



รายงานชุดโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนาพันธุ์ทุเรียน

Research and Development on Durian

นายทรงพล สมศรี

MR. SONGPOL SOMSRI

ปี พ.ศ. 2558



รายงานชุดโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนาพันธุ์ทุเรียน

Research and Development on Durian

นายทรงพล สมศรี

MR. SONGPOL SOMSRI

ปี พ.ศ. 2558

## คำปรารภ (Foreword หรือ Preface)

แผนงานวิจัย วิจัยและพัฒนาพันธุ์ทุเรียนและแผนงานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตทุเรียนคุณภาพและการกระจายการผลิตนี้ ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือน กันยายน พ.ศ. 2558 งานวิจัยภายใต้แผนงานนี้ นับได้ว่าเป็นงานวิจัยส่วนใหญ่ของสถาบันวิจัยพืชสวน ที่ดำเนินการในช่วง 5 ปีนี้

งานวิจัยที่ได้จากแผนงานนี้หลายเรื่องได้ถูกถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ผู้ผลิต กลุ่มเกษตรกร และเกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์งานวิจัย โครงการวิจัยบางเรื่องได้รับรางวัลจากหน่วยงานต่างๆ เช่นสภาวิจัยแห่งชาติ รวมทั้งจากกรมวิชาการเกษตรเอง ฯลฯ อย่างไรก็ตามคณะวิจัยยังคงคาดหวังว่าผลงานวิจัยที่ดำเนินการในช่วง 5 ปีนี้ จะมีโอกาสได้นำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งคณะวิจัยมีความยินดีที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากแผนงานวิจัยนี้ให้แก่เกษตรกร และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่คณะวิจัยตั้งเป้าหมายไว้ต่อไป

(นายทรงพล สมศรี)

ผู้อำนวยการชุดโครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ทุเรียน

กันยายน 2558

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	5
ผู้วิจัย .....	6
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ.....	7
บทนำ.....	9
โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ทุเรียน.....	16
โครงการวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตทุเรียนคุณภาพและการกระจายการผลิต.....	304
บทสรุป และข้อเสนอแนะ.....	356
บรรณานุกรม.....	366
ภาคผนวก.....	153

## กิตติกรรมประกาศ

แผนงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์ทุเรียนและแผนงานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตทุเรียน คุณภาพและการกระจายการผลิต คงจะสำเร็จลุล่วงไม่ได้ถ้าขาดการสนับสนุนจากหลายๆ ฝ่ายตั้งนี้สำนักงาน คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร ที่ได้ให้คำแนะนำและสนับสนุนในการเสนอแผนงานวิจัย รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตรและผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพืชสวน ที่ได้ให้การสนับสนุน ให้คำปรึกษา และ เสนอแนะ

ข้าราชการและลูกจ้างของกรมวิชาการเกษตรทุกท่าน ที่ให้ความสนับสนุนทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อ การปฏิบัติงานในงานวิจัย แผนงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์ทุเรียน

นอกจากนี้ยังมีผู้ที่ได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนในด้านต่างๆ แต่มิได้เอ่ยนามไว้ ซึ่งล้วนแต่มีส่วน ส่งเสริมให้แผนงานวิจัยนี้ดำเนินงานจนเป็นผลสำเร็จ ซึ่งคณะผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

คณะนักวิจัย

กันยายน 2558

## ผู้วิจัย

ทรงพล สมศรี	ศิริพร วรกุลดำรงชัย	นัตยา คำอำไพ
Songpol Somsri	Siriporn Worakuldumrongchai	Nattaya Dumumpai
วีรญา เต็มปีติกุล	ณิชชา แหลมเพ็ชร์	ชมภู จันที
Weeraya Tempeetikul	Nitcha Laempet	Chompoo Jantee
ปัญจพร เลิศรัตน์	นลินี ศิวากรณ์	ธวัชชัย นิมกิงรัตน์
Panjanporn Lertrat	Nalinee Sivakorn	Thawatchai Nimkingrat
ชูชาติ วัฒนวรรณ	อรุณี วัฒนวรรณ	อรุณี แท่งทอง
Chuchart Wattanawan	Arunee Wattanawan	Arunee Taengthong
สาเล่ ชินสถิต	สมพงษ์ สุขเขตต์	ทฤทัย แก่นลา
Salee Chinsatit	Somphong Sukkhet	Haruethai Kanla
สุวรรณ ทิพย์เมืองพรหม	เสาวณีย์ ศรีสุมา	บุญเกื้อ ทองแท้
Suwan Tipmuengpoom	Saowanee Srisuma	Boonguea Thongtae
สมนึก ฉวนฉิม	นรินทร์ พูลเพิ่ม	จิตรานุช เรื่องกิจ
Somnuek Chuanchim	Narin Poonppuem	Jitranut Reuanggit
นพดล แดงพวง	จรีรัตน์ มีพีชน์	เพ็ญจันทร์ วิจิตร
Noppadol Dangpuang	Charirat Meepeut	Phenchan Wichit
รัตยา เกตุมาโร	ปรีชา ภูสีเขี้ยว	กิตติพงศ์ โชคชัย
Ratya Ketmaroh	Pricha Phusikheow	Krittipong Chokchai
ทิวาพร ผดุง	อุมภาพร รักษาพรหมณ์	พจนา ตระกูลสุขรัตน์
Thiwaporn Phadung	Umaphon Raksaphram	Photjana Trakunsukrat
อรวิณทีนี ชูศรี	อุษา สิทธิฤทธิ	เทิดพงศ์ สุทธิธำภาพงศ์
Aurawintinee Chusri	Usa Sitthilit	Thoedpong Sutthiarphapong
อภิรดี กอรัปไพบูลย์	ภิรมย์ ขุนจันทัก	จิตติลักษณ์ เหมะ
Apiradee Koppaipoon	Pirom Khunchanthuek	Jittilak Hema
อัจฉรา ศรีทองคำ	ธิติยา สารพัฒน์	มาลัยพร เชื้อบัณฑิต
Achara Srithongkhum	Thitiya Sarapat	Malaiporn Chueabundit
วิชาญ ประเสริฐ	พจนา ตระกูลสุขรัตน์	เพลินพิศ สงสังข์
Vichan Prasert	Potjana Tragulsukrat	Ploenpit Songsung
บงกช ยอทำนบ		
Bongkod Yotumnob		

## คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

IPGRI	=	International Plant Genetic Resources Institute
กก.	=	กิโลกรัม
มก.	=	มิลลิกรัม
ซม.	=	เซนติเมตร
อต.	=	อูตรดิตถ์
สท.	=	สุโขทัย
T	=	รสชาติ
A	=	กลิ่น
S	=	ซัลเฟอร์
Y	=	ผลผลิตต่อต้น
Ca	=	แคลเซียม
Mg	=	แมกนีเซียม
TF	=	ลักษณะเนื้อ
EQ	=	คุณภาพในการรับประทาน
SC	=	สีเมล็ด
FS	=	รูปทรงผล
FW	=	น้ำหนักผล
FL	=	ความยาวผล
FC1	=	เส้นรอบวงผล
P1	=	เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล
P2	=	เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิง
PL	=	ความยาวก้านผล
FT	=	ความหนาเนื้อ
SD	=	ความกว้างเมล็ด
SL	=	ความยาวเมล็ด
%F	=	เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล
%FS	=	เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์ หลังดอกบาน
%AS	=	เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ
SW	=	น้ำหนักเมล็ดต่อผล
WP	=	Wetable Powder
FSW	=	น้ำหนักเปลือกต่อผล
FFW	=	น้ำหนักเนื้อต่อผล
TFS	=	ความหนาเปลือก

TSS	=	Total Soluble Solids
DBH	=	อายุการเก็บเกี่ยว
PDA	=	Potato Dextrose Agar
GAP	=	Good Agricultural Practice
กก.	=	กิโลกรัม
ซม.	=	เซนติเมตร
ppm	=	Part Per Million
<b>CRD</b>	=	Completely Randomized Design
RCB	=	Randomized Complete Block Design
C.V.	=	Coefficient of variation
CA	=	carrot agar
R	=	Resistant
MR	=	Moderate Resistant
S	=	Susceptible



## บทนำ

### 1. ความสำคัญและที่มาของแผนงานวิจัย

ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตทุเรียนรายใหญ่ของโลก โดยมีแหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในภาคตะวันออกและภาคใต้ ในรอบ 20-30 ปีที่ผ่านมา ราคาทุเรียนตกต่ำลงมาก สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการที่ทุเรียนมีปริมาณมากเกินไปเกินความต้องการของตลาดในช่วงกลางฤดูการเก็บเกี่ยว ส่งผลให้เกษตรกรบางรายเปลี่ยนสวนทุเรียนเป็นไม้ผลอื่น หรือพืชชนิดอื่นที่เชื่อว่าจะให้ผลตอบแทนสูงกว่า บางรายละเลยการดูแลเอาใจใส่ต้นทุเรียน ทำให้ปริมาณผลผลิตต่อไร่คุณภาพในตลาดมีสัดส่วนมากขึ้น

จากการวิเคราะห์ผลการค้นคว้าวิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่า ยังไม่สามารถแก้ปัญหาด้านการผลิต และการตลาดของทุเรียนได้ทั้งระบบ โดยเฉพาะปัญหาการราคาทุเรียนตกต่ำเนื่องจากผลผลิตล้นตลาด แม้จะมีงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนมาบ้าง ซึ่งส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับการปรับปรุงคุณภาพให้ตรงตามความต้องการของตลาด แต่ยังขาดการวิจัยนำร่องทดสอบการปลูกทุเรียนลูกผสมดีเด่นสายพันธุ์ใหม่ๆ ที่สามารถเก็บเกี่ยวได้ก่อนหรือหลังฤดูกาลเก็บเกี่ยวปกติ เพื่อทดแทนพันธุ์ดั้งเดิมที่มีอายุมากให้ผลผลิตต่ำตลอดจนการวิจัยเพื่อสร้างทางเลือกใหม่แก่เกษตรกรด้วยการหาพืชอื่นทดแทนการปลูกทุเรียนการผลิตทุเรียนคุณภาพในปัจจุบัน พบว่ายังใช้ต้นทุนการผลิตสูง ในขณะที่ผลผลิตที่ได้ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากยังขาดข้อมูลในการกำหนดเขตพื้นที่ๆ เหมาะสมในการปลูกทุเรียน (Zoning) และอาจใช้เทคโนโลยีชีวภาพช่วยในการคัดเลือกให้ได้สายพันธุ์ทุเรียนที่มีลักษณะตรงตามความต้องการของตลาดและต้านทานโรคได้ นอกจากนี้การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทุเรียนด้วยการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ได้มาตรฐานยังต้องอาศัยเครื่องมือที่มีคุณภาพมาตรฐานก็เป็นการช่วยกระจายผลผลิตออกจากแหล่งผลิตได้อีกทางหนึ่ง

การทำสวนทุเรียน ได้รับผลตอบแทนค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับพืชอื่นอีกหลายชนิด ทำให้การขยายตัวของพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จาก 518,294 ไร่ ในปี 2531 เป็น 725,955 ไร่ ในปี 2551 โดยมีผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก 486,644 ตัน เป็น 637,790 ตัน ในปี 2531 และ ปี 2551 ตามลำดับ (สำนักเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) การเพิ่มขึ้นของพื้นที่ปลูกโดยไม่มีแผนการผลิต และการตลาดรองรับไว้อย่างเหมาะสม ประกอบกับเกษตรกรรายย่อยหรือเกษตรกรรายใหม่ ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพของผลผลิต ทำให้ได้ผลผลิตน้อยและผลผลิตส่วนมากต่อไร่คุณภาพ ในขณะที่ต้องใช้ต้นทุนการผลิตสูงถึงไร่ละ 12,000 – 14,000 บาท หรือคิดเป็นต้นทุนการผลิตประมาณ 9.23 – 15.38 บาท/กก. (ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี 2542, ข้อมูลใช้จัดทำโครงการ คชก.ไม่ได้ตีพิมพ์) โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดแบ่งออกเป็นค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ย 36.9% เป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกันและกำจัดโรค 32.8 % เป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกันและกำจัดแมลงอีก 15.6% และเป็นค่าใช้จ่ายในด้านเขตกรรม 14.7% (สุขวัฒน์ และคณะ 2545) ดังนั้น จะเห็นว่าการผลิตทุเรียนในปัจจุบัน มิใช่เพียงเพื่อให้ได้ทุเรียนคุณภาพในปริมาณที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดเท่านั้น แต่จำเป็นต้องเน้นการผลิตโดยมิให้ต้นทุนการผลิตสูงมากจนไม่อาจแข่งขันราคากับผลไม้ชนิดอื่นหรือทุเรียนของบางประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งมีนโยบายชัดเจนในการเร่งรัดการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า และขยายปริมาณการส่งออก แนวทางหนึ่งซึ่งสามารถใช้เป็นกลยุทธ์ในการรักษาความเป็นผู้นำในการส่งออกทุเรียนของประเทศไทย คือ การผลิตทุเรียนคุณภาพโดยใช้ต้นทุนการผลิต (บาท / กก.) ต่ำลง ซึ่งทำได้โดยการ

ค้นคว้า/วิจัยให้ได้เทคโนโลยีการผลิตอย่างถูกต้อง เหมาะสม และครบถ้วน ควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพของปัจจัยการผลิต โดยการนำเครื่องทุ่นแรงสมัยใหม่มาใช้ในการผลิตทุเรียน

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาโครงการผลิตทุเรียนให้มีคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตของทุเรียน สามารถสรุปเป็นขั้นตอน (หิรัญ และคณะ 2535) ได้ดังนี้

1. การเตรียมสภาพต้นให้พร้อมสำหรับการออกดอก โดยการจัดการปัจจัยการผลิตต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ทุเรียนแตกใบอ่อนได้เร็ว มีจำนวนมาก และพร้อมกันทั้งต้น เพื่อสะสมพลังงานในต้นในปริมาณที่เพียงพอสำหรับกระบวนการออกดอก

2. การจัดการเสริมเพื่อชักนำการออกดอก การจัดการเสริมในระยะเริ่มออกดอกเพื่อกระตุ้นให้มีดอกปริมาณมากและเป็นดอกรุ่นเดียวกัน และการกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก (หิรัญ และคณะ 2537)

3. การส่งเสริมการติดผล มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้ (เสริมสุข และคณะ 2539)

3.1 ตัดแต่งดอกให้เป็นดอกรุ่นเดียวกัน

3.2 ฉีดพ่นปุ๋ยทางใบแคลเซียม-โบรอน ร่วมกับอาหารเสริมที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก + กรดฮิวมิก + ปุ๋ยเกล็ดทางใบ ให้ทั่วต้น เมื่อ 15 วันก่อนดอกส่วนใหญ่บนต้นจะบาน

3.3 การจัดการน้ำก่อนและหลังดอกบาน

3.4 การช่วยผสมเกสร โดยใช้ละอองเกสรทุเรียนต่างพันธุ์

4. การจัดการเพื่อเพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตทุเรียน โดยใช้หลักการ Source-Sink relationship ได้แก่

4.1 การตัดแต่งผล ให้เหลือจำนวนผลบนต้นพอเหมาะกับพลังงานสะสมที่มีในต้น

4.2 การใส่ปุ๋ยทางดิน เมื่อผลมีอายุ 4 และ 9 สัปดาห์หลังดอกบาน และฉีดพ่นอาหารเสริมที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก + กรดฮิวมิก + ปุ๋ยเกล็ดทางใบ เมื่อผลมีอายุ 5-9 สัปดาห์หลังดอกบาน เพื่อเพิ่มกำลังความสามารถของ source ให้สามารถผลิตพลังงานสำหรับใช้ในการพัฒนาการและการเจริญเติบโตของผล (เสริมสุข และคณะ 2536 (1) & (2), Lawlor, 1993) เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

4.3 การควบคุมมิให้ทุเรียนแตกใบอ่อน เพื่อมิให้มีใบอ่อนเจริญเติบโตและแข่งขันการใช้อาหารสะสมในขณะที่ผลทุเรียนกำลังมีการพัฒนา โดยการฉีดพ่นโปแตสเซียมไนเตรท อัตรา 150-300 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วต้น เมื่อตรวจพบการแตกใบอ่อนระยะหางปลา (ตาใบเริ่มพัฒนาระยะแรก สังเกตได้ชัดเจน) จะทำให้ตาใบชะงักการเจริญเติบโตประมาณ 2-3 สัปดาห์ (Punnachit et al. 1992) หรือหากว่า ตรวจพบใบอ่อนเลยระยะหางปลาแล้ว ควรฉีดพ่นด้วยอาหารเสริมที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก + กรดฮิวมิก + ปุ๋ยเกล็ดทางใบ + มีพิควอท คลอไรด์ (1.5% สารออกฤทธิ์ อัตรา 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร) เพื่อชะลอการแข่งขันในการใช้พลังงานในต้นสำหรับการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของผลและใบอ่อน (หิรัญ และคณะ 2535, 2541)

4.4 การโยงผลทุเรียน เพื่อป้องกันกิ่งฉีกหักเสียหาย

4.5 การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง ตามความจำเป็นในแต่ละช่วงของการพัฒนาการของดอก ผล และใบ

#### 4.6 เก็บเกี่ยวผลผลิต เมื่อผลแก่เต็มที่

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนให้มีปริมาณและคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด ยังไม่สามารถดำเนินการได้ครบถ้วนสมบูรณ์ เนื่องจากสภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและการแข่งขันในตลาดต่างประเทศมีสูงและซับซ้อน ทำให้การผลิตทุเรียนนอกจากต้องมีคุณภาพและคุ้มทุนแล้ว ยังต้องมีรายละเอียดการผลิตเป็นที่ยอมรับได้ของประเทศผู้นำเข้า และปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้ต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและครบถ้วนต่อไป โครงการวิจัยนี้ จึงเกิดขึ้นเพื่อทดสอบและประยุกต์เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนที่ได้จากโครงการวิจัยที่ผ่านมาให้สามารถนำมาใช้ได้กับพื้นที่การผลิตทุเรียนที่สำคัญ ได้แก่ ภาคตะวันออก ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อควบคุมปริมาณผลผลิตคุณภาพให้มีเสถียรภาพได้ในหลายสภาพแวดล้อม หรือสามารถแก้ไขได้ทันต่อเหตุการณ์เมื่อมีปัจจัยแทรกซ้อนต่าง ๆ เกิดขึ้น และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงาน จะมีแผนการผลิตทุเรียนคุณภาพ ที่ระบุขั้นตอนปฏิบัติเป็นลำดับเวลาตามขั้นตอนการพัฒนาที่สำคัญของทุเรียน ตัวชี้วัดที่ชัดเจนสำหรับการประเมินความสำเร็จ หรือข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน เพื่อตัดสินใจว่าควรลงมือปฏิบัติเพื่อป้องกันและ/หรือแก้ปัญหาในกระบวนการผลิตอย่างไร รวมทั้งระบุวิธีการป้องกัน/แก้ไขที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงเมื่อสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง และเพื่อให้ผลการปฏิบัติงานในการจัดการสวนทุเรียนเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพมีความน่าเชื่อถือและเกษตรกรนำไปปฏิบัติได้จริง คณะผู้วิจัยจึงเลือกที่จะปฏิบัติงานในสวนทุเรียนที่อยู่ในสภาพพื้นที่ต่าง ๆ กัน ในจังหวัดจันทบุรี ตราด ชุมพร ตรัง และศรีสะเกษ จะเห็นได้ว่า การผลิตทุเรียนคุณภาพให้ได้นั้น นอกจากการเพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพการผลิตแล้ว การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนก็มีส่วนในการส่งเสริมให้ทุเรียนมีคุณภาพที่ดีมากขึ้น ซึ่งศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีได้ดำเนินการวิจัยในด้านการจัดการน้ำ ธาตุอาหารพืช การเขตกรรม และเครื่องจักรกลการเกษตรไปแล้ว ส่วนในด้านการออกแบบสวนทุเรียนยังต้องทำการศึกษาและพัฒนาเพื่อให้ได้รูปแบบสวนและทรงพุ่มต้นทุเรียนที่เหมาะสมกับการเกษตรกรรมสมัยใหม่ที่ใช้เครื่องจักรกลการเกษตรเข้ามาร่วมจัดการมากขึ้น รวมทั้งการป้องกันกำจัดศัตรูทุเรียนชนิดใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น และมีการระบาดทำลายต้นทุเรียนและผลทุเรียนจนทำให้เกิดความเสียหาย ผลที่ได้จากการวิจัยจะผนวกรวมเป็นเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนคุณภาพที่ครบถ้วน เมื่อนำไปผนวกกับแผนปฏิบัติด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงานแล้ว จะสามารถนำมาใช้เป็นระบบการผลิตที่ได้มาตรฐาน ใช้เป็นข้อได้เปรียบในการตกลงเจรจาทางการค้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าของทุเรียนจากประเทศไทยได้

## 2. การทบทวนวรรณกรรม

โครงการผสมพันธุ์ทุเรียนเพื่อผลิตลูกผสมในอนาคต ได้ทำการทดลองวิจัยที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีในระหว่างปี 2529-2533 ซึ่งได้ทำการผสมพันธุ์ จำนวน 55 คู่ผสม โดยใช้แม่พันธุ์คือชะนี ก้านยาว หมอนทอง กระจุกทอง อีหนัก ชมพูศรี และทองย้อยฉัตร ผสมด้วยพ่อพันธุ์ต่างๆ คือชะนี ก้านยาว หมอนทอง กระจุกทอง กบพิกุล กระเทย ชมพูศรี กบสุวรรณ พวงมณี นกหยิบ กบตาขำ อีลิบ ย่ามะหวาด ฝอยทอง กบหน้าศาล และ กบแม่เฒ่า เพื่อให้ได้ทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 ที่มีคุณภาพและผลผลิตสูง เก็บเกี่ยวได้ในต้นหรือปลายฤดู หรือพันธุ์เพื่ออุตสาหกรรมแปรรูป จากการผสมพันธุ์ทำให้ได้ต้นกล้าลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 7,634 ต้น ในจำนวนนี้ต้น

กล้า จำนวน 330 ต้น ได้ถูกทาบกิ่งบนต้นตอทุเรียนที่ให้ผลผลิตแล้ว อีกส่วนหนึ่งจำนวน 2,743 ต้น ได้ปลูกลงแปลงที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีและสถานีทดลองยาง (ทุ่งพล) ระหว่างปี พ.ศ. 2531-2534 (ทรงพล , 2544, 2545) ขณะนี้ทุเรียนลูกผสมหลายต้นเริ่มออกดอกติดผล จึงได้ทำการประเมินและคัดเลือกทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 ดังกล่าว

จากการคัดเลือกทุเรียนลูกผสมที่มีคุณภาพดีเด่นด้านคุณภาพในการรับประทานและได้มาตรฐานเหมาะสมต่อการส่งออกหรือบริโภคภายในประเทศโดยใช้ลักษณะ 5 ลักษณะสำคัญเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ น้ำหนักผล ความหนาเนื้อ คุณภาพในการรับประทานและรสชาติ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ และเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อต่อผล ปี 2542 ได้ลูกผสมจำนวน 18 ต้นที่มีน้ำหนักผลระหว่าง 2.0-4.5 กิโลกรัม ความหนาเนื้อมากกว่า 0.70 เซนติเมตร รสชาติหรือคุณภาพในการรับประทานมากกว่าหรือเท่ากับ 5 เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบมากกว่าหรือ เท่ากับ 15 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์เนื้อมากกว่าหรือเท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์ ปี 2543 ได้ลูกผสมจำนวน 29 ต้น ที่มีน้ำหนักผลระหว่าง 2.0-4.5 กิโลกรัม ความหนาเนื้อมากกว่า 0.7 เซนติเมตร รสชาติหรือคุณภาพในการรับประทานมากกว่าหรือเท่ากับ 5 เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบมากกว่าหรือเท่ากับ 15 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์เนื้อมากกว่าหรือเท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ได้คัดเลือกทุเรียนลูกผสมอีก 8 ต้นที่มีลักษณะคุณภาพของผลในการรับประทานหรือรสชาติดี แต่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ หรือเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบน้อยกว่า 15 เปอร์เซ็นต์หรือน้ำหนักผลน้อยกว่า 2 กิโลกรัม ปี 2544 ได้ลูกผสมจำนวน 27 ต้นที่มีน้ำหนักผลระหว่าง 2.0-4.5 กิโลกรัม ความหนาเนื้อมากกว่า 0.70 เซนติเมตร รสชาติหรือคุณภาพในการรับประทานมากกว่าหรือเท่ากับ 5 เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบมากกว่าหรือเท่ากับ 15 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์เนื้อมากกว่าหรือเท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ได้คัดเลือกทุเรียนลูกผสมอีก 20 ต้นที่มีลักษณะคุณภาพของผลในการรับประทานหรือรสชาติดี แต่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบน้อยกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ หรือน้ำหนักผลน้อยกว่า 2 กิโลกรัม ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ในการคัดเลือกทุเรียนลูกผสมให้ได้ลักษณะตามที่ต้องการและได้มาตรฐานตาม ความต้องการของตลาดต่างประเทศ และตลาดภายในประเทศ

ทรงพล (2544, 2545) ได้คัดเลือกทุเรียนลูกผสมปี 2542-2544 ที่มีคุณภาพดีเด่นด้านรสชาติ คุณภาพในการรับประทาน โดยมีคุณสมบัติดีเด่นใกล้เคียงติดต่อกันอย่างน้อย 2-3 ปี หรือมีคุณสมบัติใกล้เคียง หรือดีกว่า พันธุ์มาตรฐานที่เป็นการค้าในปัจจุบัน (ชะนี, หมอนทอง) ในบางลักษณะ และมีเปอร์เซ็นต์การติดผลสูง อายุเก็บเกี่ยวสั้นระหว่าง 92-122 วัน และบางสายพันธุ์อายุเก็บเกี่ยวยาวมากกว่า 135 วันหลังดอกบานพบว่าทุเรียนลูกผสมที่มีคุณสมบัติดังกล่าว คือ ลูกผสมหมายเลข 10-251-8-1, 10-251-8-2, ICN×M 5-1-1, 11-241-9, 11-341-1, 6-152-5, ICN 7-5-2-2, 5-222-12, 9-69-5, IIICN 5-4-3-6 และ IIICN 6-1-4-7

นอกจากนี้ได้คัดเลือกลูกผสมระหว่างปี 2544-2546 ที่มีคุณลักษณะดีเด่นด้านรสชาติ คุณภาพในการรับประทาน มีลักษณะสีเนื้อเหลืองเข้ม ได้แก่ ICN 6-4, 6-413-7, ICN×M 10-7, 6-422-4, 7-121-12, IIICN 5-4-3-18, IIICN 6-2-1-13, IIICN 6-3-1-5 และ 10-432-6

ทุเรียนลูกผสมเหล่านี้ อาจจะเป็นทางเลือกในการปลูกทดแทนทุเรียนพันธุ์เดิม ซึ่งมีปัญหาด้านการตลาดและราคา และการกระจายของผลผลิต จึงควรทำการวิจัยเพื่อทดสอบพันธุ์ทุเรียนเหล่านี้ที่มีศักยภาพและเป็นที่ต้องการของตลาด

ทุเรียนในแต่ละ species มีจำนวนโครโมโซมแตกต่างกัน (Soepadmo, 1979) ทุเรียนส่วนใหญ่มีความเข้ากันไม่ได้ในการผสมตัวเอง (Self incompatibility) ทุเรียนจึงเป็นพืชผสมข้ามมีพันธุกรรมแบบพันทาง (Heterogeneous) ในทุกลักษณะทางพันธุกรรม ดังนั้นดอกต้องได้รับการผสมข้ามจากต้นอื่นจึงจะติดผลดี ซึ่งเป็นผลดีต่อการเพิ่มความหลากหลายทางพันธุกรรม อย่างไรก็ตาม มีเพียงบางพันธุ์ที่ได้จากการคัดเลือกสายต้น (clonal selection) มีการเข้ากันเองได้ดี (ทรงพล, 2530) ทรงพล และคณะ (2526) ได้ทำการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ทุเรียนพันธุ์ต่างๆ ซึ่งปลูกไว้ที่สถานีทดลองพืชสวนพลู โดยการใช้แบบบันทึกข้อมูลของ IBPGR พบว่าทุเรียนต่างๆเหล่านี้มีขนาดความกว้างและความยาวของใบต่างกัน โดยมีความกว้างตั้งแต่ 3.6-5.6 เซนติเมตร และความยาว 9.0-17.7 เซนติเมตร ลักษณะของดอกและการจัดเรียงของส่วนต่างๆของดอกคล้ายคลึงกันทุกพันธุ์ ยกเว้นแต่ขนาดของดอก และจำนวนเกสรตัวผู้ของแต่ละพันธุ์เท่านั้นที่แตกต่างกันไปบ้าง ลักษณะของผลเป็นแบบเดียวกันในทุกพันธุ์คือ เป็นแบบผลเดี่ยว และมีน้ำหนักของผลตั้งแต่ 1.6-4.8 กิโลกรัม ในพันธุ์กบตาปูนรูปทรงของผลส่วนใหญ่ค่อนข้างกลมยาว และมีบางพันธุ์เท่านั้นที่มีผลกลม สีของเปลือกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีสีเหลืองและกลุ่มที่มีสีเหลืองปนเขียว สิ่งที่แตกต่างกันมากก็คือ ความหนาของเปลือก คือมีตั้งแต่ 0.6-2.0 เซนติเมตร และความหนาของเนื้อตั้งแต่ 1.0-2.2 เซนติเมตร สีของเนื้อก็แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มสีเหลือง และกลุ่มสีเหลืองส้ม ลักษณะเนื้อมีทั้งหยาบ ละเอียด และกึ่งหยาบกึ่งละเอียด ส่วนรสชาติก็มี หวาน มัน และหวานมัน รูปร่างของเมล็ดเป็นแบบ oblong โดยมีขนาดของเมล็ดทุกพันธุ์ใกล้เคียงกัน คือ กว้าง 3 เซนติเมตร ยาว 5.5 เซนติเมตร ความลึบของเมล็ดมีตั้งแต่ 0-100% น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักเมล็ดสูงสุดคือ 11.75 : 1 และต่ำที่สุดคือ 2.16 : 1 นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของทุเรียนบางพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้า 4 พันธุ์ คือ ชะนี ก้านยาว หมอนทอง และกระดุมทอง โดยได้ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยใช้ข้อมูลแบบบันทึกข้อมูลของ IBPGR พบว่า โครงสร้างของใบ เส้นใบ รูปใบ ปลายใบ ขอบใบ โคนใบ ตำแหน่งการจัดเรียงของใบ มีลักษณะแตกต่างกันเล็กน้อย จะแตกต่างกันมากที่ขนาดของใบ ทั้งความกว้างและความยาวของใบ โดยพันธุ์หมอนทองมีขนาดใหญ่ที่สุด ลักษณะดอก การจัดเรียงดอกคล้ายคลึงกัน จะต่างกันที่ขนาดของดอก ขนาดก้านดอก ความยาวก้านเกสรตัวผู้ ความยาวก้านเกสรตัวเมีย ขนาดยอดเกสรตัวเมีย ส่วนขนาดผล รูปทรงผล ความยาวก้านผล ความหนาเปลือก ความหนาเนื้อ สีเนื้อ ลักษณะเนื้อ รสชาติ กลิ่น ขนาดของเมล็ด และเปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบก็แตกต่างกันระหว่าง 4 พันธุ์ โดยหมอนทองมีความหนาเนื้อมากที่สุดคือ 2.2 เซนติเมตร และมีเปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบมากที่สุดคือ 75.29% และมีอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักเมล็ดมากที่สุดคือ 8.29 : 1

จากนั้นได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของผลทุเรียนพันธุ์ต่างๆในแปลงรวบรวมพันธุ์ทุเรียนของสถานีทดลองพืชสวนพลู พบว่าทุเรียนบางพันธุ์มีลักษณะดีเด่นทางด้านลักษณะเนื้อ สีเนื้อ รสชาติ คือ มีเนื้อละเอียด สีเนื้อเหลืองเข้ม รสชาติหวานมันอร่อย เนื้อมาก เปลือกบาง เมล็ดลึบสูง ซึ่งน่าจะนำมาใช้เป็นต้นพ่อแม่พันธุ์ในการผสมพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ทองก้อน กบสุวรรณ กบรัศมี ฉัตรสีทอง ก้านยาววัดสัก นกหยิบ และกบแม่เฒ่า นอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่ามีบางพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นเฉพาะ เช่น มีลักษณะเนื้อเหนียว ละเอียด รสชาติ หวาน มันอร่อย ได้แก่ พันธุ์ฝอยทอง กบสุวรรณ กบรัศมี ฉัตรสีทอง ก้านยาววัดสัก ยินดี นกหยิบ ดังกล่าวข้างต้น พันธุ์ที่มีเนื้อสีเหลืองเข้มตั้งแต่ Y016D-Y021D ได้แก่ พันธุ์ทองก้อน ฝอยทอง กบตาปูน กบสุวรรณ แดงसान้อย กบรัศมี บางขุนนนท์ กบกล้วย ฉัตรสีทอง ทับทิม กบตาท้วม สีทอง ก้านยาววัดสัก ยินดี

นกหยิบ กบตาโห้ กำป๋นเนื้อแดง ลวงทอง กบตาขำ กบตาแจ่ม กบสีนาค กบแม่เฒ่า ทองม้วน พันธุ์ที่มีน้ำหนักเนื้อต่อผลมากที่สุดตั้งแต่ 0.71-1.64 กิโลกรัม ได้แก่ กบจำปี ทองก้อน นมสวรรค์ กบตาปูน แดงสาวน้อย กบรัศมี กำป๋นเหลือง กระเทยเนื้อขาว ชายมั่งคุด ตะพาน้ำ นกหยิบ กระเทยเนื้อแดง ย่ามะหวาด กบเบา ปลิว 64 พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบมากกว่า 50 % ได้แก่ ฝอยทอง กบตาปูน กบสุวรรณ กบรัศมี บางขุนนนท์ กบกล้วย กระเทยเนื้อขาว ทับทิม กบตาท้วม ตะพาน้ำ สีทอง อีลิบ ยินดี กบตาโห้ กำป๋นขาว กระเทยเนื้อแดง กบแม่เฒ่า ย่ามะหวาด กบเบา ทองม้วน กบตาขำ

### 3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ได้ทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตต้นฤดู กลางฤดูหรือปลายฤดูสำหรับการกระจายช่วงการผลิต รวมทั้งทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองที่มีลักษณะดีเด่น เพื่อใช้เป็นทางเลือกในการปลูกทดแทนพันธุ์ดั้งเดิมในแหล่งผลิตทุเรียนต่างๆ และคัดเลือกสายพันธุ์ทุเรียนลูกผสมและสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีคุณภาพและคุณลักษณะตรงตามความต้องการของตลาดและทนทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า
2. เพื่อได้ตัวอย่างเชื้อพันธุ์ของพันธุ์พืชสวนนำมาเก็บรวบรวมในแปลงรวบรวมพันธุ์
3. เพื่อศึกษาข้อมูลเชื้อพันธุ์พืชเบื้องต้น (passport data)
4. เพื่อศึกษาข้อมูลภูมิศาสตร์ถิ่นกำเนิด ถิ่นอาศัย ประเมินลักษณะประจำพันธุ์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และประเมินคุณค่าและวิธีการยืดอายุของเชื้อพันธุ์ที่อนุรักษ์ให้มีชีวิตอยู่ได้ยาวนาน

### 4. สมมติฐาน

การปรับปรุงพันธุ์ทุเรียนในประเทศไทย ได้เริ่มดำเนินการจัดทำเป็นโครงการขึ้นเพื่อปรับปรุงและคัดเลือกทุเรียนลูกผสมที่มีคุณภาพดีตรงตามความต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศโดยทำการศึกษาวิจัย ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี โดยได้เริ่มดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ ตั้งแต่การนำพันธุ์ (Introduction) การรวบรวมพันธุ์ (Collection) การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ (Characterization) การประเมินและคัดเลือกพันธุ์ (Evaluation and selection) ของพันธุ์ต่างๆ ที่สำรวจรวบรวม การผสมพันธุ์ทุเรียนจากพันธุ์ที่ประเมินและคัดเลือกเพื่อผลิตทุเรียนพันธุ์ลูกผสม (Hybridization) การประเมินและคัดเลือกทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2499-ปัจจุบัน (พ.ศ. 2546) โดยมีลำดับความเป็นมาอย่าง ดังนี้

พ.ศ. 2499-2513 มีการสร้างแปลงรวบรวมพันธุ์ทุเรียนและรวบรวมพันธุ์ทุเรียนจากเขตจังหวัดจันทบุรีโดยการทาบกิ่งจำนวน 68 พันธุ์ แล้วทำการปลูกที่สถานีทดลองพืชสวนพลิว จังหวัดจันทบุรี

พ.ศ. 2523-2532 มีการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ การประเมินและคัดเลือกพันธุ์ทุเรียนที่ปลูกรวบรวมไว้เพื่อใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ ตามโครงการผสมพันธุ์เพื่อผลิตทุเรียนพันธุ์ลูกผสม

พ.ศ. 2528-2533 มีการจัดทำโครงการผสมพันธุ์ทุเรียนเพื่อผลิตพันธุ์ลูกผสม

การศึกษาและผสมพันธุ์ทุเรียนเพื่อผลิตลูกผสมในอนาคตรหว่าง ธันวาคม 2528-กันยายน 2533 ได้ทำการผสมพันธุ์ โดยการใช้พันธุ์พ่อแม่ที่ได้รับการคัดเลือกจำนวน 18 สายพันธุ์ เพื่อให้ได้ทุเรียนลูกผสมที่มีคุณภาพดีและมีคุณลักษณะต่างๆตามความต้องการ เช่น เป็นพันธุ์ที่สามารถเก็บเกี่ยวได้ในช่วงต้นฤดู หรือปลายฤดู พันธุ์ที่มีคุณภาพดีและผลผลิตสูง พันธุ์เพื่อการอุตสาหกรรมแปรรูปโดยใช้แม่พันธุ์ คือ ชะนี ก้านยาว

หมอนทอง กระดุมทอง อีหนัก ทองย้อยฉัตร และชมพูศรี ผสมด้วยพ่อพันธุ์ต่างๆ ได้แก่ ชะนี ก้านยาว หมอนทอง กบพิกุลทอง กบสุวรรณ กบตาขำ พวงมณี อีลิบ กระดุมทอง นกหยิบ กระเทย ชมพูศรี ย่ามะหวาด ฝอยทอง กบหน้าศาล และกบแม่เฒ่า ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี และสวนเกษตรกรจังหวัดจันทบุรี

ได้ทำการผสมพันธุ์เรียนจากแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์ต่างๆ 55 คู่ผสม ได้ต้นกล้าลูกผสมจำนวน 7,634 ต้น หลังจากนั้นได้นำต้นกล้าที่เรียนลูกผสมที่ได้ไปทาบกิ่งบนต้นตอทุเรียนที่ให้ผลผลิตแล้วจำนวน 330 ลูกผสม แล้วแบ่งอีกส่วนหนึ่งจำนวนมากกว่า 2,743 ลูกผสมปลูกลงบนแปลงที่สถานีทดลองยางทุ่งเพล อ.ท่ามะขาม จ.จันทบุรี ต้นทุเรียนลูกผสมเหล่านี้ได้รับการปฏิบัติดูแลรักษา โดยการฉีดพ่นยากำจัดโรค แมลงและวัชพืช การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ ฯลฯ เมื่อเริ่มให้ผลผลิตจะทำการตรวจสอบคุณภาพและประเมินคุณลักษณะเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะผล เนื้อ รสชาติ อุปนิสัย การออกดอก ติดผล และอื่นๆ สำหรับคัดเลือกให้ได้ทุเรียนพันธุ์ลูกผสมตามวัตถุประสงค์ และทำการทดสอบหรือเปรียบเทียบพันธุ์ลูกผสมต่อไป (ทรงพล, 2544)

ในระหว่างปี พ.ศ. 2541-2546 ได้คัดเลือกลูกผสมที่มีคุณภาพดีเด่นด้านรสชาติ คุณภาพในการรับประทานดี อายุเก็บเกี่ยวสั้นและยาวเพื่อการกระจายการผลิตได้จำนวนอย่างน้อย 20 สายพันธุ์ เพื่อทำการเปรียบเทียบและทดสอบคุณภาพและผลผลิตในแหล่งผลิตต่างๆ ซึ่งอาจเป็นทางเลือกใหม่ในการปลูกทดแทนพันธุ์เดิมที่มีปัญหาด้านการตลาดและราคา และการกระจายผลผลิต นอกจากนี้จะทำการศึกษาการตอบสนองต่อปุ๋ย และการตอบสนองต่อโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว ดังแผนภาพที่แนบ เพื่อออกเป็นพันธุ์แนะนำหรือรับรองต่อไป (ทรงพล, 2547)

การพัฒนาพันธุ์พืชโดยการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้พันธุ์ใหม่ที่ดีขึ้น จำเป็นต้องใช้เชื้อพันธุกรรมพืช เพราะเป็นแหล่งของความแตกต่างทางพันธุกรรมที่นำมาใช้ประโยชน์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ได้ จึงได้มีการสร้างแปลงรวบรวมพันธุ์ทุเรียน ที่สถานีทดลองพืชสวนพลีวจังหวัดจันทบุรี ต่อมา หิรัญและคณะ (2528) ได้ทำการศึกษาและรวบรวมทุเรียนที่จะสูญเสียพันธุ์โดยได้สำรวจพันธุ์ทุเรียนตามแหล่งปลูกในเขตจังหวัดจันทบุรี ระยอง ตราด ปราจีนบุรี นครนายก นนทบุรี และกรุงเทพฯ และได้ทำการเก็บรวบรวมพันธุ์เหล่านี้บางพันธุ์และปลูกในแปลงรวบรวมพันธุ์ของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จากการศึกษาและประเมินลักษณะประจำพันธุ์ทุเรียนนั้น พบว่าลักษณะใบ ผล และหนามผล เป็นลักษณะประจำพันธุ์ที่สามารถใช้แบ่งทุเรียนเป็น 6 กลุ่ม คือ กลุ่มกบ กลุ่มหลวง กลุ่มก้านยาว กลุ่มกำป็น กลุ่มทองย้อย และกลุ่มเบ็ดเตล็ด หิรัญ และทรงพล (2530) ได้ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของพันธุ์การค้าที่สำคัญ คือ หมอนทอง ก้านยาว ชะนี และกระดุมทอง จากแปลงของเกษตรกรและสถานีวิจัยต่างๆ พบความแปรปรวนของลักษณะประจำพันธุ์ภายในพันธุ์เดียวกัน (สุภาพ และคณะ, 2539-2540) จึงได้เกิดแนวคิดที่จะคัดต้นทุเรียนที่มีความดีเด่นด้านผลผลิตและคุณภาพ เพื่อใช้เป็นต้นพันธุ์ดีเผยแพร่แก่เกษตรกรต่อไป จึงได้จัดการประกวดทุเรียนทางวิชาการ ปี พ.ศ. 2530-2532 โดยใช้มาตรฐานคุณภาพทุเรียน (หิรัญ และคณะ, 2529) ที่กำหนดไว้เป็นเกณฑ์ตัดสินการประกวด สามารถคัดต้นทุเรียนที่ชนะการประกวดพันธุ์หมอนทองได้ 8 ต้น ก้านยาวได้ 7 ต้น ชะนีได้ 10 ต้น และกระดุมทองได้ 5 ต้น และได้เสนอกรมวิชาการเกษตรออกเป็นพันธุ์แนะนำได้จำนวน 3 ต้น และได้มีการคัดเลือกต้นทุเรียนลักษณะดีจากต้นเพาะเมล็ด ได้พันธุ์ทุเรียนจำนวนหนึ่งด้วย

## โครงการวิจัยที่ 1

### โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ทุเรียน Research and Development on Durian Variety Improvement Project

#### ชื่อผู้วิจัย

ทรงพล สมศรี	ศิริพร วรกุลดำรงชัย	นัตยา ดำอำไพ
Songpol Somsri	Siriporn Worakuldumrongchai	Nattaya Dumumpai
วีรญา เต็มปีติกุล	ณิชา หลวมเพ็ชร	ชมภู จันทิ
Weeraya Tempeetikul	Nitcha Laempet	Chompoo Jantee
ปัญจพร เลิศรัตน์	นลินี ศิวากรณ์	ธวัชชัย นิ้มกิ่งรัตน์
Panjaporn Lertrat	Nalinee Sivakorn	Thawatchai Nimkingrat
ชูชาติ วัฒนวรรณ	อรุณี วัฒนวรรณ	อรุณี แท่งทอง
Chuchart Wattanawan	Arunee Wattanawan	Arunee Taengthong
สาเล่ ชินสสิต	สมพงษ์ สุขเขตต์	หฤทัย แก่นลา
Salee Chinsatit	Somphong Sukkhet	Haruethai Kanla
สุวรรณ ทิพย์เมืองพรหม	เสาวณีย์ ศรีสุมา	บุญเกื้อ ทองแท้
Suwan Tipmuengpoom	Saowanee Srisuma	Boongueua Thongtae
สมนึก ฉวนฉิม	นรินทร์ พูลเพิ่ม	จิตรานุช เรืองกิจ
Somnuek Chuanchim	Narin Poonppuem	Jitranut Reuanggit
นพดล แดงพวง	จรีรัตน์ มีพีชน์	เพ็ญจันทร์ วิจิตร
Noppadol Dangpuang	Charirat Meepeut	Phenchan Wichit
รัตยา เกตุมาโร	ปรีชา ภูสีเขี้ยว	กิตติพงษ์ โชคชัย
Ratya Ketmaroh	Pricha Phusikheow	Krittipong Chokchai
ทิวาพร ผดุง	อุมภาพร รักษาพราหมณ์	พจนา ตระกูลสุขรัตน์
Thiwaporn Phadung	Umaphon Raksaphram	Photjana Trakunsukrat

#### คำสำคัญ (Key words)

ทุเรียน ทดสอบพันธุ์ การตอบสนองต่อปุ๋ย โรครากเน่าโคนเน่า การสร้างทรงพุ่มประสิทธิภาพการผลิต  
(*Durio zibethinus* Murr.), Yield Trial, Fertilizer Response, (*Phytophthora palmivola*), Canopy  
structural design, Production efficiency



## บทคัดย่อ

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ทุเรียน ประกอบด้วย 2 กิจกรรม 14 การทดลอง ดำเนินการโดย สำนักผู้เชี่ยวชาญ สถาบันวิจัยพืชสวน ร่วมกับ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ตรัง ชุมพร ยะลา ศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี สุราษฎร์ธานี สำนักวิจัยและพัฒนาเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดจันทบุรี สำนักวิจัยและพัฒนาเกษตรเขตที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ในระหว่างเดือน ตุลาคม 2554 ถึงเดือน กันยายน 2558 ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

การสำรวจรวบรวมและศึกษาจำแนกทุเรียนที่มีลักษณะดีเด่น ที่รวบรวมไว้เดิมและรวบรวมใหม่ ที่ ศวส. จันทบุรี ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 600 ตัวอย่างพันธุ์ ศวส.ตรังรวบรวมจากจังหวัดภาคใต้ได้ 182 ตัวอย่างพันธุ์ ศวส.สุราษฎร์ธานีได้ 34 ตัวอย่างพันธุ์ ศวส.ชุมพรได้ 31 ตัวอย่างพันธุ์ ศวส.ยะลาได้ 54 ตัวอย่างพันธุ์ ซึ่งทั้งหมดได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์และทางเกษตร

การคัดเลือกและเปรียบเทียบทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง ที่ ศวส.จันทบุรีได้ทำการศึกษาคัดเลือกพันธุ์จำนวน 77 พันธุ์ ได้พันธุ์ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกที่มีคุณลักษณะผลและคุณภาพการรับประทานดี จำนวน 21 พันธุ์ สวพ. 2 คัดเลือกทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองในแหล่งปลูกเขตภาคเหนือตอนล่าง ที่จังหวัดอุตรดิตถ์ สุโขทัย ได้สายต้นดีเด่น 15 สายต้น

การคัดเลือกและประเมินทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2 ที่ ศวส. จันทบุรี ในลูกผสมชั่วที่ 1 ได้ทำการศึกษาค่าความหลากหลายของลูกผสมจำนวน 14 คู่ผสม ในลักษณะต่าง ๆ 26 ลักษณะที่ศึกษา และคัดเลือกลูกผสมที่มีความดีเด่นด้านรสชาติและคุณภาพในการรับประทาน มีอายุเก็บเกี่ยวสั้น (< 105 วัน) ได้ 5 สายพันธุ์ ได้แก่ IICN63-1-1, IICN 54-3-6, Iky 21-2-4, Iky21-2-5 และ 10-432-6 ซึ่งสายพันธุ์ 10-432-6 กำลังเสนอเป็นพันธุ์แนะนำ “จันทบุรี 7” มีอายุเก็บเกี่ยวปานกลาง (105-135 วัน) ได้ 2 พันธุ์ ได้แก่ 5-451-5 และ IICN 61-4-4 ซึ่งสายพันธุ์ 5-451-5 กำลังเสนอเป็นพันธุ์แนะนำ “จันทบุรี 8” มีอายุเก็บเกี่ยวยาว (> 135 วัน) ได้ 1 สายพันธุ์ ได้แก่ 5-441-13 ซึ่งสายพันธุ์ดังกล่าว กำลังเสนอเป็นพันธุ์แนะนำ “จันทบุรี 9” นอกจากนี้ได้ลูกผสมที่มีน้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลสูงเหมาะสมต่ออุตสาหกรรมแปรรูป 1 สายพันธุ์ได้แก่ 5-451-5 สำหรับการคัดเลือกและประเมินลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 พบว่าได้ทุเรียนลูกผสมที่มีคุณภาพดีเด่นด้านรสชาติ คุณภาพในการรับประทานและมีเปอร์เซ็นต์การติดผลสูง จำนวน 2 สายพันธุ์ได้แก่ 16-17-2 และ 8-3-2

การคัดเลือกทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 และลูกผสมข้ามชนิด/ข้ามพันธุ์ ได้คัดเลือกลูกผสมชั่วที่ 2 ที่มีคุณภาพดีเด่นด้านรสชาติ คุณภาพในการรับประทานและมีเปอร์เซ็นต์การติดผลสูง จำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ 5-441-12-14-1 และ 5-441-13-13-9 คัดเลือกทุเรียนลูกผสมข้ามชนิดได้ 2 สายพันธุ์ ได้แก่ KTxDg ซ (1-7) และ MTxSp ซ.2 (1-4) และคัดเลือกทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ได้ 1 สายพันธุ์ได้แก่ MTx KT21

การศึกษาละเอียดเปรียบเทียบทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ในแหล่งผลิตต่าง ๆ เพื่อกระจายการผลิตและส่งออก จำนวน 24 สายพันธุ์

ที่ ศวส.จันทบุรี พบว่า มีจำนวน 14 สายพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตดีและมีคุณภาพในการรับประทานดี เมื่ออายุ 10 ปี ได้แก่ 9-69-5, ICN×M 5-1-1, 10-251-8-2, 10-432-6, ICN7-5-2-2, 11-241-9, 11-341-1, 6-152-5, IICN5-4-3-18, IICN6-3-1-5, IICN6-4, 6-413-7, 6-422-4 และ 7-121-12

ที่ ศวส.ตรัง ทูเรียนลูกผสม 25 สายพันธุ์อายุ 10 ปี มีการเจริญเติบโตด้านความสูงตั้งแต่ 3.7-7.6 เมตร เส้นรอบวงลำต้นตั้งแต่ 37.2-77.9 เซนติเมตร โดยพันธุ์ 6-413-7 เจริญเติบโตดีที่สุด ให้ผลผลิตตั้งแต่ 2.59-16.09 กิโลกรัมต่อต้น จำนวนผลตั้งแต่ 1.5-11.5 ผลต่อต้น น้ำหนักผลตั้งแต่ 935-2,492 กรัมต่อผล โดยสายพันธุ์ 11-341-1 (จันทบุรี 4) ให้ผลผลิตต่อต้นสูงที่สุด 16.09 กิโลกรัมต่อต้น

ที่ ศวพ. สุราษฎร์ธานี (แปลงคันธูลี) ทูเรียนลูกผสม 24 สายพันธุ์อายุ 10 ปี การเจริญเติบโตด้านความสูงตั้งแต่ 3.75-8.65 เมตร โดยสายพันธุ์ 6-413-7 มีความสูงเฉลี่ยมากที่สุด 8.65 เมตร โดยสายพันธุ์ 10-251-8 มีขนาดเส้นรอบวงมากที่สุด 76.54 เซนติเมตร ทูเรียนที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นประมาณ 30 - 60 ผล/ต้น มีจำนวน 13 สายพันธุ์ ส่วนสายพันธุ์ที่เหลือ จำนวน 11 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตน้อยกว่า 30 ผลต่อต้น

ที่ ศวส. ยะลา ทูเรียนลูกผสมจำนวน 24 สายพันธุ์ อายุ 6 ปี มีความเจริญเติบโตด้านความสูงตั้งแต่ 1.21-5.34 เมตร เส้นรอบวงลำต้น ตั้งแต่ 11.28-48.28 เซนติเมตร โดยปี พ.ศ. 2558 มี 8 สายพันธุ์ ที่สามารถให้ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้

การศึกษาการตอบสนองต่อปุ๋ยของทูเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการรับรองพันธุ์พืชใหม่ ได้ดำเนินการทดลองในแปลงทูเรียน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนกันยายน 2558 โดยทำการสุ่มเก็บตัวอย่างผลทูเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว 3 พันธุ์ คือ จันทบุรี 1 จันทบุรี 2 และจันทบุรี 3 เปรียบเทียบกับทูเรียนพันธุ์การค้า 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ชะนี และ พันธุ์หมอนทอง เพื่อประเมินองค์ประกอบธาตุอาหารในผลทูเรียนแต่ละสายพันธุ์ โดยการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารพืชหลัก ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ในส่วนต่างๆของผล คือ เนื้อเปลือก และเมล็ด พบว่าในการเปรียบเทียบทูเรียนลูกผสมจันทบุรี 1, 2,3 และพันธุ์การค้าอีก 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ชะนี และ พันธุ์หมอนทอง พบว่า พันธุ์จันทบุรี 1 มีองค์ประกอบธาตุอาหารของผลสดทูเรียน 1 กิโลกรัม สูงสุด คือ มีไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม 3.19, 0.43 และ 3.35 กรัมตามลำดับ และทูเรียนลูกผสมทั้งสามสายพันธุ์มีส่วนธาตุอาหารใกล้เคียงกันกับพันธุ์ชะนี คือ 3:1:4 ของ N-P2O5-K2O ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบอีกพันธุ์ คือ พันธุ์หมอนทองค่อนข้างมีส่วนของปริมาณไนโตรเจนในผลมากกว่าพันธุ์อื่นๆ โดยมีสัดส่วนที่ 2:1:3 ของ N-P2O5-K2O

เชื้อรา *Phytophthora palmivora* สาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าของทูเรียนที่แยกได้มีสปอร์แรนเจียม ขนาด 20.24-40.48 X 30.36-60.72 ไมครอน การศึกษาปฏิกิริยาของทูเรียน 24 สายพันธุ์ต่อเชื้อราสาเหตุที่แยกได้ด้วยวิธีตัดชำใบพบว่าใบทูเรียนแสดงความรุนแรงในการเกิดโรคในทุกสายพันธุ์มีลักษณะเป็นแผลขยายออกไปรอบรอยแผลที่ปลูกเชื้อ สายพันธุ์ที่แสดงลักษณะค่อนข้างต้านทานต่อการเกิดโรคโดยให้ค่าเฉลี่ยขนาดของแผลเล็กที่สุดได้แก่ สายพันธุ์ 6-413-7, ICNxm 5-1-1 (จันทบุรี 1) และ ICN7-5-2-2 (จันทบุรี 2) มีขนาดแผลเท่ากับ 1.295, 1.303 และ 1.320 เซนติเมตรตามลำดับและมีสปอร์แรนเจียมที่ตรวจพบในปริมาณต่ำที่ระดับ 1.41, 1.39 และ 1.23 ตามลำดับ สายพันธุ์ที่แสดงความอ่อนแอต่อการเกิดโรคโดยให้ค่าเฉลี่ยขนาดของแผลใหญ่ที่สุดได้แก่ IICN 6-1-4-7 และหมอนทอง มีขนาดแผลเท่ากับ 3.363 และ 3.250 เซนติเมตรตามลำดับรวมทั้งมีสปอร์แรนเจียมที่ตรวจพบอาศัยอยู่ในระดับสูงที่ 3.23 และ 3.93 ตามลำดับ การตรวจพบสปอร์แรนเจียมที่อยู่บนใบน้อยบ่งบอกถึงลักษณะความต้านทานของสายพันธุ์ทูเรียนนั้น ๆ ต่อเชื้อราสาเหตุโรค โดยสปอร์แรนเจียมของเชื้อสาเหตุบนใบทูเรียนสายพันธุ์ที่ค่อนข้างต้านทานซึ่งให้ขนาดแผลเล็กจะมีเชื้อรา

สาเหตุโรคอาศัยอยู่ในระดับต่ำ สายพันธุ์ที่อ่อนแอซึ่งให้ขนาดแผลใหญ่จะมีเชื้อราสาเหตุโรคมาอาศัยอยู่ในระดับสูง ทูเรียนสายพันธุ์ 6-413-7 ให้ปฏิกิริยาที่มีลักษณะค่อนข้างต้านทานและมีความทนทานต่อการเกิดโรคโดยมีต้นรอดตายจำนวน 50 เปอร์เซ็นต์

การศึกษาและเปรียบเทียบทูเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ในเชิงพาณิชย์ในแหล่งผลิตทูเรียนที่สำคัญภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้คัดเลือกเกษตรกรใน 5 อำเภอ ของจังหวัดจันทบุรี เพื่อทดสอบปลูกทูเรียนลูกผสมจันทบุรี 1, 2, 3 เปรียบเทียบพันธุ์หมอนทอง หลังจากปลูก 6 ปี จาก พ.ศ. 2552 พบว่า การเจริญเติบโตด้านความสูง พันธุ์จันทบุรี 2 มีความสูงของต้นมากที่สุด 6.53 เมตร เส้นรอบวงลำต้นพันธุ์จันทบุรี 3 มากที่สุด 58 เซนติเมตร สำหรับการให้ผลผลิตปีแรก (2558) พันธุ์จันทบุรี 2, จันทบุรี 3 และ หมอนทอง ให้ผลผลิต 424, 448 และ 649 ผลต่อไร่ตามลำดับ น้ำหนักผลผลิตรวม 700, 1,250 และ 1,447 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

ภาคใต้ ได้ทำการปลูกทดสอบทูเรียนลูกผสมจันทบุรี 1, 2, 3, 4, 5, 6 เปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า 3 พันธุ์คือ ก้านยาว หมอนทอง และ ชะนี ที่ ศวส. ชุมพร เมื่อปี 2558 หลังจากปลูก 6 เดือน พบว่า ทูเรียนลูกผสมจันทบุรี 1 มีความสูงมากที่สุด 88.05 เซนติเมตร เส้นรอบวงลำต้น พบว่าพันธุ์หมอนทองมากที่สุด 7.09 เซนติเมตร รองลงมาพันธุ์จันทบุรี 2 และ 1

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การศึกษาและเปรียบเทียบพันธุ์ทูเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ในเชิงพาณิชย์ ในแหล่งผลิตทูเรียนที่สำคัญภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเปรียบเทียบพันธุ์ทูเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ 3 สายพันธุ์คือ ทูเรียนลูกผสมจันทบุรี 1 จันทบุรี 2 จันทบุรี 3 ดำเนินการที่จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 2 แห่ง คือ 1) ปี 2554 ดำเนินการที่บ้านชาตารมย์ ตำบลตระกาจ อำเภอกันทรลักษ์ โดยเปรียบเทียบพันธุ์ทูเรียนลูกผสมจันทบุรี 1 จันทบุรี 2 จันทบุรี 3 และพันธุ์หมอนทอง 2) ปี 2555 ดำเนินการที่บ้านชำชี้เหล็ก ตำบลพรานอำเภอบึงสามพัน โดยเปรียบเทียบพันธุ์ทูเรียนลูกผสมจันทบุรี 2 จันทบุรี 3 และพันธุ์หมอนทอง ผลการเจริญเติบโตจากทั้ง 2 แห่ง พบว่า ทูเรียนลูกผสมจันทบุรี 2 มีการเจริญเติบโตทางด้านความสูง ขนาดทรงพุ่มและเส้นรอบวงโคนต้นดีที่สุด

การทดสอบพันธุ์ทูเรียนจันทบุรี 1, 2 และ 3 ในพื้นที่เกษตรกร

ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดตราด อายุ 6 ปี (2558) พบว่า ทูเรียนลูกผสมพันธุ์จันทบุรี 2 มีความสูงมากที่สุด 6.17 เมตร พันธุ์จันทบุรี 3 มีเส้นรอบวงลำต้นมากที่สุด 55 เซนติเมตร พันธุ์จันทบุรี 3 มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุด 4.95 เมตร ด้านการให้ผลผลิต พันธุ์หมอนทอง พันธุ์จันทบุรี 2 และพันธุ์จันทบุรี 1 ให้ผลผลิต 19, 13 และ 10 ผลต่อต้น ตามลำดับ

ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดจันทบุรี อายุ 6 ปี (2558) พบว่า ทูเรียนลูกผสมพันธุ์จันทบุรี 2 มีความสูงลำต้นมากที่สุด 7.37 เมตร พันธุ์หมอนทอง มีเส้นรอบวงลำต้นมากที่สุด 58.08 เซนติเมตร พันธุ์จันทบุรี 2 มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุด 4.74 เมตร ด้านการให้ผลผลิต พันธุ์หมอนทอง พันธุ์จันทบุรี 2 และพันธุ์จันทบุรี 1 ให้ผลผลิต 15, 12 และ 8 ผลต่อต้นตามลำดับ

ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดระยอง อายุ 6 ปี (2558) พบว่า พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตด้านความสูงมากที่สุด คือ พันธุ์จันทบุรี 2 สูงที่สุด 7.95 เมตร รองลงมาเป็นพันธุ์จันทบุรี 3 และหมอนทอง โดยมีความสูง 7.36 และ 7.28 เมตร ด้านเส้นรอบวงต้นพบว่าพันธุ์จันทบุรี 3 มีเส้นรอบวงต้นสูงสุด คือ 55.69 เซนติเมตร

รองลงมาเป็นพันธุ์หมอนทองและจันทบุรี 2 มีค่า 55.31 และ 51.57 เซนติเมตร ตามลำดับ ด้านความกว้างทรงพุ่มพบว่า พันธุ์จันทบุรี 2 มีความกว้างทรงพุ่มสูงสุด 6.10 เมตร รองลงมาเป็นพันธุ์จันทบุรี 3 และ จันทบุรี 1 มีค่า 6.01 และ 5.93 เมตร ตามลำดับ ด้านการให้ผลผลิต พบว่าพันธุ์จันทบุรี 2 มีจำนวนผลต่อต้นสูงสุด 34 ผล โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผล 1.34 กิโลกรัม รองลงมาเป็นพันธุ์หมอนทองและจันทบุรี 3 มีจำนวนผลต่อต้น 24 และ 23 ผล ตามลำดับ

การศึกษาการปรับเปลี่ยนทุเรียนพันธุ์ดั้งเดิมด้วยพันธุ์ลูกผสมใหม่ ได้ทำการคัดเลือกต้นพันธุ์เดิมที่ให้ผลผลิตแล้วแต่ต้องการเปลี่ยนพันธุ์ โดยทำการตัดยอดให้เหลือกิ่งกลาง 1-2 กิ่ง เมื่อแตกกิ่งใหม่อายุ 5 เดือน ขนาดกิ่งอ่อนไม่เกิน 1 เซนติเมตร เปลี่ยนพันธุ์ด้วยการติดตา เสียบข้าง และทาบกิ่ง หลังจากนั้น 1 เดือน พบว่า การเสียบข้างมีเปอร์เซ็นต์ที่ให้ผลสำเร็จสูงสุด 70 เปอร์เซ็นต์ จึงทดลองโดยใช้วิธีเสียบข้างกับต้นต่อเดิมที่ต้องการเปลี่ยนพันธุ์อีก และพบว่า พันธุ์จันทบุรี 3 กิ่งเจริญเติบโตได้ดีกว่าจันทบุรี 1, 2 และทั้ง 3 พันธุ์สามารถเริ่มออกดอกเมื่ออายุ 2 ปีและติดผลเมื่ออายุ 3 ปี

การทดสอบพันธุ์ลูกผสมใหม่ในพื้นที่โครงการศูนย์ศึกษาไม้ผลตามพระราชดำริ ต.ท่าหลวง อ.มะขาม จ.จันทบุรี ปลูกทดสอบพันธุ์ลูกผสมพันธุ์จันทบุรี 1, 2, 3 กับพันธุ์หมอนทอง อายุ 6 ปี (2558) พบว่าทุเรียนลูกผสมพันธุ์จันทบุรี 2 มีความสูงมากที่สุด 5.72 เมตร เส้นรอบวงพันธุ์จันทบุรี 3 มากที่สุด 51 เซนติเมตร ความกว้างทรงพุ่มพันธุ์จันทบุรี 3 มากที่สุด 6.03 เมตร และพันธุ์จันทบุรี 3 เริ่มออกดอก ติดผล เมื่ออายุ 5 ปี

การสร้างลูกผสมใหม่จากทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพในเชิงการค้า ได้ทำการศึกษาคัดเลือกพันธุ์ที่จะใช้เป็น พ่อ-แม่พันธุ์ในการผสมพันธุ์ได้ 6 พันธุ์ ได้แก่ กบสุวรรณ กระจุม ชายมะไฟ นกหยิบ พวงมณี หมอนทอง ผสมสลับพ่อ-แม่ได้ 18 คู่ผสม พบว่ากบสุวรรณ กับกระจุมมีเปอร์เซ็นต์การผสมติดสูงสุด รองลงมาคือกบสุวรรณกับหมอนทอง และนกหยิบกับหมอนทอง เท่ากับ 63.64 เปอร์เซ็นต์ 61.29 เปอร์เซ็นต์ และ 60 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และเพาะเมล็ดลูกผสมได้ต้นกล้าลูกผสม 1,373 ต้น นำไปปลูกกระยะชิด 4×4 เมตร 1,000 ต้นและอีกส่วนนำไปเสียบข้างบนต้นต่อจากพันธุ์ดั้งเดิมที่ให้ผลผลิตแล้ว บำรุงรักษา แล้วทำการคัดเลือกพันธุ์ต่อไป

#### Abstract

Durian variety Improvement project was conducted between 2011 and 2015. It was composed with 14 experiments and investigated in various horticultural research centers of The Department of Agriculture as follows: Durian germplasm was surveyed and collected from various parts of Thailand. Currently, more than 800 accessions of durian were collected in the collection field at Chanthaburi, Trang, Suratthani and Yala. The Diversity International Durian Descriptor was adopted to use in this study. The morphological and agriculture characters were documented. The promising native varieties were selected in Chanthaburi Horticultural Research Center about 21 varieties out of 77 varieties. Some of them were selected to be parental varieties for breeding program. In addition, 15 promising native varieties from lower north region were selected and documented.

Selection and Evaluation of 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> Generation of F1 hybrids was done at Chanthaburi Horticultural Research Center between 2011 and 2015 with 14 crosses for 1<sup>st</sup> generation of F1 hybrids. Five promising lines were selected for early maturity (<105 days) such as IICN6-3-1-1, IICN5-4-3-6, IKY21-2-4, IKY21-2-5 and 10-432-6. The 10-432-6 line was proposed to be DOA recommended variety namely “Chanthaburi 7”. Two promising lines such as 5-451-6 and IICN6-1-4-4 were selected for moderate maturity (105-135 days). The 5-451-6 line was proposed to be DOA recommended variety namely “Chanthaburi 8” In addition, the 5-441-13 line was selected for late maturity (>135 days) and proposed to be DOA recommended variety namely “Chanthaburi 9”. Also, the 5-451-5 line was selected to be recommended variety for processing with high percentage of flesh per fruit.

For 2<sup>nd</sup> generation of F1 hybrids, promising lines such as 16-17-2 and 8-3-2 lines were selected for good eating quality and high percentage of fruit setting.

Selection and Evaluation of F2, Interspecific and Cross pollination hybrids of Durions were done. Two promising lines of F2 hybrids such as 5-441-13-4-1 and 5-441-13-13-9, two promising lines of inter specific hybrids such as KTxDg ๙.(1-7) and MTx Sp ๙.2 (1-4) and the MTxKT 21 promising line with good eating quality and high percentage of fruit setting were selected.

Regional Yield Trial for promising F1 hybrids for production was studied. After 10 years of planting, At Chanthaburi Horticulture Research Center, The 24 promising lines with commercial varieties were studied and found that the 14 lines got good growth and good eating quality.

At Trang Horticultural Research center, the 25 promising lines with commercial varieties were studied and found that the 6-413-7 line had good growth better than the others. The 11-341-1 line (Chanthaburi 4) got highest yield with 1.50-11.50 fruits per plant and 2.59-16.09 kg per plant.

At Suratthani Agricultural Research and Development Center, The 24 promising lines with commercial varieties were studied and found that 13 promising line got 30-60 fruits per plant. At Yala Horticultural Research center, it was found that 8 promising lines with 6 years old started to get fruiting.

Fertilizer Response of Selected F1 Hybrids of Durian was studied. Effect of 3 years of fertilizer application on girth of durian was documented and 1.5 times of recommended fertilizer rate produced maximum girth of durian. Chanthaburi 1, 2, 3 varieties tended to response to fertilizer application behind Monthong. In 2015, These F1, hybrids durian got fruits and some sample fruits were evaluated for main nutrient analysis. It was found that

the Chanthaburi 1, 2, 3 fruits got the nutrient ratio of 3:1:4 of N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O same as chance variety whereas Monthong variety got the ratio of 2:1:3.

Effect of Phytophthora Disease on Selected F<sub>1</sub> hybrid durians was studied on the stem of durian which revealed that the IICN5-4-3-6 line was the most tolerant followed by IICN 6-3-1-5, 11-341-1, ICN7-5-2-2, IICN5-4-3-8, 6-422-4, 9-69-5 and ICNXM5-1-1. In 2014-2015, the 24 selected F<sub>1</sub> hybrid leaves were inoculated with *Phytophthora palmivora*. It was found that the 6-413-7, ICNxM 5-1-1 (Chanthaburi 1) and ICN7-5-2-2 (Chanthaburi 2) were most tolerant whereas the IICN6-1-4-7 line and Monthong variety were most susceptible.

Commercial Comparison for Yield and Marketable Acceptance of New hybride Durians was studied At Chanthaburi, 5 farmer properties in 5 districts of Chanthaburi were conducted for comparing Chanthaburi 1,2,3 with Monthong variety. It was found that Chanthaburi 2 got height growth better than others. In 2015 these F<sub>1</sub> hybrid durians 6 years old started to get fruits. Monthong variety got high yield with 1447 kg per rai and followed with Chanthaburi 3 and 2.

At Chumporm, 6 new varieties such as Chanthaburi 1,2,3,4,5,6 were compared with Monthong variety in 2015. After 6 months planting, it was found that Chanthaburi 1 got height growth better than others.

At Srisaket, 3 new varieties such as Chanthaburi 1,2,3 were compared with Monthong variety. It was found that Chanthaburi 2 got height growth better than others. Also, in 2015 they started to get flowering and fruiting.

Yield Trial of New hybrid durians; Chanthaburi 1,2,3 in the Farmer properties. At Trat, 3 new varieties such as Chanthaburi 1,2,3 were compared with Monthong variety. It was found that Chanthaburi 2 got height growth better than others whereas Monthong got fruits morn than others in the first year of fruiting in 2015. At Chanthaburi, Chanthaburi 2 got height growth better than others whereas Monthong got fruits more than others in 2015. At Rayong, Chanthaburi 2 got height growth better than others.

Substitute of Original Cultivar with New Hybrid Durians was studied. Seedlings, of Chanthaburi 1,2,3 were prepared and they were propagated on original cultivar stock by budding, inarching and side grafting technique. It was found that side grafting technique was successful about 70 percent. They started to get flowering after 2 years and got fruits after 3 years. In another way, the Chanthaburi 1,2,3 were planted in the field at Royal Rama 9 Fruit Orchard Development Center, Makhham district, Chanthaburi, It was found that Chanthaburi 2 got height growth better than others and they started to get fruits after 5 years. Hence, it

showed that substitute of original cultivar stock with new hybrid durians by side grafting got fruits faster than planting in the field at best 2 years.

New crossing from parental of selected native cultivars were selected to be parental for new crossing with 18 crosses. The 1373 F1 hybrid seedlings were planted in the field with closed spacing 4x4 meter and some were grafted on mature rootstocks. They will be selected for new varieties.

## บทนำ (Introduction)

### 1. ความสำคัญและที่มาของแผนงานวิจัย

ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตทุเรียนรายใหญ่ของโลก โดยมีแหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในภาคตะวันออกและภาคใต้ ในรอบ 20-30 ปีที่ผ่านมา ราคาทุเรียนตกต่ำลงมาก สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการที่ทุเรียนมีปริมาณมากเกินความต้องการของตลาดในช่วงกลางฤดูการเก็บเกี่ยว ส่งผลให้เกษตรกรบางรายเปลี่ยนสวนทุเรียนเป็นไม้ผลอื่น หรือพืชชนิดอื่นที่เชื่อว่าจะให้ผลตอบแทนสูงกว่า บางรายละเลยการดูแลเอาใจใส่ต้นทุเรียน ทำให้ปริมาณผลผลิตต่อคุณภาพในตลาดมีสัดส่วนมากขึ้น

จากการวิเคราะห์ผลการค้นคว้าวิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่า ยังไม่สามารถแก้ปัญหาด้านการผลิต และการตลาดของทุเรียนได้ทั้งระบบ โดยเฉพาะปัญหาการราคาทุเรียนตกต่ำเนื่องจากผลผลิตล้นตลาด แม้จะมีงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนมาบ้าง ซึ่งส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับการปรับปรุงคุณภาพให้ตรงตามความต้องการของตลาด แต่ยังคงขาดการวิจัยนำร่องทดสอบการปลูกทุเรียนลูกผสมดีเด่นสายพันธุ์ใหม่ๆ ที่สามารถเก็บเกี่ยวได้ก่อนหรือหลังฤดูการเก็บเกี่ยวปกติ เพื่อทดแทนพันธุ์ดั้งเดิมที่มีอายุมากให้ผลผลิตต่ำตลอดจนการวิจัยเพื่อสร้างทางเลือกใหม่แก่เกษตรกรด้วยการหาพืชอื่นทดแทนการปลูกทุเรียนการผลิตทุเรียนคุณภาพในปัจจุบัน พบว่ายังใช้ต้นทุนการผลิตสูง ในขณะที่ผลผลิตที่ได้ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากยังขาดข้อมูลในการกำหนดเขตพื้นที่ๆ เหมาะสมในการปลูกทุเรียน (Zoning) และอาจใช้เทคโนโลยีชีวภาพช่วยในการคัดเลือกให้ได้สายพันธุ์ทุเรียนที่มีลักษณะตรงตามความต้องการของตลาดและต้านทานโรคได้ นอกจากนี้การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทุเรียนด้วยการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ได้มาตรฐานยังต้องอาศัยเครื่องมือที่มีคุณภาพมาตรฐานก็เป็นการช่วยกระจายผลผลิตออกจากแหล่งผลิตได้อีกทางหนึ่ง

การทำสวนทุเรียน ได้รับผลตอบแทนค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับพืชอื่นอีกหลายชนิด ทำให้การขยายตัวของพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จาก 518,294 ไร่ ในปี 2531 เป็น 725,955 ไร่ ในปี 2551 โดยมีผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก 486,644 ตัน เป็น 637,790 ตัน ในปี 2531 และ ปี 2551 ตามลำดับ (สำนักเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) การเพิ่มขึ้นของพื้นที่ปลูกโดยไม่มีกรวางแผนการผลิต และการตลาดรองรับไว้อย่างเหมาะสม ประกอบกับเกษตรกรรายย่อยหรือเกษตรกรรายใหม่ ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพของผลผลิต ทำให้ได้ผลผลิตน้อยและผลผลิตส่วนมากด้อยคุณภาพ ในขณะที่ต้องใช้ต้นทุนการผลิตสูงถึงไร่ละ 12,000 – 14,000 บาท หรือคิดเป็นต้นทุนการผลิตประมาณ 9.23 – 15.38 บาท/กก. (ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี 2542, ข้อมูลใช้จัดทำโครงการ คชก.ไม่ไดตีพิมพ์) โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดแบ่งออกเป็น

ค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ย 36.9% เป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกันและกำจัดโรค 32.8 % เป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกันและกำจัดแมลงอีก 15.6% และเป็นค่าใช้จ่ายในด้านเขตกรรม 14.7% (สุขวัฒน์ และคณะ 2545) ดังนั้น จะเห็นว่าการผลิตทุเรียนในปัจจุบัน มิใช่เพียงเพื่อให้ได้ทุเรียนคุณภาพในปริมาณที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดเท่านั้น แต่จำเป็นต้องเน้นการผลิตโดยมิให้ต้นทุนการผลิตสูงมากจนไม่อาจแข่งขันราคากับผลไม้ชนิดอื่นหรือทุเรียนของบางประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งมีนโยบายชัดเจนในการเร่งรัดการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าและขยายปริมาณการส่งออก แนวทางหนึ่งซึ่งสามารถใช้เป็นกลยุทธ์ในการรักษาความเป็นผู้นำในการส่งออกทุเรียนของประเทศไทย คือ การผลิตทุเรียนคุณภาพโดยใช้ต้นทุนการผลิต (บาท / กก.) ต่ำลง ซึ่งทำได้โดยการค้นคว้า/วิจัยให้ได้เทคโนโลยีการผลิตอย่างถูกต้อง เหมาะสม และครบถ้วน ควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพของปัจจัยการผลิต โดยการนำเครื่องทุ่นแรงสมัยใหม่มาใช้ในการผลิตทุเรียน

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาโครงการผลิตทุเรียนให้มีคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตของทุเรียน สามารถสรุปเป็นขั้นตอน (หิรัญ และคณะ 2535) ได้ดังนี้

1. การเตรียมสภาพต้นให้พร้อมสำหรับการออกดอก โดยการจัดการปัจจัยการผลิตต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ทุเรียนแตกใบอ่อนได้เร็ว มีจำนวนมาก และพร้อมกันทั้งต้น เพื่อสะสมพลังงานในต้นในปริมาณที่เพียงพอสำหรับกระบวนการออกดอก
2. การจัดการเสริมเพื่อชักนำการออกดอก การจัดการเสริมในระยะเริ่มออกดอกเพื่อกระตุ้นให้มีดอกปริมาณมากและเป็นดอกกรุ่นเดียวกัน และการกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก (หิรัญ และคณะ 2537)
3. การส่งเสริมการติดผล มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้ (เสริมสุข และคณะ 2539)
  - 3.1 ตัดแต่งดอกให้เป็นดอกกรุ่นเดียวกัน
  - 3.2 ฉีดพ่นปุ๋ยทางใบแคลเซียม-โบรอน ร่วมกับอาหารเสริมที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก + กรดฮิวมิก + ปุ๋ยเกล็ดทางใบ ให้ทั่วต้น เมื่อ 15 วันก่อนดอกส่วนใหญ่บนต้นจะบาน
  - 3.3 การจัดการน้ำก่อนและหลังดอกบาน
  - 3.4 การช่วยผสมเกสร โดยใช้ละอองเกสรทุเรียนต่างพันธุ์
4. การจัดการเพื่อเพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตทุเรียน โดยใช้หลักการ Source-Sink relationship ได้แก่
  - 4.1 การตัดแต่งผล ให้เหลือจำนวนผลบนต้นพอเหมาะกับพลังงานสะสมที่มีในต้น
  - 4.2 การใส่ปุ๋ยทางดิน เมื่อผลมีอายุ 4 และ 9 สัปดาห์หลังดอกบาน และฉีดพ่นอาหารเสริมที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก + กรดฮิวมิก + ปุ๋ยเกล็ดทางใบ เมื่อผลมีอายุ 5-9 สัปดาห์หลังดอกบาน เพื่อเพิ่มกำลังความสามารถของ source ให้สามารถผลิตพลังงานสำหรับใช้ในการพัฒนาการและการเจริญเติบโตของผล (เสริมสุข และคณะ 2536 (1) & (2), Lawlor, 1993) เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด
  - 4.3 การควบคุมมิให้ทุเรียนแตกใบอ่อน เพื่อมิให้มีใบอ่อนเจริญเติบโตและแข่งขันการใช้อาหารสะสมในขณะที่ผลทุเรียนกำลังมีการพัฒนา โดยการฉีดพ่นโปแตสเซียมไนเตรท อัตรา 150-300 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วต้น เมื่อตรวจพบการแตกใบอ่อนระยะหางปลา (ตาใบเริ่มพัฒนาระยะแรก สังเกตได้ชัดเจน)



จะทำให้ตาใบชะงักการเจริญเติบโตประมาณ 2-3 สัปดาห์ (Punnachit et al. 1992) หรือหากว่า ตรวจพบใบอ่อนเลยระยะทางปลาแล้ว ควรฉีดพ่นด้วยอาหารเสริมที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก + กรดฮิวมิก + ปุ๋ยเกล็ดทางใบ + มีพิควอท คลอไรด์ (1.5% สารออกฤทธิ์ อัตรา 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร) เพื่อชะลอการแข่งขันในการใช้พลังงานในต้นสำหรับการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของผลและใบอ่อน (หิรัญ และคณะ 2535, 2541)

4.4 การโยงผลทุเรียน เพื่อป้องกันกิ่งฉีกหักเสียหาย

4.5 การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง ตามความจำเป็นในแต่ละช่วงของการพัฒนาการของดอก ผล และใบ

4.6 เก็บเกี่ยวผลผลิต เมื่อผลแก่เต็มที่

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนให้มีปริมาณและคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด ยังไม่สามารถดำเนินการได้ครบถ้วนสมบูรณ์ เนื่องจากสภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและการแข่งขันในตลาดต่างประเทศมีสูงและซับซ้อน ทำให้การผลิตทุเรียนนอกจากต้องมีคุณภาพและคุ่มทุนแล้ว ยังต้องมีรายละเอียดการผลิตเป็นที่ยอมรับได้ของประเทศผู้นำเข้า และปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้ต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและครบถ้วนต่อไป โครงการวิจัยนี้ จึงเกิดขึ้นเพื่อทดสอบและประยุกต์เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนที่ได้จากโครงการวิจัยที่ผ่านมาให้สามารถนำมาใช้ได้กับพื้นที่การผลิตทุเรียนที่สำคัญ ได้แก่ ภาคตะวันออก ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อควบคุมปริมาณผลผลิตคุณภาพให้มีเสถียรภาพได้ในหลายสภาพแวดล้อม หรือสามารถแก้ไขได้ทันต่อเหตุการณ์เมื่อมีปัจจัยแทรกซ้อนต่าง ๆ เกิดขึ้น และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงาน จะมีแผนการผลิตทุเรียนคุณภาพ ที่ระบุขั้นตอนปฏิบัติเป็นลำดับเวลาตามขั้นตอนการพัฒนาที่สำคัญของทุเรียน ตัวชี้วัดที่ชัดเจนสำหรับใช้ในการประเมินความสำเร็จ หรือข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน เพื่อตัดสินใจว่าควรลงมือปฏิบัติเพื่อป้องกันและ/หรือแก้ปัญหาในกระบวนการผลิตอย่างไร รวมทั้งระบุวิธีการป้องกัน/แก้ไขที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงเมื่อสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง และเพื่อให้ผลการปฏิบัติงานในการจัดการสวนทุเรียนเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพมีความน่าเชื่อถือและเกษตรกรนำไปปฏิบัติได้จริง คณะผู้วิจัยจึงเลือกที่จะปฏิบัติงานในสวนทุเรียนที่อยู่ในสภาพพื้นที่ต่าง ๆ กัน ในจังหวัดจันทบุรี ตราด ชุมพร ตรัง และศรีสะเกษ จะเห็นได้ว่าการผลิตทุเรียนคุณภาพให้ได้นั้น นอกจากการเพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพการผลิตแล้ว การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนก็มีส่วนในการส่งเสริมให้ทุเรียนมีคุณภาพที่ดีมากขึ้น ซึ่งศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีได้ดำเนินการวิจัยในด้านการจัดการน้ำ ธาตุอาหารพืช การเขตกรรม และเครื่องจักรกลการเกษตรไปแล้ว ส่วนในด้านการออกแบบสวนทุเรียนยังต้องทำการศึกษาและพัฒนาเพื่อให้ได้รูปแบบสวนและทรงพุ่มต้นทุเรียนที่เหมาะสมกับการเกษตรกรรมสมัยใหม่ที่ใช้เครื่องจักรกลการเกษตรเข้ามาร่วมจัดการมากขึ้น รวมทั้งการป้องกันกำจัดศัตรูทุเรียนชนิดใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น และมีการระบาดทำลายต้นทุเรียนและผลทุเรียนจนทำให้เกิดความเสียหาย ผลที่ได้จากการวิจัยจะผนวกรวมเป็นเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนคุณภาพที่ครบถ้วน เมื่อนำไปผนวกกับแผนปฏิบัติด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงานแล้ว จะสามารถนำมาใช้เป็นระบบการผลิตที่ได้มาตรฐาน ใช้เป็นข้อได้เปรียบในการตกลงเจรจาทางการค้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าของทุเรียนจากประเทศไทยได้

## ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

การทดลองที่ 1 การสำรวจ รวบรวม และศึกษาจำแนกทุเรียนที่มีลักษณะดีเด่นที่รวบรวมไว้เดิมและรวบรวมใหม่

1.1 การสำรวจ รวบรวม และศึกษา จำแนก ทุเรียนที่มีลักษณะดีเด่นที่รวบรวมไว้เดิมและรวบรวมใหม่

### วิธีการดำเนินงานทดลอง

1. การสำรวจรวบรวม และศึกษา จำแนก พันธุ์ทุเรียนทั้งชนิดที่เป็นพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ดั้งเดิม และพันธุ์ที่มีลักษณะเด่นพิเศษ โดยจัดทำรายชื่อเจ้าของพันธุ์ทุเรียนตามแหล่งปลูกต่างๆ ในประเทศไทย
2. วางแผนการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้ปลูก หรือเจ้าของพันธุ์ทุเรียน เกี่ยวกับประวัติของพันธุ์ทุเรียน ลักษณะประจำพันธุ์ และลักษณะเด่น เป็นต้น
3. ทำการเก็บรวบรวมพันธุ์ทุเรียนจากแหล่งต่างๆ โดยการเสียบยอด และนำต้นกล้าทุเรียนมาดูแลรักษาในโรงเรือนเพาะชำ
4. นำต้นทุเรียนที่รวบรวมพันธุ์ได้มาปลูกหรือรวบรวมไว้ในแปลงอนุรักษ์ไม้ผลของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี
5. การบันทึกข้อมูล
  - 1) ชื่อสามัญ หรือชื่ออื่นๆ
  - 2) ข้อมูลของแหล่งเก็บตัวอย่างอย่างละเอียด
  - 3) ข้อมูลทั่วไปของต้นนั้นๆ เช่น อายุ ประวัติของต้น
  - 4) ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ทางกายภาพที่เด่นชัด เช่น ลักษณะใบ ดอก ผล หนามผล
  - 5) ข้อมูลประจำพันธุ์ด้านสรีรวิทยา เช่น ช่วงฤดูให้ผล ลักษณะการเจริญเติบโต ปริมาณการติดผล
  - 6) บันทึกลักษณะการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม เช่น ความทนทานต่อโรค แมลงหรือสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอื่น เช่น แล้ง ดินเค็ม
  - 7) ลักษณะอื่นๆ ที่เด่นชัด หรือเด่นพิเศษ

### สถานที่ทำการทดลอง / เก็บข้อมูล

1. แหล่งพันธุ์กรรมทุเรียนต่างๆ ในประเทศไทย
2. โรงเรือนเพาะชำ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี
3. แปลงรวบรวมพันธุ์และอนุรักษ์พันธุ์ทุเรียน จำนวน 3 แห่ง
  - 1) ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี
  - 2) ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก
  - 3) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี
4. ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร
5. ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง
6. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

## 1.2 การคัดเลือกและเปรียบเทียบทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมือง

### 1.2.1 การคัดเลือกและเปรียบเทียบทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพการผลิตในเชิงการค้า สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- ต้นทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองจากแปลงอนุรักษ์ไม้ผลของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี อ. มะขาม จ. จันทบุรี
- วัสดุอุปกรณ์ทางการเกษตรต่างๆ เช่น ปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง

#### ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

1. คัดเลือกต้นทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีลักษณะเหมาะสมที่จะใช้ในทดสอบ และปรับปรุงพันธุ์ โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการคัดเลือกพันธุ์คือ
  - มีลักษณะตรงตามพันธุ์
  - อายุการเก็บเกี่ยวสั้นหรือล่าช้า
  - คุณภาพในการรับประทานดีคือ รสชาติหวาน มัน เนื้อละเอียด เหนียว เส้นใยน้อย อัตราส่วนน้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลสูง เมล็ดลีบหรือเมล็ดเล็ก
2. ทำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ผลิตและผู้บริโภค
3. ปลุกทดสอบทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่ผ่านการคัดเลือกแล้วเปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า
4. ทำการขยายพันธุ์ทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพเพื่อเผยแพร่สู่เกษตรกรต่อไป

#### สถานที่ทำการทดลอง / เก็บข้อมูล

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ต. ตะปอน อ. ชลบุรี จ. จันทบุรี  
ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จ. จันทบุรี  
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี อ. มะขาม จ. จันทบุรี

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

## 1.3 การคัดสายต้นทุเรียนพื้นเมืองพันธุ์ดีในเขตภาคเหนือตอนล่าง

### สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

#### อุปกรณ์

1. ต้นตอพันธุ์ทุเรียน
2. ยอดของทุเรียนพันธุ์ดี
3. วัสดุอุปกรณ์ในการเสียบยอด เช่น ใบมีด แล็บพลาสติก เชือกฟาง
4. วัสดุอุปกรณ์ในการทำโรงเรือนเพาะชำ เช่น พลาสติกใส ลวด โครงเหล็กหรือพลาสติก
5. เครื่องวัดพิกัด

#### วิธีดำเนินการ

1. สำรวจ รวบรวม และศึกษาจำแนก พันธุ์ทุเรียนทั้งชนิดที่เป็นพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ดั้งเดิม และพันธุ์ที่มีลักษณะเด่นพิเศษ ตามแหล่งปลูกต่างๆ ในประเทศไทย

2. วางแผนการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ปลูก เจ้าของพันธุ์ทุเรียน เกี่ยวกับประวัติ ลักษณะประจำพันธุ์และลักษณะเด่น
3. ทำการเก็บรวบรวมพันธุ์ทุเรียนจากแหล่งต่างๆ โดยการเสียบยอด และนำต้นกล้าทุเรียนมาดูแลรักษาในโรงเรือนเพาะชำ
4. นำต้นทุเรียนที่รวบรวมพันธุ์ได้มาปลูกไว้ในแปลงอนุรักษ์ไม้ผล
5. บันทึกข้อมูล ได้แก่ ชื่อสามัญ หรือชื่ออื่นๆ แหล่งเก็บตัวอย่าง อายุ ประวัติ ลักษณะประจำพันธุ์ ด้านกายภาพและสรีรวิทยา การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

#### สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งปลูกทุเรียนภาคเหนือตอนล่าง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 ถึง กันยายน 2558

#### การทดลองที่ 2 การสร้างและพัฒนาพันธุ์ลูกผสมสายพันธุ์ใหม่

##### 2.1 การคัดเลือกและประเมินทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2 และศึกษาลักษณะถ่ายทอดทางพันธุกรรม

##### 2.1.1 การคัดเลือกและประเมินทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2

##### สิ่งที่ใช้ในการวิจัย

1. ต้นทุเรียนลูกผสมจากโครงการการผสมพันธุ์ทุเรียนเพื่อผลิตทุเรียนพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 และ 2 จำนวนประมาณ 2,130 ต้น ทั้งจากที่ทาบกิ่งบนต้นทุเรียนที่ให้ผลแล้ว และที่ปลูกลงแปลงที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี และสถานีทดลองยางทุ่งพล
2. อุปกรณ์สำหรับตรวจสอบคุณภาพผลทุเรียนลูกผสม วัสดุการเกษตรต่างๆ เช่น ปุ๋ย สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง

##### ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

1. ปฏิบัติการดูแลรักษาโดยการใส่ปุ๋ย ป้องกันกำจัดโรคและแมลงทุเรียนลูกผสม
2. เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ความสูง ความกว้างทรงพุ่มของต้นทุก 6 เดือน การออกดอก ติดผล คุณภาพและผลผลิตของต้นทุเรียนลูกผสมแต่ละต้นเมื่อให้ผลผลิตแล้ว และการทนทานต่อโรคแมลง
3. คัดเลือกต้นทุเรียนลูกผสมที่มีลักษณะเหมาะสม จะทำเป็นพันธุ์แนะนำ หรือใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกแต่ละคู่ผสมดังนี้
  - (1) มีลักษณะคุณสมบัติอย่างน้อยตามข้อกำหนดขั้นต่ำของการกำหนดมาตรฐานทุเรียน (ศส. จันทบุรี 2529)
  - (2) มีลักษณะเฉพาะเช่น อายุเก็บเกี่ยวสั้นไม่เกิน 105 วัน สำหรับลูกผสมจากคู่ผสมที่ใช้พันธุ์กระดุมทองเป็นแม่พันธุ์ มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลสูง เมล็ดลีบ กลิ่นน้อย อายุการเก็บรักษาหลังการเก็บเกี่ยวอยู่ได้นาน สำหรับลูกผสมจากคู่ผสมที่ใช้พันธุ์หมอนทองเป็นแม่พันธุ์ มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลสูงมากกว่า 40% สำหรับลูกผสมจากคู่ผสมที่ใช้พันธุ์ชมพูศรีเป็นแม่

พันธุ์ และมีคุณภาพของผลดี เช่น เนื้อละเอียด เหนียว รสชาติหวาน เนื้อหนา เมล็ดเล็ก สำหรับลูกผสมจากคู่ผสมที่ใช้พันธุ์ ชะนี และก้านยาว เป็นแม่พันธุ์

#### 4. การบันทึกข้อมูล

- บันทึกการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล การทนทานต่อโรค แมลง
- บันทึกอายุการเก็บเกี่ยว และตรวจสอบคุณภาพของผลอย่างน้อย 3-5 ผล ต่อต้น เช่น น้ำหนักผล น้ำหนักเนื้อ ความหนา เนื้อ รสชาติ กลิ่น ขนาดเมล็ด เป็นต้น

#### สถานที่ทำการวิจัย

1. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี อ.ขลุง จ.จันทบุรี
2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี อ.มะขาม จ.จันทบุรี

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

## 2.2 การคัดเลือกทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 และลูกผสมข้ามชนิด/ข้ามพันธุ์ และศึกษาลักษณะถ่ายทอดทางพันธุกรรม

### 2.2.1 การคัดเลือกลูกผสมชั่วที่ 2 และลูกผสมข้ามชนิด/ข้ามพันธุ์ และศึกษาลักษณะถ่ายทอดทางพันธุกรรม

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง :

1. ต้นทุเรียนลูกผสมจากการผสมพันธุ์ทุเรียนเพื่อผลิตทุเรียนพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 2 และลูกผสมข้ามชนิด/พันธุ์ จำนวนประมาณ 363 ต้นที่ปลูกแปลงที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี และสถานีทดลองยางทุ่งพล
2. อุปกรณ์สำหรับตรวจสอบคุณภาพผลทุเรียนลูกผสมวัสดุการเกษตรต่างๆ เช่น ปุ๋ย สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการทดลอง :

1. ปฏิบัติการดูแลรักษาโดยการใส่ปุ๋ย ป้องกันกำจัดโรคและแมลงทุเรียนลูกผสม
2. เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล คุณภาพและผลผลิตของต้นทุเรียนลูกผสมแต่ละต้น
3. คัดเลือกต้นทุเรียนลูกผสมที่มีลักษณะเหมาะสม จะทำเป็นพันธุ์แนะนำ หรือใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกแต่ละคู่ผสมดังนี้
  - (1) มีลักษณะคุณสมบัติอย่างน้อยตามข้อกำหนดขั้นต่ำของการกำหนดมาตรฐานทุเรียน (ศวส. จันทบุรี 2529)
  - (2) มีลักษณะเฉพาะเช่น อายุเก็บเกี่ยวสั้นไม่เกิน 105 วัน สำหรับลูกผสมจากคู่ผสมที่ใช้พันธุ์กระดุมทองเป็นแม่พันธุ์ มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลสูง เมล็ดลีบ กลิ่นน้อย อายุการเก็บรักษาหลังการเก็บเกี่ยวอยู่ได้นาน สำหรับลูกผสมจากคู่ผสมที่ใช้พันธุ์หมอนทองเป็นแม่พันธุ์ มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลสูงมากกว่า 40% สำหรับลูกผสมจากคู่ผสมที่ใช้พันธุ์ชมพูศรีเป็นแม่พันธุ์ และมีคุณภาพของผลดี เช่น เนื้อละเอียด เหนียว รสชาติหวาน เนื้อหนา เมล็ดเล็ก สำหรับลูกผสมจากคู่ผสมที่ใช้พันธุ์ ชะนี และก้านยาว เป็นแม่พันธุ์

#### 4. การบันทึกข้อมูล

- บันทึกการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล
- บันทึกอายุการเก็บเกี่ยว และคุณภาพของผล เช่น น้ำหนักผล น้ำหนักเนื้อ ความหนาเนื้อ รสชาติ กลิ่น ขนาดเมล็ด เป็นต้น

#### สถานที่ทำการทดลอง

1. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี อ.ขลุง จ.จันทบุรี
2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี อ.มะขาม จ.จันทบุรี

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

### 2.3 การศึกษาและเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียนลูกผสมที่มีลักษณะดีเด่นทางการเกษตรในแหล่งผลิตต่างๆ เพื่อกระจายการผลิตและส่งออก

#### 2.3.1 การศึกษาและเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ทดแทนพันธุ์ดั้งเดิมในแหล่งผลิตต่างๆ เพื่อกระจายการผลิตและส่งออก

##### สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

ต้นทุเรียนพันธุ์ลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว และพันธุ์เปรียบเทียบ จำนวน 24 สายพันธุ์ ได้แก่

1. ลูกผสมหมายเลข 5-222-12
2. ลูกผสมหมายเลข 9-69-5
3. ลูกผสมหมายเลข I CN x M 5-1-1
4. ลูกผสมหมายเลข III CN 5-4-3-6
5. ลูกผสมหมายเลข III CN 6.1-4-7
6. ลูกผสมหมายเลข 10-251-8-1
7. ลูกผสมหมายเลข 10-251-8-2
8. ลูกผสมหมายเลข 10-432-6
9. ลูกผสมหมายเลข I CN 7-5-2-2
10. ลูกผสมหมายเลข 11-241-9
11. ลูกผสมหมายเลข 11-341-1
12. ลูกผสมหมายเลข 6-152-5
13. ลูกผสมหมายเลข CN 5-4-3-18
14. ลูกผสมหมายเลข III CN 6-2-1-13
15. ลูกผสมหมายเลข III CN 6-3-1-5
16. ลูกผสมหมายเลข III CN 6-4
17. ลูกผสมหมายเลข III CN x M 10-7
18. ลูกผสมหมายเลข 6-413-7
19. ลูกผสมหมายเลข 6-422-4

20. ลูกผสมหมายเลข 7-121-12
21. พันธุ์เปรียบเทียบ - ชะนี
22. พันธุ์เปรียบเทียบ - หมอนทอง
23. พันธุ์เปรียบเทียบ - กระจุกทอง
24. พันธุ์เปรียบเทียบ - ก้านยาว

### ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

การดำเนินงานทุกขั้นตอนได้วางแผนการวิจัย โดยใช้หลักการวางแผนทางสถิติที่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผลในเชิงวิชาการได้ โดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) มี 24 วิธีการ ๆ ละ 10 ซ้ำ ๆ ละ 1 ต้น

1. เตรียมต้นทุเรียนลูกผสมที่จะทำการทดสอบ
2. จัดเตรียมปลูกทดลอง โดยใช้ระยะปลูก 8 x 8 เมตร
3. บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ต่างๆ ที่นำมาทดสอบทางสถานีวิทยา
4. ประเมินการออกดอกติดผล ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว คุณภาพ ผลผลิต การทนทานต่อการเข้าทำลายของโรคและแมลง และการยอมรับของผู้บริโภคและเกษตรกร
5. รวบรวมและวิเคราะห์ผล
6. สรุปและเขียนรายงาน
7. ขยายพันธุ์ทุเรียนลูกผสมที่ผ่านการทดสอบ เผยแพร่สู่เกษตรกร

### สถานที่ทำการทดลอง

1. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี (แปลงทดลอง 24 พันธุ์ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี (ทุ่งพล)
2. ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร (แปลงทดลองที่ศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี)
3. ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง
4. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

## 2.4 ศึกษาการตอบสนองต่อปุ๋ยของทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว

### 2.4.1 ศึกษาการตอบสนองต่อปุ๋ยของทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว

แบบแผนการวิจัย

วางแผนการทดลองแบบ Factorial in RCB 4 ซ้ำ 2 ปัจจัย หน่วยทดลองละ 1 ต้นต่อซ้ำ

ปัจจัยที่ 1 : ทุเรียนพันธุ์ต่างๆ

1. ทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว สายพันธุ์ที่ 1
2. ทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว สายพันธุ์ที่ 2
3. ทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว สายพันธุ์ที่ 3
4. ทุเรียนพันธุ์ชะนี

## 5. ทูเรียนพันธุ์หมอนทอง

### ปัจจัยที่ 2 : 2. อัตราปุ๋ย

1. การให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ (1 เท่า )
2. การให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ อัตราต่ำ 0.5 เท่า
3. การให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ อัตราสูง 1.5 เท่า
4. การให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ อัตราสูง 2.0 เท่า

### ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

1. ทำการสำรวจสุ่มเก็บตัวอย่างผลทุเรียนพันธุ์ต่างๆโดยเลือกตัวแทนต้นทดลองที่มีความสมบูรณ์สม่ำเสมอขึ้นเพื่อประเมินปริมาณการสูญเสียธาตุอาหารพืชจากผลผลิตทุเรียนแต่ละสายพันธุ์ในระยะเก็บเกี่ยว

2. สุ่มเก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกพืชที่ระดับความลึก 0-15 และ 15-30 เซนติเมตร นำมาวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและกายภาพบางประการในห้องปฏิบัติการ

3. วิเคราะห์สมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดิน ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความต้องการปุ๋ย ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณอินทรียวัตถุ (organic matter) ปริมาณธาตุอาหารหลัก (N, P, K) ธาตุอาหารรอง (Ca, Mg, S) ตามวิธีของกรมวิชาการเกษตร (2544)

4. ทำเครื่องหมายต้นและผลทุเรียน เพื่อติดตามการเจริญเติบโตและกำหนดการสุ่มเก็บตัวอย่างผลผลิต เลือกสุ่มผลผลิตจำนวน 4-6 ผลต่อต้น

5. การเก็บตัวอย่างพืช โดยสุ่มเก็บตัวอย่างผลผลิตทุเรียนพันธุ์ลูกผสมจันทบุรี 1,2 และ 3 และพันธุ์เปรียบเทียบกับ เช่น หมอนทอง และชะนี โดยเก็บในระยะเก็บเกี่ยว สำหรับพันธุ์หมอนทองที่อายุประมาณ 110-120 วันหลังดอกบาน และพันธุ์ชะนี 90-100 วันหลังดอกบาน โดยคัดเลือกผลทุเรียนที่มีคุณภาพมาตรฐานทางการตลาด เช่น เป็นผลทุเรียนสดทั้งผลพร้อมขั้วสมบูรณ์ สภาพภายนอกสมบูรณ์ไม่เน่าเสีย ไม่มีตำหนิที่เห็นเด่นชัดและไม่มีผลกระทบถึงคุณภาพภายใน เมื่อผลทุเรียนสุก ไม่มีความผิดปกติของเนื้อ ได้แก่ แกน เต่าเผา ไส้ซึม ถ้ามีอย่างใดอย่างหนึ่งหรือรวมกันต้องไม่เกิน 5% ของส่วนที่บริโภคได้ (มกษ.3-2556)

6. วิเคราะห์ธาตุอาหารพืช นำตัวอย่างพืชมาชั่งน้ำหนักสด แล้วทำการแยกส่วนต่างๆของผลผลิต เช่น เปลือก เนื้อ เมล็ด และขั้วผล สุ่มตัวอย่างที่แยกส่วนแล้วนำมาอบให้แห้งบดละเอียด ส่วนของเนื้อนำไปทำให้แห้งด้วยความเย็นด้วยเครื่อง Freeze dryer ก่อนนำมาบดละเอียด เพื่อเตรียมเป็นตัวอย่างในการวิเคราะห์ความเข้มข้นของไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียมและธาตุอาหารเสริม จากส่วนของเปลือก เนื้อ เมล็ด และขั้วผลตามวิธีการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชของกรมวิชาการเกษตร (2544) แล้วนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณเป็นปริมาณธาตุอาหารในส่วนต่างๆของพืช



7. ประมวลผลและประยุกต์ข้อมูลเพื่อประเมินปริมาณธาตุอาหารและสัดส่วนธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อไป

8. สรุปผลและนำเสนอรายงานวิจัย / เผยแพร่ผลงานวิจัย

### สถานที่ทำการวิจัย

1. แปลงทุเรียนศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี
2. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 6 จันทบุรี
3. ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

## 2.5 ศึกษาความสามารถในการทนทานต่อโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว

### 2.5.1 ศึกษาปฏิกริยาของทุเรียนพันธุ์ลูกผสมต่อเชื้อ *Phytophthora palmivora* สาเหตุโรครากเน่าและโคนเน่าของทุเรียน

#### ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

#### อุปกรณ์

1. ตัวอย่างโรครากเน่าและโคนเน่าของทุเรียน
2. ทุเรียนสายพันธุ์ต่าง ๆ จำนวน 24 สายพันธุ์
3. กล้องจุลทรรศน์และวัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ
4. กล่องพลาสติกใส, กระดาษฟาง, ที่เจาะจุกก๊อก (Cork borer) ขนาด 6 มิลลิเมตร
5. อาหารเลี้ยงเชื้อวุ้นมันฝรั่งน้ำตาล (PDA) อาหาร RNV

#### วิธีการ

### 1. ศึกษาปฏิกริยาของทุเรียนสายพันธุ์ลูกผสมต่อเชื้อรา *P. palmivora* ด้วยวิธีตัดชำใบ

1.1 สํารวจและเก็บตัวอย่างโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนและแยกเชื้อราสาเหตุโรคบนอาหารวุ้น มันฝรั่งน้ำตาลและอาหารวุ้น RNV ด้วยวิธีแยกเชื้อจากส่วนของเนื้อเยื่อที่เป็นโรคโดยใช้มีดที่สะอาด ชูดลอกเปลือกภายนอกบริเวณโคนต้นที่เป็นโรคทิ้ง แล้วใช้มีดชุบแอลกอฮอล์จนไฟฆ่าเชื้อและทิ้งให้เย็น จึงนำมาฉีกเนื้อเยื่อภายในที่เป็นลายริ้วและตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ ขนาด 2-3 มิลลิเมตรใส่ในจานแก้วที่อบฆ่าเชื้อแล้วจำนวน 40-50 ชิ้น แล้วนำไปวางบนอาหารวุ้นมันฝรั่งน้ำตาลและอาหารวุ้น RNV ที่เตรียมไว้ โดยใช้ปากคีบจุ่มแอลกอฮอล์และลนไฟฆ่าเชื้อทิ้งให้เย็นจึงนำชิ้นส่วนที่เป็นโรคที่ตัดไว้ไปวางที่ขอบจานอาหารด้านละจุดรวม 4 จุดต่อหนึ่งจาน จากนั้นนำไปบ่มที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 3-4 วัน จึงใช้เข็มเย็บตัดชิ้นอาหารที่มีเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรคซึ่งมีลักษณะเส้นใยสีขาวบางไปใส่ในหลอดทดลองที่มีอาหารวุ้นมันฝรั่งน้ำตาล

1.2 เก็บตัวอย่างใบทุเรียนพันธุ์ลูกผสมและพันธุ์การค้าจำนวน 24 สายพันธุ์จากแปลงปลูกทุเรียนที่ห้วยสะพานหิน ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี โดยวิธีตัดใบใต้น้ำและพันก้านด้วยลําสีที่เปียก

เพื่อให้ความชื้น (Detached leaves technique) นำใบทุเรียนทุกสายพันธุ์ที่ตัดและพันสำลีที่เปียกชื้น แล้วมาใส่ในกล่องพลาสติกใสที่มีกระดาษชื้นรองพื้นเพื่อให้ความชื้นภายในกล่อง สายพันธุ์ละ 2 กล่องๆ ละ 5 ใบ แล้วนำไปวางบนชั้นใต้แสงฟลูออเรสเซนต์

1.3 นำที่เจาะจุกก๊อกขนาด 6 มิลลิเมตรมาเจาะทำแผลบนใบทุเรียนสายพันธุ์ต่างๆ ใบละ 2 จุด โดยมีเส้นกลางใบกึ่งกลาง นำอาหารที่เลี้ยงเชื้อราสาเหตุในข้อ 1.1 เจาะด้วยที่เจาะจุกก๊อก จากนั้นนำไปวางบนใบที่ทำแผลสายพันธุ์ต่าง ๆ

1.4 ตรวจวัดขนาดของแผลปลูกเชื้อบนใบทุเรียนสายพันธุ์ต่างๆ แล้วนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบทางสถิติ

1.5 การประเมินความรุนแรงของโรคหลังจากทำแผลปลูกเชื้อเป็นเวลา 5 วัน โดยแบ่งเป็นระดับตามขนาดของแผลดังนี้

ขนาดแผล 0 – 1 เซนติเมตร = ด้านทานต่อการเกิดโรค

ขนาดแผล 1.1 – 2 เซนติเมตร = ค่อนข้างต้านทานต่อการเกิดโรค

ขนาดแผล 2.1 – 3 เซนติเมตร = ค่อนข้างอ่อนแอต่อการเกิดโรค

ขนาดแผล 3.1 – 4 เซนติเมตร = อ่อนแอต่อการเกิดโรค

## 2. ศึกษาปฏิกิริยาของทุเรียนพันธุ์ลูกผสมต่อเชื้อรา *P. palmivora* ด้วยวิธีเหยื่อล่อ

2.1 เก็บตัวอย่างใบทุเรียนพันธุ์ลูกผสมและพันธุ์การค้าจำนวน 24 สายพันธุ์ แล้วนำใบทุเรียนทุกสายพันธุ์ตัดเป็นชิ้นสี่เหลี่ยมขนาด 1 เซนติเมตร สายพันธุ์ละ 50 ชิ้น

2.2 นำที่เจาะจุกก๊อกขนาด 6 มิลลิเมตรมาเจาะอาหารที่เลี้ยงเชื้อราสาเหตุในข้อ 1.1 แล้วนำไปวางในจานแก้วที่ใส่น้ำนิ่งฆ่าเชื้อไว้โดยวางให้ด้านที่มีเชื้อลอยขึ้นด้านบนจานละ 10 ชิ้น

2.3 นำใบทุเรียนที่ตัดเป็นชิ้นในข้อ 2.1 มาวางในจานแก้วที่มีเชื้อราสาเหตุโดยวางด้านบนของเชื้อจานละ 10 ชิ้นสายพันธุ์ละ 5 จาน

2.4 ตรวจนับปริมาณของสปอร์แรนเจียม (Sporangium) ของเชื้อราสาเหตุโรคบนใบทุเรียนในแต่ละสายพันธุ์ โดยการประเมินและตรวจให้คะแนนสปอร์แรนเจียมที่พบ ดังนี้

ระดับ 0 = ไม่พบสปอร์แรนเจียม

ระดับ 1 = พบสปอร์แรนเจียม 1 – 10 สปอร์แรนเจียมต่อใบ

ระดับ 2 = พบสปอร์แรนเจียม 11 – 20 สปอร์แรนเจียมต่อใบ

ระดับ 3 = พบสปอร์แรนเจียม 21 – 30 สปอร์แรนเจียมต่อใบ

ระดับ 4 = พบสปอร์แรนเจียม มากกว่า 30 สปอร์แรนเจียมต่อใบ

## 3. ศึกษาปฏิกิริยาของทุเรียนสายพันธุ์ลูกผสมต่อเชื้อรา *P. palmivora* ด้วยวิธีทำแผลปลูกเชื้อ

3.1 เสียบบยอดทุเรียนลูกผสมและพันธุ์การค้าจำนวน 24 สายพันธุ์ ๆ ละ 5 ต้นดูแลให้ต้นทุเรียนเจริญเติบโตเพื่อนำมาทำการทดสอบปฏิกิริยาต่อเชื้อรา *P. palmivora*

3.2 นำต้นทุเรียนที่เสียบบยอดด้วยสายพันธุ์ต่าง ๆ มาทำการปลูกเชื้อด้วยวิธีทำแผลปลูกเชื้อบนกิ่งทุเรียนต้นละ 3 กิ่ง สายพันธุ์ละ 5 ต้น โดยใช้มีดที่สะอาดลงไฟฆ่าเชื้อและทิ้งให้เย็นแล้ว ลอกผิวเปลือกของกิ่งทุเรียนแล้วขูดเอาเนื้อเยื่อออกบางๆ แล้วนำเชื้อรา *P. palmivora* มาวางบนแผลปลูก

เชื้อจำนวน 1 ซีน แล้วใช้สำลีชุบน้ำนิ่งฆ่าเชื้อมาปิดทับเชื้อที่วางบนแผล แล้วใช้ผ้าพลาสติกใสปิดทับ เพื่อรักษาความชื้นให้แก่เชื้อรา *P. palmivora* ผูกด้วยเชือกฟางปิดหัวปิดท้ายของผ้าพลาสติก

3.3 ตรวจสอบประเมินความรุนแรงของการเกิดโรคของแผลปลูกเชื้อในกิ่งทุเรียนสายพันธุ์ต่าง ๆ ที่ 15 หลังการทำแผลปลูกเชื้อราสาเหตุโรคโดยแบ่งลักษณะอาการเป็นระดับดังนี้

0 = ไม่เป็นโรค

1 = ใบเริ่มเหี่ยว

2 = ใบเหี่ยวแห้งและเริ่มร่วง

3 = ใบเหี่ยวแห้งร่วงหมดทั้งต้นและตาย

สถานที่ทำการทดลอง ห้องปฏิบัติการและเรือนทดลองกลุ่มงานวิทยาไมโคร สอพ.กรมวิชาการเกษตร ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2554 – กันยายน 2557

## 2.6 การศึกษาและเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ในเชิงพาณิชย์และการศึกษาการยอมรับของตลาด

### 2.6.1 การศึกษาและเปรียบเทียบทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ในเชิงพาณิชย์ในแหล่งผลิตทุเรียนที่

สำคัญภาคตะวันออก ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

1. จัดเตรียมต้นกล้าพันธุ์ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ซึ่งเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตรแล้วคือ พันธุ์จันทบุรี 1,2 และ3 พันธุ์ละ 250 ต้น และพันธุ์เปรียบเทียบซึ่งเป็นพันธุ์การค้า ปัจจุบันได้แก่ พันธุ์ชะนี หมอนทอง และก้านยาว พันธุ์ละ 10 ต้น
2. จัดเตรียมแปลงทดสอบโดยติดต่อประสานเกษตรกรชั้นนำที่มีความต้องการร่วมวิจัยการทดสอบ พันธุ์ทุเรียนในเชิงพาณิชย์ พื้นที่ 30 ไร่ โดยปลูกพันธุ์ลูกผสมใหม่ พันธุ์ละ 10 ไร่ ใช้ระยะปลูก 8x8 เมตร
3. ปฏิบัติดูแลรักษาโดยการให้น้ำ การใส่ปุ๋ยทำการป้องกันกำจัดโรคแมลงและอื่นๆ ตามแนวทาง เกษตรดีที่เหมาะสม
4. บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์และลักษณะทางการเกษตรของทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ต่างๆ ที่ นำมาทดสอบ
5. ประเมินการออกดอกติดผล ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว คุณภาพ ผลผลิต การทนทานต่อการเข้า ทำลายของโรคและแมลง และการยอมรับของผู้บริโภคและเกษตรกร
6. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
7. สรุปและจัดทำรายงาน

วิธีการทดลอง

- จัดเตรียมต้นกล้าพันธุ์ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ ซึ่งเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตรแล้ว คือ พันธุ์จันทบุรี 1, 2, 3 พันธุ์ละ 16 ต้น และพันธุ์เปรียบเทียบซึ่งเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกในท้องถิ่น ได้แก่ พันธุ์หลงลับแล พันธุ์หลินลับแล พันธุ์หมอนทองพันธุ์ก้านยาว พันธุ์ละ 16 ต้น
  - การจัดเตรียมแปลงทดสอบพื้นที่ 4.4 ไร่ ใช้ระยะปลูก 8x8 เมตร
  - ปฏิบัติดูแลรักษาโดยการให้น้ำ การใส่ปุ๋ย ทำการป้องกันกำจัดโรค และแมลง ตามวิธีปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสม (GAP)
  - บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์และลักษณะทางการเกษตรของทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ต่าง ๆ ที่นำมาทดสอบ
  - ประเมินการออกดอกติดผล ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวคุณภาพผลผลิต การทนทานต่อการเข้าทำลาย ของโรคแมลง
  - รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล
  - สรุปและจัดทำรายงาน

#### สถานที่ทำการทดลอง

1. สวนเกษตรกร จ.จันทบุรี
2. ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจ โครงการส่วนพระองค์ ร.9 อ.มะขาม จ.จันทบุรี
3. สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จ.จันทบุรี
4. สถาบันวิจัยพืชสวน
5. สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 จ. ชุมพร
6. ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ จ.ศรีสะเกษ

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

## 2.7 ทดสอบพันธุ์ทุเรียนจันทบุรี 1 2 และ 3 ในพื้นที่เกษตรกร

### 2.7.1 ทดสอบพันธุ์ทุเรียนจันทบุรี 1 2 และ 3 ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดตราด

#### ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

- ดำเนินการทดลองในพื้นที่เกษตรกรที่ปลูกทุเรียนเป็นหลักในจังหวัดตราด จำนวน 3 ราย ทำการปลูกทุเรียนทั้งหมด 4 พันธุ์ ใช้ระยะปลูก 8x8 เมตร วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 กรรมวิธี จำนวน 4 ซ้ำ ๆ ละ 2 ต้น พื้นที่ 9 ไร่
  - กรรมวิธีที่ 1-4 ได้แก่ พันธุ์ทุเรียน จันทบุรี 1, 2, 3 โดยใช้พันธุ์หมอนทอง หรือ พันธุ์พวงมณีเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ

#### การบันทึกข้อมูล

1. คุณสมบัติทางเคมีของดิน และธาตุอาหารในดิน ได้แก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ก่อนเข้าดำเนินการ
2. ข้อมูลทางอุตุนิมวิทยา ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิและความชื้น

3. ลักษณะการเจริญเติบโตได้แก่ ความสูงต้น (ตั้งแต่ระดับพื้นดินถึงปลายยอด) เส้นรอบวงต้น (ที่ระดับ 30 เซนติเมตรจากพื้นดิน) ความกว้างทรงพุ่ม ทิศเหนือ-ใต้ทิศตะวันออก-ตะวันตก

4. บันทึกการเข้าทำลายของโรคแมลงศัตรูพืช
5. ต้นทุนและ ประเมินผลการยอมรับของเกษตรกร
6. ปัญหาอุปสรรคที่พบในระหว่างดำเนินงาน

#### สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

พื้นที่เกษตรกรจังหวัดตราด

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2558

#### 2.7.2 ทดสอบพันธุ์ทุเรียนจันทบุรี 1 2 และ 3 ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดจันทบุรี

##### ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

- ดำเนินการทดลองในพื้นที่เกษตรกรที่ปลูกทุเรียนเป็นหลักในจังหวัดจันทบุรี จำนวน 6 ราย พื้นที่ 18 ไร่ ทำการปลูกทุเรียนทั้งหมด 4 พันธุ์ ใช้ระยะปลูก 8x8 เมตร วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 กรรมวิธี จำนวน 4 ซ้ำ ๆ ละ 2 ต้น พื้นที่ 9 ไร่
  - กรรมวิธีที่ 1-4 ได้แก่ พันธุ์ทุเรียน จันทบุรี 1, 2, 3 โดยใช้พันธุ์หมอนทอง หรือ พันธุ์พวงมณีเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ

##### การบันทึกข้อมูล

1. คุณสมบัติทางเคมีของดิน และธาตุอาหารในดิน ได้แก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ก่อนเข้าดำเนินการ
2. ข้อมูลทางอุตุนิยมิวิทยา ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิและความชื้น
3. ลักษณะการเจริญเติบโตได้แก่ ความสูงต้น (ตั้งแต่ระดับพื้นดินถึงปลายยอด) เส้นรอบวงต้น (ที่ระดับ 30 เซนติเมตรจากพื้นดิน) ความกว้างทรงพุ่ม ทิศเหนือ-ใต้ทิศตะวันออก-ตะวันตก
4. บันทึกการเข้าทำลายของโรคแมลงศัตรูพืช
5. ต้นทุนและ ประเมินผลการยอมรับของเกษตรกร
6. ปัญหาอุปสรรคที่พบในระหว่างดำเนินงาน

#### สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

พื้นที่เกษตรกรจังหวัดจันทบุรี

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2558

#### 2.7.3 ทดสอบพันธุ์ทุเรียนจันทบุรี 1 2 และ 3 ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดระยอง

##### ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

- ดำเนินการทดลองในพื้นที่เกษตรกรที่ปลูกทุเรียนเป็นหลักในจังหวัดระยอง จำนวน 3 ราย พื้นที่ 9 ไร่ ทำการปลูกทุเรียนทั้งหมด 4 พันธุ์ ใช้ระยะปลูก 8x8 เมตร วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 กรรมวิธี จำนวน 4 ซ้ำ ๆ ละ 2 ต้น พื้นที่ 9 ไร่

- กรรมวิธีที่ 1-4 ได้แก่ พันธุ์ทุเรียน จันทบุรี 1, 2, 3 โดยใช้พันธุ์หมอนทอง หรือ พันธุ์พวงมณีเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ

#### การบันทึกข้อมูล

1. คุณสมบัติทางเคมีของดิน และธาตุอาหารในดิน ได้แก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ของดินปริมาณอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ก่อนเข้าดำเนินการ
2. ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิและความชื้น
3. ลักษณะการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูงต้น (ตั้งแต่ระดับพื้นดินถึงปลายยอด) เส้นรอบวงต้น (ที่ระดับ 30 เซนติเมตรจากพื้นดิน) ความกว้างทรงพุ่ม ทิศเหนือ-ใต้ทิศตะวันออก-ตะวันตก
4. บันทึกการเข้าทำลายของโรคแมลงศัตรูพืช
5. ต้นทุนและ ประเมินผลการยอมรับของเกษตรกร
6. ปัญหาอุปสรรคที่พบในระหว่างดำเนินงาน

#### สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

พื้นที่เกษตรกรจังหวัดระยอง

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2558

## 2.8 การศึกษาการปรับเปลี่ยนทุเรียนพันธุ์ดั้งเดิมด้วยพันธุ์ลูกผสมใหม่

### 2.8.1 การศึกษาการปรับเปลี่ยนทุเรียนพันธุ์ดั้งเดิมด้วยพันธุ์ลูกผสมใหม่ในแหล่งผลิต ทุเรียนภาคตะวันออก ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

1. ตัดแต่งกิ่งต้นทุเรียนพันธุ์เดิมที่ให้ผลแล้ว แต่ต้องการเปลี่ยนพันธุ์ใหม่เป็นจันทบุรี 1, 2 และ 3 ซึ่งเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร โดยการตัดยอดต้นต่อทุเรียนต้นเดิมให้เหลือกิ่งล่างเพื่อให้มีการแตกกิ่งใหม่
2. เมื่อมีการแตกกิ่งใหม่จากต้นต่อต้นเดิมแล้ว ทำการปรับเปลี่ยนพันธุ์ทุเรียนพันธุ์ดั้งเดิมด้วย ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่จันทบุรี 1, 2 และ 3 โดยวิธีการเสียบข้าง
3. ตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ผลสำเร็จการเปลี่ยนพันธุ์ในทุเรียนลูกผสมแต่ละพันธุ์
4. บันทึกข้อมูลการออกดอก ติดผล การทนทานต่อการเข้าทำลายของโรค แมลง และ ผลผลิต เปรียบเทียบกับสวนทุเรียนใหม่
5. รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และจัดทำรายงาน

#### สถานที่ทำการทดลอง

1. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี (แปลงทดลองทุ่งเพล)
2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี อ.มะขาม จ.จันทบุรี
3. สถาบันวิจัยพืชสวน

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

## 2.9 การสร้างลูกผสมใหม่จากทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพการผลิตในเชิงการค้า

### 2.9.1 การสร้างลูกผสมใหม่จากทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพการผลิตในเชิงการค้า

#### สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

- ต้นทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่ผ่านการคัดเลือกจากแปลงอนุรักษ์ไม้ผลของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี อ. มะขาม จ. จันทบุรี

- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผสมพันธุ์ทุเรียน เช่น พู่กัน กรรไกร ถุงผ้าขาวบาง ไฟฉาย ขวดพลาสติกเก็บละอองเกสร

- วัสดุอุปกรณ์ทางการเกษตรต่างๆ เช่น ถุงเพาะชำ ดินผสม ปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง

#### ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

1.ดูแล บำรุงรักษาต้นทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีลักษณะเหมาะสมในการปรับปรุงพันธุ์ ที่ดำเนินการทดลองในปี 2554 โดยมีเกณฑ์มาตรฐานในการคัดเลือกพันธุ์ ดังนี้

- มีลักษณะตรงตามสายพันธุ์เดิม

- อายุการเก็บเกี่ยว

○ สายพันธุ์ต้นฤดู มีอายุการเก็บเกี่ยวไม่เกิน 105 วัน

○ สายพันธุ์กลางฤดู มีอายุการเก็บเกี่ยวระหว่าง 105-135 วัน

○ สายพันธุ์ปลายฤดู มีอายุการเก็บเกี่ยวตั้งแต่ 135 วันขึ้นไป

- น้ำหนักผลตั้งแต่ 2 กิโลกรัมขึ้นไป

- ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.7 เซนติเมตรขึ้นไป

- คุณภาพในการรับประทานดีคือ รสชาติหวาน มัน เนื้อละเอียด เหนียว เส้นใยน้อย อัตราส่วนน้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลสูง เมล็ดลีบหรือเมล็ดเล็ก

2.คัดเลือกต้นทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองต้นต่างๆ ที่มีคุณลักษณะดี สมบูรณ์ พร้อมออกดอก ที่ต้องการใช้เป็นต้นแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์

3.ตัดแต่งดอกและผลทุเรียนพันธุ์แม่ที่กำลังบานออกให้เหลือเฉพาะดอกตูม สีขาวที่กำลังจะบาน แล้วใช้กรรไกรตัดเกสรตัวผู้ในดอกที่จะใช้ผสมออกให้หมดเหลือเฉพาะเกสรตัวเมีย หลังจากนั้นใช้ผ้าขาวบางคลุมดอกไว้

4.เก็บละอองเกสรตัวผู้ของพันธุ์พ่อ โดยตัดเอาเฉพาะอับละอองเกสรตัวผู้ใส่ไว้ในกระบอกพลาสติก

5.ทำการผสมเกสร โดยใช้ปลายพู่กันแตะละอองเกสรตัวผู้ สีขาว ไปป้ายที่ยอดเกสรตัวเมียพันธุ์แม่ หลังจากนั้นดอกด้วยถุงผ้าขาวบาง เขียนป้ายชื่อแสดงคู่ผสม วัน เดือน ปี ที่ผสม ผูกไว้ที่ดอก

6.ตรวจสอบเปอร์เซ็นต์การผสมติดในแต่ละคู่ผสม

7. นำเมล็ดในแต่ละคู่ผสมเพาะลงในถุงเพาะชำ เขียนป้ายชื่อแสดงชื่อคู่ผสม, ต้นที่, ซ่อที่, ผลที่ และเมล็ดที่ กำกับไว้ในแต่ละถุง
8. ตรวจสอบเปอร์เซ็นต์การงอกในแต่ละคู่ผสม
9. ดูแลรักษาต้นกล้า จนต้นกล้าอายุได้ประมาณ 1 ปี นำต้นกล้าลูกผสมในแต่ละคู่ไปปลูก และ/หรือเปรียบช้ำกับต้นทุเรียนที่ให้ผลผลิตแล้ว
10. ดูแลรักษาต้นทุเรียนที่ปลูก และ/หรือเปรียบช้ำกับต้นทุเรียนที่ให้ผลผลิตแล้ว

#### สถานที่ทำการทดลอง / เก็บข้อมูล

1. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ต. ตะปอน อ. ชลุม จ. จันทบุรี
2. ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จ. จันทบุรี
3. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี อ. มะขาม จ. จันทบุรี

#### การบันทึกข้อมูล

- เปอร์เซ็นต์การผสมติดในแต่ละพันธุ์
- เปอร์เซ็นต์การงอกในแต่ละคู่ผสม
- การทนทานต่อโรคและแมลง
- ข้อมูลการเจริญเติบโต 3 ลักษณะ ได้แก่ เส้นรอบวงลำต้น ความสูงต้น และความกว้างทรงพุ่ม (ทิศเหนือ-ใต้ และทิศตะวันออก-ตะวันตก)

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2554 - กันยายน 2558

### ผลการวิจัย (Result) และอภิปรายผล (Discussion)

#### การทดลองที่ 1 การสำรวจ รวบรวม จำแนก และคัดเลือกทุเรียนในประเทศไทย

##### 1.1 การสำรวจ รวบรวม และศึกษา จำแนก ทุเรียนที่มีลักษณะดีเด่นที่รวบรวมไว้เดิมและรวบรวมใหม่

การสำรวจและรวบรวมพันธุ์ ในระหว่างปี 2510-2558 ที่ปลูกในแปลงรวบรวมพันธุ์และอนุรักษ์พันธุ์ของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี 3 แห่ง คือ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี และศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 600 สายพันธุ์ และได้เก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของทุเรียนในระยะใบ ระยะดอก และระยะผล ที่ได้รวบรวมไว้ในแปลงอนุรักษ์และรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี จำนวนไม่น้อยกว่า 25 สายพันธุ์

จากการเก็บรวบรวมพันธุ์จากแหล่งพันธุ์กรรมที่สำคัญในประเทศไทย โดยต้นตอที่ในการขยายพันธุ์ทุเรียน ได้มาจากการเพาะเมล็ดทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง 2 แหล่ง คือ แปลงรวบรวมพันธุ์ของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี และเมล็ดทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองจากภาคใต้ โดยเพาะเมล็ดไว้ภายในโรงเรือนเพาะชำของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จำนวนประมาณ 500 ต้น

นอกจากนี้การสำรวจ และเก็บรวบรวมพันธุ์ทุเรียนพื้นเมืองที่มีลักษณะดีเด่น โดยสามารถเก็บยอดพันธุ์ทุเรียนที่มีลักษณะดีเด่นได้จำนวน 5 สายพันธุ์ นำมาเสียบยอดบนต้นตอทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง จำนวนพันธุ์ละ 5-10 ต้น ดังนี้ กระปุกสวาท, ทองลินจง, ตลับน้ำหนัก, หนามมะนาว และอิตุ่น



ศวส.ตรัง ได้ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่าง ได้ดำเนินการปี 2551 ได้ 182 ตัวอย่าง จากจังหวัดกระบี่ 22 ตัวอย่าง พังงา 15 ตัวอย่าง ภูเก็ต 30 ตัวอย่าง นครศรีธรรมราช 32 ตัวอย่าง พัทลุง 4 ตัวอย่าง สตูล 7 ตัวอย่าง พัทลุง 23 ตัวอย่าง สงขลา 18 ตัวอย่าง ปัตตานี 1 ตัวอย่าง ตรัง 53 ตัวอย่าง และพัทลุง 23 ตัวอย่าง (ตารางที่ 1.1)

ผลทุเรียน ที่เก็บตัวอย่างได้ มีน้ำหนักตั้งแต่ 150-2,520 กรัม ขนาดผลกว้าง 11.5-28.0 เซนติเมตร ยาว 11.2-33.0 เซนติเมตร เส้นรอบวงผล 35.4-64.0 เซนติเมตร ก้านผลกว้าง 0.7-1.8 เซนติเมตร ยาว 2.5-13.6 เซนติเมตร มีจำนวนพูทั้งหมด 5-10 พูต่อผล เป็นพูที่มีเนื้อ 2-7 พูต่อผล พูลิปไม่มีเนื้อ 0-4 พูต่อผล เปลือกหนา 0.3-1.6 เซนติเมตร หนัก 260.0-2,020.0 กรัมต่อผล ลักษณะผลมีทั้งทรงกลม รี รูปไข่ และทรงกระบอก เนื้อมีสี ครีมน เหลืองอ่อน เหลือง และเหลืองทอง ส่วนใหญ่เนื้อบางหุ้มเมล็ดไม่มิด รสชาติมีทั้ง จืด ถึง หวานมาก และหวานมัน กลิ่นหอมถึงฉุน (ตารางผนวกที่ 2) เมล็ดค่อนข้างโต มีจำนวน 3-30 เมล็ดต่อผล เป็นเมล็ดดี 3-30 เมล็ดต่อผล เมล็ดลีบ 0-5 เมล็ดต่อผล มีน้ำหนัก 60-540 กรัมต่อผล มีขนาดกว้าง 2.0-4.6 เซนติเมตร ยาว 1.9-6.2 เซนติเมตร (ตารางผนวกที่ 3)

การปลูก ได้ปลูกลงแปลงเมื่อ มกราคม 2553 รวม 166 ตัวอย่าง จำนวนทั้งหมด 480 ต้น ซึ่งบาง ตัวอย่างเมล็ดไม่ออก หรือเสียหายจากหนอนเจาะ หรือเน่า แต่ขณะนี้ (กรกฎาคม พ.ศ. 2558) มีต้นที่รอดตาย 90 ตัวอย่าง ตัวอย่างละ 1-5 ต้น จำนวน 250 ต้น เนื่องจากหลังจากย้ายปลูก ช่วงเดือนธันวาคมถึงกลางเดือน เมษายน อากาศแล้งและแห้งมาก มีน้ำไม่พอใช้รดได้ไม่เต็มที่ และพื้นที่ที่ปลูกเป็นดินแข็งที่มีหินและกรวด (ลูกรัง) ปน








การเจริญเติบโต เส้นรอบวงลำต้น ต้นทุเรียนมีอายุ 5.5 ปี มีเส้นรอบวงลำต้น 4.0-28.0 เซนติเมตร ต้นตัวอย่างที่ 080 เมล็ดจากพันธุ์ลือ ของนายสมภพ ลิมสกุล หมู่ที่ 11 ตำบลท่ายเหมือง อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา มีต้นที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ต้นที่มีขนาดรองลงมา คือ ตัวอย่างที่ 137 จากอำเภอนาโยง ตรัง และ ตัวอย่างที่ 026 เก็บตัวอย่างจากอำเภอดง ภูเก็ต มีต้นที่มีเส้นรอบวงลำต้น 26.7 และ 24.5 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนตัวอย่างที่ 108 จากอำเภอมะนัง สตูล มีต้นที่มีขนาดเล็กที่สุด







ความสูง ต้นทุเรียนมีความสูงตั้งแต่ 113.0-583.0 เซนติเมตร ต้นที่มีความสูงน้อยที่สุด คือ ตัวอย่างที่ 108 และต้นที่มีความสูงใกล้เคียงกัน คือ ตัวอย่างที่ 158 จากอำเภอสรีนครินทร์ พัทลุง มีความสูง 115.0 เซนติเมตร ในขณะที่ต้นที่มีการเจริญเติบโตที่มีความสูงมากที่สุด คือ ตัวอย่างที่ 137 จากอำเภอนาโยง ตรัง รองลงมา คือ ตัวอย่างที่ 107 จาก อำเภอมะนัง สตูล ตัวอย่างที่ 101 จากอำเภอรังษภา ตรัง และตัวอย่างที่ 080 จากอำเภอดงตะกั่วป่า พังงาซึ่งมีความสูง 570.0 550.0 และ 548.0 เซนติเมตร ตามลำดับ

การออกดอก ติดผล ต้นทุเรียนที่ได้จากการเพาะเมล็ดขณะนี้มีอายุ 5.5 ปี จึงยังไม่ออกดอก ส่วนมาก ต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ดจะเริ่มออกดอกเมื่อมีอายุ 8-9 ปี


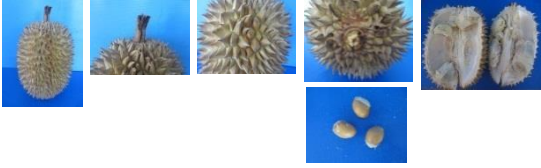
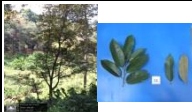




ศวส.ยะลา ได้ทำการสำรวจ รวบรวม จำแนกทุเรียนได้จำนวน 50 หมายเลขในพื้นที่ชายแดนใต้ แบ่ง ออกเป็น 7 กลุ่ม โดยทำการเสียบยอดบนต้นต่อได้ทั้งสิ้น 167 ต้น ได้แก่กำป่น 9 ต้น, ลวง 12 ต้น, ทุเรียนซา เรียน 1 ต้น, ทองย้อย 5 ต้น, เบ็ดเตล็ด 13 ต้น, กบ 6 ต้น และก้านยาว 4 ต้น โดยคาดว่าจะประโยชน์แก่ ผู้สนใจเกี่ยวกับพันธุ์ทุเรียนต่อไปในอนาคต




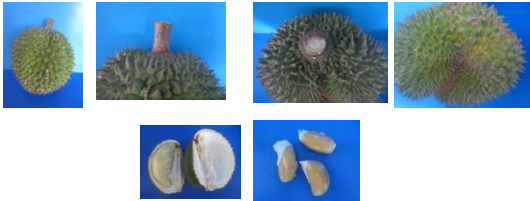


ตารางที่ 1.1 ข้อมูลการสำรวจ รวบรวม จำแนกทุเรียนพันธุ์ต่างๆ โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยอง ปี พ.ศ. 2553-2558







เบอร์	อายุ	กลุ่ม	พิกัด	แหล่งที่พบ	ลักษณะเด่น	ลักษณะต้น และใบ	ลักษณะผลและเมล็ดของต้นทุเรียน ที่ใช้ในการเสียบยอด	จำนวน ต้นที่ทำ การเสียบ ยอดติด	ความสูง เฉลี่ย (ซม.)	เส้นผ่า ศ.ก. ลำต้นเฉลี่ย (ซม.)
1	40	กำป็น	6° 11' 41'' N 101° 10' 18'' E 132.63 m 435.14 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	ผลดก เนื้อสีเหลือง อ่อนรสชาติหวาน มัน กลิ่นหอม			5	32.0	0.32
2	30	ลวง	6° 11' 31'' N 101° 10' 21'' E 118.59 m 389.06 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	เนื้อสีเหลือง รสชาติหวานมัน เนื้อมาก กลิ่นหอม		ไม่ติดผล	3	31.33	0.43
3	30	ทุเรียนชา เรียน	6° 11' 40'' N 101° 10' 16'' E 130.33 m 427.58 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	ดอกสีชมพู เนื้อสี เหลืองอ่อนหวาน มัน กลิ่นอ่อน		ไม่ติดผล	3	33.0	0.36
4	30	ทองย้อย (ทุเรียนนง)	6° 11' 40'' N 101° 10' 16'' E 131.49 m 431.40 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	ผลดก เนื้อสีเหลือง เข้มรสชาติหวาน มัน เนื้อมาก		ไม่ติดผล	4	34.75	0.45
5	30	ทองย้อย	6° 11' 40'' N 101° 10' 17'' E 132.424m 433.85 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	ผลดก ผลใหญ่ ใบ ใหญ่ เนื้อหนา เนื้อ สีเหลืองอ่อน รสชาติหวานมัน			5	36.2	0.68

เบอร์	อายุ	กลุ่ม	พิกัด	แหล่งที่พบ	ลักษณะเด่น	ลักษณะต้น และใบ	ลักษณะผลและเมล็ดของต้นทุเรียน ที่ใช้ในการเสียบยอด	จำนวน ต้นที่ทำ การเสียบ ยอดติด	ความสูง เฉลี่ย (ซม.)	เส้นผ่า ศ.ก. ลำต้นเฉลี่ย (ซม.)
6	30	ลวง	6° 11' 5'' N 101° 10' 27'' E 126.86 m 416.21 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	เนื้อสีเหลืองอ่อน เนื้อหนา รสชาติ หวานเข้ม กลิ่น อ่อน		ไม่ติดผล	3	32.0	0.4
7	30	เบ็ดเตล็ด(อี หนัก)	6° 11' 39'' N 101° 10' 19'' E 138.09 m 453.05 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	ผลใหญ่ เนื้อสี เหลือง เนื้อหนา มาก รสชาติหวาน เข้ม กลิ่นอ่อน			1	39.0	0.3
8	40	เบ็ดเตล็ด (กะเทยเนื้อ แดง)	6° 10' 7'' N 101° 10' 41'' E 49.69 m 163.02 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	เนื้อสีแดง รสชาติ หวานมันเนื้อมาก กลิ่นหอม		ไม่ติดผล	3	34.67	0.32
9	40	กำป่วน (ทมอนทอง)	6° 11' 30'' N 101° 10' 21'' E 134.131m 440.65 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	ผลใหญ่ เนื้อสี เหลือง เนื้อหนา มาก รสชาติหวาน มัน กลิ่นอ่อน			4	34.5	0.27



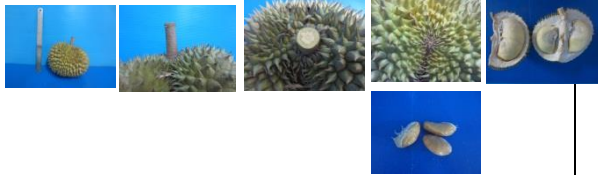




10	30	กำป่วน	6° 11' 41'' N 101°	อ.ธารโต	ผลดก เนื้อสีเหลือง		ไม่ติดผล	3	33.67	0.28
----	----	--------	--------------------	---------	--------------------	--	----------	---	-------	------





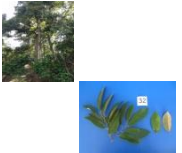


เบอร์	อายุ	กลุ่ม	พิกัด	แหล่งที่พบ	ลักษณะเด่น	ลักษณะต้น และใบ	ลักษณะผลและเมล็ดของต้นทุเรียน ที่ใช้ในการเสียบยอด	จำนวน ต้นที่ทำ การเสียบ ยอดติด	ความสูง เฉลี่ย (ซม.)	เส้นผ่า ศ.ก. ลำต้นเฉลี่ย (ซม.)
			10° 18' E 128.64 m 422.05 ft	จ.ยะลา	หวานมัน เนื้อหนา มาก กลิ่นอ่อน					
11	30	กำปัน	6° 14' 32'' N 101° 18' 2'' E 131.66 m 431.96 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	ผลดก เนื้อขาว รสชาติหวานมัน กลิ่นอ่อน			5	35.0	0.28
12	30	ทองย้อย	6° 11' 7'' N 101° 9' 24'' E 319.50 m 1,048.24 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	เนื้อสีเหลืองอ่อน รสชาติหวานมัน เนื้อหนา กลิ่นหอม		ไม่ติดผล	4	33.0	0.28
13	30	เบ็ดเตล็ด (กระดุมทอง)	6° 11' 7'' N 101° 9' 24'' E 350.22 m 1,149.01 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	ผลดก เนื้อสี เหลืองรสชาติ หวานเข้ม มัน น้อย			3	33.33	0.33
14	30	กบ(กบ เล็บเหยี่ยว)	6° 11' 8'' N 101° 9' 25'' E 348.45 m 1,143.20 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	ผลดก เนื้อสี เหลืองรสชาติ หวานมัน		ไม่ติดผล	4	34.0	0.38
15	30	เบ็ดเตล็ด	6° 11' 10'' N	อ.ธารโต	ผลดก เนื้อสี		ไม่ติดผล	4	35.0	0.28

เบอร์	อายุ	กลุ่ม	พิกัด	แหล่งที่พบ	ลักษณะเด่น	ลักษณะต้น และใบ	ลักษณะผลและเมล็ดของต้นทุเรียน ที่ใช้ในการเสียบยอด	จำนวน ต้นที่ทำ การเสียบ ยอดติด	ความสูง เฉลี่ย (ซม.)	เส้นผ่า ศ.ก. ลำต้นเฉลี่ย (ซม.)
		(เม็ด ก้านยาว)	101° 9' 31'' E 311.07 m 1,020.58 ft	จ.ยะลา	เหลืองรสชาติ หวานมัน เนื้อ หนามาก					
16	25	เบ็ดเตล็ด (พวงมณี)	6° 11' 45'' N 101° 10' 16'' E 139.83 m 458.75 ft	อ.ธารโต จ.ยะลา	ผลดก เนื้อสี เหลืองรสชาติ หวานมัน กลิ่น อ่อน			5	35.2	0.42
17	25	เบ็ดเตล็ด (ฟักทอง)	6° 35' 21'' N 101° 8' 34'' E 67.59 m 221.74 ft	ต.ลำพญา อ.เมือง จ.ยะลา	เนื้อสีเหลือง กลิ่นอ่อนรสชาติ หวานมัน เนื้อ หนามาก			3	31.0	0.36
18	25	ก้านยาว	6° 35' 10'' N 101° 9' 18'' E 60.48 m 198.42 ft	ต.ลำพญา อ.เมือง จ.ยะลา	เนื้อสีเหลือง รสชาติหวานมัน เนื้อหนา กลิ่น อ่อน		ไม่ติดผล	4	39.75	0.3
19	25	ลวง	6° 35' 18'' N	ต.ลำพญา	เนื้อสีเหลือง		ไม่ติดผล	5	42.2	0.32






เบอร์	อายุ	กลุ่ม	พิกัด	แหล่งที่พบ	ลักษณะเด่น	ลักษณะต้น และใบ	ลักษณะผลและเมล็ดของต้นทุเรียน ที่ใช้ในการเสียบยอด	จำนวน ต้นที่ทำ การเสียบ ยอดติด	ความสูง เฉลี่ย (ซม.)	เส้นผ่า ศ.ก. ลำต้นเฉลี่ย (ซม.)
			101° 8' 43'' E 66.03 m 216.63 ft	อ.เมือง จ.ยะลา	อ่อนรสชาติ หวานมัน เนื้อ หนา กลิ่นอ่อน					
20	25	ลวง	6° 35' 20'' N 101° 8' 33'' E 154.16 m 505.77 ft	ต.ลำพญา อ.เมือง จ.ยะลา	ผลดก เนื้อสี เหลืองอ่อน รสชาติหวานมัน กลิ่นอ่อน			4	34.25	0.33
21	25	ลวง	6° 35' 21'' N 101° 8' 34'' E 48.62 m 159.51 ft	ต.ลำพญา อ.เมือง จ.ยะลา	เนื้อสีเหลือง อ่อน รสชาติ หวานมัน เนื้อ หนา กลิ่นอ่อน		ไม่ติดผล	4	36.25	0.3
22	30	ลวง	6° 3' 51'' N 101° 52' 46'' E66.97 m 219.72 ft	อ.สุโหงปาตี จ.นราธิวาส	เนื้อสีเหลือง อ่อน รสชาติ หวานมัน เนื้อ หนา กลิ่นอ่อน		ไม่ติดผล	3	36.0	0.23
23	32	แป๊ะเตี๊ด (พวงมณี)	6° 35' 32'' N 101° 16' 34'' E27.05 m. 88.75	ต.ยูโป อ.เมือง จ.ยะลา	เนื้อสีเหลืองเข้ม รสชาติหวานมัน ที่สุด กลิ่นฉุน			3	32.0	0.4




24	20	กำป่น	6° 35' 33'' N	ต.ยูโป	เนื้อสีเหลืองอ่อน		ไม่ติดผล	1	35.0	0.45
----	----	-------	---------------	--------	-------------------	---	----------	---	------	------




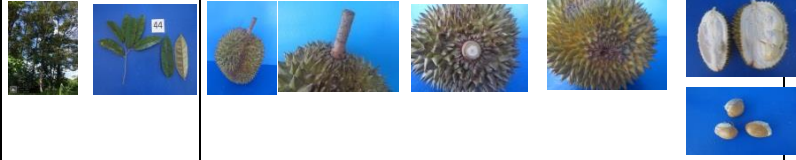
เบอร์	อายุ	กลุ่ม	พิกัด	แหล่งที่พบ	ลักษณะเด่น	ลักษณะต้น และใบ	ลักษณะผลและเมล็ดของต้นทุเรียน ที่ใช้ในการเสียบยอด	จำนวน ต้นที่ทำ การเสียบ ยอดติด	ความสูง เฉลี่ย (ซม.)	เส้นผ่า ศ.ก. ลำต้นเฉลี่ย (ซม.)
			101° 16' 35'' E21.61 m. 70.90ft	อ.เมือง จ.ยะลา	รสชาติหวานมัน กลิ่นอ่อน					
25	25	ก้านยาว	6° 35' 33'' N 101° 16' 34'' E25.33m. 83.12ft	ต.ยูโป อ.เมือง จ.ยะลา	เนื้อสีเหลืองอ่อน รสชาติหวานมัน กลิ่นอ่อน		ไม่ติดผล	4	34.5	0.38
26	45	กำป็น	6° 36' 31'' N 101° 16' 56'' E27.60 m. 90.54 ft.	ต.ยูโป อ.เมือง จ.ยะลา	เหลืองอ่อน รสชาติ หวานน้อย มัน น้อย เนื้อละเอียด น้อย ความเหนียว กลาง			3	36.67	0.4
27	50	ก้านยาว	6° 36' 31'' N 101° 16' 35'' E27.93 m.91.43 ft	ต.ยูโป อ.เมือง จ.ยะลา	เหลืองอ่อน หวาน มันกลาง เนื้อ ละเอียดกลาง ความเหนียวกลาง			3	35.0	0.33
28	30	กำป็น	6° 30' 56'' N 101°	อ.เมือง	เนื้อสีเหลืองอ่อน			4	31.75	0.4



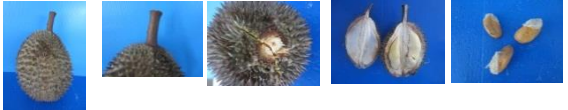




เบอร์	อายุ	กลุ่ม	พิกัด	แหล่งที่พบ	ลักษณะเด่น	ลักษณะต้น และใบ	ลักษณะผลและเมล็ดของต้นทุเรียน ที่ใช้ในการเสียบยอด	จำนวน ต้นที่ทำ การเสียบ ยอดติด	ความสูง เฉลี่ย (ซม.)	เส้นผ่า ศ.ก. ลำต้นเฉลี่ย (ซม.)
			16° 19' E49.68 m. 162.99 ft	จ.ยะลา	รสชาติหวานมัน กลิ่นอ่อน					
29	45	กบ	6° 33' 31'' N 101° 6' 15'' E100.67 m. 330.29 ft	อ.ยะหา จ.ยะลา	เนื้อสีเหลืองอ่อน รสชาติหวานมัน กลิ่นอ่อน		ไม่ติดผล	4	36.25	0.33
30	35	ลวง	6° 33' 36'' N 101° 6' 12'' E 104.80 m. 343.82 ft	อ.ยะหา จ.ยะลา	ผลดก เนื้อสีเหลือง อ่อน รสชาติหวาน มัน กลิ่นอ่อน		ไม่ติดผล	3	35.67	0.37
31	30	เบ็ดเตล็ด	จับ GPS ไม่ได้ ไม่มี สัญญาณ ดาวเทียม	อ.เบตง จ.ยะลา	เนื้อสีเหลือง รสชาติ หวาน มันมาก ไม่ขม เนื้อละเอียดเหนียว กลาง			3	34.67	0.37
32	28	เบ็ดเตล็ด		ต.ลำพญา อ.เมือง จ.ยะลา	สีเนื้อเหลือง หวาน มันมาก ลักษณะ เนื้อละเอียดเหนียว กลาง			2	34.5	0.4
33	25	เบ็ดเตล็ด	6° 30' 58'' N	ต.สะเตง	สีเนื้อเหลือง			4	35.0	0.25

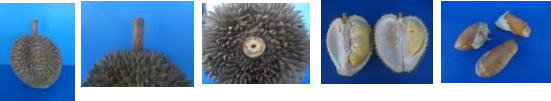


เบอร์	อายุ	กลุ่ม	พิกัด	แหล่งที่พบ	ลักษณะเด่น	ลักษณะต้น และใบ	ลักษณะผลและเมล็ดของต้นทุเรียน ที่ใช้ในการเสียบยอด	จำนวน ต้นที่ทำ การเสียบ ยอดติด	ความสูง เฉลี่ย (ซม.)	เส้นผ่า ศ.ก. ลำต้นเฉลี่ย (ซม.)
			101° 16' 23'' E 42.95 m. 140.39 ft	อ.เมือง จ.ยะลา	อ่อนหวาน มัน กลางลักษณะ เนื้อละเอียด เหนียวกลาง					
34	26	ทองย้อย	6° 39' 38'' N 101° 5' 2'' E102.05 m. 334.82 ft	ต.ทรายขาว อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี	หวาน มันกลาง เนื้อละเอียด เหนียวกลาง		ไม่ติดผล	3	32.67	0.37
35	25	ทองย้อย	6° 39' 39'' N 101° 5' 2'' E54.70 m. 179.47 ft	ต.ทรายขาว อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี	หวาน มันกลาง เนื้อละเอียด เหนียวกลาง		ไม่ติดผล	3	35.67	0.37
36	26	ลวง	6° 40' 28'' N 101° 4' 37'' E 66.94 m. 219.61 ft	ต.ทรายขาว อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี	หวาน มันกลาง เนื้อละเอียด เหนียวกลาง		ไม่ติดผล	2	36.5	0.35
37	26	กบ	6° 39' 38'' N	ต.ทรายขาว	หวาน มันกลาง		ไม่ติดผล	3	36.33	0.37

เบอร์	อายุ	กลุ่ม	พิกัด	แหล่งที่พบ	ลักษณะเด่น	ลักษณะต้น และใบ	ลักษณะผลและเมล็ดของต้นทุเรียน ที่ใช้ในการเสียบยอด	จำนวน ต้นที่ทำ การเสียบ ยอดติด	ความสูง เฉลี่ย (ซม.)	เส้นผ่า ศ.ก. ลำต้นเฉลี่ย (ซม.)
			101° 5' 1'' E 65.91 m. 216.25 ft	อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี	เนื้อละเอียด เหนียวกลาง					
38	26	ลวง	6° 39' 38'' N 101° 5' 1'' E 70.38 m. 230.90 ft	ต.ทรายขาว อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี	หวาน มันกลาง เนื้อละเอียด เหนียวกลาง		ไม่ติดผล	3	36.67	0.28
39	27	เบ็ดเตล็ด	6° 39' 38'' N 101° 5' 0'' E 60.30 m. 197.84 ft	ต.ทรายขาว อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี	สีเนื้อเหลือง อ่อน หวาน มัน กลาง เนื้อ ละเอียด เหนียว กลาง		ไม่ติดผล	4	32.0	0.35
40	24	เบ็ดเตล็ด	6° 39' 41'' N 101° 4' 58'' E61.72 m. 202.51 ft	ต.ทรายขาว อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี	สีเนื้อเหลือง อ่อน หวาน มัน กลาง เนื้อ ละเอียด เหนียว กลาง		ไม่ติดผล	5	35.7	0.42

เบอร์	อายุ	กลุ่ม	พิกัด	แหล่งที่พบ	ลักษณะเด่น	ลักษณะต้น และใบ	ลักษณะผลและเมล็ดของต้นทุเรียน ที่ใช้ในการเสียบยอด	จำนวน ต้นที่ทำ การเสียบ ยอดติด	ความสูง เฉลี่ย (ซม.)	เส้นผ่า ศ.ก. ลำต้นเฉลี่ย (ซม.)
41	25	ลวง	6° 39' 38'' N 101° 5' 0'' E 59.91 m. 196.56 ft	ต.ทรายขาว อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี	สีเนื้อเหลือง อ่อน หวาน มัน กลาง เนื้อ ละเอียด เหนียว กลาง		ไม่ติดผล	3	32.67	0.33
42	30	กบ เล็บเหยี่ยว	จับ GPS ไม่ได้ ไม่มี สัญญาณ ดาวเทียม	อ.ธารโต จ.ยะลา	สีเนื้อเหลือง อ่อน รสชาติ หวานน้อย มัน น้อย เนื้อ ละเอียดมาก เหนียวกลาง			2	38.0	0.35
43	30	ลวง	จับ GPS ไม่ได้ ไม่มี สัญญาณ ดาวเทียม	อ.ธารโต จ.ยะลา	สีเนื้อเหลืองเข้ม หวาน มันมาก ที่สุด เนื้อ ละเอียด เหนียว มากที่สุด			3	33.67	0.37
44	35	กำป่น	6° 3' 59'' N 101° 52' 45'' E 44.65 m. 146.48 ft	อ.สุไหงปาตี จ.นราธิวาส	สีเนื้อเหลืองอ่อน หวานมันมาก ไม่ ขม เนื้อละเอียด ความเหนียวกลาง			3	36.33	0.27

เบอร์	อายุ	กลุ่ม	พิกัด	แหล่งที่พบ	ลักษณะเด่น	ลักษณะต้น และใบ	ลักษณะผลและเมล็ดของต้นทุเรียน ที่ใช้ในการเสียบยอด	จำนวน ต้นที่ทำ การเสียบ ยอดติด	ความสูง เฉลี่ย (ซม.)	เส้นผ่า ศ.ก. ลำต้นเฉลี่ย (ซม.)
45	30	เบ็ดเตล็ด	6° 3' 52'' N 101° 52' 44'' E 39.54 m. 129.74 ft	อ.สุไหงปาดิ จ.นราธิวาส	สีเนื้อเหลืองอ่อน หวานมาก มันน้อย เนื้อละเอียด ความ เหนียวกลาง		ไม่ติดผล	4	35.75	0.34
46	29	กบ	6° 3' 51'' N 101° 52' 45'' E 32.22 m. 105.70 ft	อ.สุไหงปาดิ จ.นราธิวาส	สีเนื้อเหลืองอ่อน หวาน มันมาก เนื้อ ละเอียด ความ เหนียวมาก			4	32.5	0.33
47	30	กบ	6° 4' 56'' N 101° 52' 39'' E 31.88 m. 104.59 ft	อ.สุไหงปาดิ จ.นราธิวาส	สีเนื้อขาว หวาน มันมาก เนื้อ ละเอียด ความ เหนียวมาก			2	35.5	0.45
48	28	लग (ชะนี)	6° 3' 55'' N 101° 52' 46'' E 43.38 m. 142.33 ft	อ.สุไหงปาดิ จ.นราธิวาส	สีเนื้อเหลืองเข้ม หวาน มันมาก เนื้อ ละเอียด ความ เหนียวมาก			3	34.33	0.33

เบอร์	อายุ	กลุ่ม	พิกัด	แหล่งที่พบ	ลักษณะเด่น	ลักษณะต้น และใบ	ลักษณะผลและเมล็ดของต้นทุเรียน ที่ใช้ในการเสียบยอด	จำนวน ต้นที่ทำ การเสียบ ยอดติด	ความสูง เฉลี่ย (ซม.)	เส้นผ่า ศ.ก. ลำต้นเฉลี่ย (ซม.)
49	29	กำป็น	6° 3' 55'' N 101° 52' 46'' E 35.45 m. 116.29 ft	อ.สุโหงปาตี จ.นราธิวาส	สีเนื้อเหลืองเข้ม หวาน มันมากที่สุด เนื้อละเอียด ความ เหนียวมาก		ไม่ติดผล	2	36.0	0.35
50	34	กำนยาว	6° 4' 51'' N 101° 52' 40'' E 43.86 m. 143.89 ft	อ.สุโหงปาตี จ.นราธิวาส	สีเนื้อเหลืองเข้ม หวาน มันมากที่สุด เนื้อละเอียด ความ เหนียวมาก			3	33.33	0.32

ศรส.ชุมพรได้ทำการศึกษาต้นทุเรียนที่ได้ปลูกรวบรวมไว้ในแปลงรวบรวมพันธุ์ทุเรียน ที่ศูนย์วิจัยยาง สุราษฎร์ธานี ต. คันธุลี อ. ท่าชนะ จ. สุราษฎร์ธานี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2523 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2558) ได้มีการจัดจำแนกสายพันธุ์ โดยอาศัยข้อมูลในการจัดจำแนกลักษณะประจำพันธุ์จากการศึกษาของทรงพล (2543) ; ทรงพล (2551) ; สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชแห่งชาติ (2544) และ หิรัญ และคณะ (2529) และสามารถจัดจำแนกได้ 60 สายต้น ซึ่งดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในรายงานผลการทดลองของ นิชชา และคณะ (2558) ปัจจุบัน พบว่า ยังคงเหลืออยู่ 34 สายพันธุ์ จาก 55 สายต้น สามารถจัดจำแนกพันธุ์ที่เหลืออยู่ได้ 34 สายพันธุ์ จาก 55 สายต้น ตารางที่ 1.2 และได้เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูง ขนาดรอบโคน ขนาดทรงพุ่ม รวมทั้งประเมินคุณภาพผลผลิต ได้แก่ น้ำหนักผลผลิต ความหนาเนื้อ ความหนาเปลือก และสีเนื้อ ได้ผลดังตารางที่ 1.3 – 1.4 แต่ด้วยเหตุที่แปลงรวบรวมพันธุ์ทุเรียน ไม่มีระบบน้ำ ในช่วงฤดูแล้ง ต้นทุเรียนจึงประสบปัญหาการขาดน้ำอย่างรุนแรง เป็นผลให้ต้นโทรม ไม่สมบูรณ์ การให้ผลผลิตลดลง ประกอบกับต้นทุเรียนที่ปลูกรวบรวมไว้มีอายุมาก ประมาณ 35 ปี ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร จึงได้ดำเนินการขยายพันธุ์ต้นพันธุ์ทุเรียนที่มีอยู่ เพื่อนำไปปลูกใหม่ เพื่อรักษาต้นพันธุ์ที่มีอยู่ ให้คงอยู่ต่อไป ในปี พ.ศ. 2558 ได้ทำ การเสียบยอดทุเรียนที่คงเหลืออยู่ทั้งหมด เพื่อรักษาพันธุ์ไว้ แล้วจะนำไปปลูกรักษาในแปลงใหม่ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร พร้อมติดตั้งระบบน้ำ เพื่อเก็บรักษาพันธุ์ไว้ในสภาพแปลง ไร่เป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์กรรมทุเรียนในเขตภาคใต้ ขณะนี้ได้ดำเนินการเตรียมแปลงปลูกเรียบร้อยแล้ว และกำลังดำเนินการติดตั้งระบบน้ำ และทำการปลูกต่อไป โดยสายพันธุ์ที่ได้ทำการเสียบยอดไว้แล้ว มีทั้งหมด 30 สายพันธุ์ (รวม 217 ต้น) และมีการดูแลรักษา ให้ปุ๋ย ให้น้ำ ตามความเหมาะสม เพื่อรักษาต้นพันธุ์ให้อยู่ในสภาพปกติ สำหรับปลูกลงแปลงทดลอง ต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

1. กบแม่เต่า	จำนวน	7	ต้น	
2. ลับแล	จำนวน	11	ต้น	คงเหลือ 6 ต้น
3. กบเหยี่ยว	จำนวน	10	ต้น	คงเหลือ 9 ต้น
4. กบเหมราช	จำนวน	6	ต้น	คงเหลือ 3 ต้น
5. กบก้นป่าน	จำนวน	7	ต้น	คงเหลือ 5 ต้น
6. กบสีนาค	จำนวน	14	ต้น	คงเหลือ 11 ต้น
7. กบตาห้วม	จำนวน	10	ต้น	คงเหลือ 9 ต้น
8. กบหน้าศาล	จำนวน	14	ต้น	คงเหลือ 11 ต้น
9. กบกล้วย	จำนวน	7	ต้น	
10. กบตาไก่	จำนวน	26	ต้น	คงเหลือ 24 ต้น
11. กบยายปล่อย	จำนวน	7	ต้น	
12. กบทองคำ	จำนวน	3	ต้น	
13. กำปิ่นแดง	จำนวน	9	ต้น	คงเหลือ 5 ต้น
14. กระเทยเนื้อแดง	จำนวน	11	ต้น	คงเหลือ 8 ต้น
15. กระเทยเนื้อขาว	จำนวน	7	ต้น	คงเหลือ 4 ต้น
16. กลีบสมุทร	จำนวน	11	ต้น	
17. ชายมะไฟ	จำนวน	11	ต้น	คงเหลือ 9 ต้น

18. แดงสาวน้อย	จำนวน	12	ต้น	คงเหลือ 7 ต้น
19. ตะพานน้ำ	จำนวน	9	ต้น	คงเหลือ 7 ต้น
20. ทองคำ	จำนวน	8	ต้น	คงเหลือ 6 ต้น
21. ทองคำตาพรอด	จำนวน	7	ต้น	คงเหลือ 6 ต้น
22. ทองสุก	จำนวน	3	ต้น	คงเหลือ 2 ต้น
23. ทับทิม	จำนวน	5	ต้น	คงเหลือ 3 ต้น
24. ธรณีไหว	จำนวน	5	ต้น	คงเหลือ 4 ต้น
25. นมสวรรค์	จำนวน	7	ต้น	คงเหลือ 6 ต้น
26. นกกระจิบ	จำนวน	14	ต้น	คงเหลือ 13 ต้น
27. พวงมณี	จำนวน	15	ต้น	คงเหลือ 13 ต้น
28. สินสมุทร	จำนวน	5	ต้น	คงเหลือ 4 ต้น
29. สารภี	จำนวน	3	ต้น	
30. ไอ้หินเมืองยะลา	จำนวน	8	ต้น	คงเหลือ 4 ต้น
	รวม	272	ต้น	รวมคงเหลือ 217 ต้น

นอกจากนี้ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ได้ให้ต้นพันธุ์ทุเรียนมาปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร จำนวน 31 พันธุ์ (รวม 88 ต้น) แต่ตายแล้ว 8 ต้น จาก 7 สายพันธุ์ คงเหลือ 82 ต้น ซึ่งมีรายละเอียดชื่อพันธุ์ ซึ่งได้ดำเนินการปลูก และติดตั้งระบบน้ำเรียบร้อยแล้ว เมื่อ 9 ตุลาคม 2557 สายพันธุ์ที่รับมา หลังจากปลูก 6 เดือน ได้ประเมินผลการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูง รอบโคน และขนาดทรงพุ่มของทุเรียนทั้ง 31 สายพันธุ์ ได้ผลดังตารางที่ 1.4 นอกจากนี้ พบว่า มีต้นทุเรียนตาย ทั้งหมด 8 ต้น จาก 7 สายพันธุ์ แต่ได้มีการปลูกทดแทน ต้นที่ตายเรียบร้อยแล้ว ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ดาวกระจาย	จำนวน 3 ต้น	
2. กบขายน้ำ	จำนวน 3 ต้น	ตาย 1 ต้น แทนด้วย กบกล้วย จากคันธูลี
3. บาทรทองคำ	จำนวน 3 ต้น	
4. ชมพูศรี	จำนวน 3 ต้น	
5. นกหยิบ	จำนวน 3 ต้น	
6. ชายมังกุด	จำนวน 3 ต้น	
7. กบแม่เฒ่า	จำนวน 3 ต้น	
8. ทูลถวาย	จำนวน 3 ต้น	ตาย 1 ต้น แทนด้วย นกกระจิบจากคันธูลี
9. ยินดี	จำนวน 2 ต้น	
10. ตะพานน้ำ	จำนวน 2 ต้น	ตาย 1 ต้น แทนด้วย ตะพานน้ำจากคันธูลี
11. ชายมะไฟ	จำนวน 3 ต้น	
12. ลวง	จำนวน 3 ต้น	
13. พวงมณี	จำนวน 3 ต้น	ตาย 1 ต้น แทนด้วย พวงมณี จากคันธูลี

14. ต้นใหญ่	จำนวน 3 ต้น	
15. จอกลอย	จำนวน 3 ต้น	
16. ทองคำ	จำนวน 3 ต้น	
17. สาวชมพู่ทอง	จำนวน 2 ต้น	
18. ปิ่นทอง	จำนวน 3 ต้น	
19. กบหน้าศาล	จำนวน 3 ต้น	
20. เหลืองทอง	จำนวน 3 ต้น	
21. กบมังกร	จำนวน 3 ต้น	ตาย 1 ต้น แทนด้วย กบหน้าศาล จากคันธูลี
22. กบพิกุลทอง	จำนวน 3 ต้น	
23. ทองย้อยฉัตร	จำนวน 2 ต้น	
24. กบทองคำ	จำนวน 3 ต้น	
25. เมล็ดอารีย์	จำนวน 1 ต้น	
26. เนื้อเหลือง	จำนวน 3 ต้น	
27. อีลิป	จำนวน 3 ต้น	
28. ตอสามเส้า	จำนวน 3 ต้น	
29. กบหลังวิหาร	จำนวน 3 ต้น	
30. กระเทยเนื้อขาว	จำนวน 3 ต้น	ตาย 1 ต้น แทนด้วย กระเทยเนื้อขาวจากคันธูลี
31. ทับทิม	จำนวน 3 ต้น	ตาย 2 ต้น แทนด้วย ทับทิมจากคันธูลี
	รวม	88 ต้น

ตารางที่ 1.2 รายชื่อพันธุ์ทุเรียน 34 พันธุ์ จาก 55 สายต้น ที่ได้ปลูกรวบรวมไว้ที่แปลง ศวพ. สุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2554 – 2558

หมายเลขต้น	พันธุ์	หมายเลขต้น	ชื่อพันธุ์
2	ก้านยาว	99-1	แดงสาวน้อย
3	ชะนี	99-2	แดงสาวน้อย
4	กบแม่เต่า	110-1	ตะพานน้ำ
5	ลับแล 1	110-2	ตะพานน้ำ
10	กบเหยี่ยว	110-3	ตะพานน้ำ
12	กบเหมราช	111-1	ทองคำ
22	กบก้นป้าน	111-2	ทองคำ
27	กบสีนาค	111-3	ทองคำ
28—1	กบตาท่อม	111-4	ทองคำ
28—2	กบตาท่อม	112	ทองคำตาพรอด
36	กบหน้าศาล	115	ทองสุก
40	กบรัศมี	128-1	ทับทิม
41	กบกล้วย	128-2	ทับทิม



44-1	กบตาโด้	128-3	ทับทิม
44-2	กบตาโด้	129-1	ธรรมิไหว
44-3	กบตาโด้	129-2	ธรรมิไหว
46-1	กบยายปล่อย	129-3	ธรรมิไหว
46-2	กบยายปล่อย	130-1	นมสวรรค์
46-3	กบยายปล่อย	130-2	นมสวรรค์
49	กบทองคำ	130-3	นมสวรรค์
52	กำปั่นแดง	131	นกกะจิบ
70-1	กระเทยเนื้อแดง	143-1	พวงมณี
70-2	กระเทยเนื้อแดง	143-2	พวงมณี
71-1	กระเทยขาว	164-1	สินสมุทร
71-2	กระเทยขาว	164-2	สินสมุทร
73-1	กลีบสมุทร	165-2	สารภี
73-2	กลีบสมุทร	180	ไอ้หิน(ยะลา)
92	ชายมะไฟ		

ตารางที่ 1.3 ผลการประเมินการเจริญเติบโต และผลผลิตทุเรียน 34 สายพันธุ์ จาก 55 สายต้น ที่ได้ปลูก  
รวบรวมไว้ที่แปลง ศวพ. สุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2554 - 2558

หมายเลข	สายพันธุ์	ความสูง ต้น (ม.)	รอบโคน ต้น (ม.)	ความ กว้างพุ่ม (ซม.)	ความ ยาว พุ่ม (ซม.)	น้ำหนักผล เฉลี่ย(กก.)	ความ หนา เปลือก (ซม.)	ความ หนา เนื้อ (ซม.)	สีเนื้อ
2	ก้านยาว	14.50	2.00	9.00	12.00	2.31	1.33	0.70	Y 13-D
3	ชะนี	12.85	1.44	10.42	11.70	2.98	1.07	1.00	YO 16-B, C
4	กบแม่เต่า	11.70	0.98	6.93	7.89	2.40	1.03	1.10	YO 16-B
5	ลับแล 1	12.00	1.25	7.95	7.14	1.34	0.90	1.43	Y 12-D
10	กบเหยี่ยว	9.77	0.87	7.10	5.80	1.61	1.03	0.45	YO 16-C
12	กบเหมราช	10.97	1.43	10.36	10.97	2.13	1.37	0.30	Y 4-C
22	กบก้นป้าน	9.70	1.23	10.52	12.71	3.47	1.75	0.63	YO 14-D
27	กบสีนาค	9.46	1.57	10.25	8.41	2.50	1.20	0.37	YO 15-D
28--1	กบตาห้วม	10.50	1.21	9.80	12.30	1.45	1.07	0.47	Y 13-B, C
28--2	กบตาห้วม	13.00	1.26	8.14	10.65	2.30	0.73	0.37	Y 11-A, B
36	กบหน้าศาล	8.45	1.28	6.80	6.60	1.50	0.80	0.73	Y 10-B
40	กบรัศมี	15.85	1.77	13.30	13.41	3.02	1.97	1.60	YO18-A, 20-B
41	กบกล้วย	11.60	1.70	13.64	13.70	2.35	0.97	0.50	YO 14-C,16-C

44-1	กบตาโด้	8.32	1.33	7.00	8.49	1.71	1.13	0.23	Y 13-D
44-2	กบตาโด้	11.32	1.57	13.90	11.94	1.79	0.63	0.23	Y 14-D
44-3	กบตาโด้	12.69	1.88	13.4	10.64	2.90	0.90	0.17	YO 16-C
46-1	กบยายปล่อย	23.13	1.68	14.24	11.82	1.80	1.87	0.60	YO 16-B
46-2	กบยายปล่อย	13.00	1.42	10.33	9.27	1.64	1.13	0.83	Y 14-C
46-3	กบยายปล่อย	11.45	1.43	12.97	10.31	2.00	0.80	0.83	Y 15-D
49	กบทองคำ	10.00	1.44	8.75	9.46	1.67	1.27	0.73	YO 16-C
52	ก้านแดง	8.35	1.30	10.30	8.52	2.10	1.46	0.30	Y 24 - B, C
70-1	กระเทยเนื้อแดง	9.60	1.11	7.39	9.38	2.80	1.00	1.10	Y 11-C
70-2	กระเทยเนื้อแดง	10.10	1.30	7.51	8.37	3.74	1.10	0.93	Y 11-D
71-1	กระเทยขาว	9.70	1.15	6.77	6.85	1.63	0.98	0.70	Y 11- D
71-2	กระเทยขาว	8.37	1.25	8.60	6.67	1.60	0.65	0.73	Y 11- C
73-1	กลีบสมุทร	11.90	1.29	8.63	6.22	1.80	0.77	0.80	Y 11- A, B
73-2	กลีบสมุทร	12.20	1.32	7.99	8.11	1.71	0.57	0.33	Y11-C,11-D

ตารางที่ 1.3 ผลการประเมินการเจริญเติบโต และผลผลิตทุเรียน 34 สายพันธุ์ จาก 55 สายต้น ที่ได้ปลูก  
รวบรวมไว้ที่แปลง ศวพ. สุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2554 – 2558 (ต่อ)

หมายเลข	สายพันธุ์	ความสูง ต้น (ม.)	รอบโคน ต้น (ม.)	ความ กว้าง พุ่ม (ซม.)	ความ ยาวพุ่ม (ซม.)	น้ำหนัก ผลเฉลี่ย (กก.)	ความ หนา เปลือก (ซม.)	ความ หนา เนื้อ (ซม.)	สีเนื้อ
92	ขามะไฟ	14.40	2.00	15.70	15.00	2.80	1.33	1.23	YO 20-A
99-1	แดงสาวน้อย	9.80	1.14	7.25	10.17	2.64	0.97	0.40	YO 14-D
99-2	แดงสาวน้อย	12.43	1.15	10.13	6.36	4.10	0.83	0.80	Y 13-A, B
110-1	ตะพานน้ำ	13.40	1.28	6.00	7.44	1.95	0.90	0.60	Y 12-D
110-2	ตะพานน้ำ	10.90	1.39	9.58	8.71	4.80	1.87	0.37	Y 8-B, C
110-3	ตะพานน้ำ	11.76	1.34	9.80	7.89	2.45	0.65	0.87	YO 14-D
111-1	ทองคำ	11.95	1.31	6.75	8.31	2.90	0.90	0.17	YO 16-C
111-2	ทองคำ	9.28	0.98	5.48	5.41	2.57	1.63	0.55	Y 11-C
111-3	ทองคำ	10.81	1.48	8.00	6.72	2.50	1.50	0.57	Y 11-C
111-4	ทองคำ	11.60	1.33	10.22	8.43	2.21	1.03	0.52	Y 11-C
112	ทองคำตาพรอด	9.32	1.60	7.53	6.56	3.07	1.67	0.57	Y 12-C
115	ทองสุก	9.68	1.21	7.76	8.78	-	-	-	-
128-1	ทับทิม	11.47	1.37	9.49	9.22	2.16	0.97	0.73	YO 16-C
128-2	ทับทิม	12.92	1.73	13.94	19.36	2.00	1.07	0.80	Y 23-B, C
128-3	ทับทิม	10.40	1.23	6.84	9.63	2.50	1.37	0.63	Y 11-B

129-1	ธรณีไทร	10.40	1.60	11.80	10.80	3.11	1.07	0.80	YO 15-D
129-2	ธรณีไทร	15.20	1.47	7.24	10.79	2.51	1.33	0.67	YO 20-B
129-3	ธรณีไทร	8.20	1.40	5.10	4.87	2.42	0.90	0.65	YO 18-B
130-1	นมสวรรค์	10.18	1.40	7.74	9.54	1.20	1.03	1.07	Y 8-C
130-2	นมสวรรค์	10.65	1.40	10.89	10.90	1.94	0.93	0.57	Y 8-C
130-3	นมสวรรค์	9.10	1.44	8.47	7.60	1.68	0.60	0.60	Y 8-C
131	นกกกระจับ	7.65	0.90	6.47	6.80	2.28	0.77	0.67	YO 15-D
143-1	พวงมณี	11.53	1.10	6.90	4.87	0.88	0.70	0.50	YO 16-B
143-2	พวงมณี	12.13	1.39	9.12	10.20	0.90	0.77	0.50	YO 16-B
164-2	สินสมุทร	8.49	0.88	7.33	7.20	2.76	1.07	0.53	YO 22-C
165-2	สารภี	10.85	1.75	8.91	8.81	1.35	1.08	0.50	Y 10-D
180	ไฉ่หิ้น(ยะลา)	9.00	1.30	8.25	10.30	2.63	1.07	0.75	YO 16-C

ตารางที่ 1.4 การเจริญเติบโตของทุเรียน 31 สายพันธุ์ ที่ได้จาก ศวส. จันทบุรี หลังปลูกนาน 6 เดือน ที่ ศวส.ชุมพร

หมายเลข	สายพันธุ์	ความสูงต้น (ม.)	รอบโคนต้น(ม.)	ความกว้างพุ่ม(ซม.)	ความยาวพุ่ม(ซม.)
1	ดาวกระจาย	77.33	4.03	36.33	36.33
2	กบชายน้ำ	66.05	3.95	30.25	30.50
3	บาตรทองคำ	66.97	4.10	53.33	32.50
4	ชมพูศรี	76.17	4.47	37.50	34.13
5	นกหยิบ	92.07	5.50	47.17	38.83
6	ชายมังกุด	52.33	2.70	20.33	21.00
7	กบแม่เต่า	70.80	4.17	41.17	34.07
8	ทุลถวาย	91.50	4.20	61.50	58.25
9	ยีนดี	74.50	4.00	36.50	30.00
10	ตะพานน้ำ	44.75	3.10	14.00	10.75
11	ชายมะไฟ	92.33	4.53	44.43	46.00
12	लग	82.83	5.20	38.70	46.67
13	พวงมณี	87.67	4.40	30.17	15.83
14	ต้นใหญ่	91.67	5.17	40.83	48.00
15	จอกลอย	90.33	5.10	43.83	39.00
16	ทองคำ	99.33	4.80	41.77	33.00
17	สาวชมฟ้าทอง	73.25	5.50	55.75	48.00
18	ปิ่นทอง	94.17	5.43	54.00	36.67
19	กบหน้าศาล	78.17	4.07	36.67	50.33
20	เหลืองทอง	71.73	4.80	50.17	39.50
21	กบมังกร	90.00	6.25	54.00	52.50
22	กบพิกุลทอง	96.37	5.37	58.67	51.67

23	ทองย้อยฉัตร	84.00	4.25	42.00	34.75
24	กบทองคำ	80.17	4.37	38.33	34.33
25	เมลิ์ดอวารี	95.00	5.20	68.00	47.00
26	เนื้อเหลือง	74.33	3.63	30.33	20.67
27	อีลีบ	88.00	4.33	36.33	27.33
28	ตอสามเส้า	89.00	4.80	45.33	47.00
29	กบหลังวิหาร	89.33	4.67	45.67	40.67
30	กระเทยเนื้อขาว	76.00	4.00	37.50	34.50
31	ทับทิม	50.50	5.05	21.00	11.00

## 1.2 การคัดเลือกและเปรียบเทียบทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพการผลิตในเชิงการค้า

### 1.2.1 การคัดเลือกและเปรียบเทียบทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพการผลิตในเชิงการค้า

คัดเลือกทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีลักษณะดีเด่นตรงตามความต้องการของตลาดโดยอาศัยหลักเกณฑ์การคัดเลือกพันธุ์ที่ดัดแปลงมาจากมาตรฐานทุเรียนของประเทศไทย (กรมวิชาการเกษตร, 2543) ในลักษณะคุณภาพการรับประทาน น้ำหนักผล และเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล พบว่า มีทุเรียนที่เข้าหลักเกณฑ์ 20 สายพันธุ์ ได้แก่ กบช่อนกลิ่น, กบตาขำ, กบแม่เต่า, กบรัศมี, กบสีนาค, กบสุวรรณ, กบหลังวิหาร, กระดุม, ก้านยาว, ก้านยาวสีนาค, กำปันทำ, กำปันทิม, ชมพูศรี, ชะนี, ชามะไฟ, ชามังคุด, นกหยิบ, พวงมณี, เมลิ์ดอวารี และหมอนทอง ตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 คุณภาพผลผลิตทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมือง 55 สายพันธุ์ ที่ ศวส.จันทบุรี ปี พ.ศ. 2553-2558

สายพันธุ์	นน.ผล (กก.)	ความหนาเนื้อ (ซม.)	เนื้อ/ผล (%)	เมลิ์ดอวารี (%)	คุณภาพรับประทาน	ปริมาณดอก
กบเจ้าคุณ	3.40 ab	1.24 hi	25.00 hi	46.22 de	3	น้อย
กบช่อนกลิ่น	2.82 d-f	1.01 i	28.67 fg	63.68 b-d	6	ไม่มี
กบดำ	3.59 ab	1.35 gh	25.33 hi	55.56 cd	3	น้อย
กบตาขำ	3.01 c-e	1.38 gh	21.00 l	100.00 a	5	น้อย
กบตาท้วม	1.73 jk	1.55 d-f	25.00 hi	89.63 ab	4	น้อย
กบทองคำ	1.66 jk	1.42 f-h	18.00 lm	95.83 a	7	น้อย
กบมังกร	3.49 ab	1.28 hi	15.33 m	59.24 cd	3	กลาง
กบแม่เต่า	2.56 ef	1.25 hi	23.00 i	39.52 ef	6	ไม่มี
กบรัศมี	2.88 d-f	1.33 gh	20.67 l	17.73 gh	5	น้อย
กบวัดกล้วย	2.78 d-f	1.03 l	19.00 l	22.22 fg	4	กลาง
กบสีนาค	3.09 c-e	1.37 gh	22.00 jk	100.00 a	5	น้อย
กบสุวรรณ	2.39 hi	1.20 i	23.67 i	82.38 ab	7	กลาง
กบหน้าศาล	1.98 i-k	1.16 i	26.00 g-i	60.95 cd	4	กลาง
กบหลังวิหาร	3.40 ab	1.24 i	25.00 hi	46.22 de	5	ไม่มี
กระดุม	2.05 ij	0.87 j	28.00 fg	32.41 ef	5	มาก
ก้านยาว	2.17 i	0.94 j	29.00 fg	46.74 de	6	มาก

สายพันธุ์	นน.ผล (กก.)	ความหนาเนื้อ (ซม.)	เนื้อ/ผล (%)	เมล็ดลีบ (%)	คุณภาพ รับประทาน	ปริมาณดอก
ก้านยาวสีนาค	3.83 ab	1.31 gh	26.00 g-i	26.11 fg	6	น้อย
กำป็นดำ	2.74 d-f	1.19 i	34.67 cd	20.10 gh	5	ไม่มี
กำป็นเดิม	3.46 ab	2.84 a	25.00 hi	97.33 a	5	น้อย
กำป็นบางสีทอง	2.54 fg	1.33 gh	25.00 hi	0.00 j	5	น้อย
ขุนทอง	2.57 ef	1.38 gh	16.33 m	0.00 j	5	ไม่มี
จอกลอย	0.90 m	0.94 j	25.67 g-i	56.67 cd	5	กลาง
ฉัตรสีทอง	4.05 a	1.33 gh	21.00 l	57.05 cd	4	น้อย
ชมพู่ศรี	2.46 gh	1.59 c-e	46.33 a	91.11 a	5	ไม่มี
ชะนี	2.99 c-e	1.16 i	27.00 fg	65.78 b-d	6	มาก
ชายมะไฟ	3.36 ab	1.75 c-e	21.33 kl	48.21 de	6	กลาง
ชายมั่งคุด	2.47 gh	1.61 c-e	28.67 fg	54.23 cd	5	น้อย
ดาวกระจาย	2.19 i	1.89 c	43.33 ab	98.33 a	4	กลาง
ต้นใหญ่	2.47 gh	1.26 hi	20.00 l	31.11 fg	2	ไม่มี
ตะพานน้ำ	3.38 ab	1.27 hi	33.33 cd	28.18 fg	4	มาก
ทองแดง	2.55 ef	1.82 cd	26.33 g-i	57.14 cd	4	ไม่มี
ทองเพ็ง	2.46 gh	1.30 gh	27.33 fg	25.25 fg	3	ไม่มี
ทองย้อยเดิม	2.16 i	1.61 c-e	24.00 i	0.00 j	4	ไม่มี
ทองใหม่	3.05 c-e	0.99 j	21.00 l	16.11 gh	4	กลาง
ทับทิม	4.17 a	1.72 c-e	15.67 m	72.22 a-c	5	กลาง
ทูลถวาย	3.23 bc	1.37 gh	38.00 bc	74.28 a-c	4	น้อย
ธรณีไหว	1.90 i-k	1.90 bc	32.00 cd	0.00 j	4	ไม่มี
นกหยิบ	2.50 gh	1.52 d-f	20.67 l	55.93 cd	6	กลาง
นมสวรรค์	2.01 i	1.35 gh	20.33 l	37.78 ef	4	ไม่มี
เนื้อเหลือง	1.82 i-k	1.41 gh	30.67 d-f	92.59 a	4	กลาง
ปิ่นทอง	3.12 c-e	1.22 i	26.67 g-i	2.08 i	4	น้อย
ฝอยทอง	1.85 i-k	1.32 gh	24.00 i	76.84 a-c	4	กลาง
พวงมณี	2.01 i	1.21 i	21.33 kl	50.00 c-e	7	กลาง
เมล็ดฝ้าย	2.41 gh	1.50 d-f	38.67 ab	91.67 a	6	ไม่มี
เมล็ดพวงพันธ์	1.91 i-k	1.31 gh	33.33 cd	83.80 ab	5	น้อย
ย่ามะหวาด	1.84 i-k	1.89 c	26.00 g-i	71.43 a-c	3	กลาง
ลาวทอง	1.69 jk	1.33 gh	26.00 g-i	86.67 ab	5	น้อย
สาวใหญ่	2.05 ij	1.26 gh	28.33 fg	76.92 a-c	4	น้อย
สีทอง	2.14 i	1.27 gh	18.67 m	15.00 gh	5	ไม่มี
หมอนทอง	3.31 bc	2.21 b	34.67 cd	88.89 ab	6	มาก
หลงลับแล	1.12 l	1.34 gh	29.67 ef	93.33 a	6	ไม่มี
เหลืองทอง	1.22 l	0.46 k	26.67 g-i	5.92 i	4	ไม่มี
อึบาตร	2.10 i	1.87 c	26.00 g-i	0.00 j	4	ไม่มี

สายพันธุ์	นน.ผล (กก.)	ความหนาเนื้อ (ซม.)	เนื้อ/ผล (%)	เมล็ดสี (%)	คุณภาพ รับประทาน	ปริมาณดอก
ไอ้เม่น	1.58 jk	0.75 j	23.00 i	48.48 de	4	น้อย
ไอ้ใหม่	1.82 i-k	1.47e-g	37.00 bc	55.56 cd	4	ไม่มี
F-test	**	**	**	**		
CV (%)	18.16	14.12	18.78	21.33		

### 1.3 การคัดสายพันธุ์เรียนพื้นเมืองพันธุ์ดีในเขตภาคเหนือตอนล่าง

#### 1.3.1 การคัดสายพันธุ์เรียนพื้นเมืองพันธุ์ดีในเขตภาคเหนือตอนล่าง

จากการสำรวจและคัดเลือกสายพันธุ์เรียนพื้นเมืองพันธุ์ดีในแหล่งปลูกที่สำคัญในพื้นที่เขตภาคเหนือตอนล่าง ปี พ.ศ. 2554-2558 พบสายพันธุ์ดีเด่นในเขตพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 13 สายพันธุ์, สุโขทัย จำนวน 2 สายพันธุ์ รวมทั้งหมด 15 สายพันธุ์

เมื่อพิจารณาข้อมูลด้านผลผลิต คุณภาพของผลผลิต และองค์ประกอบอื่นๆ ที่ใช้ในการคัดเลือก พบว่าสายพันธุ์เรียนพื้นเมืองพันธุ์ดีที่เหมาะสมในการอนุรักษ์และแนะนำพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าหรือเพื่อเป็นการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพันธุ์ดีไว้มากขึ้น ดังนี้

สายพันธุ์ดีเด่นด้านผลผลิตมีคุณภาพรสชาติดีหวานมัน เนื้อละเอียดเหนียว สีเนื้อมีสีเหลือง ผลขนาดใหญ่ ขนาดผลเกิน 1.5 กก./ผล พบว่ามี 5 สายพันธุ์ ดังนี้ สายพันธุ์ดีเด่นที่สุด คือ อต.04 มีน้ำหนักผลสุก เฉลี่ย 2.3 กิโลกรัม ขนาดของผลเฉลี่ยกว้าง 17.5 ซม. ยาว 20 ซม. สีผิวเปลือกสุกสีเขียวเหลือง(YG152A) ทรงผลรูปไข่กลับ รูปทรงหนามนูน สีเนื้อเหลืองส้ม (YO23B) เนื้อละเอียดเหนียว มีกลิ่นปานกลาง มีเส้นใยเล็กน้อย ปริมาณน้ำในเนื้อปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์ความหวานเฉลี่ย 29.6 องศาบริกซ์ รสชาติหวานมัน แหล่งปลูกอยู่ที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ รองมาเป็น สท.04 มีน้ำหนักผลสุก เฉลี่ย 2.1 กิโลกรัม ขนาดของผลเฉลี่ยกว้าง 17 ซม. ยาว 24 ซม. สีผิวเปลือกสุกสีเขียวเหลือง(YG152A) รูปทรงผลกลมรี รูปทรงหนามโค้งงอ สีเนื้อเหลืองอ่อน(Y10D) เนื้อละเอียดเหนียว มีกลิ่นปานกลาง มีเส้นใยเล็กน้อย ปริมาณน้ำในเนื้อปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์ความหวานเฉลี่ย 27.1 องศาบริกซ์ รสชาติหวานมัน แหล่งปลูกอยู่ที่อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย อต.46 มีน้ำหนักผลสุก เฉลี่ย 1.9 กิโลกรัม ขนาดของผลเฉลี่ยกว้าง 15 ซม. ยาว 18 ซม. สีผิวเปลือกสุกสีเขียวเหลือง(YG152B) รูปทรงผลขอบขนาน รูปทรงหนามนูนปลายแหลม สีเนื้อเหลืองเทา(GY160B) เนื้อละเอียดเหนียวมาก มีกลิ่นอ่อน ไม่มีเส้นใย ปริมาณน้ำในเนื้อน้อย มีเปอร์เซ็นต์ความหวานเฉลี่ย 33.4 องศาบริกซ์ รสชาติหวานมากกว่ามัน แหล่งปลูกอยู่ที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ อต.19 มีน้ำหนักผลสุก เฉลี่ย 1.8 กิโลกรัม ขนาดของผลเฉลี่ยกว้าง 15 ซม. ยาว 18 ซม. สีผิวเปลือกสุกสีเขียว (G (N138C)) รูปทรงผลขอบขนาน รูปทรงหนามนูนปลายแหลม สีเนื้อเหลืองอ่อน(YG5D) เนื้อละเอียดเหนียว มีกลิ่นปานกลาง มีเส้นใยเล็กน้อย มีเปอร์เซ็นต์ความหวานเฉลี่ย 29.8 องศาบริกซ์ รสชาติมันมากกว่าหวาน แหล่งปลูกอยู่ที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ อต.06 มีน้ำหนักผลสุก เฉลี่ย 1.5 กิโลกรัม ขนาดของผลเฉลี่ยกว้าง 15 ซม. ยาว 20.5 ซม. สีผิวเปลือกสุกสีเขียวเหลือง (YG146C) รูปทรงผลขอบขนาน รูปทรงหนามนูนปลายแหลม สีเนื้อเหลืองเข้ม (Y13B) เนื้อละเอียด มีกลิ่นปานกลาง มีเส้นใยเล็กน้อย มีเปอร์เซ็นต์ความหวานเฉลี่ย 35.3 องศาบริกซ์ รสชาติหวานมากกว่ามัน แหล่งปลูกอยู่ที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์



เหลือง (Y3A) เนื้อละเอียดเหนียว มีกลิ่นปานกลาง มีเส้นใยเล็กน้อย ปริมาณน้ำในเนื้อน้อย มีเปอร์เซ็นต์ความหวานเฉลี่ย 31.9 องศาบริกซ์ รสชาติมันมากกว่าหวาน แหล่งปลูกอยู่ที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

จากการคัดเลือกสายต้นทุเรียนพื้นเมืองพันธุ์ดีตามแหล่งปลูกต่างๆในเขตภาคเหนือตอนล่างพบสายต้นที่มีลักษณะดีเด่นหลายสายต้นโดยเฉพาะจังหวัดอุตรดิตถ์และสุโขทัย พบสายต้นที่ดีเด่นมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบริเวณพื้นที่ดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เชิงเขามีลักษณะเป็นป่าดิบแล้ง มีอุณหภูมิที่เหมาะสม ดินเป็นดินร่วนถึงร่วนเหนียวค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ ทุเรียนจึงเจริญเติบโต และให้ผลผลิตดีทุกปี แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นเขาสูงทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมหรือวางแผนระบบการจัดการการให้น้ำได้โดยเฉพาะในปีที่ฝนทิ้งช่วง และฝนที่ไม่ตกตามฤดูกาล ทำให้ผลผลิตทุเรียนไม่ได้คุณภาพดีเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาการจัดการระบบการปลูกและขยายพันธุ์ทุเรียนพื้นเมืองพันธุ์ดี ในสภาพพื้นที่ที่มีการจัดการได้ง่าย โดยเฉพาะสายต้นที่ดีเด่นเพื่อ ส่งเสริมให้เกษตรกรทุกภาคของประเทศปลูกมากยิ่งขึ้น

## การทดลองที่ 2 การสร้างและพัฒนาพันธุ์ลูกผสมสายพันธุ์ใหม่

### 2.1 การคัดเลือกและประเมินทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2 และศึกษาลักษณะถ่ายทอดทาง

#### พันธุกรรม

#### 2.1.1 การคัดเลือกและประเมินทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2

##### การคัดเลือกและประเมินทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1

##### 1. การศึกษาความหลากหลายในทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1

ใน ปี พ.ศ. 2554 พบว่าทุเรียนลูกผสมจำนวน 1641 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 11 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.80-5.30 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 14.00-28.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 12.50-28.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 51.00-75.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.09- 4.76 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.05-2.99 เซนติเมตร ความยาวก้านผล ตั้งแต่ 3.62-9.56 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงขอบขนาน (oblong) ความหนาเปลือก ตั้งแต่ 0.56-1.87 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองถึงเหลืองเข้ม (YO14C- YO18B) ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.41-1.75 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.08-1.72 กิโลกรัม น้ำหนัก เมล็ด ต่อผลตั้งแต่ 0.04-0.60 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.50-3.25 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลตั้งแต่ 5.71-47.50 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบตั้งแต่ 0.00-100.00 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 1.88-3.85 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 1.05-7.35 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุเก็บเกี่ยวมีความแปรปรวนตั้งแต่ 77-120 วัน เปอร์เซ็นต์ การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.20-22.50 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตมีความแปรปรวนตั้งแต่ 8.40-95.26 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 3.1)

ใน ปี พ.ศ. 2555 พบว่าทุเรียนลูกผสมจำนวน 200 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 7 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 1.10-4.80 กิโลกรัม



ความยาวผลตั้งแต่ 14.00-26.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 14.00-24.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 48.00-76.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.00-3.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.00-3.00 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 2.00-10.00 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงขอบขนาน (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 1.00-3.00 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองถึงเหลืองเข้ม (YO14C- YO18B) ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.20-2.00 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.10-2.00 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.10-0.42 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.60-3.60 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลตั้งแต่ 5.65-51.33 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบตั้งแต่ 0.00-83.33 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.71-5.53 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 4.21-6.89 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุเก็บเกี่ยวมีความแปรปรวนตั้งแต่ 82-117 วัน เปอร์เซ็นต์ การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.87-21.00 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตมีความแปรปรวนตั้งแต่ 10.00-102.69 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 3.1)

ในปี พ.ศ. 2556 พบว่าทุเรียนลูกผสมจำนวน 207 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 8 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.80-3.20 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 16.80-24.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 13.00-22.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 15.90 -67.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.01-7.35 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 0.98-2.31 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 4.17-8.05 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงขอบขนาน (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.82-1.96 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม (YO16A- YO17C) ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.42-1.77 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.20-0.82 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.10-0.85 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.50-2.15 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลตั้งแต่ 10.00-47.50 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบตั้งแต่ 3.13-76.92 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.28-3.55 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 2.72-5.96 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุเก็บเกี่ยว ตั้งแต่ 91-110 วัน เปอร์เซ็นต์ การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.25-30.00 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตมีความแปรปรวนตั้งแต่ 3.16-69.60 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 3.1)

ในปี พ.ศ. 2557 พบว่าทุเรียนลูกผสมจำนวน 215 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 6 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 1.2-4.2 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 15-26.5 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 15-21 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 46-67 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.38-2.41 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.5-2.76 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 3.45-8.06 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงขอบขนาน (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่

0.88-1.99 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองถึงเหลืองเข้ม (YO14C- YO18B) ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.41-1.95 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.09-1.05 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.08-0.31 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.85-8.01 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลตั้งแต่ 2.85-39.13 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบตั้งแต่ 0-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทาน ตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.46-3.8 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.63-6.53 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุเก็บเกี่ยวมีความแปรปรวนตั้งแต่ 81-118 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.33-13.33 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตมีความแปรปรวนตั้งแต่ 25.80-96.22 กิโลกรัมต่อตัน (ตารางที่ 3.1)

ในปี พ.ศ. 2558 พบว่าทุเรียนลูกผสมจำนวน 426 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 10 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.92-3.07 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 16.40-32.33 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 12.5-23.33 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 43.00-63.33 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล ตั้งแต่ 1.35-2.34 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.46-2.51 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 4.22-13.08 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงขอบขนาน (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.68-1.62 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองถึงเหลืองเข้ม (YO10A-YO17C) ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.46-1.65 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.13-0.92 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.04-0.48 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.75-2.09 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลตั้งแต่ 13.61-43.41 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบตั้งแต่ 0-75 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 1.78-3.49 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.51-5.72 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุเก็บเกี่ยวมีความแปรปรวนตั้งแต่ 85-127 วัน เปอร์เซ็นต์ การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.4-50 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตมีความแปรปรวนตั้งแต่ 3.68-84.8 กิโลกรัมต่อตัน (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 ความหลากหลายของลักษณะคุณภาพผลทั้งภายนอกและภายใน ในทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ระหว่างปีพ.ศ. 2554-2558

ปี พ.ศ.	FW	FL	FD	FC1	P1	P2	PL	FS	TFS	FC2	FT	FFW	SW	FSW	%F	%AS	T	A	TF	EQ	SD	SL	SC	DBH	%FS	Y
2554	0.8-5.3	14-28	12.5- 28	51-75	1.09- 4.76	1.05- 2.99	3.62- 9.56	1-7	0.56- 1.87	2-3	0.41- 1.75	0.08- 1.72	0.04- 0.6	0.5- 3.25	5.71- 47.5	0-100	3-7	3-7	3-7	3-7	1.88- 3.85	1.05- 7.35	1-2	77- 120	0.2- 22.5	8.4- 95.26
2555	1.1-4.8	14-26	14-24	48-76	1-3	1-3	2-10	1-7	1-3	1-4	0.2-2	0.1-2	0.1- 0.42	0.6- 3.6	5.65- 51.33	0- 83.33	3-7	5-7	5-7	3-7	2.71- 5.53	4.21- 6.89	1-2	82- 117	0.87- 21	10- 102.69
2556	0.8-3.2	16.8- 24	13-22	15.9- 67	1.01- 7.35	0.98- 2.31	4.17- 8.05	1-7	0.82- 1.96	2-3	0.42- 1.77	0.2- 0.82	0.1- 0.85	0.5- 2.15	10-47.5	3.13- 76.92	5-7	5-7	4-7	3-5	2.28- 3.55	2.72- 5.96	1-2	91- 110	1.25- 30	3.16- 69.6
2557	1.2-4.2	15- 26.5	15-21	46-67	1.38- 2.41	1.5- 2.76	3.45- 8.06	1-7	0.88- 1.99	2-3	0.41- 1.95	0.09- 1.05	0.08- 0.31	0.85- 8.01	2.85- 39.13	0-100	3-7	3-7	3-7	3-7	2.46-3.8	3.63- 6.53	1-2	81- 118	1.33- 13.33	25.8- 96.22
2558	0.92- 3.07	16.4- 32.33	12.5- 23.33	43.00 -	1.35- 2.34	1.46- 2.51	4.22- 13.08	1-7	0.68- 1.62	2-3	0.46- 1.65	0.13- 0.92	0.04- 0.48	0.75- 2.09	13.61- 43.41	0-75	3-7	3-7	3-7	3-7	1.78- 3.49	3.51- 5.72	1-2	85- 127	0.4- 50	3.68- 84.8
Unit	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	scal e	cm	scale	cm	kg	kg	kg	percenta ge	perce ntage	scal e	sca le	scale	scale	cm	cm	scale	days	perce ntage	kg

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FC<sub>2</sub> (Flesh colour); FT (flesh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS(% aborted seed); T (Taste); A (Aroma); TF (Texture of Flesh); EQ (Eating quality); SD (seed diameter); SC (Seed colour); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F<sub>1</sub> durian fruits



### 3.การคัดเลือกประเมินและตรวจสอบพันธุ์ทุเรียนลูกผสมชั่วที่1ที่มีศักยภาพและเป็นที่ต้องการของตลาด

#### 3.1 การศึกษาคัดเลือกและประเมินทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ระหว่าง พ.ศ. 2554-2558

จากการคัดเลือกทุเรียนลูกผสม ปี พ.ศ. 2554-2558 ที่มีคุณภาพดีเด่นด้าน รสชาติ คุณภาพ ในการรับประทาน โดยมีคุณสมบัติดีเด่นใกล้เคียงติดต่อกันอย่างน้อย 2-3 ปี หรือมีคุณสมบัติใกล้เคียง หรือดีกว่าพันธุ์มาตรฐานที่เป็นการค้าในปัจจุบัน (ชนะ, หมอนทอง) ในบางลักษณะ และมีเปอร์เซ็นต์การติดผลสูง พบว่าทุเรียนลูกผสมที่มีคุณสมบัติดังกล่าว 12 สายพันธุ์คือลูกผสมสายพันธุ์ 5-451-5, 5-221-4, 5-441-13, IICN 63-1-1, IICN 63-1-3, 7-121-12, IKY 21-2-5, IICN 54-3-6, IKY 21-2-4, 5-25-1, 6-152-5 และ IICN62-1-13

จากการคัดเลือกทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่1 ระหว่าง ปี พ.ศ. 2554-2558 สามารถคัดเลือกสายพันธุ์ลูกผสมดีเด่นที่มีรสชาติ คุณภาพในการรับประทานดี สายพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้น โดยมีคุณสมบัติดีเด่นติดต่อกันอย่างน้อย 2-3 ปีจำนวน 5 สายพันธุ์ ได้แก่ IICN 63-1-1, IICN 54-3-6, IKY 21-2-4, IKY 21-2-5, 10-432-6 ซึ่งจะนำไปเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์ในแหล่งผลิตต่างๆ ด้านคุณภาพ และผลผลิต แล้วจึงออกเป็นพันธุ์แนะนำต่อไป (ตารางที่ 3.2, ภาพที่ 3.1)

จากการคัดเลือกทุเรียนลูกผสมระหว่าง ปี พ.ศ. 2554-2558 สามารถคัดเลือกสายพันธุ์ลูกผสมดีเด่นที่มีรสชาติ คุณภาพในการรับประทานดี สายพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวปานกลาง โดยมีคุณสมบัติดีเด่นติดต่อกันอย่างน้อย 2-3 ปีจำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ 5-451-5 และ IICN61-4-4 ซึ่งจะนำไปเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์ในแหล่งผลิตต่างๆ ด้านคุณภาพ และผลผลิต แล้วจึงออกเป็นพันธุ์แนะนำต่อไป (ตารางที่ 3.3, ภาพที่ 3.2)

จากการคัดเลือกทุเรียนลูกผสมระหว่าง ปี พ.ศ. 2554-2558 สามารถคัดเลือกสายพันธุ์ลูกผสมดีเด่นที่มีรสชาติ คุณภาพในการรับประทานดี สายพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวยาว โดยมีคุณสมบัติดีเด่นติดต่อกันอย่างน้อย 2-3 ปีจำนวน 1 สายพันธุ์ ได้แก่ 5-441-13 ซึ่งจะนำไปเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์ในแหล่งผลิตต่างๆ ด้านคุณภาพ และผลผลิต แล้วจึงออกเป็นพันธุ์แนะนำต่อไป (ตารางที่ 3.4, ภาพที่ 3.2)

สรุปได้ว่าในการคัดเลือกทุเรียนลูกผสมระหว่าง ปี พ.ศ. 2554-2558 สามารถคัดเลือกสายพันธุ์ลูกผสมดีเด่นที่มีรสชาติ คุณภาพในการรับประทานดี สายพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้น ปานกลาง ยาว และสายพันธุ์ที่มีน้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลสูง เหมาะต่อการแปรรูป โดยมีคุณสมบัติดีเด่นติดต่อกันอย่างน้อย 2-3ปีจำนวน 8 สายพันธุ์ ได้แก่ IICN 63-1-1, IICN 54-3-6, IKY 21-2-4, IKY 21-2-5, 10-432-6, 5-451-5, IICN61-4-4 และ5-441-13 ซึ่งจะนำไปเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์ในแหล่งผลิตต่างๆ ด้านคุณภาพ และผลผลิต แล้วจึงออกเป็นพันธุ์แนะนำต่อไป

#### 3.2 การประเมินและตรวจสอบคุณภาพทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 ดีเด่นที่ได้รับการคัดเลือกแล้วในระหว่าง ปี พ.ศ. 2554-2558 พร้อมด้วยข้อมูลย้อนหลัง เพื่อยืนยันคุณภาพ ตั้งแต่ พ.ศ. 2542-2558

จากการประเมินและตรวจสอบคุณภาพเพื่อยืนยันคุณภาพของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2554-2558 พบว่าทุเรียนลูกผสมทุเรียนลูกผสมที่มีคุณภาพดีเด่นด้านคุณภาพในการรับประทานและ

ได้มาตรฐานเหมาะต่อการส่งออกหรือบริโภคภายในประเทศโดยใช้ลักษณะ 5 ลักษณะสำคัญเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก คือน้ำหนักผล ความหนาเนื้อ คุณภาพในการรับประทานและรสชาติ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบ เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล และมีอายุเก็บเกี่ยวสั้น ปานกลาง ยาว และพันธุ์ที่เหมาะสมต่ออุตสาหกรรมแปรรูปมีดังนี้

### 3.2.1 ทูเรียนลูกผสมที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นเหมาะสำหรับแนะนำเป็นสายพันธุ์ต้นฤดู 5 สายพันธุ์ ได้แก่

ลูกผสมสายพันธุ์ 10-432-6 เป็นลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์ก้านยาวกับพ่อพันธุ์ชะนี มีลักษณะรูปทรงกลมรี ก้านผลยาว 5.86 เซนติเมตร น้ำหนักผล 2.3 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.65 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 0.95 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลเท่ากับ 19.5 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบ 10 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยวสั้น 100.5 วัน ลักษณะดีเด่น คือมีสีเนื้อเหลืองเข้ม YO14B รสชาติหวานมัน เนื้อเหนียวปานกลาง เส้นใยปานกลาง กลิ่นปานกลาง

ลูกผสมสายพันธุ์ IICN 54-3-6 เป็นลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์ชะนีกับพ่อพันธุ์ชมพูศรี มีลักษณะรูปทรงกลมรี ก้านผลยาว 6.28 เซนติเมตร น้ำหนักผล 2.66 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.7 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 0.86 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผล เท่ากับ 19.62 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบ 17.68 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยวสั้น 91.6 ลักษณะดีเด่น คือมีสีเนื้อเหลืองเข้ม YO22B รสชาติหวานมันมาก ละเอียดยก กลิ่นปานกลาง

ลูกผสมสายพันธุ์ IICN63-1-1 เป็นลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์ชะนีกับพ่อพันธุ์นกหยิบ มีลักษณะรูปทรงกลมรี ก้านผลยาว 6.43 เซนติเมตร น้ำหนักผล 2.42 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.19 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 0.61 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผล เท่ากับ 24.11 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบ 18.46 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยวสั้น 91.5 วัน ลักษณะดีเด่น คือมีสีเนื้อเหลืองเข้ม YO22B รสชาติหวานมันมาก ละเอียดยก กลิ่นปานกลาง

ลูกผสมสายพันธุ์ IKY21-2-5 เป็นลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์ก้านยาวกับพ่อพันธุ์กระดุมทอง มีลักษณะรูปทรงกลมรี ก้านผลยาว 6.65 เซนติเมตร น้ำหนักผล 1.40 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.11 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 0.51 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผล เท่ากับ 23.48 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบ 9.43 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยวสั้น 94.67 วัน คือมีสีเนื้อเหลืองเข้ม Y17C รสชาติ หวานมันปานกลาง ละเอียดยก กลิ่นปานกลาง

ลูกผสมสายพันธุ์ IKY21-2-4 เป็นลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์ก้านยาวกับพ่อพันธุ์กระดุมทอง มีลักษณะรูปทรงกลมรี ก้านผลยาว 6.71 เซนติเมตร น้ำหนักผล 1.19 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.17 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 0.52 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผล เท่ากับ 20.44 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบ 21.17 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยวสั้น 94 วัน ลักษณะดีเด่น คือมีสีเนื้อเหลืองเข้ม Y13B รสชาติ หวานมันมาก ละเอียดยก กลิ่นปานกลาง

### 3.2.2 ทูเรียนลูกผสมที่มีอายุเก็บเกี่ยวปานกลางเหมาะสำหรับแนะนำเป็นสายพันธุ์กลางฤดู 2 สายพันธุ์ ได้แก่

ลูกผสมสายพันธุ์ 5-451-5 เป็นลูกผสมแม่พันธุ์ชะนีกับพ่อพันธุ์หมอนทอง มีลักษณะรูปทรงผลรูปรี ก้านผลยาว 5.42 เซนติเมตร น้ำหนักผล 2.24 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.05 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 1.46 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลเท่ากับ 38.83 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ 69.89 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยว 113.75 วัน ลักษณะดีเด่น คือมีสีเนื้อเหลืองเข้ม Y11C รสชาติหวานมันดี มาก เหนียว เนื้อละเอียด เส้นใยปานกลาง กลิ่นอ่อน เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบสูง

ลูกผสมสายพันธุ์ IIIICN61-4-4 เป็นลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์ชะนีกับพ่อพันธุ์นกหยิบ มีลักษณะรูปทรงกลมรีแป้น ก้านผลยาว 4.55 เซนติเมตร น้ำหนักผล 1.98 กิโลกรัม ความหนาเนื้อ 0.71 เซนติเมตร ความหนาเปลือก 0.94 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผล เท่ากับ 25.25 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ 7.06 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยว 108 วัน ลักษณะดีเด่น คือสีเนื้อเหลือง Y10C รสชาติหวานมัน เนื้อเหนียวมาก ละเอียดปานกลาง กลิ่นอ่อน

### 3.2.3 ทูเรียนลูกผสมที่มีอายุเก็บเกี่ยวยาวเหมาะสำหรับแนะนำเป็นสายพันธุ์ปลายฤดู 1 สายพันธุ์ ได้แก่

ทูเรียนลูกผสมสายพันธุ์ 5-441-13 เป็นลูกผสมแม่พันธุ์ชะนีกับพ่อพันธุ์หมอนทอง มีลักษณะรูปทรงผลค่อนข้างกลมรูปไข่ ก้านผลยาว 5.79 เซนติเมตร น้ำหนักผล 2.99 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.39 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 1.20 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลเท่ากับ 21.08 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ 42.27 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 138 วัน ซึ่งสั้นกว่าพันธุ์อิหนักร้อยละ 1.45 ลักษณะเด่น คือมีเนื้อหนาปานกลางสีเนื้อเหลือง Y10A รสชาติหวานมัน เหนียว เนื้อละเอียด เส้นใยปานกลาง กลิ่นอ่อน

## 4. การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของทูเรียนลูกผสมดีเด่นที่เป็นสายพันธุ์ต้นฤดู กลางฤดู ปลายฤดู และอุตสาหกรรมแปรรูป เพื่อเสนอเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร

จากการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของทูเรียนลูกผสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2558 ได้ลูกผสมดีเด่นที่มีคุณสมบัติอายุเก็บเกี่ยวสั้น ปานกลาง ยาว เป็นสายพันธุ์ต้นฤดู กลางฤดู ปลายฤดู และสายพันธุ์เพื่อการแปรรูปรวม 3 สายพันธุ์ ได้แก่ 10-432-6, 5-451-5 และ 5-441-13 โดยมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์และลักษณะทางการเกษตร ตามวัตถุประสงค์ ทูเรียนลูกผสมเหล่านี้ อาจจะเป็นทางเลือกในการปลูกทดแทนพันธุ์ดั้งเดิม คือ พันธุ์ชะนี ในเขตปลูกท้องถิ่นจังหวัดจันทบุรี ระยอง ตราด ซึ่งมีปัญหาด้านการตลาดและราคา เพื่อเป็นการกระจายปริมาณผลผลิตให้สามารถเก็บเกี่ยวได้ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน หรือเก็บเกี่ยวกลางฤดู และปลายฤดู ซึ่งจะต้องมีการศึกษาและทดสอบพันธุ์ในท้องถิ่น และแหล่งผลิตทุเรียนต่างๆ ต่อไป

## สายพันธุ์ทุเรียนลูกผสมที่ได้รับการคัดเลือก (Selected lines) ปี พ.ศ. 2554-2558

## สายพันธุ์คุณภาพดีเด่นด้านรสชาติ

2554	2555	2556	2557	2558
1. IICNxm 5-1-1	1. 5-451-5	1. 5-221-4	1. 5-25-1	1. IICN x M 31-2-6
2. 5-451-5	2. ICN 4-1-3	2. 5-25-1	2. 5-441-13	2. IICN 61-3
3. 5-441-13	3. IICN 54-3-6	3. 5-442-3	3. ICN41-3	3. ICN x M 3-2-7
4. 5-221-4	4. IICN 61-4-4	4. 5-451-5	4. ICN7-5-2-2	4. ICN x M 2-1-3
5. IVCN 72-2-6	5. IICN 62-1-13	5. 6-413-7	5. IICN62-1-13	5. 6-612-4
6. IICN 63-1-2	6. IICN 63-1-1	6. 6-442-4	6. IICN6-4	6. IICN 64-2-5
7. IICN 63-1-5	7. IKY 21-2-4	7. 7-121-12	7. 10-432-6	7. IICN 61-5
8. IICN 63-1-1	8. IKY 21-2-5	8. IICN 41-3		8. ICN 44-1-11
9. IICN 62-1-13		9. IICN 54-3-6		9. ICN 42-1-4
10. 7-121-12		10. IICN 61-4-4		10. 6-641-10
11. 6-152-5		11. IKY 21-2-4		11. 5-452-2
12. ICN 13-2-1		12. IKY21-2-5		12. 5-522-11
13. IKY21-1-4				13. 9-22-3
14. IKY 21-2-5				14. ICN 23-1-2
15. 10-251-8				15. 6-112-7
16. 10-251-12				16. 6-152-5
17. 10-432-6				17. IICN 62-1-13
				18. ICN 12-3
				19. 5-451-5
				20. 5-441-13
				21. ICN 12-1





ภาพที่ 3.2 สายพันธุ์ทุเรียน ลูกผสมที่ได้รับการคัดเลือกระหว่าง พ.ศ. 2554-2558

ตารางที่ 3.2 การคัดเลือกทุเรียนลูกผสมที่ดีเด่นที่สุดสำหรับพันธุ์ต้นฤดู ระหว่าง ปี พ.ศ. 2554-2558

สายพันธุ์ลูกผสม สำหรับพันธุ์ต้นฤดู	ขนาดและ น้ำหนักผล	รสชาติ	คุณภาพ ในการ รับประทาน คะแนน	อายุเก็บเกี่ยว	คะแนนรวม (25 เต็ม)	ร้อยละ	ลำดับ	หมายเหตุ
	คะแนน	คะแนน		คะแนน				
1. 10-432-6	4	7	5	7	23	92	1	
2.IICN63-1-1	4	7	5	7	23	92	1	
3.IICN54-3-6	4	5	5	7	21	84	3	
4.IKY21-2-4	3	7	5	7	22	88	2	
5.IKY21-2-5	3	7	5	7	22	88	2	

ตารางที่ 3.3 การคัดเลือกทุเรียนลูกผสมที่ดีที่สุดสำหรับพันธุ์กลางฤดู ระหว่าง ปี พ.ศ. 2554-2558

สายพันธุ์ลูกผสม สำหรับพันธุ์กลางฤดู	ขนาดและ น้ำหนักผล	รสชาติ	คุณภาพ ในการ รับประทาน	อายุเก็บเกี่ยว	คะแนนรวม	ร้อยละ	ลำดับ	หมายเหตุ
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน				
1. 5-451-5	4	6	7	5	22	88	1	
2. III CN61-4-4	3	5	3	5	16	64	2	

ตารางที่ 3.4 การคัดเลือกทุเรียนลูกผสมที่ดีที่สุดสำหรับพันธุ์ปลายฤดู ระหว่าง ปี พ.ศ. 2554-2558

สายพันธุ์ลูกผสม สำหรับพันธุ์ปลาย ฤดู	ขนาดและ น้ำหนักผล	รสชาติ	คุณภาพในการ รับประทาน	อายุเก็บเกี่ยว	คะแนนเต็ม (25 คะแนน)	ร้อยละ	ลำดับ	หมายเหตุ
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน				
1. 5-441-13	4	6	6	7	23	92	1	



ภาพที่ 3.3 แสดงลักษณะต้น ผลและเนื้อทุเรียนลูกผสม สายพันธุ์ 10-432-6



ภาพที่ 3.4 แสดงลักษณะต้น ผลและเนื้อทุเรียนลูกผสม สายพันธุ์ 5-451-5



ภาพที่ 3.5 แสดงลักษณะต้น ผลและเนื้อทุเรียนลูกผสม สายพันธุ์ 5-441-13

## การคัดเลือกและประเมินทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2

### 1.การศึกษาความหลากหลายในทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2

ในปี พ.ศ. 2554 พบว่าทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 จำนวน 193 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพ มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.50-4.20 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 12.50-22.50 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 12.00-29.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 37.00-68.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 0.99-2.07 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.14-2.77 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 3.53-9.16 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.66-1.64 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.42-1.78 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.03-1.98 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.04-0.51 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.04-2.40 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 1.53-52.10 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบตั้งแต่ 4.99-100.00 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทาน ตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 1.64-3.85 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 2.81-5.87 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 103-127 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.83-80.00 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.50-56.00 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 3.5)

ในปี พ.ศ. 2555 พบว่าทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 จำนวน 210 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพ มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 1.30-3.68 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 15.00-20.17 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 15.17-21.83 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 44.17-64.83 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.24-2.15 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.25-2.88 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 3.81-7.40 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.82-2.19 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 4.33-7.00 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.37-1.27 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.20-0.42 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.68-2.42 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 18.38-40.77 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบตั้งแต่ 12.78-70.73 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทาน ตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.88-3.72 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 4.56-6.00 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 95-117 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.67-30.00 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 3.25-27.20 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 3.5)

ในปี พ.ศ. 2556 พบว่าทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 จำนวน 282 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพ มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.73-4.20 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 14.83-27.33 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 12.00-22.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 27.00-70.67 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.06-2.16 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.05-7.25 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 1.88-8.74 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.63-1.97 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.30-1.62 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.21-3.91 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.08-0.55 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.45-2.82 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 15.71-59.05 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบตั้งแต่ 3.33-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 1.84-3.97 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 2.98-6.89 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 98-120 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.00-73.33 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.10-44.52 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 3.5)

ในปี พ.ศ. 2557 พบว่าทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 จำนวน 656 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพ มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 1.16-5.90 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 13.83-25.17 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 12.83-31.16 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 44.67-80.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่ บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.20-2.76 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.04-9.78 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 3.21-9.97 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.61-1.95 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.58-2.20 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.13-1.67 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.01-0.49 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.47-4.00 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 2.80-39.58 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบตั้งแต่ 0-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.05-4.66 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.99-6.90 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 106-129 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.50-62.40 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.40-49.92 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 3.5)

ในปี พ.ศ. 2558 พบว่าทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 จำนวน 1,337 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพ มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 1.00-9.65 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 15.50-34.50 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 12.43-30.20

เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 40.00-84.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.34-2.73 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.19-3.03 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 1.12-6.84 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.73-2.13 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.47-2.34 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.16-2.00 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.06-0.95 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.52-7.10 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 13.91-40.22 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบตั้งแต่ 0-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 1.94-4.41 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 2.06-6.86 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 71-116 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.25-42.00 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 2.52-79.20 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 3.5)

การคัดเลือกและประเมินลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 พบว่า ทูเรียนลูกผสมที่มีคุณภาพดีเด่นด้านรสชาติ คุณภาพในการรับประทาน และมีเปอร์เซ็นต์การติดผลสูง โดยมีคุณสมบัติดีเด่นใกล้เคียงติดต่อกันอย่างน้อย 2-3 ปี จำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ 16-17-2 และ 8-3-2

ลูกผสมสายพันธุ์ 16-17-2 มีลักษณะรูปทรงผลรูปรี ก้านผลยาว 4.83 เซนติเมตร น้ำหนักผล 2.71 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.13 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 1.54 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลเท่ากับ 25.07 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ 54.92 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยว 113 วัน ลักษณะดีเด่น คือ มีสีเนื้อเหลืองเข้ม Y11B รสชาติหวานมันดี เนื้อละเอียดปานกลาง กลิ่นอ่อน

ลูกผสมสายพันธุ์ 8-3-2 มีลักษณะรูปทรงผลไข่กลับ ก้านผลยาว 3.85 เซนติเมตร น้ำหนักผล 4.04 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.29 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 1.53 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลเท่ากับ 34.11 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ 23.96 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยว 113.33 วัน ลักษณะดีเด่น คือ มีสีเนื้อเหลืองเข้ม Y13C รสชาติหวานมันดี เนื้อละเอียดปานกลาง กลิ่นอ่อน

## 2). การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของทูเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2

ในปี พ.ศ. 2554 พบว่า ค่าเฉลี่ยของ อายุการเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์การติดผล ผลผลิตต่อต้น สีเนื้อและสีเมล็ด ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล รูปทรงผล ความหนาของเปลือก ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ รสชาติ





ตารางที่ 3.5 ความหลากหลายของลักษณะคุณภาพผลทั้งภายนอกและภายใน ในทุเรียน F1 รุ่นที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2558

ปี พ.ศ.	FW	FL	FD	FC1	PI	P2	PL	FS	TFS	FC2	FT	FFW	SW	FSW	%F	%AS	T	A	TF	EQ	SD	SL	SC	DBHs	%FS	Y
2554	0.50- 4.20	12.50- 25.50	12.00- 29.00	37.00- 68.00	0.99- 2.07	1.14- 2.77	3.53-9.16	1-4	0.66- 1.64	2-3	0.42- 1.78	0.03- 1.98	0.04- 0.51	0.04- 2.40	1.53-52.10	4.99- 100.00	3-7	3-7	3-7	3-5	1.64- 3.85	2.81- 5.87	1-2	103-127	0.83- 80.00	0.50- 56.00
2555	1.30- 3.68	15.00- 20.17	15.17- 21.83	44.17- 64.83	1.24- 2.15	1.25- 2.88	3.81-7.40	1-6	0.82- 2.19	2-3	4.33- 7.00	0.37- 1.27	0.20- 0.42	0.68- 2.42	18.38- 40.77	12.78-70.73	3-7	4-7	3-6	3-5	2.88- 3.72	4.56- 6.00	1-2	95-117	0.67- 30.00	3.25- 27.20
2556	0.73- 4.20	14.83- 27.33	12.00- 22.00	27.00- 70.67	1.06- 2.16	1.05- 7.25	1.88-8.74	1-7	0.63- 1.97	2-3	0.30- 1.62	0.21- 3.91	0.08- 0.55	0.45- 2.82	15.71- 59.05	3.33- 100.00	3-6	3-7	4-7	3-6	1.84- 3.97	2.98- 6.89	1-2	98-120	1.00- 73.33	1.10- 44.52
2557	1.16- 5.90	13.83- 25.17	12.83- 31.16	44.67- 80.00	1.20- 2.76	1.04- 9.78	3.21-9.97	1-7	0.61- 1.95	2-3	0.58- 2.20	0.13- 1.67	0.01- 0.49	0.47- 4.00	2.80-39.58	0-100	3-7	3-7	3-7	3-7	2.05- 4.66	3.99- 6.90	1-2	106-129	1.50- 62.40	0.40- 49.92
2558	1.00- 9.65	15.50- 34.50	12.43- 30.20	40.00- 84.00	1.34- 2.73	1.19- 3.03	1.12-6.84	1-7	0.73- 2.13	2-3	0.47- 2.34	0.16- 2.00	0.06- 0.95	0.52- 7.10	13.91- 40.22	0-100	3-6	3-7	3-6	3-5	1.94- 4.41	2.06- 6.86	1-2	71-116	0.25- 42.00	2.52- 79.20
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	scal	cm	scale	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	scale	scale	scale	sca	cm	cm	scale	days	percentage	kg
								e												le						

## 2.2 การคัดเลือกทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 และลูกผสมข้ามชนิด/ข้ามพันธุ์ และศึกษาลักษณะถ่ายทอดทางพันธุกรรม

### 2.2.1 การคัดเลือกลูกผสมชั่วที่ 2 และลูกผสมข้ามชนิด/ข้ามพันธุ์ และศึกษาลักษณะถ่ายทอดทางพันธุกรรม

#### การคัดเลือกและประเมินทุเรียน ลูกผสมชั่วที่ 2

##### 1. การศึกษาความหลากหลายในทุเรียน ลูกผสมชั่วที่ 2

ในปี พ.ศ. 2554 พบว่าทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 จำนวน 419 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 7 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 1.05-4.00 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 13.25-27.33 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 13.00-21.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 19.5-74.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.32-2.57 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.25-2.69 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 4.04-10.63 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.80-1.65 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม (Y10C-YO23C) ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.58-1.52 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.13-1.32 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.06-0.36 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.65-2.50 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลตั้งแต่ 11.29-46.75 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลืบตั้งแต่ 18.18-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทาน เลว ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.58-3.73 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 4.06-5.95 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุเก็บเกี่ยวมีความแปรปรวนตั้งแต่ 99-150 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.5-33.33 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตมีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.1-12 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.1)

ในปี พ.ศ. 2555 พบว่าทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 จำนวน 100 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 4 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.90-3.64 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 14.50-24.83 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 12.00-21.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 51.00-67.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.41-2.59 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.39-2.54 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 3.58-6.76 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 1.06-1.52 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม (Y10C-YO23C) ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.48-1.57 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.17-1.32 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.08-0.42 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.7-2.3 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลตั้งแต่ 18.89-33.33 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลืบตั้งแต่ 13.33-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทาน เลว ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.12-3.98 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.28-5.93 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุเก็บเกี่ยวมีความแปรปรวนตั้งแต่ 100-137 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.33-11.11 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตมีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.54-11.00 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.1)

ในปี พ.ศ. 2556 พบว่าทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 จำนวน 154 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 4 คู่ผสมมีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.87-3.57 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 13.00-29.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 11.80-22.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 41.67-66.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.41-2.30 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.28-2.40 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 3.82-8.20 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.88-2.90 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม (Y10C-YO23C) ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.35-1.56 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.14-0.93 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.04-0.38 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.5-2.7 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลตั้งแต่ 13.29-43.00 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลืบตั้งแต่ 9.5-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทาน เลว ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 1.81-3.23 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.79-5.36 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุเก็บเกี่ยวมีความแปรปรวนตั้งแต่ 88-100 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.2-16.00 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตมีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.00-130.2 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.1)

ในปี พ.ศ. 2557 พบว่าทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 จำนวน 148 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 7 คู่ผสมมีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.97-3.47 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 12.67-28.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 12.17-20.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 41.67-65.67 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.37-2.38 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.34-2.66 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 2.47-3.33 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.90-ตี เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม (Y10C-YO23C) ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.60-1.92 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.20-1.03 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.04-0.38 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.6-2.9 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลตั้งแต่ 3.87-24.91 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลืบตั้งแต่ 3.03-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทาน เลว ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.25-3.97 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.68-6.36 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุเก็บเกี่ยวมีความแปรปรวนตั้งแต่ 83-114 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.25-28.50 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตมีความแปรปรวนตั้งแต่ 2.8-243 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.1)

ในปี พ.ศ. 2558 พบว่าทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 จำนวน 19 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 2 คู่ผสมมีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 1.98-3.38 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 25.43-28.2 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 16.57-17.7 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 51.67-58.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 2.03-2.47 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.81-2.39 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 7.38-9.33 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.97-1.00 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลือง

เข้ม (Y10C-YO23C) ความหนาเนื้อตั้งแต่ 1.13-1.40 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.58-1.05 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.15-0.32 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 1.21-2.00 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลตั้งแต่ 29.67-31.21 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบตั้งแต่ 25.00-54.69 เปอร์เซ็นต์ รสชาติ ตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทาน เลว ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.99-3.83 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 5.16-6.53 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุเก็บเกี่ยวมีความแปรปรวนตั้งแต่ 93-105 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 3.00-3.33 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตมีความแปรปรวนตั้งแต่ 3.38-17.82 กิโลกรัม (ตารางที่ 4.1)

สรุปสายพันธุ์ของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ที่ได้ทำการคัดเลือกทุเรียนลูกผสมที่มีความดีเด่นด้านรสชาติ และคุณภาพในการรับประทานดี มีคุณสมบัติดีเด่นใกล้เคียงติดต่อกันอย่างน้อย 2-3 ปี มีจำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ 5-441-13-4-1 และ 5-441-13-13-9 โดยมีคุณลักษณะดังนี้

ทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ 5-441-13-4-1 มีลักษณะรูปทรงผลค่อนข้างกลมรูปไข่ ก้านผลยาว 6.74 เซนติเมตร น้ำหนักผล 2.05 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.36 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 1.20 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลเท่ากับ 28.35 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ 35.11 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 113 วัน มีเนื้อหนาปานกลางเหลือง Y12C รสชาติหวานมัน เนื้อละเอียด กลิ่นอ่อน

ทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ 5-441-13-4-9 มีลักษณะรูปทรงผลค่อนข้างกลมรูปรี ก้านผลยาว 4.84 เซนติเมตร น้ำหนักผล 3.36 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.40 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 1.11 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลเท่ากับ 31.65 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ 73.50 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 119 วัน มีเนื้อหนาปานกลางเหลือง Y13C รสชาติหวานมัน เนื้อละเอียด กลิ่นอ่อน

## 2. การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 กับพ่อแม่พันธุ์

ในปี พ.ศ. 2554 พบว่า ค่าเฉลี่ยของรูปทรงผล เปอร์เซ็นต์การติดผล สีเมล็ด อายุการเก็บเกี่ยว ผลผลิต และสีเนื้อ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสม และพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล ความหนาเปลือก สีเนื้อ ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ คุณภาพในการรับประทาน ความกว้างของเมล็ด ความยาวของเมล็ด มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 39)

ในปี พ.ศ. 2555 พบว่า ค่าเฉลี่ยของรูปทรงผล สีเมล็ด อายุการเก็บเกี่ยว และสีเนื้อ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสม และพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาว

ก้านผล ความหนาเปลือก สีเนื้อ ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ เปอร์เซ็นต์การติดผล น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ คุณภาพในการรับประทาน ความกว้างของเมล็ด ผลผลิต ความยาวของเมล็ด มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 40)

**ในปี พ.ศ. 2556** พบว่า ค่าเฉลี่ยของรูปทรงผล เปอร์เซ็นต์การติดผล สีเมล็ด อายุการเก็บเกี่ยว ผลผลิต และสีเนื้อ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสม และพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล ความหนาเปลือก สีเนื้อ ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ คุณภาพในการรับประทาน ความกว้างของเมล็ด ความยาวของเมล็ด มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 41)

**ในปี พ.ศ. 2557** พบว่า ค่าเฉลี่ยของ เปอร์เซ็นต์การติดผล สีเมล็ด อายุการเก็บเกี่ยว ผลผลิต และสีเนื้อ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสม และพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยของน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล รูปทรงผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล ความหนาเปลือก สีเนื้อ ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ คุณภาพในการรับประทาน ความกว้างของเมล็ด ความยาวของเมล็ด มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 42)

**ในปี พ.ศ. 2558** พบว่า ค่าเฉลี่ยของรูปทรงผล เปอร์เซ็นต์การติดผล สีเมล็ด อายุการเก็บเกี่ยว ผลผลิต และสีเนื้อ น้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล ความหนาเปลือก สีเนื้อ ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ คุณภาพในการรับประทาน ความกว้างของเมล็ด ความยาวของเมล็ด ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสม และพ่อแม่พันธุ์ (ตารางผนวกที่ 43)

ตารางที่ 4.1 ความหลากหลายของลักษณะคุณภาพผลทั้งภายนอกและภายใน ในทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ระหว่างปีพ.ศ. 2554-2558

ปี พ.ศ.	FW	FL	FD	FC1	P1	P2	PL	FS	TFS	FC2	FT	FFW	SW	FSW	%F	%AS	T	A	TF	EQ	SD	SL	SC	DBH	%FS	Y
2554	1.05- 4.00	13.25- 27.33	13.00- 21.00	19.50- 74.00	1.32- 2.57	1.25- 2.69	4.04- 10.63	1.00- 7.00	0.8- 1.65	2-3	0.58- 1.52	0.13 -1.32	0.06- 0.36	0.65- 2.50	11.29- 46.75	18.18 -100	3-5	3-7	3-7	3-5	2.58- 3.73	4.06- 5.95	1-2	99- 150	0.5- 33.33	1.1- 12
2555	0.9- 3.67	14.5- 24.83	12.00- 21.00	51.00- 67.00	1.41- 2.59	1.39- 2.54	3.58- 6.76	1.00- 7.00	1.06- 1.52	1-4	0.48- 1.57	0.17- 1.32	0.08- 0.42	0.7- 2.3	18.89- 33.33	13.33 -100	3-5	5-7	3-7	3-5	2.12- 3.98	3.28- 5.93	1-2	100- 137	1.33- 11.11	0.54- 11.00
2556	0.87- 3.57	13.00- 29.00	11.8- 22.00	41.67- 66.00	1.41- 2.30	1.28- 2.40	3.82- 8.20	1.00- 6.00	0.88- 2.9	2-3	0.35- 1.56	0.14- 0.93	0.047- 0.38	0.5- 2.7	13.29- 43.00	9.5- 100	3-6	3-7	3-5	3-5	1.81- 3.23	3.79- 5.36	1-2	88- 100	0.2- 16	1.00- 130.2
2557	0.97- 3.47	12.67- 28.00	12.17- 20.00	41.67- 65.67	1.37- 2.38	1.34- 2.66	2.47- 3.33	1.00- 7.00	0.90- 1.97	2-3	0.60- 1.92	0.20- 1.03	0.04- 0.38	0.6- 2.9	3.87- 24.91	3.03- 100	3-6	3-7	3-5	3	2.25- 3.97	3.68- 6.36	1-2	83- 114	1.25- 28.50	2.8- 243
2558	1.98- 3.38	25.43- 28.2	16.57- 17.7	51.67- 58	2.03- 2.47	1.81- 2.39	7.38- 9.33	4.00- 6.00	0.97- 1.00	2-3	1.13- 1.4	0.58- 1.05	0.15- 0.32	1.21- 2.00	29.67- 31.21	25 - 54.69	5-6	5	5	4-5	2.99- 3.83	5.16- 6.53	1-2	93- 105	3.00- 3.33	3.38- 17.82
Unit	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	scale	cm	scale	cm	kg	kg	kg	percent age	perce ntage	scale	scale	scale	scale	cm	cm	scale	days	perce ntage	kg

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FC<sub>2</sub> (Flesh colour) ;FT (flesh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS(% aborted seed); T (Taste); A (Aroma); TF (Texture of Flesh); EQ (Eating quality); SD (seed diameter ); SC (Seed colour); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F<sub>1</sub> durian fruits

## การคัดเลือกทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด

### 1). การศึกษาความหลากหลายในทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด

ในปี พ.ศ. 2554 พบว่าทุเรียนลูกผสมข้ามชนิดจำนวน 148 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 3 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.85-1.96 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 13.66-19.25 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 12.25-16.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 39.50-54.33 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.07-1.61 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 0.88-1.57 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 3.73-7.09 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.68-1.37 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.36-0.85 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.11-0.56 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.04-0.43 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.53-1.26 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 12.22-32.18 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบตั้งแต่ 6.25-79.66 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.22-3.14 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.85-5.18 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 87-122 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 4.64-54.29 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.90-41.37 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.2)

ในปี พ.ศ. 2555 พบว่าทุเรียนลูกผสมข้ามชนิดจำนวน 279 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 4 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.60-2.30 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 13.75-21.33 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 11.00-18.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 36.00-58.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.02-1.79 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 0.84-2.63 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 0.49-6.02 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.75-1.80 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.35-3.89 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.09-0.55 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.06-0.37 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.45-1.80 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 11.57-31.69 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบตั้งแต่ 8.33-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.40-3.35 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.02-5.66 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 81-119 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.67-20.00 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.60-6.90 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.2)

ในปี พ.ศ. 2556 พบว่าทุเรียนลูกผสมข้ามชนิดจำนวน 447 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 4 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.70-1.98 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 11.48-27.67 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 11.33-17.50 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 25.08-70.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.00-1.96 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของ



ก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 0.89-1.68 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 2.19-6.33 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.58-1.33 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.34-0.84 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.08-0.10 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.05-0.40 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.37-1.27 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 17.12-70 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบตั้งแต่ 0-79.60 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 1.89-3.25 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.51-5.47 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 75-110 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.17-30.00 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.45-39.00 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.2)

ในปี พ.ศ. 2557 พบว่าทุเรียนลูกผสมข้ามชนิดจำนวน 894 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 5 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.83-2.80 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 13.00-20.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 13.00-19.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 42.67-62.33 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 0.91-1.87 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 0.91-1.79 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 3.65-7.69 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.76-1.60 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.26-0.78 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.08-0.68 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.11-0.41 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.47-1.75 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 9.44-27.54 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบตั้งแต่ 3.03-70.88 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.07-3.41 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.43-5.75 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 76-110 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 4.50-60.17 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 3.16-116.60 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.2)

ในปี พ.ศ. 2558 พบว่าทุเรียนลูกผสมจำนวน 80 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 3 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.98-2.67 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 13.00-19.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 12.00-22.10 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 43.80-59.33 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.04-1.94 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 0.71-2.71 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 3.09-7.60 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.55-1.40 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.46-0.79 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.15-0.75 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.07-0.44 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.53-1.50 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 8.09-30.79 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบตั้งแต่ 17.66-67.96 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 1.99-3.38 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.58-5.72 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาล

เข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 80-110 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.50-10.50 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.98-50.25 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.2)

สรุปลายพันธุ์ของทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ที่ได้ทำการคัดเลือกทุเรียนลูกผสมที่มีความดีเด่นด้านรสชาติและคุณภาพในการรับประทานดี มีคุณสมบัติดีเด่นใกล้เคียงติดต่อกันอย่างน้อย 2-3 ปี มีจำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ KTxDg ช.1(1-7) และ MTxSp ช.2(1-4) โดยมีคุณลักษณะดังนี้

ทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ KTxDg ช.1(1-7) มีลักษณะรูปทรงผลค่อนข้างกลมรูปรี ก้านผลยาว 3.88 เซนติเมตร น้ำหนักผล 1.47 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 0.91 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 0.55 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลเท่ากับ 26.68 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบ 11.86 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 94 วัน มีเนื้อหนาปานกลางเหลือง YG10C รสชาติหวาน เนื้อละเอียด กลิ่นอ่อน

ทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ MTxSp ช.2(1-4) มีลักษณะรูปทรงผลค่อนข้างกลมรูปไข่ ก้านผลยาว 6.28 เซนติเมตร น้ำหนักผล 1.7 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.42 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 0.60 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลเท่ากับ 18.49 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบ 31.68 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 97 วัน มีเนื้อหนาปานกลาง สีเหลืองอ่อน YG12C รสชาติหวาน กลิ่นอ่อน

## 2). การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของทุเรียนลูกผสมข้ามชนิดกับพ่อแม่พันธุ์

ในปี พ.ศ. 2554 พบว่า ค่าเฉลี่ยของ อายุการเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์การติดผล ผลผลิตต่อต้น สีเนื้อและสีเมล็ด ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล รูปทรงผล ความหนาของเปลือก ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ คุณภาพในการรับประทาน ความกว้างของเมล็ดและความยาวของเมล็ด มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 49 )

ในปี พ.ศ. 2555 พบว่า ค่าเฉลี่ยของ อายุการเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์การติดผล ผลผลิตต่อต้นสีเนื้อ สีเมล็ด และรูปทรงผล ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล ความหนาของเปลือก ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ คุณภาพในการรับประทาน ความกว้างของเมล็ดและความยาวของเมล็ด มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 50 )

ในปี พ.ศ. 2556 พบว่า ค่าเฉลี่ยของ อายุการเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์การติดผล ผลผลิตต่อต้น สีเนื้อ คุณภาพในการรับประทานและสีเมล็ด ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล รูปทรงผล ความหนาของเปลือก ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนัก

เมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ ความกว้างของเมล็ดและความยาวของเมล็ด มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 51 )

ในปี พ.ศ. 2557 พบว่า ค่าเฉลี่ยของ อายุการเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์การติดผล ผลผลิตต่อต้น สีเนื้อ คุณภาพในการรับประทานและสีเมล็ด ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางกลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล รูปทรงผล ความหนาของเปลือก ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ ความกว้างของเมล็ดและความยาวของเมล็ด มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 52 )

ในปี พ.ศ. 2558 พบว่า ค่าเฉลี่ยของ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ อายุการเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์การติดผล ผลผลิตต่อต้น สีเนื้อ สีเมล็ดและคุณภาพในการรับประทาน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางกลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล รูปทรงผล ความหนาของเปลือก ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ คุณภาพในการรับประทาน ความกว้างของเมล็ดและความยาวของเมล็ด มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 53)

ตารางที่ 4.2 ความหลากหลายของลักษณะคุณภาพผลทั้งภายนอกและภายใน ในทุเรียน ข้ามชนิดระหว่างปี พ.ศ. 2554-2558

ปี พ.ศ.	FW	FL	FD	FC1	PI	P2	PL	FS	TFS	FC2	FT	FFW	SW	FSW	%F	%AS	T	A	TF	EQ	SD	SL	SC	DBHs	%FS	Y
2554	0.85- 1.96	13.66- 19.25	12.25- 16.00	39.50- 54.33	1.07- 1.61	0.88- 1.58	3.73- 7.09	1-5	0.68- 1.37	3-2	0.36- 0.85	0.11- 0.56	0.04- 0.43	0.53- 1.26	12.22-32.18	6.25-79.66	3-7	3-7	3-7	3-4	2.22- 3.14	3.85- 5.18	1-2	87- 122	4.64-54.29	0.90- 41.37
2555	0.60- 2.30	13.75- 21.33	11.00- 18.00	36.00- 58.00	1.02- 1.79	0.84- 2.63	0.49- 6.02	1-7	0.75- 1.80	3-2	0.35- 3.89	0.09- 0.55	0.06- 0.37	0.45- 1.80	11.57-31.69	8.33-100.00	3-5	3-7	3-5	3-5	2.40- 3.35	3.02- 5.66	1-2	81- 119	0.67-20.00	0.60- 6.90
2556	0.70- 1.98	11.48- 27.67	11.33- 17.50	25.08- 70.00	1.00- 1.96	0.89- 1.68	2.19- 6.33	1-4	0.58- 1.33	3-2	0.34- 0.84	0.08- 0.10	0.05- 0.40	0.37- 1.27	17.12-70.00	0-79.60	4-6	3-7	3-5	3-4	1.89- 3.25	3.51- 5.47	1-2	75- 110	1.77-30.00	1.45- 39.00
2557	0.83- 2.80	13.00- 20.00	13.00- 19.00	42.67- 62.33	0.91- 1.87	0.91- 1.79	3.65- 7.69	1-6	0.76- 1.60	3-2	0.26- 0.78	0.08- 0.68	0.11- 0.41	0.47- 1.75	9.44-27.54	3.03-70.88	3-6	3-7	3-6	3	2.07- 3.41	3.43- 5.75	1-2	76- 110	4.50-60.87	3.10- 116.60
2558	0.98- 2.67	13.00- 19.00	12.00- 22.10	43.80- 59.33	1.04- 1.94	0.71- 2.17	3.09- 7.60	1-7	0.55- 1.40	3-2	0.46- 0.79	0.15- 0.75	0.07- 0.44	0.53- 1.50	8.09-30.79	17.66-67.96	5-6	3-5	3-6	3-4	1.99- 3.38	3.58- 5.72	1-2	80- 110	0.50-10.50	0.98- 50.25
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	scale	cm	scale	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	scale	scale	scale	scale	cm	cm	scale	days	percentage	kg

## 2.3 การคัดเลือกทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์

### 1). การศึกษาความหลากหลายในทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์

ในปี พ.ศ. 2554 พบว่าทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์จำนวน 241 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 7 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.65-3.73 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 12.75-24.50 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 11.00-19.16 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 38.50-66.66 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.19-2.03 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 0.94-2.52 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 4.91-10.45 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.56-1.63 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.32-1.74 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.11-1.17 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.06-0.40 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.56-2.20 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 16.59-40.08 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบตั้งแต่ 0-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.25-3.65 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.53-5.84 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 104-139 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.86-66.67 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.30-63.14 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.3)

ในปี พ.ศ. 2555 พบว่าทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์จำนวน 396 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 8 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 1.35 -3.23 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 15.25-22.63 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 14.00-35.67 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 48.67-63.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผล ที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.42-2.05 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.37-2.83 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 1.18-8.60 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.77-1.70 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.56-1.29 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.19-1.14 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.03-1.19 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.82-1.87 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 11.18-36.95 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบตั้งแต่ 7.69-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 1.86-3.72 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.48-6.00 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 91-139 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.50-80.00 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.50-9.67 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.3)

ในปี พ.ศ. 2556 พบว่าทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์จำนวน 303 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 8 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.78-2.50 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 13.50-22.33 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 11.67-19.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 39.21-60.33 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.15-1.99 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.12-2.63 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 3.00-10.29 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม

(round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.75-2.97 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.58-4.47 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.17-1.63 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.04-0.35 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.07-1.75 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 16.15-93.14 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบตั้งแต่ 0-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 1.87-3.44 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.66-6.09 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 81-104 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.50-32.86 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.10-40.14 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.3)

ใน ปี พ.ศ. 2557 พบว่าทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์จำนวน 1049 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 8 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 0.73-3.80 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 12.00-23.67 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 12.00-21.00 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 41.67-71.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.15-2.67 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 1.06-2.63 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 3.89-10.35 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.81-2.10 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.44 -1.46 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.14-1.10 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.05-0.37 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.43-2.50 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 12.99-40.17 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบตั้งแต่ 0-100 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 2.07-3.47 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 3.54-6.29 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 83-116 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.40-80.00 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.80-105.48 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.3)

ใน ปี พ.ศ. 2558 พบว่าทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์จำนวน 68 ผล ที่ทำการตรวจสอบคุณภาพจาก 5 คู่ผสม มีความหลากหลายในลักษณะต่างๆ ทั้ง 26 ลักษณะที่ศึกษา คือ น้ำหนักผลมีตั้งแต่ 1.13-2.50 กิโลกรัม ความยาวผลตั้งแต่ 10.60-21.90 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางผลตั้งแต่ 9.57-19.20 เซนติเมตร เส้นรอบวงผลตั้งแต่ 32.33-61.00 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผลตั้งแต่ 1.06-1.95 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่รอยปลิงตั้งแต่ 0.91-2.38 เซนติเมตร ความยาวก้านผลตั้งแต่ 2.70-5.71 เซนติเมตร รูปทรงผลตั้งแต่กลม (round) ถึงยาวรี (oblong) ความหนาเปลือกตั้งแต่ 0.38-1.99 เซนติเมตร สีเนื้อตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้ม ความหนาเนื้อตั้งแต่ 0.51-1.46 เซนติเมตร น้ำหนักเนื้อต่อผลตั้งแต่ 0.19-0.75 กิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดต่อผลตั้งแต่ 0.06-0.28 กิโลกรัม น้ำหนักเปลือกต่อผลตั้งแต่ 0.73-1.60 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลตั้งแต่ 9.43-33.00 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบตั้งแต่ 0-75.00 เปอร์เซ็นต์ รสชาติตั้งแต่ หวานน้อยถึงหวานมาก กลิ่นตั้งแต่ กลิ่นอ่อนถึงกลิ่นแรง ลักษณะเนื้อตั้งแต่ หยาบ

ถึงละเอียด คุณภาพในการรับประทานตั้งแต่ เลวถึงดี ความกว้างเมล็ดตั้งแต่ 1.96-3.62 เซนติเมตร ความยาวเมล็ดตั้งแต่ 2.76-5.96 เซนติเมตร สีเมล็ดตั้งแต่ น้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม อายุการเก็บเกี่ยว มีความแปรปรวนตั้งแต่ 101-110 วัน เปอร์เซ็นต์การติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความแปรปรวนตั้งแต่ 0.25-18.50 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต มีความแปรปรวนตั้งแต่ 1.75-61.75 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 4.3)

สรุปลายพันธุ์ของทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ที่ได้ทำการคัดเลือกทุเรียนลูกผสมที่มีความดีเด่นด้านรสชาติและคุณภาพในการรับประทานดี มีคุณสมบัติดีเด่นใกล้เคียงติดต่อกันอย่างน้อย 2-3 ปี มีจำนวน 1 สายพันธุ์ ได้แก่ MTxKT 21 โดยมีคุณลักษณะดังนี้

ทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ MTxKT 21 มีลักษณะรูปทรงผลค่อนข้างกลมรูปไข่ ก้านผลยาว 6.03 เซนติเมตร น้ำหนักผล 2.10 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.11 เซนติเมตร ความหนาเนื้อ 1.05 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลเท่ากับ 32.63 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ 33.82 เปอร์เซ็นต์ อายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 110 วัน มีเนื้อหนานปานกลางเหลือง Y11A รสชาติหวาน เนื้อละเอียด กลิ่นอ่อน

## 2). การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพของทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์กับพ่อแม่พันธุ์

ในปี พ.ศ. 2554 พบว่า ค่าเฉลี่ยของ อายุการเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์การติดผล ผลผลิตต่อต้น สีเนื้อและ สีเมล็ด ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล รูปทรงผล ความหนาของเปลือก ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ คุณภาพในการรับประทาน ความกว้างของเมล็ดและความยาวของเมล็ด มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 59)

ในปี พ.ศ. 2555 พบว่า ค่าเฉลี่ยของ อายุการเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์การติดผล ผลผลิตต่อต้น สีเนื้อ สีเมล็ด และรูปทรงผล ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล ความหนาของเปลือก ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ คุณภาพในการรับประทาน ความกว้างของเมล็ด ความยาวของเมล็ด เปอร์เซ็นต์การติดผลและผลผลิตต่อต้น มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 60 )

ในปี พ.ศ. 2556 พบว่า ค่าเฉลี่ยของ เส้นรอบวงผล ความหนาเนื้อ อายุการเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์การติดผลผลผลิตต่อต้น สีเนื้อ และสีเมล็ด ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล รูปทรงผล ความหนาของเปลือก ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ รสชาติ

กลิ่น ลักษณะเนื้อ คุณภาพในการรับประทาน ความกว้างของเมล็ดและความยาวของเมล็ด มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 61)

**ในปี พ.ศ. 2557** พบว่า ค่าเฉลี่ยของ อายุการเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์การติดผล ผลผลิตต่อต้น สีเนื้อและสีเมล็ด ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ยน้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง ความยาวก้านผล รูปทรงผล ความหนาของเปลือก ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ คุณภาพในการรับประทาน ความกว้างของเมล็ดและความยาวของเมล็ด มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 62 )

**ในปี พ.ศ. 2558** พบว่า ค่าเฉลี่ยของ น้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่าศูนย์กลางผล เส้นรอบวงผล เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณติดกับผล ความยาวก้านผล น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเปลือก ความกว้างของเมล็ด ความยาวของเมล็ด อายุการเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์การติดผล ผลผลิตต่อต้น รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ สีเนื้อ สีเมล็ดและคุณภาพในการรับประทาน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ ส่วนค่าเฉลี่ย เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านผลที่บริเวณรอยปลิง รูปทรงผล ความหนาของเปลือก ความหนาเนื้อ น้ำหนักเนื้อ เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลและเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างลูกผสมและพ่อแม่พันธุ์ในบางคู่ผสม (ตารางผนวกที่ 63)



ตารางที่ 4.3 ความหลากหลายของลักษณะคุณภาพผลทั้งภายนอกและภายในทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ระหว่างปีพ.ศ. 2554-2558

ปี พ.ศ.	FW	FL	FD	FC1	PI	P2	PL	FS	TFS	FC2	FT	FFW	SW	FSW	%F	%AS	T	A	TF	EQ	SD	SL	SC	DBHs	%FS	Y
2554	0.65- 3.73	12.75- 24.50	11.00- 19.66	38.50- 66.66	1.19- 2.03	0.94- 2.52	4.91- 10.45	1-5	0.56- 1.63	3-2	0.32- 1.74	0.11- 1.17	0.06- 0.40	0.56- 2.20	16.59-40.08	0-100	3-7	3-7	3-7	3-7	2.25- 3.65	3.53- 5.84	1-2	104- 139	0.86- 66.67	1.30- 63.14
2555	1.35- 3.23	15.25- 22.63	14.00- 35.67	48.67- 63.00	1.42- 2.05	1.37- 2.83	1.18- 8.60	1-7	0.77- 1.70	3-2	0.56- 1.29	0.19- 1.14	0.03- 1.19	0.82- 1.87	11.18-36.95	7.69-100	3-6	3-7	3-5	3-6	1.86- 3.72	3.48- 6.00	1-2	91- 139	0.50- 80.00	1.50- 9.67
2556	0.78- 2.50	13.50- 22.33	11.67- 19.00	39.21- 60.33	1.15- 1.99	1.12- 2.63	3.00- 10.29	1-6	0.75- 2.97	3-2	0.58- 4.47	0.17- 1.63	0.04- 0.35	0.07- 1.75	16.15-93.14	0-100	4-7	3-7	3-6	3-6	1.87- 3.44	3.66- 6.09	1-2	81- 104	0.50- 32.86	1.10- 40.14
2557	0.73- 3.80	12.00- 23.67	12.00- 21.00	41.67- 71.00	1.15- 2.67	1.06- 2.63	3.89- 10.35	1-7	0.81- 2.10	3-2	0.44- 1.46	0.14- 1.10	0.05- 0.37	0.43- 2.50	12.99-40.17	0-100	3-7	3-7	3-7	3-5	2.07- 3.47	3.54- 6.29	1-2	83- 116	0.40- 80.00	1.80- 105.48
2558	1.13- 2.50	10.60- 21.90	9.57- 19.20	32.33- 61.00	1.06- 1.95	0.91- 2.38	2.70- 5.71	1-6	0.38- 1.99	3-2	0.51- 1.46	0.19- 0.75	0.06- 0.28	0.73- 1.60	9.43-33.00	0-75.00	3-6	3-7	3-5	3-5	1.96- 3.62	2.76- 5.96	1-2	101- 110	0.25- 18.50	1.75- 61.75
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	scale	cm	scale	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	scale	scale	scale	scale	cm	cm	scale	days	percentage	kg

## 2.3 การศึกษาและเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียนลูกผสมที่มีลักษณะดีเด่นทางการเกษตรในแหล่งผลิตต่างๆ เพื่อกระจายการผลิตและส่งออก

### 2.3.1 การศึกษาและเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ทดแทนพันธุ์ดั้งเดิมในแหล่งผลิตต่างๆ เพื่อกระจายการผลิตและส่งออก

ศวส. จันทบุรี

#### น้ำหนักผลเฉลี่ย

ในปี 2554 พันธุ์ IICN 5-4-3-18 มีผลที่มีน้ำหนักมาก 2,600 กรัม ต่อผล ซึ่งมากที่สุด รองลงมา คือ สายพันธุ์ ICN×M 5-1-1 มีน้ำหนักผล 2,580 กรัม ต่อผล และพันธุ์ที่มีน้ำหนักผลน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 10-251-8-1 ที่มีน้ำหนักผล 700 กรัม ต่อผล (ตารางที่ 5.1)

ในปี 2555 เนื่องจากข้อมูลมีไม่เพียงพอจึงไม่สามารถสรุปผลได้ (ตารางที่ 5.2)

ในปี 2556 พันธุ์ 10-432-6 มีผลที่มีน้ำหนักมาก 2,270 กรัม ต่อผล ซึ่งมากที่สุด รองลงมาคือ สายพันธุ์ 5-222-12 มีน้ำหนักผล 2,100 กรัม ต่อผล และพันธุ์ที่มีน้ำหนักผลน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ IICN 5-4-3-18 ที่มีน้ำหนักผล 1,020 กรัม ต่อผล (ตารางที่ 5.3)

ในปี 2557 พันธุ์ IICN×M 10-7 มีผลที่มีน้ำหนักมาก 3,030 กรัม ต่อผล ซึ่งมากที่สุด รองลงมา คือ สายพันธุ์ IICN 6-1-4-7 มีน้ำหนักผล 2,780 กรัม ต่อผล และพันธุ์ที่มีน้ำหนักผลน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 11-241-9 ที่มีน้ำหนักผล 1,440 กรัม ต่อผล (ตารางที่ 5.4)

ในปี 2558 พันธุ์ IICN×M 10-7 มีผลที่มีน้ำหนักมาก 3,640 กรัม ต่อผล ซึ่งมากที่สุด รองลงมา คือ สายพันธุ์ 5-222-12 มีน้ำหนักผล 3,170 กรัม ต่อผล และพันธุ์ที่มีน้ำหนักผลน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ ICN 7-5-2-2 ที่มีน้ำหนักผล 1,100 กรัม ต่อผล (ตารางที่ 5.5)

#### ความหนาเปลือก

ในปี 2554 พันธุ์ 10-251-8-2 มีผลที่มีความหนาเปลือกมาก 2.02 เซนติเมตร ซึ่งมากที่สุด รองลงมาคือ สายพันธุ์ 5-222-12 มีความหนาเปลือก 1.70 เซนติเมตร และพันธุ์ที่มีความหนาเปลือกน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 10-251-8-1 ที่มีความหนาเปลือก 0.93 เซนติเมตร (ตารางที่ 5.1)

ในปี 2555 เนื่องจากข้อมูลมีไม่เพียงพอจึงไม่สามารถสรุปผลได้ (ตารางที่ 5.2)

ในปี 2556 พันธุ์ 9-69-5 มีผลที่มีความหนาเปลือกมาก 10.96 เซนติเมตร ซึ่งมากที่สุด รองลงมาคือ สายพันธุ์ 7-121-12 มีความหนาเปลือก 2.13 เซนติเมตร และพันธุ์ที่มีความหนาเปลือกน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 11-241-9 ที่มีความหนาเปลือก 1.05 เซนติเมตร (ตารางที่ 5.3)

ในปี 2557 พันธุ์ IICN×M 10-7 มีผลที่มีความหนาเปลือกมาก 1.95 เซนติเมตร ซึ่งมากที่สุด รองลงมาคือ สายพันธุ์ 10-251-8-1 มีความหนาเปลือก 1.92 เซนติเมตร และพันธุ์ที่มีความหนาเปลือกน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ IICN 5-4-3-18 ที่มีความหนาเปลือก 1.20 เซนติเมตร (ตารางที่ 5.4)

ในปี 2558 พันธุ์ 6-422-4 มีผลที่มีความหนาเปลือกมาก 1.83 เซนติเมตร ซึ่งมากที่สุด รองลงมา คือ สายพันธุ์ 6-152-5 มีความหนาเปลือก 1.73 เซนติเมตร และพันธุ์ที่มีความหนาเปลือกน้อยที่สุด คือ สายพันธุ์ 6-413-7 ที่มีความหนาเปลือก 1.03 เซนติเมตร (ตารางที่ 5.5)

#### เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล

ในปี 2554 พันธุ์ 7-121-12 มีผลที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลมาก 36.41 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมากที่สุด รองลงมา คือ สายพันธุ์ IICN 5-4-3-18 มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล 28.65 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อ ต่อผลน้อยที่สุด คือ สายพันธุ์ 10-251-8-2 ที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล 12.78 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5.1)

ในปี 2555 เนื่องจากข้อมูลมีไม่เพียงพอจึงไม่สามารถสรุปผลได้ (ตารางที่ 5.2)

ในปี 2556 พันธุ์ 11-341-1 มีผลที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลมาก 29.81 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมากที่สุด รองลงมา คือ สายพันธุ์ 11-241-9 มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล 29.17 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล น้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ IICN 6-3-1-5 ที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล 17.10 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5.3)

ในปี 2557 พันธุ์ IICN×M 10-7 มีผลที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลมาก 35.38 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมากที่สุด รองลงมา คือ สายพันธุ์ IICN 5-4-3-18 มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล 33.55 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลน้อยที่สุด คือ สายพันธุ์ IICN 6-4 ที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล 18.67 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5.4)

ในปี 2558 พันธุ์ 7-121-12 มีผลที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลมาก 30.44 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมากที่สุด รองลงมาคือ สายพันธุ์ IICN 6-3-1-5 มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล 28.89 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผลน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ IICN×M 10-7 ที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล 11.68 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5.5)

#### รสชาติ

ในปี 2554 พันธุ์ที่มีรสชาติหวานมันอร่อยหรือคุณภาพในการรับประทานดี คือ พันธุ์ IICN 5-4-3-18, 6-422-4 และ IICN 6-4 (ตารางที่ 5.1)

ในปี 2555 เนื่องจากข้อมูลมีไม่เพียงพอจึงไม่สามารถสรุปผลได้ (ตารางที่ 5.2)

ในปี 2556 พันธุ์ที่มีรสชาติหวานมันอร่อยหรือคุณภาพในการรับประทานดี คือ พันธุ์ 9-69-5, ICN 7-5-2-2, 11-241-9 และ IICN 6-3-1-5 (ตารางที่ 5.3)

ในปี 2557 พันธุ์ที่มีรสชาติหวานมันอร่อยหรือคุณภาพในการรับประทานดี คือ พันธุ์ 6-422-4 (ตารางที่ 5.4)

ในปี 2558 พันธุ์ที่มีรสชาติหวานมันอร่อยหรือคุณภาพในการรับประทานดี คือ พันธุ์ ICN×M 5-1-1, 9-69-5 และ IICN 6-4 (ตารางที่ 5.5)





ตารางที่ 5.3 น้ำหนักผล ก้านผลยาว ความหนาเนื้อ ความหนาเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดลิบ รสชาติ กลิ่นและอายุเก็บเกี่ยวของทุเรียนลูกผสม จำนวน 24 สายพันธุ์ ณ ศวส.จันทบุรี ปี 2556

กรรมวิธี	พันธุ์	น้ำหนัก ผล (กก.)	ก้านผล ยาว (ซม.)	ความหนา เปลือก (ซม.)	ความหนา เนื้อ (ซม.)	% เนื้อต่อ ผล	% เมล็ด ลิบ	รสชาติ	กลิ่น	อายุเก็บ เกี่ยว (วัน)
1	5-222-12	2.10	7.37	2.05	1.12	21.19	50	4.67	5	95
2	9-69-5	1.17	6.04	10.96	1.19	27.48	71.98	5.72	5.98	90.38
3	ICNxM 5-1-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	IIICN 5-4-3-6	1.99	7.35	1.67	0.98	22.93	42.32	5.13	5.83	91
5	IIICN 6-1-4-7	2.04	8.68	2.01	1.14	25.71	50.10	4.57	5.71	116.4
6	10-251-8-1	1.33	6.43	1.88	1.09	21.86	37.22	4.06	4.42	92.75
7	10-251-8-2	1.71	6.96	1.83	1.12	21.99	20.79	5.06	5.6	91.2
8	10-432-6	2.27	7.86	1.47	0.83	27.07	13.15	5.28	6	97
9	ICN 7-5-2-2	1.06	6.62	1.41	1.2	21.45	75	5.67	6	93
10	11-241-9	1.85	6.60	1.05	1.46	29.17	37.14	5.84	7	104
11	11-341-1	1.78	5.37	1.12	1.53	29.81	51.59	5.55	7	104
12	6-152-5	1.99	6.44	1.54	0.96	18.50	40.78	5.33	5.88	94.63
13	IIICN 5-4-3-18	1.02	7.98	1.46	1.22	21.66	93.33	5.00	6.33	90
14	IIICN 6-2-1-13	1.72	5.59	1.76	0.97	22.1	49.33	4.25	5.45	101
15	IIICN 6-3-1-5	1.72	4.86	1.69	0.61	17.1	19.77	5.5	6.33	95.5
16	IIICN 6-4	1.61	4.94	1.37	0.91	17.66	41.81	5.4	7	95.25
17	IIICNxM 10-7	1.76	7.53	1.62	1.17	13.69	94.445	5.17	5	101.5
18	6-413-7	1.43	5.61	1.35	1.04	19.79	45.22	5.49	5.89	94.83
19	6-422-4	2.05	6.26	1.51	0.85	22.45	25	4.69	5.56	100
20	7-121-12	2.00	7.15	2.13	1.74	26.00	33.33	5.00	7.00	90
21	ชนะนี้	2.55	6.43	1.63	1.08	24.94	63.52	4.99	4.86	95.71
22	หมอนทอง	3.31	6.25	1.33	1.6	31.05	84.28	5.84	6.67	105.5
23	กระดุม	1.22	5.76	1.18	1.03	22.58	67.67	5.27	6.24	89.57
24	ก้านยาว	1.37	12.40	1.49	1.08	25.35	77.38	5.67	7.00	111

ตารางที่ 5.4 น้ำหนักผล ก้านผลยาว ความหนาเนื้อ ความหนาเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดลิบ รสชาติ กลิ่นและอายุเก็บเกี่ยวของทุเรียนลูกผสม จำนวน 24 สายพันธุ์ ณ ศวส.จันทบุรี ปี 2557

กรรมวิธี	พันธุ์	น้ำหนัก ผล (กก.)	ก้านผล ยาว (ซม.)	ความหนา เปลือก (ซม.)	ความหนา เนื้อ (ซม.)	% เนื้อต่อ ผล	% เมล็ด ลิบ	รสชาติ	กลิ่น	อายุเก็บ เกี่ยว (วัน)
1	5-222-12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	9-69-5	1.78	6.29	1.61	1.11	24	56.65	5	5.17	93.25
3	ICNxm 5-1-1	1.93	10.41	1.42	0.82	22.89	95.84	5.02	6	98
4	IIICN 5-4-3-6	2.66	7.61	1.80	1.10	20.53	47.25	4.53	5.22	94.33
5	IIICN 6-1-4-7	2.78	10.05	1.65	0.99	26.24	44.83	4.64	5.91	92.29
6	10-251-8-1	2.55	7.31	1.92	0.93	20.48	36.67	4.93	5.33	98
7	10-251-8-2	2.30	7.03	1.66	2.48	21.5	27.56	4.91	3.67	104
8	10-432-6	2.36	8.81	1.66	0.93	19.57	20.56	4.79	5.39	88
9	ICN 7-5-2-2	1.47	7.58	1.65	1.06	19.62	23.88	4.84	5.92	90.33
10	11-241-9	1.44	6.96	1.26	1.00	24.70	43.91	5.38	3.33	103.67
11	11-341-1	1.83	6.44	1.23	1.18	28.18	37.50	5.44	-	118
12	6-152-5	2.59	7.84	1.80	1.67	26.09	18.21	4.55	4.86	102.2
13	IIICN 5-4-3-18	2.08	9.49	1.2	1.15	33.55	74.92	4.42	5.17	118
14	IIICN 6-2-1-13	2.23	5.97	1.46	0.91	23.94	42.4	4.45	5.56	109.11
15	IIICN 6-3-1-5	2.51	4.93	1.53	0.7	21.98	36.27	5.03	5.96	104.75
16	IIICN 6-4	1.95	6.52	1.55	0.8	18.67	41.4	4.67	5.91	91
17	IIICNxm 10-7	3.03	16.4	1.95	1.32	35.38	73.33	4.29	5.33	80.5
18	6-413-7	1.63	6.11	1.38	0.87	21.67	37.59	4.68	4.5	104
19	6-422-4	2.32	8	1.6	0.79	19.83	38.24	6.34	4.07	102.14
20	7-121-12	2	9.78	1.62	1.24	27.76	43.98	5.04	4.29	82.5
21	ชนะนี้	3.36	7.86	1.66	1.05	23.14	62.35	4.62	3.33	108
22	หมอนทอง	2.38	6.81	1.52	1.56	28.08	72.06	5.60	5.6	110.4
23	กระดุม	1.82	6.90	1.11	0.79	20.93	54.75	4.89	5.67	86.33
24	ก้านยาว	2.2	10.87	1.86	1.09	21.26	39.12	4.9	3.63	104.25

ตารางที่ 5.5 น้ำหนักผล ก้านผลยาว ความหนาเนื้อ ความหนาเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล และ เปอร์เซ็นต์เมล็ด  
ลิบ รสชาติ

กรรมวิธี	พันธุ์	น้ำหนัก ผล (กก.)	ก้านผล ยาว (ซม.)	ความหนา เปลือก (ซม.)	ความหนา เนื้อ (ซม.)	% เนื้อต่อ ผล	% เมล็ด ลิบ	รสชาติ	กลิ่น	อายุเก็บ เกี่ยว (วัน)
1	5-222-12	3.17	8.30	1.66	1.54	17.53	59.17	4.86	4.78	96.33
2	9-69-5	1.16	7.19	1.22	1.07	21.02	16.665	5.69	5	96
3	ICN×M 5-1-1	1.59	11.85	1.04	0.88	22.63	71.83	6.11	5	96
4	IIICN 5-4-3-6	2.83	8.50	1.43	0.82	24.87	39.74	5.05	5	92
5	IIICN 6-1-4-7	2.22	11.29	1.22	1.01	28.34	29.22	5.3	5	99
6	10-251-8-1	1.26	6.36	1.29	0.89	18.43	26.67	5	5	96
7	10-251-8-2	2.03	8.84	1.67	1.10	18.11	6.43	5.33	5	101
8	10-432-6	2.05	9.86	1.32	1.06	17.36	13.61	5.6	4.67	96
9	ICN 7-5-2-2	1.11	7.71	1.52	0.99	13.86	32.78	5.17	4.92	90
10	11-341-1	2.75	7.18	1.47	1.30	23.99	30	5.3	5	110
11	11-241-9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	6-152-5	2.15	7.87	1.73	1.36	15.71	19.94	5.43	5	101
13	IIICN 5-4-3-18	1.72	9.83	1.13	1.79	21.17	100	5.15	5	103
14	IIICN 6-2-1-13	2.17	5.94	1.28	0.96	21.42	42.76	5.3	5	96
15	IIICN 6-3-1-5	2.99	5.06	1.32	0.87	28.89	48.37	5.47	4.78	94.33
16	IIICN 6-4	1.99	6.22	1.25	0.74	19.33	27.02	5.73	5	110.5
17	IIICN×M 10-7	3.64	10.07	1.55	1.13	11.68	100	5	5	96
18	6-413-7	1.83	5.61	1.03	0.88	21.52	23.55	5.07	5	97.67
19	6-422-4	3.08	10.20	1.83	1.21	14.38	17.78	5.1	5	100
20	7-121-12	2.17	9.76	1.38	1.28	30.44	26.43	5.3	5	95.5
21	ชนะนี้	2.59	8.12	3.86	1.23	23.09	56.69	5.10	5	96
22	หมอนทอง	3	6.93	1.03	1.36	35.63	69.48	6	4.67	108.5
23	กระดุม	1.23	5.17	0.57	0.71	30.24	66.57	5	4	91.5
24	ก้านยาว	1.8	14.55	1.69	1.02	20.46	49.17	5.6	1.33	103

กลิ่นและอายุเก็บเกี่ยวของทุเรียนลูกผสม จำนวน 24 สายพันธุ์ อายุ 10 ปี ศวส.จันทบุรี พ.ศ. 2558



ตารางที่ 5.6 ค่าเฉลี่ย 5 ปี ของลักษณะ น้ำหนักผล ก้านผลยาว ความหนาเนื้อ ความหนาเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล และเปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ รสชาติ กลิ่น และอายุเก็บเกี่ยวของทุเรียนลูกผสม จำนวน 24 สายพันธุ์ ณ ศวส.จันทบุรี

พันธุ์	น้ำหนัก ผล (กก.)	ก้านผลยาว (ซม.)	ความหนา เปลือก (ซม.)	ความหนา เนื้อ (ซม.)	% เนื้อต่อผล	% เมล็ด ดิบ	รสชาติ	กลิ่น	อายุเก็บ เกี่ยว (วัน)
5-222-12	2.52	7.77	1.81	1.41	17.60	66.39	4.18	4.26	102.28
9-69-5	1.45	6.80	5.29	1.08	24.78	41.54	5.14	5.77	79.13
ICN×M 5-1-1	2.03	12.38	1.37	1.02	22.15	89.22	5.38	5.33	104.67
IIICN 5-4-3-6	2.39	7.78	1.56	0.98	23.15	51.33	4.93	5.60	98.76
IIICN 6-1-4-7	2.32	9.82	1.55	1.05	26.92	41.44	4.63	5.24	106.13
10-251-8-1	1.46	6.94	1.51	0.92	22.34	43.89	4.75	4.44	102.19
10-251-8-2	1.96	8.43	1.80	1.46	18.60	38.70	5.08	4.82	102.05
10-432-6	2.23	8.84	1.48	0.94	21.33	15.77	5.22	5.35	93.67
ICN 7-5-2-2	1.26	7.54	1.40	0.99	20.52	39.73	5.17	5.96	98.08
11-241-9	1.65	6.78	1.16	1.23	26.94	40.53	5.61	5.17	103.84
11-341-1	2.17	6.55	1.32	1.32	28.46	43.53	5.32	6.25	110.67
6-152-5	2.21	7.29	1.61	1.21	21.37	24.32	5.01	5.19	104.96
IIICN 5-4-3-18	1.86	7.37	1.25	1.23	26.26	70.64	5.39	5.88	107.75
IIICN 6-2-1-13	2.17	4.82	1.5	0.98	22.69	53.18	4.63	5.13	106.47
IIICN 6-3-1-5	2.41	4.95	1.51	0.73	22.66	34.8	5.33	5.69	98.19
IIICN 6-4	1.64	4.88	1.29	0.86	19.45	37.74	5.45	6.6	104.43
IIICN×M 10-7	2.71	9.03	1.56	1.2	21.96	88.37	4.87	5.58	99.25
6-413-7	1.64	4.78	1.33	1.04	22.87	51.59	5.06	5.1	99.63
6-422-4	2.33	6.54	1.52	0.94	19.23	32.26	5.78	5.41	105.29
7-121-12	2.03	7.11	1.58	1.28	30.15	36.65	5.09	5.32	97.5
ชนะนี้	2.63	6.02	2.06	1.1	24.43	65.72	5.05	4.80	105.57
หมอนทอง	2.99	5.49	1.29	1.52	32.64	78.05	5.86	5.61	115.23
กระดุม	1.29	4.77	0.86	0.79	24.27	59.75	5.04	5.73	95.85
ก้านยาว	1.79	12.61	1.68	1.06	22.36	55.22	5.39	3.99	106.08

### 1.1 เปรียบเทียบด้านคุณภาพผลผลิต

ในทุเรียนลูกผสมทั้ง 20 สายพันธุ์ พบว่าในส่วนคุณภาพผลผลิตที่ได้ทำการประเมิน ได้แก่ น้ำหนักผล ก้านผลยาว ความหนาเนื้อ ความหนาเปลือก เบอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เบอร์เซ็นต์เมล็ดลิบ รสชาติ และกลิ่น ได้ผลดังตารางที่ 5.5 และ 5.6 ผลการทดลองพบว่า ทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ที่มีคุณภาพดีเด่นด้านคุณภาพในการรับประทานและได้มาตรฐานเหมาะต่อการส่งออก หรือบริโภคภายในประเทศ โดยได้ใช้มาตรฐานทุเรียนของประเทศไทย พ.ศ. 2541 (กรมวิชาการเกษตร, 2542) นำมาดัดแปลงใช้ในการคัดเลือกทุเรียนลูกผสม พบว่า สายพันธุ์ที่มีคุณภาพดีเด่นด้านคุณภาพในการรับประทาน มี ทั้งหมด 14 สายพันธุ์ ได้แก่ 9-69-5, ICN x M 5-1-1, 10-251-8-2-2, 10-432-6, ICN7-5-2-2, 11-241-9, 11-341-1, 6-152-5, IIICN 5-4-3-18, IIICN 6-3-1-5, IIICN6-4, 6-413-7, 6-422-4 และ 7-121-12

### 1.2 เปรียบเทียบด้านอายุการเก็บเกี่ยว

ผลการทดลองจากต้นทุเรียนอายุ 10 ปี (พ.ศ 2558) พบว่า พันธุ์กระดุมทอง ชะนี ก้านยาว และหมอนทอง จะมีอายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ยเท่ากับ 91.5, 96, 103 และ 108.5 วัน ตามลำดับ ซึ่งค่าที่ได้ต่ำกว่า และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของทรงพล (2551) ยกเว้นพันธุ์กระดุมทองที่ยังอยู่ในช่วงที่กำหนด ส่วนอายุการเก็บเกี่ยวของทุเรียนลูกผสมอีก 20 สายพันธุ์ (ตารางที่ 5.5) สามารถจัดกลุ่มทุเรียนลูกผสมดังกล่าว ตามอายุการเก็บเกี่ยว พบว่า สายพันธุ์ที่อยู่ในกลุ่มอายุการเก็บเกี่ยวสั้น คือ อายุเก็บเกี่ยวน้อยกว่า 105 วัน มีทั้งหมด 15 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ 5-222-12, 9-69-5, ICN x M 5-1-1, IIICN 5-4-3-6, 10-251-8-1, 10-251-8-2, 10-432-6, ICN 7-5-2-2, 11-241-9, 6-152-5, IIICN 6-4, IIICN 6-3-1-5, IIICN x M 10-7, 6-413-7 และ 7-121-12 ส่วนที่เหลือเป็นสายพันธุ์ที่อยู่ในกลุ่มอายุการเก็บเกี่ยวปานกลาง คือ อายุเก็บเกี่ยว 105-135 วัน มีทั้งหมด 6 สายพันธุ์ คือ 11-341-1, IIICN 6-4, IIICN 6-1-4-7, IIICN 5-4-3-18, IIICN 6-2-1-13 และ 6-422-4 (ตารางที่ 5.6)

## ศพ. สุราษฎร์ธานี (คันจูลี)

### 2.1 เปรียบเทียบด้านการเจริญเติบโต

เริ่มดำเนินการสำรวจพื้นที่สำหรับปลูกทุเรียนลูกผสม เพื่อปลูกทดสอบเปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า ได้แก่ ก้านยาว กระดุม หมอนทอง และชะนี พบว่า ได้พื้นที่ปลูกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี ต.คันจูลี อ.ท่าชนะ จ.สุราษฎร์ธานี ซึ่งศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพรได้รับต้นพันธุ์จากศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เมื่อวันที่ 1 ก.พ. 2548 จำนวน 24 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ IIICN x M 10-7, IIICN 6-4, ก้านยาว, IIICN x M 5-4-3-18, 9-69-5, 7-121-12, IIICN 6-1-4-7, 11-341-1, 10-251-8-2, ICN 7-5-2-2, กระดุม, IIICN x M 5-1-1, หมอนทอง, 5-222-12, 6-413-7, 6-152-5, IIICN 6-3-1-5, IIICN 5-4-3-6, 6-422-4, 11-241-9, 10-432-6, 10-251-8-1, IIICN 6-2-1-13 และสายพันธุ์ชะนี ซึ่งได้ดำเนินการปลูกแปลงเมื่อวันที่ 15 มิ.ย.48 โดยใช้ระยะปลูก 8x8 เมตร และทำร่มเงาให้ต้นทุเรียนด้วย (ใช้ชาแลน) ดูแลรักษา กำจัดโรคและแมลง กำจัดวัชพืชโดยใช้วิธีกล และให้ปุ๋ยตาม GAP ทุเรียน (กรมวิชาการเกษตร, 2542) หลังปลูกนาน 10 ปี พบว่า ทั้ง 24 สายพันธุ์มีการเจริญเติบโตด้านความสูง ขนาดรอบโคน และขนาดทรงพุ่ม ถ้าใช้ความสูงในการจัดกลุ่มสายพันธุ์ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีความสูงน้อยกว่า 500 ซม. พบว่ามีเพียง 2 สายพันธุ์ คือ กรรมวิธีที่ 6 และ 19 ส่วนกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่มีความสูงอยู่ในช่วง 500 – 700 ซม. พบว่ามีทั้งหมด 15 สายพันธุ์ โดยพันธุ์การค้าทั้ง 4 สายพันธุ์ล้วนอยู่ในกลุ่มนี้ทั้งหมด ส่วนพันธุ์ลูกผสมอีก 11 สายพันธุ์ คือ กรรมวิธีที่ 4, 5, 7, 8, 12, 14, 16, 18, 20, 21 และ 23 และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่มีความสูงมากกว่า 700 ซม. พบว่ามีทั้งหมด 7 สายพันธุ์ที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือ กรรมวิธีที่ 1, 2, 9, 10, 15, 17 และ 22

โดยกรรมวิธีที่ 15 จะมีลำต้นโดยเฉลี่ยสูงที่สุด มีค่าเท่ากับ 865 ซม. ส่วนกรรมวิธีที่ 6 จะมีลำต้นโดยเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 498 ซม. ส่วนขนาดรอบโคน พบว่า กรรมวิธีที่ 22 จะมีรอบโคนใหญ่ที่สุด มีค่าเท่ากับ 76.54 ซม. และกรรมวิธีที่ 19 มีรอบโคนเล็กสุด มีค่าเท่ากับ 34.98 ซม. (ตารางที่ 5.7) แต่ถ้าพิจารณาอัตราการอยู่รอดของแต่ละสายพันธุ์ที่นำมาปลูกทดสอบ พบว่ากรรมวิธีที่ 20 มีอัตราการอยู่รอดต่ำสุด คือ 50 % ส่วนพันธุ์อื่น ๆ มีอัตราการอยู่รอดปกติ คือ อยู่ในช่วง 80 – 100 % (ตารางที่ 5.8)

## 2.2 เปรียบเทียบด้านอายุการเก็บเกี่ยว

โดยทั่วไป ทุเรียนจะเก็บเกี่ยวได้ เมื่อผลมีอายุ 3 – 5 เดือน หลังดอกบาน แต่ยังขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ด้วย สามารถจัดจำแนกโดยใช้อายุการเก็บเกี่ยวได้ คืออายุเก็บเกี่ยวสั้น (95 – 105 หรือน้อยกว่า 105 วัน) อายุเก็บเกี่ยวปานกลาง (105 – 120 วัน) และอายุเก็บเกี่ยวยาว (120 – 150 หรือมากกว่า 120 วัน) ในการจัดกลุ่มตามอายุเก็บเกี่ยวดังกล่าว มีวัตถุประสงค์ที่จะคัดเลือกพันธุ์ ที่สามารถเก็บเกี่ยวได้ในช่วงต้นฤดู กลางฤดู และ ปลายฤดู โดยพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวไม่เกิน 105 วัน จะใช้เป็นพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวในต้นฤดู พันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยว 105 – 135 จะใช้เป็นพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวในกลางฤดู และพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวมากกว่า 135 วัน จะใช้เป็นพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวในปลายฤดู ปกติพันธุ์กระดุมทอง ชะนี หมอนทอง และก้านยาว จะมีอายุการเก็บเกี่ยว 90 – 100, 100 – 110, 120 – 135 และ 120 – 135 วัน ตามลำดับ (ทรงพล และคณะ, 2551) แต่จากผลการทดลองที่ได้พบว่าพันธุ์กระดุมทอง ชะนี หมอนทอง และก้านยาว จะมีอายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ยเท่ากับ 84, 105, 109.25 และ 106 วัน ตามลำดับ ซึ่งค่าที่ได้ต่ำกว่า และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของทรงพล (2551) ยกเว้นพันธุ์ชะนีที่ยังอยู่ในช่วงที่กำหนด ส่วนอายุการเก็บเกี่ยวของทุเรียนลูกผสมอีก 20 สายพันธุ์ (ตารางที่ 5.8) ถ้าจะจัดกลุ่มทุเรียนลูกผสมดังกล่าว ตามอายุการเก็บเกี่ยวพบว่า สายพันธุ์ที่อยู่ในกลุ่มอายุการเก็บเกี่ยวสั้น คืออายุเก็บเกี่ยวน้อยกว่า 105 วัน มีทั้งหมด 17 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ IICN x M 10-7, IICN 6-4, IICN x M 5-4-3-18, 9-69-5, IICN 6-1-4-7, 11-341-1, 10-251-8-2, ICN 7-5-2-2, IICN x M 5-1-1, 5-222-12, 6-413-7 IICN 6-3-1-5, IICN 5-4-3-6, 6-422-4, 10-432-6, 10-251-8-1 และ IICN 6-2-1-13 ส่วนที่เหลือ จะเป็นพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวปานกลาง จำนวน 3 สายพันธุ์ คือ 7-121-12, 6-152-5 และ 11-241-9 (ตารางที่ 5.8) เป็นที่ทราบกันว่าสภาพอากาศมีผลต่อการสุกแก่ของผลทุเรียน ซึ่งผลอายุการเก็บเกี่ยวของทุเรียนลูกผสมที่นำมาปลูกทดสอบ 20 สายพันธุ์ รวมทั้งพันธุ์เปรียบเทียบ คือ ก้านยาว ชะนี กระดุม และหมอนทอง เมื่อนำมาปลูกในพื้นที่ภาคใต้ ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลของการนับอายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 3 ปี จะอยู่ในกลุ่มอายุการเก็บเกี่ยวสั้น อาจเป็นเพราะสภาพอากาศในภาคใต้ที่ผ่านมา มีสภาพอากาศแห้งแล้งมาก และแล้งติดต่อกันมาหลายปี ซึ่งสอดคล้องกับนิรนาม 1 (2559) และโครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทุเรียนพื้นบ้านนนทบุรี (2559) ที่รายงานว่า การนับวันหรืออายุการเก็บเกี่ยวของผลทุเรียนจะแตกต่างกันเล็กน้อยในแต่ละปี และในแต่ละท้องถิ่น ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ เช่น อากาศร้อนและแห้งแล้งทุเรียนจะแก่เร็วขึ้น ถ้าฝนตกชุก ความชื้นสูงทุเรียนจะแก่ช้า

## 2.3 เปรียบเทียบด้านผลผลิต

ทรงพลและคณะ (2551) รายงานว่า ในสภาพภูมิอากาศปกติ ทุเรียนจะให้ผลผลิตปีละครั้ง โดยทุเรียนที่ปลูกในภาคตะวันออก จะให้ผลผลิตตั้งแต่เดือนมีนาคม – สิงหาคม แต่ในภาคใต้จะให้ผลผลิตตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม ยกเว้นสภาพอากาศแปรปรวน อาจให้ผลผลิต 2 ครั้ง/ปี สำหรับทุเรียนลูกผสมที่นำมาปลูกทดสอบในภาคใต้ พบว่า สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตเร็วที่สุด คือ ให้ผลผลิตเมื่ออายุ 5 ปี

พบว่า มีอยู่ 6 สายพันธุ์ คือ กรรมวิธีที่ 13, 15, 18, 21, 23 และ 24 แต่เมื่อทุเรียนมีอายุ 6 ปี พบว่ามีอีก 6 สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิต คือ กรรมวิธีที่ 1, 2, 3, 7, 9 และ 16 ถึงแม้ว่าต้นที่ให้ผลผลิตในแต่ละสายพันธุ์จะให้ผลผลิตไม่ครบทุกต้น แต่ข้อมูลที่ได้สามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินอายุการให้ผลผลิตได้นอกจากชนิดของสายพันธุ์แล้ว ยังมีปัจจัยอีกหลายอย่างที่มีผลต่อการให้ผลผลิตของทุเรียน ได้แก่ อายุ ความสมบูรณ์ต้น น้ำ และอุณหภูมิ หรือสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น แต่เมื่อทุเรียนมีอายุ 10 ปี พบว่า สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น ประมาณ 30 – 60 ผล/ต้น มีจำนวน 13 สายพันธุ์ คือ กรรมวิธีที่ 1 – 3, 5, 9 – 13, 15 – 16, 22 และ 24 ซึ่งผลผลิตที่ได้ยังมีปริมาณน้อย ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ทรงพล และคณะ (2551) ที่รายงานว่า ทุเรียนที่มีอายุประมาณ 10 – 11 ปี จะให้ผลผลิตประมาณ 100 ผลต่อต้น อาจเป็นเพราะการจัดการแปลงที่ไม่ดีพอ ดังเช่น ให้น้ำไม่ตรงเวลา ไม่มีน้ำให้ทุเรียน เนื่องจากสภาพอากาศแห้งแล้งมาก ในช่วงที่ทุเรียนให้ผลผลิต การจัดการน้ำที่ไม่ดีย่อมมีผลต่อปริมาณผลผลิตและคุณภาพผลผลิต ส่วนสายพันธุ์ที่เหลือ จำนวน 11 สายพันธุ์ คือ กรรมวิธีที่ 4, 6-8, 14, 17 – 21 และ 23 ให้ผลผลิตน้อยกว่า 30 ผลต่อต้น ส่วนคุณภาพผลผลิตที่ได้ทำการประเมิน ได้แก่ น้ำหนักผล ความหนาเนื้อ ความหนาเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล และเปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ (ตารางที่ 5.10) และสีเนื้อ (ตารางที่ 5.8) ผลการทดลองพบว่า ทุเรียนลูกผสมส่วนใหญ่มีความหนาเนื้อมากกว่า 0.7 ซม. เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบมากกว่า 15 % และมีเปอร์เซ็นต์เนื้อมากกว่า 20 % ซึ่งถือเป็นลักษณะทางคุณภาพที่ดี แต่ยังขาดข้อมูลการประเมินคุณภาพในการรับประทาน และรสชาติ เนื่องจากงานวิจัยเรื่องนี้ยังคงต้องดำเนินการทดลองต่ออีก 5 ปี ดังนั้น การทดลองที่จะดำเนินการต่อไป จะเน้นไปที่การประเมินคุณภาพผลผลิตให้ครบถ้วน และทำการคัดเลือกพันธุ์โดยเปรียบเทียบกับพันธุ์การค้าที่ปลูกทดสอบพร้อม เพื่อคัดเลือกพันธุ์ดี แนะนำเกษตรกรต่อไป

ตารางที่ 5.7 การเจริญเติบโตด้านความสูง ขนาดรอบโคน และขนาดทรงพุ่ม ของทุเรียนลูกผสม จำนวน 20 สายพันธุ์ เปรียบเทียบกับทุเรียนพันธุ์การค้า 4 สายพันธุ์ ที่นำมาปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี เมื่ออายุ 10 ปี พ.ศ 2558

กรรมวิธี	สายพันธุ์	ความสูง(ซม.)	รอบโคน(ซม.)	ทรงพุ่ม(ซม.)
1	IIIICN x M 10-7	735.00 a-e	70.20 ab	507.50 a-d
2	IIIICN 6-4	826.40 ab	69.12 ab	553.80 abc
3	<b>ก้านยาว</b>	568.00 d-g	48.20 cd	325.60 de
4	IIIICN x M 5-4-3-18	631.80 b-g	64.34 abc	406.80 b-e
5	9-69-5	654.60 b-g	51.20 bcd	368.20 cde
6	7-121-12	498.00 gh	47.56 cd	350.30 cde
7	IIIICN 6-1-4-7	516.80 fgh	60.28 abc	445.00 a-d
8	11-341-1	690.00 a-g	63.20 abc	500.20 a-d
9	10-251-8-2	713.60 a-f	62.44 abc	488.60 a-d
10	ICN 7-5-2-2	713.00 a-f	58.58 abc	506.50 a-d
11	<b>กระดุม</b>	603.80 c-g	50.48 bcd	420.30 bcd
12	IIIICN x M 5-1-1	651.60 b-g	57.70 abc	469.60 a-d
13	<b>หมอนทอง</b>	653.20 b-g	68.00 abc	510.30 a-d
14	5-222-12	574.20 d-g	60.40 abc	419.60 bcd
15	6-413-7	865.00 a	62.80 abc	434.40 bcd
16	6-152-5	668.60 a-g	63.82 abc	602.60 ab
17	IIIICN 6-3-1-5	790.20 abc	62.12 abc	488.80 a-d
18	IIIICN 5-4-3-6	532.60 e-h	50.52 bcd	420.90 bcd
19	6-422-4	375.00 h	34.98 d	201.90 e
20	11-241-9	539.00 e-h	65.60 abc	381.50 b-e
21	10-432-6	602.00 c-g	52.80 bcd	384.90 b-e
22	10-251-8-1	754.00 a-d	76.54 a	659.30 a
23	IIIICN 6-2-1-13	574.20 d-g	53.04 bcd	353.80 cde
24	<b>ชะนี</b>	574.40 d-g	56.22 abc	449.50 a-d
	cv (%)	21.10	22.70	32.60
	F-Test	**	**	**

ตารางที่ 5.8 เปรียบเทียบอัตราการอยู่รอด อายุการเก็บเกี่ยว และสีเนื้อ ของทุเรียนลูกผสม จำนวน 20 สายพันธุ์ เปรียบเทียบกับทุเรียนพันธุ์การค้า 4 สายพันธุ์ ที่นำมาปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี เมื่ออายุ 10 ปี พ.ศ 2558

กรรมวิธี	อัตราการอยู่รอด (%)	อายุการเก็บเกี่ยว (วัน)	สีเนื้อ
1	80.00	100 – 107 (105.83)*	YO 22 - C
2	90.00	99 – 107 (102.50)	Y 13 – C, Y 8 – B, Y 21 – A, YO 14 - B
3	80.00	104 – 107 (106)	Y 6 – D, Y 11 – A, Y 11 – C, Y 12 - C
4	100.00	104	YO 23 – C, YO 23 – D
5	100.00	95 – 99 (97.30)	Y 10 – B, Y 11 – A, Y 12 – A
6	100.00	101 – 111 (106.43)	YO 23 – B, YO 18 – A, YO 16 - C
7	80.00	88 – 104 (99.57)	YO 15 – A, YO 18 – A
8	90.00	103 – 111 (103.50)	YO 19 – C
9	100.00	99 – 103 (100.67)	YO 15 - A, Y 11 – B
10	100.00	90 – 99 (96.60)	YO 15 – C, YO 16 – C
11	90.00	74 – 93 (84.00)	Y 12 – B
12	100.00	99 – 107 (102.56)	YO 15 – C, YO 16 – A, YO 16 - B
13	80.00	104 – 114 (109.25)	Y 8 – A, Y 8 – B, Y 8 – C, Y 9 – C
14	90.00	101 – 107 (103.03)	Y 12 – D, YO 14 – D
15	100.00	100 -107 (103.80)	YO 16 – C
16	90.00	103 – 111 (106.67)	Y 13 – B, Y 13 – B
17	100.00	101 – 107 (102.67)	Y 12 – C, Y 13 – C, Y 18 - A
18	90.00	90 – 115 (103.86)	YO 21 – A, YO 21 - C
19	80.00	101 – 106 (103.33)	Y 13 – B, Y 13 – C, Y 9 - D
20	50.00	106 – 107 (106.50)	Y 10 -C
21	100.00	100 – 107 (102.22)	YO 16 - B
22	90.00	98 – 103 (101.63)	YO 15 – A, YO 15 – B, YO 23 - A
23	100.00	101 – 102 (101.67)	YO 16 – A, YO 16 – B, YO 16 - C
24	100.00	102 – 107 (105.00)	Y 13 – C, YO 16 – A, YO 16 - B

ตารางที่ 5.9 ผลผลิตเฉลี่ยต่อตัน ของทุเรียนลูกผสม จำนวน 20 สายพันธุ์ เปรียบเทียบกับทุเรียนพันธุ์  
การค้า 4 สายพันธุ์ ที่นำมาปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี เมื่อ  
อายุ 5 - 10 ปี พ.ศ 2553-2558

กรรมวิธี	ผลผลิตเฉลี่ยต่อตัน ของของทุเรียนลูกผสม ที่อายุต่าง ๆ (ผล / ต้น)					
	5 ปี	6 ปี	7 ปี	8 ปี	9 ปี	10 ปี
1		1.00	-	3.00	6.00	35.75
2		1.50	7.40	17.86	10.24	45.16
3		1.00	1.00	7.00	13.00	34.34
4			1.00	2.50	14.33	17.50
5			4.00	15.21	21.78	57.55
6			5.00	7.50	23.07	17.17
7		1.00	2.83	9.57	14.15	17.00
8			2.00	8.00	12.33	27.72
9		1.00	1.00	8.80	34.00	49.00
10			2.00	17.00	27.00	53.33
11			10.33	18.50	29.00	37.34
12			1.00	3.67	30.95	39.38
13	4.50	3.00	12.00	10.27	21.89	35.75
14			1.00	6.00	30.17	16.86
15	1.00	4.00	21.67	16.86	25.50	52.26
16		2.00	4.00	17.40	17.92	35.01
17			5.33	6.83	21.00	27.22
18	1.00	6.00	10.86	5.66	20.83	12.16
19			3.00	7.25	20.00	22.67
20			3.00	5.50	14.33	19.50
21	1.00	1.00	7.50	8.80	14.96	21.72
22			1.00	23.50	24.86	54.76
23	1.00	1.00	3.60	15.67	9.58	18.13
24	1.00	1.00	2.50	10.10	21.92	33.50

ตารางที่ 5.10 น้ำหนักผล ความหนาเนื้อ ความหนาเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล และเปอร์เซ็นต์เมล็ดลิบ ของทุเรียน  
ลูกผสม จำนวน 24 สายพันธุ์ ที่นำมาปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี เมื่ออายุ 10 ปี  
พ.ศ 2558

กรรมวิธี	นน.ผล	ความหนาเนื้อ (ซม.)	ความหนาเปลือก (ซม.)	% เนื้อต่อ ผล	% เมล็ดลิบ
1	1.46 - 3.04	1.05	0.96	17.73	5.00
2	0.72 - 2.60	0.67	1.10	19.31	27.54
3	1.18 - 2.74	1.33	1.30	25.94	9.09
4	1.56 - 2.98	0.88	0.83	32.67	46.35
5	0.50 - 1.26	0.93	1.50	23.97	23.44
6	1.72 - 3.60	1.00	1.33	26.14	24.79
7	1.82 - 2.86	1.17	1.63	23.42	25.89
8	1.78 - 3.02	1.17	1.03	19.52	47.56
9	0.83 - 2.44	0.79	1.00	19.66	19.48
10	1.02 - 2.20	0.75	0.76	14.84	25.20
11	1.00 - 2.20	1.16	0.93	19.31	37.38
12	1.54 - 2.86	0.75	1.16	20.72	30.83
13	2.32 - 3.87	2.37	1.40	30.57	39.50
14	1.40 - 3.94	1.38	1.43	17.92	35.73
15	0.82 - 2.30	0.71	1.36	26.13	31.47
16	1.32 - 3.10	1.03	1.23	20.98	9.63
17	1.12 - 2.50	0.96	2.00	22.82	37.58
18	1.70 - 2.78	0.86	1.73	18.61	26.19
19	1.50 - 2.44	0.91	1.55	16.48	21.31
20	1.82 - 2.90	1.53	1.03	32.73	50.00
21	1.50 - 3.74	0.95	1.56	21.84	25.72
22	1.04 - 2.44	0.82	1.36	20.80	17.92
23	1.24 - 2.30	0.69	1.13	17.08	32.30
24	1.66 - 3.62	1.03	1.83	26.76	29.46

หมายเหตุ : \* = ตัวเลขในวงเล็บ ของอายุเก็บเกี่ยว คือ ค่าเฉลี่ย



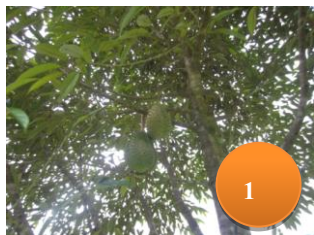
### ควส.ยะลา

พบว่า ด้านการเจริญเติบโตความสูงของต้นทุเรียนแต่ละพันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีความสูงต้นเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 121.42-534.28 เซนติเมตร โดยสายพันธุ์ IIICN x M 10-7 มีความสูงต้นเฉลี่ยมากที่สุด 534.28 เซนติเมตร และลูกผสมหมายเลข 6-413-7 มีความสูงเฉลี่ยต่ำสุด คือ 121.42 เซนติเมตร ความกว้างทรงพุ่มและเส้นรอบวงลำต้นของทุเรียนแต่ละพันธุ์ มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 71.42-340.71 เซนติเมตร โดยพันธุ์ชะนีมีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุด 340.71 เซนติเมตร และลูกผสมหมายเลข 6-413-7 มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยต่ำสุด คือ 71.42 เซนติเมตร เส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 11.28-48.28 เซนติเมตร โดยพันธุ์ชะนีมีเส้นรอบวงลำต้นเฉลี่ยมากที่สุด คือ 48.28 เซนติเมตร และลูกผสมหมายเลข ICN 7-5-2-2 มีเส้นรอบวงลำต้นต่ำที่สุด คือ 9.57 เซนติเมตร มีทุเรียน 20 สายพันธุ์ที่เริ่มออกดอก และมีทุเรียน 12 สายพันธุ์จาก 24 สายพันธุ์ ที่มีการติดผลหลังดอกบาน 4 สัปดาห์เป็นปีแรก ดังนี้ คือ ลูกผสมหมายเลข IIICN x M 10-7, 10-251-8-1, IIICN 6-4, ชะนี, 10-432-6, ก้านยาว, IIICN 6-1-4-7, IIICN 6-3-1-5, 9-69-5, 11-241-9, 5-222-12 และ 6-413-7 มีเปอร์เซ็นต์การติดผลหลังดอกบาน 4 สัปดาห์ 31.36, 25.00, 14.29, 7.58, 5.19, 3.49, 1.39, 1.11, 0.93, 0.56, 0.52 และ 0.38 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ แต่สำหรับพันธุ์ทุเรียนที่สามารถทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตและทำการเก็บข้อมูลเบื้องต้นได้ในปี 2558 มีจำนวน 8 สายพันธุ์ คือ ลูกผสมหมายเลข 5-222-12, 10-432-6, IIICN 6-3-1-5, IIICN 6-1-4-7, IIICN 6-4, IIICN x M 10-7, ก้านยาวและ 10-251-8-1 เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเนื้อต่อผลอยู่ระหว่าง 8.89-30.68 เปอร์เซ็นต์ ดังนี้ 13.16, 8.89, 16.22, 22.93, 24.00, 20.45, 30.69 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ยกเว้นลูกผสมหมายเลข 10-251-8-1 ร่วงหล่นเนื่องจากโดนลมพายุฝน มีลักษณะผลไม่สมบูรณ์ จึงทำการเก็บเกี่ยวก่อนการสุกแก่ ทุเรียนทั้ง 8 สายพันธุ์ มีอายุการเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 103-134 วัน โดยลูกผสมหมายเลข 10-432-6 มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นที่สุด 103 วัน ส่วนพันธุ์ ที่อายุการเก็บเกี่ยวนานที่สุด 134 วัน คือ พันธุ์ก้านยาว สายพันธุ์ที่มีสีเนื้อเหลืองส้ม ได้แก่ ลูกผสมหมายเลข IIICN x M 10-7 และ IIICN 6-3-1-5 ส่วนสายพันธุ์อื่นๆ มีสีเหลืองถึงเหลืองเข้ม มีรสชาติหวานมันน้อยถึงหวานมันมากที่สุด มีความขมน้อยถึงไม่มีรสขม ความชอบอยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด โดยลูกผสมหมายเลข IIICN x M 10-7 มีรสชาติหวานมันมากที่สุดส่วนพันธุ์ก้านยาวมีรสชาติหวานมันมาก ซึ่งพันธุ์ที่ผู้ชิมชอบมาก คือ พันธุ์ก้านยาว

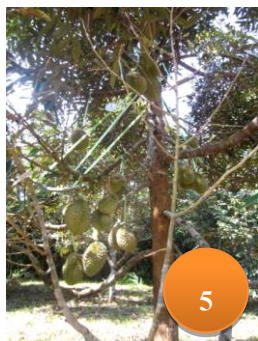
ตารางที่ 5.11 จำนวนดอกบานเฉลี่ย จำนวนผลเฉลี่ยหลังดอกบาน 4 สัปดาห์ และเปอร์เซ็นต์การติดผลหลัง ดอกบาน 4 สัปดาห์ ของทุเรียนลูกผสมจำนวน 24 สายพันธุ์ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยะลา พ.ศ 2558

กรรมวิธี ที่	ลูกผสมหมายเลข	จำนวนดอก บานเฉลี่ย (ดอก)	จำนวนผลเฉลี่ย หลังดอกบาน 4 สัปดาห์ (ผล)	เปอร์เซ็นต์การติดผล หลังดอกบาน 4 สัปดาห์ (%)
1	5-222-12	83.14	0.43	0.52
2	9-69-5	30.86	0.29	0.93
3	ICN x M 5-1-1	194.57	0.00	0.00
4	IIICN 5-4-3-6	0.00	0.00	0.00
5	IIICN 6-1-4-7	257.14	3.57	1.39
6	10-251-8-1	14.29	3.57	25.00
7	10-251-8-2	3.43	0.00	0.00
8	10-432-6	8.29	0.43	5.19
9	ICN 7-5-2-2	47.14	0.00	0.00
10	11-241-9	50.71	0.29	0.56
11	11-341-1	0.00	0.00	0.00
12	6-152-5	1.00	0.00	0.00
13	IIICN x M 5-4-3-18	0.00	0.00	0.00
14	IIICN 6-2-1-13	0.00	0.00	0.00
15	IIICN 6-3-1-5	128.57	1.43	1.11
16	IIICN 6-4	20.00	2.86	14.29
17	IIICN x M 10-7	24.14	7.57	31.36
18	6-413-7	36.00	0.14	0.38
19	6-422-4	0.00	0.00	0.00
20	7-121-12	40.71	0.00	0.00
21	พันธุ์เปรียบเทียบ ชะนี	9.43	0.71	7.58
22	พันธุ์เปรียบเทียบ หมอนทอง	3.43	0.00	0.00
23	พันธุ์เปรียบเทียบ กระดุมทอง	0.00	0.00	0.00
24	พันธุ์เปรียบเทียบ ก้านยาว	122.86	4.29	3.49

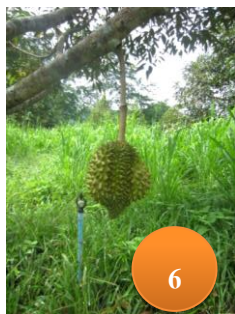
ภาพที่ 4.1 แสดงสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิต จำนวน 8 สายพันธุ์ พ.ศ 2558



5-222-12



IIICN 6-1-4-7



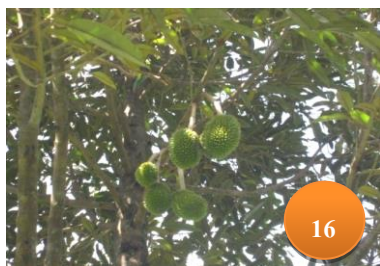
10-251-8-1



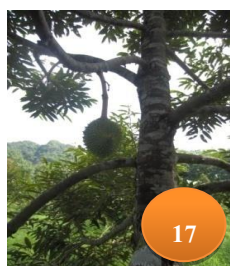
10-432-6



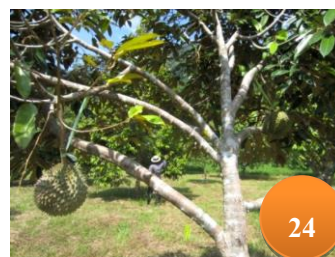
IIICN 6-3-1-5



IIICN 6-4



IIICN×M 10-7



ก้านยาว

ตารางที่ 5.12 สายพันธุ์ที่ออกดอก ติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังดอกบาน และสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตของทุเรียน  
ลูกผสมจำนวน 24 สายพันธุ์ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยะลา พ.ศ 2558

กรรมวิธี ที่	ลูกผสมหมายเลข	20 สายพันธุ์ที่ออก ดอก	12 สายพันธุ์ที่ติดผลเมื่อ 4 สัปดาห์ หลังดอกบาน	8 สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิต
1	5-222-12	✓	✓	✓
2	9-69-5	✓	✓	-
3	ICN x M 5-1-1	✓	-	-
4	IIICN 5-4-3-6	-	-	-
5	IIICN 6-1-4-7	✓	✓	✓
6	10-251-8-1	✓	✓	✓
7	10-251-8-2	✓	-	-
8	10-432-6	✓	✓	✓
9	ICN 7-5-2-2	✓	-	-
10	11-241-9	✓	✓	-
11	11-341-1	✓	-	-
12	6-152-5	✓	-	-
13	IIICN x M 5-4-3-18	-	-	-
14	IIICN 6-2-1-13	-	-	-
15	IIICN 6-3-1-5	✓	✓	✓
16	IIICN 6-4	✓	✓	✓
17	IIICN x M 10-7	✓	✓	✓
18	6-413-7	✓	✓	-
19	6-422-4	-	-	-
20	7-121-12	✓	-	-
21	พันธุ์เปรียบเทียบ ชะนี	✓	✓	-
22	พันธุ์เปรียบเทียบ หมอนทอง	✓	-	-
23	พันธุ์เปรียบเทียบ กระดุมทอง	✓	-	-
24	พันธุ์เปรียบเทียบ ก้านยาว	✓	✓	✓

ตารางที่ 5.13 อายุการเก็บเกี่ยว และจำนวนผลผลิตที่เก็บเกี่ยวที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยะลา พ.ศ 2558

กรรมวิธี	สายพันธุ์	วันที่ดอกบาน 100%	วันเก็บเกี่ยว	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	จำนวนต้นที่ออกดอก (ต้น)	จำนวนต้นที่ให้ผลผลิต (ต้น)	จำนวนผลหลังดอกบาน 4 สัปดาห์ (ผล)	จำนวนผลที่เก็บเกี่ยวได้ (ผล)
1	5-222-12	3 เม.ย.58	16 ก.ค.58	104	4	2	3	2
5	IIICN 6-1-4-7	1 เม.ย.58	11 ส.ค.58	129	1	1	25	24
6	10-251-8-1	1 เม.ย.58	21 ก.ค.58	-	1	1	25	1
8	10-432-6	7 เม.ย.58	21 ก.ค.58	103	2	1	3	1
15	IIICN 6-3-1-5	2 เม.ย.58	21 ก.ค.58	110	1	1	10	5
16	IIICN 6-4	14 เม.ย.58	3 ส.ค.58	122	3	1	20	4
17	IIICN×M 10-7	2 เม.ย.58	11 ส.ค.58	131	2	2	50	3
24	ก้านยาว	2 เม.ย.58	14 ส.ค.58	134	1	1	30	2

ตารางที่ 5.14 แสดงข้อมูลด้านคุณภาพผลผลิตทุเรียนลูกผสม จำนวน 8 สายพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา พ.ศ 2558

กรรมวิธี ที่	สายพันธุ์	ขนาด ผล (กรัม)	กว้าง (ซม.)	ยาว	เส้น รอบ วง	ความ กว้าง โคนผล	ความ กว้างที่ ปลิง	ความ ยาวโคน ผล -ปลิง	จำนวน พู	รูปทรง ผล	ลักษณะ หนาม	สีผล	ความ หนา เปลือก	ความ หนา เนื้อ	สีเนื้อ	รสชาติ	ความ ขม
1	5-222- 12	1,900	13.5	22.5	50	1.5	1.6	5.5	4	ไข่	นูน	เหลือง อม เขียว	0.6	0.3	เหลือง	หวาน/มัน กลาง	ขม น้อย
5	IIICN 6- 1-4-7	1,330	14.8	19.4	47	1.38	1.46	6.52	3	ไข่	นูนปลาย แหลม	เหลือง อม เขียว	0.8	0.45	เหลือง	หวาน/มัน กลาง	ขม น้อย
6	10-251- 8-1	1,400	14.0	20.5	49	1.5	1.8	9.0	4	กลม แป้น	นูนปลาย แหลม	เหลือง อม เขียว	1.3	0.5	-	-	-
8	10-432- 6	900	12.0	14.0	44	1.2	1.4	3.8	4	กลม	แหลม	เหลือง	1.0	0.2	เหลือง เข้ม	หวาน/มัน น้อย	ไม่ขม
15	IIICN 6- 3-1-5	3,700	16.0	30.0	66	2.2	2.4	11.0	4	ไข่	นูนปลาย แหลม	เหลือง อม เขียว	2.6	0.4	เหลือง ส้ม	หวาน/มัน กลาง	ไม่ขม
16	IIICN 6-4	1,500	12.5	18.5	48	1.6	1.7	8.7	4	รี	นูนปลาย แหลม	เหลือง อม เขียว	0.8	0.2	เหลือง	หวาน/มัน น้อย	ไม่ขม
17	IIICNxM 10-7	1,650	15.0	18.75	52	1.55	1.45	7.5	4	ไข่กลับ	นูนปลาย แหลม	น้ำตาล อมเขียว	0.5	0.95	เหลือง ส้ม	หวานมาก มันมาก ที่สุด	ไม่ขม
24	ก้านยาว	1,450	11.25	15.75	53.5	1.2	1.2	6.9	4	ไข่กลับ	นูนปลาย แหลม	น้ำตาล อมเขียว	0.9	0.9	เหลือง	หวานมัน มาก	ไม่ขม

ภาพที่ 4.2-4.9 แสดงองค์ประกอบผลผลิตของทุเรียน จำนวน 8 สายพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยะลา พ.ศ 2558

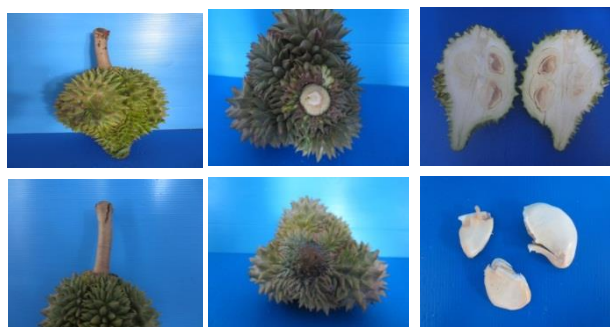
ภาพที่ 4.2 - กรรมวิธีที่ 1 : 5-222-12



ภาพที่ 4.6 - กรรมวิธีที่ 16 : IIICN 6-4



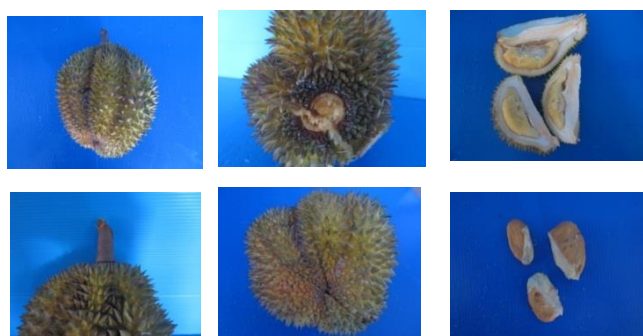
ภาพที่ 4.3 - กรรมวิธีที่ 6 : 10-251-8-1



ภาพที่ 4.7 - กรรมวิธีที่ 5 : IIICN 6-1-4-7



ภาพที่ 4.4 -กรรมวิธีที่ 8 : 10-432-6



ภาพที่ 4.8 - กรรมวิธีที่ 17 : IIICNxM 10-7



ภาพที่ 4.5 -กรรมวิธีที่ 15 : IIICN 6-3-1-5



ภาพที่ 4.9 - กรรมวิธีที่ 24 : ก้านยาว



## การเจริญเติบโต

### ความสูง

ปี 2554 ซึ่งต้นทุเรียนมีอายุ 3 ปี 8 เดือน (มกราคม 2554) ต้นทุเรียนลูกผสมมีความสูง 364.0 - 501.5 เซนติเมตร. พันธุ์ที่มีความสูงน้อยที่สุดคือ 11-241-9 ส่วนพันธุ์ที่มีความสูงมากที่สุดคือ 6-413-7 สำหรับพันธุ์การค้าต้นมีความสูง 266.4-404.6 เซนติเมตร ซึ่งเป็นพันธุ์ชะนีที่มีความสูงน้อยที่สุด และพันธุ์หมอนทองความสูงมากที่สุด และปี 2558 พบว่าต้นทุเรียนมีความสูงเพิ่มขึ้นเป็น 370.0 - 767.5 เซนติเมตร การเจริญเติบโตด้านความสูง พบว่า สายพันธุ์ 6-413-7 ดีที่สุด และ 11-241-9 มีการเจริญเติบโตน้อยที่สุด (ตารางที่ 5.15)

ความสูงของต้นที่เพิ่มขึ้นในช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง มกราคม มีอัตราการเพิ่มสูงกว่าช่วง มกราคม ถึง กรกฎาคม เนื่องจากช่วง มกราคม-กรกฎาคม เป็นช่วงฤดูแล้ง และทุเรียนกำลังออกดอก และเริ่มติดผลแต่ในปี 2556 และ 2558 จะเห็นได้ว่า ความสูงของต้นทุเรียนส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นน้อยมาก หรือมีบางพันธุ์ที่มีความสูงลดลง เช่น สายพันธุ์ 11-241-9 และ 11-341-1 เนื่องจากปี 2556 และ 2558 ฝนทิ้งช่วงนาน อากาศแห้งมาก ต้นทุเรียนมียอดแห้งตาย และบางต้นก็ตายไปเลย อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ค่าเฉลี่ยของพันธุ์นั้นลดลงด้วย

### ขนาดของลำต้น

โดยวัดเส้นรอบวงลำต้น ซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกันกับความสูง ขนาดของต้นทุเรียนเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ต้นทุเรียนมีอายุ 3 ปี 8 เดือน (มกราคม 2554) เส้นรอบวงพันธุ์ของทุเรียนลูกผสม เท่ากับ 29.3-50.8 เซนติเมตร ซึ่งสายพันธุ์ที่มีขนาดลำต้นน้อยที่สุดคือ IICN 6-2-1-13 และสายพันธุ์ที่มีขนาดลำต้นมากที่สุด คือ 11-341-1 ส่วนพันธุ์การค้าที่อายุ 3 ปี 8 เดือนนั้น พบว่า พันธุ์กระดุมมีขนาดลำต้นน้อยที่สุด 26.7 เซนติเมตร. ซึ่งน้อยกว่าพันธุ์ลูกผสม และพันธุ์หมอนทอง มีขนาดลำต้นใหญ่ที่สุด (ตารางที่ 5.16) และที่อายุ 10 ปี 2 เดือน (กรกฎาคม 2558) ทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ 10-251-8-1 มีเส้นรอบวงลำต้นมากที่สุด คือ 77.9 เซนติเมตร ในขณะที่สายพันธุ์ 11-341-1 มีลำต้นที่มีขนาดเล็กที่สุด คือมีเส้นรอบวงลำต้น 37.2 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบ พันธุ์หมอนทองก็มีลำต้นขนาดใหญ่ที่สุด คือ มีเส้นรอบวงลำต้น 73.2 เซนติเมตร แต่ก็มีขนาดเล็กกว่าต้นที่ใหญ่ที่สุดของลูกผสม และพันธุ์ที่มีต้นขนาดเล็กที่สุด คือ ชะนี มีเส้นรอบวงลำต้น 56.9 เซนติเมตร แต่ก็มีลำต้นที่มีขนาดใหญ่กว่าต้นเล็กที่สุดของพันธุ์ลูกผสม

### การออกดอก

ต้นทุเรียนเริ่มออกดอกในปี 2553 เมื่ออายุ 5 ปี ส่วนใหญ่ดอกจะร่วง ไม่ติดผล มีเพียงบางต้นที่ติดผลในระยะแรก แต่ผลร่วงก่อนจะแก่ จึงเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ได้

ปี 2554 ทุเรียนทั้ง 25 ตัวอย่าง ออกดอก ซึ่งสายพันธุ์ 6-152-5 ออกดอกมากที่สุดคือ 9 ต้น จากต้นทั้งหมด 9 ต้น สายพันธุ์ IICN 6-4 มีต้นที่ออกดอก 7 ต้น จากต้นทั้งหมด 9 ต้น ส่วนพันธุ์ที่ออกดอกน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 11-241-9 และสาธิตาออกดอก 1 ต้น จากต้นทั้งหมด 5 ต้น และ 8 ต้น ตามลำดับ พันธุ์ที่ออกดอก 2 ต้นได้แก่ สายพันธุ์ 5-222-12 , 10-332-6, IICN 6-2-1-13 , IICN 6-3-1-5 และ IICNXM10-7 จากจำนวนต้นทั้งหมด 8 ต้น และ ICN7-5-2-2 และ 7-121-2 จากจำนวนต้นทั้งหมด 10 ต้น ส่วนพันธุ์การค้า



ได้แก่ ชะนี หมอนทอง กระดุม และ ก้านยาว ออกดอก 3 5 3 และ 3 ต้น จากต้นทั้งหมด 9 10 9 และ 10 ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 5.17)

ปี 2555 ทำนองเดียวกันกับปี 2554 ทุกพันธุ์ออกดอกยกเว้น สายพันธุ์ 11-241-9 ที่ไม่ออกดอก มีพันธุ์ที่ออกดอก 100% ได้แก่ สายพันธุ์ 6-15-2-5 , IIICN 6-4 และ 6-413-7 ซึ่งมีต้นทั้งหมด 9, 9 และ 8 ต้น ตามลำดับ และจำนวนที่ออกดอกมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ ส่วนพันธุ์อื่นๆ มีต้นที่ออกดอก 1-8 ต้น

(ตารางที่ 5.18) สำหรับปี 2555 นี้ ทุเรียนออกดอก 2 ช่วง คือ เดือนมีนาคม และ สิงหาคม-กันยายน

ปี 2556 ทุกพันธุ์มีการออกดอกแต่จำนวนต้นที่ออกดอกน้อยกว่า หรือเท่ากับการออกดอกในปี 2555 เนื่องจากช่วงเดือนธันวาคม 2555-เมษายน 2556 อากาศแล้ง และร้อนมาก มีเพียงสายพันธุ์ 7-121-12, 17-341-1, ICN XM 5-1-1, IIICN 6-3-1-5 และ IIICN XM 10-7 ที่มีต้นออกดอกมากกว่าปี 2555 (ตารางที่ 5.19) จำนวนต้นที่ออกดอกคิดผลคิดเป็น 12.5-88.9% ของจำนวนต้นทั้งหมดในแต่ละพันธุ์

ปี 2557 มีต้นที่ออกดอกเพิ่มขึ้นจากปี 2556 ซึ่ง สายพันธุ์ 6-152-5 และ 6-413-7 มีต้นที่ออกดอก 100% เหมือนปี 2556 แต่ สายพันธุ์ IIICN 6-4 มีต้นที่ไม่ออกดอก 1 ต้น (ตารางที่ 5.20) คิดเป็น 88.9% ของจำนวนต้นทั้งหมด ส่วนพันธุ์อื่นๆ มีต้นที่ออกดอกร้อยละ 25.0-88.89 ของต้นทั้งหมด สำหรับพันธุ์การค้า คือ ชะนี หมอนทอง กระดุม และ สาลิกา มีต้นที่ออกดอกคิดเป็นร้อยละ 77.8 90.0 80.0 44.4 และ 25.0 ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ

ปี 2558 มีพันธุ์ที่ออกดอกทุกต้น (100%) ได้แก่ สายพันธุ์ 10-251-8-1, 10-251-8-2, 6-152-5, 7-121-12, IIICN 6-2-1-13, IIICN 6-4, 6-413-7, และหมอนทอง ส่วนพันธุ์ที่ออกดอกน้อยลงมากคือ ICN XM 5-1-1 และกระดุม มีต้นที่ออกดอก 90% (ออกดอก 9 ต้น จากต้นทั้งหมด 10 ต้น) และพันธุ์สาลิกาออกดอกน้อยที่สุด 50% ที่ออกดอก 4 ต้น จาก 8 ต้น (ตารางที่ 5.21)

### จำนวนช่อดอกต่อต้น

จำนวนช่อดอก เฉลี่ยจากต้นที่ออกดอกเท่านั้น ในปี 2554 ลูกผสมสายพันธุ์ IIICN 6-4 มีช่อดอก สูงที่สุด 36.3 ช่อต่อต้น รองลงมาเป็นสายพันธุ์ ICN XM 5-1-1 มีดอก 29.8 ช่อต่อต้น เฉลี่ยจาก 5 ต้น และ สายพันธุ์ IIICN 1-4-7 มีดอก 26.8 ต่อต้น เฉลี่ยจาก 5 ต้น ส่วนพันธุ์การค้ามีดอก 20-22.3 ช่อต่อต้น (ตารางที่ 5.17)

สำหรับปี 2555 จำนวนช่อดอกในแต่ละต้นเพิ่มขึ้นจากปี 2554 ซึ่งลูกผสมสายพันธุ์ 6-413-7 มีดอก 52:1 ช่อต่อต้น เฉลี่ยจาก 8 ต้นซึ่งมากที่สุด ส่วนสายพันธุ์ 5-222-12 มีดอก 1.5 ช่อต่อต้น เฉลี่ยจาก 2 ต้น ซึ่งต่ำที่สุด (ตารางที่ 5.18) แต่ปี 2556 IIICN 6-4 มีดอกมากที่สุด จำนวน 55.9 ช่อต่อต้น และสายพันธุ์ 11-241-9 มีดอกน้อยที่สุด 1.0 ช่อต่อต้น (ตารางที่ 5.19) ในปี 2557 จำนวนช่อดอกต้นเพิ่มขึ้น ซึ่งสายพันธุ์ IIICN 6-4 มีจำนวนดอก 93.8 ช่อต่อต้น เฉลี่ยจาก 8 ต้น สายพันธุ์ 6-413-7 มีดอก 62.2 ช่อต่อต้น เฉลี่ยจาก 8 ต้น เช่นเดียวกัน และพันธุ์หมอนทอง มีดอก 66 ดอก ช่อต่อกัน เฉลี่ยจาก 9 ต้น ส่วนพันธุ์ก้านยาว มีดอก 4.2 ช่อต่อต้น เฉลี่ยจาก 4 ต้น (ตารางที่ 5.19) และในปี 2558 ลูกผสม สายพันธุ์ IIICN 6-4 ก็ยังคงมีดอกมากที่สุดคือ 124.6 ช่อต่อดอก เฉลี่ยจาก 9 ต้น รองลงมาคือ สายพันธุ์ 7-121-12 มีดอก 108.1 ช่อต่อต้น เฉลี่ยจาก 8 ต้น

สายพันธุ์ IICN 6-1-4-7 มีดอก 97.5 ข้อต่อต้น เฉลี่ยจาก 8 ต้น ส่วนสายพันธุ์ 11-241-9 มีดอกเฉลี่ย 2.0 ข้อต่อต้น ซึ่งน้อยที่สุด สำหรับพันธุ์การค้ำนี้ พันธุ์หมอนทอง และชะนี มีดอก 134.6 และ 123.2 ข้อต่อต้น เฉลี่ยจาก 10 และ 8 ต้น ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวนสูงกว่าในพันธุ์ลูกผสม ส่วนพันธุ์ก้านยาวมีดอก 13 ข้อต่อต้น เฉลี่ยจาก 6 ต้น ซึ่งต่ำที่สุดในพันธุ์การค้ำ และต่ำกว่าพันธุ์ลูกผสม (ตารางที่ 5.21)

### จำนวนดอกต่อข้อ

ทำนองเดียวกับจำนวนข้อต่อต้น เฉลี่ยจากต้นที่ออกดอกเท่านั้น ปรากฏว่าในปี 2554 สายพันธุ์ลูกผสม มีดอก 6.8 –19.4 ดอกต่อข้อ ซึ่งสายพันธุ์ 6-152-5 มีดอกต่อข้อมากที่สุด ในขณะที่สายพันธุ์ 10-251-8-1 มีจำนวนดอกต่อข้อน้อยที่สุด ส่วนพันธุ์การค้ำมีดอก 6.0-14.1 ดอกต่อข้อ พันธุ์ชะนีมีดอกต่อข้อมากที่สุดแต่พันธุ์สาธิตามีดอกต่อข้อน้อยที่สุด ซึ่งน้อยกว่าของลูกผสม (ตารางที่ 5.17) ในปี 2555 สายพันธุ์ลูกผสมมีดอกเฉลี่ย 3.6-10.0 ต่อข้อ ซึ่งส่วนใหญ่ต่ำกว่าปี 2554 ส่วนพันธุ์การค้ำมีดอก 6.2-8.6 ดอกต่อข้อ (ตารางที่ 5.18)

ปี 2556 จำนวนดอกต่อข้อเพิ่มขึ้นจากปี 2555 ซึ่งสายพันธุ์ 11-341-1 มีจำนวนดอกต่อข้อมากที่สุด 15.3 ดอก ส่วนสายพันธุ์ 5-222-12 มีดอกน้อยที่สุด คือ 6.3 ดอกต่อข้อ ในขณะที่พันธุ์การค้ำ พันธุ์ก้านยาวมีดอกเฉลี่ยต่อข้อมากที่สุด คือ 13.6 ดอก แต่ก็น้อยกว่าดอกของสายพันธุ์ 11-341-1 ส่วนพันธุ์สาธิตามีดอกต่อข้อน้อยมากเพียง 1.3 ดอก เท่านั้น แต่ในปี 2557 มีดอกมากกว่าปี 2556 จำนวนดอกต่อข้อ เท่ากับ 10.2-15.8 ดอก ซึ่งพันธุ์ที่มีดอกน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 10-251-8-2 และพันธุ์ที่มีดอกมากที่สุดคือ สายพันธุ์ IICN 5-4-3-18 ส่วนพันธุ์การค้ำมีจำนวนดอก 12.1-13.0 ดอกต่อข้อ (ตารางที่ 5.17) และในปี 2558 พันธุ์ลูกผสมที่มีดอกมากที่สุด คือ สายพันธุ์ 11-214-9 ที่มี 22.0 ดอกต่อข้อ แต่พันธุ์นี้การเจริญเติบโตไม่ดี เป็นโรครากเน่าโคนเน่าตายเหลือเพียง 2 ต้นเท่านั้น และมีดอกเพียง 2 ข้อต่อต้น พันธุ์ที่มีจำนวนดอกรองลงมาคือ สายพันธุ์ 6-152-5 มีดอก 20.3 ดอกต่อข้อ และพันธุ์ที่มีดอกน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 10-432-6 ซึ่งมีดอก 12.8 ดอกต่อข้อ ส่วนพันธุ์การค้ำมีดอก 12.6-16.7 ดอกต่อข้อ (ตารางที่ 5.21)

### ควส.ตรัง

#### การติดผล

ปี 2554 ต้นทุเรียนที่ออกดอกทั้งหมด 25 พันธุ์ ในปี 2554 มีพันธุ์ที่ติดผลจนกระทั่งเก็บเกี่ยวได้จำนวน 13 พันธุ์ จำนวนต้นที่ติดผลมี 1-5 ต้น ซึ่งสายพันธุ์ 6-152-5 ติดผลมากที่สุด 5 ต้น จากต้นที่ออกดอก 9 ต้น ส่วนสายพันธุ์ 10-432-6, ICN×M 5-1-1 และพันธุ์หมอนทอง มีต้นที่ติดผล 4 3 และ 3 ต้น จากต้นที่ออกดอก 6 5 และ 5 ต้น ตามลำดับ และอีก 3 พันธุ์คือ สายพันธุ์ 11-341-1 ชะนี และกระดุม มีต้นที่ติดผล 2 ต้น จากต้นที่ออกดอก 5 3 และ 3 ต้น ส่วนอีก 6 พันธุ์มีผลพันธุ์ละ 1 ต้น (ตารางที่ 5.17)

ปี 2555 ทุเรียนที่ออกดอกทั้ง 24 สายพันธุ์ มีต้นที่ติดผล 12 สายพันธุ์ สายพันธุ์ 6-152-5 มีต้นที่ติดผลทั้งหมด 6 ต้นจากต้นที่ออกดอก 9 ต้น ซึ่งมีจำนวนต้นมากที่สุด ส่วนพันธุ์ที่เหลือ อีก 11 สายพันธุ์ มีต้นที่ติดผล 1-3 ต้น สำหรับพันธุ์เปรียบเทียบมีพันธุ์ หมอนทอง กระดุม และก้านยาวที่ติดผล แต่มีเพียง 1-2 ต้น เท่านั้น ส่วนพันธุ์ชะนี และ พันธุ์สาธิตา ไม่มีต้นที่ติดผล (ตารางที่ 5.18)

ต้นที่ติดผลจำนวน 12 พันธุ์นี้มี 2 สายพันธุ์ มีต้นที่ติดผลเท่ากับปี 2554 5 สายพันธุ์ มีต้นติดผลจำนวนน้อยกว่าปี 2554 และ 4 สายพันธุ์ คือ 11-341-1, 6-152-5, IICN 6-4 และ ก้านยาว มีต้นติดผลมากกว่าปี 2554 ส่วนสายพันธุ์ 9-69-5 ในปี 2554 ไม่ติดผล

ปี 2556 พันธุ์ที่ออกดอกและมีผลมี 14 พันธุ์ ซึ่งเป็นลูกผสม 12 สายพันธุ์ และพันธุ์การค้า 2 พันธุ์ จำนวนต้นที่ติดผลมี 1-3 ต้น (ตารางที่ 5.19) ซึ่งน้อยกว่าปี 2555

ปี 2557 ทุกพันธุ์ออกดอกและติดผล ยกเว้นสายพันธุ์ 11-241-9 ที่ไม่ออกดอก จำนวนต้นที่ติดผลเพิ่มขึ้นจาก ปี 2556 สายพันธุ์ 6-152-5 มีต้นที่ติดผลมากที่สุดคือ 8 ต้น จากต้นทั้งหมด 9 ต้น (คิดเป็นร้อยละ 88.9) ส่วนสายพันธุ์ IICN 6-4 ติดผล 7 ต้น จากต้นทั้งหมด 9 ต้น ซึ่งเป็น 77.8 % และพันธุ์หมอนทองติดผล 7 ต้น จาก 10 ต้น (70%) ส่วนสายพันธุ์อื่นๆ มีต้นที่ติดผล 2-6 ต้น ในขณะที่พันธุ์การค้า มีต้นที่ติดผล 2-5 ต้น (ตารางที่ 5.20)

ปี 2558 เช่นเดียวกันกับปี 2557 ที่มีต้นติดผลทั้ง 25 พันธุ์ จำนวนต้นที่ติดผลในแต่ละพันธุ์เพิ่มขึ้นจากปี 2557 ต้นที่ออกดอกติดผลทุกต้น ยกเว้นสายพันธุ์ 11-341-1, 6-152-5, IICN 6-4, 7-121-12 หมอนทอง และกระดุม ต้นที่ออกดอกบางต้นไม่ได้ติดผล และมีเพียง 3 พันธุ์ คือ สายพันธุ์ 10-251-8-1, 10-251-8-2 และ 6-413-7 ที่ติดผลทุกต้น (คิดเป็น 100%) (ตารางที่ 5.21)

#### ผลผลิต

ทุเรียนเริ่มติดผลในปี 2554 ซึ่งมีอายุ 6 ปี ต้นที่ออกดอกในแต่ละสายพันธุ์ จะไม่ติดผลทุกต้น เช่น สายพันธุ์ 6-152-5 ออกดอก 9 ต้น แต่ติดผลเพียง 5 ต้น คิดเป็น 55.6% และ สายพันธุ์ 6-43-7 ติดผล 4 ต้น จากต้นที่ออกดอก 6 ต้น คิดเป็น 66.7 % และมีหลายพันธุ์ที่ไม่ติดผลเลย เช่น สายพันธุ์ 9-69-5 ออกดอก 5 ต้น และทั้ง 5 ต้น ไม่ติดผลเลยเป็นต้น (ตารางที่ 5.17)

#### น้ำหนักผลต่อต้น

น้ำหนักผลทุเรียนต่อต้น เฉลี่ยเฉพาะต้นที่ติดผลเท่านั้น ปรากฏว่าในปี 2554 นั้น มีผลหนัก 1,420 - 18,528 กรัมต่อต้น พันธุ์ที่มีผลผลิตมากที่สุดคือ สายพันธุ์ 6-152-5 ส่วนพันธุ์ที่มีผลผลิตน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 10-251-8-1 พันธุ์ที่มีผลผลิตรองลงมาคือ สายพันธุ์ IICN 6-1-4-7 และสายพันธุ์ 11-341-1 ซึ่งมีน้ำหนักผล 17,040 และ 13,409 กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 5.17)

ปี 2555 ผลทุเรียนต่อต้นในแต่ละสายพันธุ์ของลูกผสม เท่ากับ 1,100 -12,200 กรัม ต่อต้น (ตารางที่ 5.18) ซึ่งน้อยกว่าผลผลิตของปี 2554 พันธุ์ที่ผลผลิตสูงสุดคือ สายพันธุ์ 6-422-2-4 และพันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ IICN 6-4 ส่วนพันธุ์การค้าให้ผลผลิต 1,040-6,540 กรัม ต่อต้น และทำนองเดียวกันกับปี 2555 ผลผลิตปี 2556 เท่ากับ 1,040-5,400 กรัมต่อต้น ซึ่งน้อยกว่าปีผลผลิตของปี 2554 และ 2555 ส่วนพันธุ์การค้ามีเพียงชะนี และ หมอนทองเท่านั้นที่ให้ผลผลิต 4,200 และ 4,560 กรัม ต่อต้น (ตารางที่ 5.19)

ผลผลิตปี 2557 (ตารางที่ 5.20) ทุเรียนทุกพันธุ์ยกเว้น สายพันธุ์ 11-241-9 มีผลผลิตตั้งแต่ 2,320-18,310 กรัม ต่อต้น ซึ่งมากกว่าผลผลิตในปี 2554-2556 พันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 5-

222-12 ส่วนสายพันธุ์ IICN 6-2-1-13 มีผลผลิตต่อต้นมากที่สุด และมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับทั้ง 5 พันธุ์ ที่มีผลผลิต 1,526.7– 8,910 กรัม ต่อต้น

สำหรับปี 2558 พันธุ์ที่ให้ ผลผลิตน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 11-241-9 ที่ให้ผลผลิตมีน้ำหนัก 2,590 กรัม ต่อต้น และพันธุ์ที่ให้ผลผลิตมากที่สุดคือ สายพันธุ์ 11-341-1 ที่มีผลผลิตหนัก 16,091.7 กรัม ต่อต้น ส่วนพันธุ์การค้า ทั้ง 5 พันธุ์ ให้ผลผลิต 4,180-9,345 กรัม ต่อต้น (ตารางที่ 5.21)

#### จำนวนผลต่อต้น

ปี 2554 พันธุ์ที่มีผลผลิต มีจำนวนผลเฉลี่ย 1.0 -10.0 ผล ต่อต้น ซึ่งสอดคล้องกับน้ำหนักผลผลิต คือ พันธุ์ที่ให้ผลผลิต 18,528 17,040 และ 13,409 กรัม ต่อต้น มีจำนวนผล 10 8 และ 8 ผลตามลำดับ ส่วนพันธุ์ ที่มีผลจำนวนน้อย น้ำหนักผลก็น้อยด้วย เช่น สายพันธุ์ 10-251-8-1 และ IICN 5-4-3-18 มีจำนวน 4 ผล มีน้ำหนักผล 1,400 และ 1,900 กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 5.17)

ปี 2555 ก็ได้ทำนองเดียวกัน พันธุ์ที่มีน้ำหนักผลผลิตต่อต้นมาก จำนวนผลต่อต้นจะสูง เช่น สายพันธุ์ 6-422-4 มีน้ำหนักผล 12,200 กรัม ต่อต้น มีจำนวนผล 6 ผล ต่อต้น ส่วนพันธุ์ที่มีน้ำหนักผลผลิตต่อต้นต่ำ จำนวนผลต่อต้นก็น้อย เช่น สายพันธุ์ IICN 6-4, IICN 7-5-2-2 และกระดุม มีผล 1 ผล ต่อต้น น้ำหนักผลผลิต 1,100 1,200 และ 1,100 กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 5.18)

สำหรับปี 2556 พันธุ์ที่ติดผล มีผลจำนวน 1-2 ผล ต่อต้น ซึ่งต่ำมาก เมื่อเทียบกับปี 2554-และ 2555 เนื่องจากอากาศแล้ง ดอกและผลร่วงก่อนเก็บเกี่ยว (ตารางที่ 5.19)

ส่วนปี 2557 พันธุ์ลูกผสม มีจำนวนผล 1.0-9.5 ผลต่อต้น ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบ มีผลตั้งแต่ 1.0-3.5 ผลต่อต้น พันธุ์ที่มีจำนวนผลมากที่สุดคือ สายพันธุ์ IICN 6-2-1-13 รองลงมาคือ สายพันธุ์ 6-413-7, 10-432-6 และ 11-341-1 ที่มีผล 6.8 6.2 และ 6.2 ผลต่อต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 5.20)

จำนวนผลต่อต้นในปี 2558 มีตั้งแต่ 1.5-11.5 ผล ต่อต้น ในลูกผสม และ 2.6-8.0 ผล ต่อต้น ในพันธุ์การค้า จำนวนผลของ 17 พันธุ์ ทั้งลูกผสม และพันธุ์การค้าสูงกว่าปี 2557 พันธุ์ที่มีจำนวนผลมากที่สุดคือ สายพันธุ์ 6-413-7 และพันธุ์ที่มีผลผลิตต่อต้นสูงที่สุดคือ สายพันธุ์ 3-341-1 เป็น 16.09 กิโลกรัมต่อต้น

#### น้ำหนักผลเฉลี่ย

พันธุ์ที่ติดผล มีน้ำหนักผล 935.0–2492.5 กรัม ต่อผล ในปี 2554 ซึ่งลูกผสมสายพันธุ์ ICN XM 5-1-1 มีน้ำหนักผลเฉลี่ยสูงที่สุด ส่วนพันธุ์กระดุม มีน้ำหนักผลน้อยที่สุด (ตารางที่ 5.17) แต่ในปี 2555 สายพันธุ์ 11-341-1 มีน้ำหนักผลมากที่สุด 2,488.9 กรัม ต่อผล และสายพันธุ์ 9-69-5 มีน้ำหนักผลน้อยที่สุด 800.0 กรัม ต่อผล (ตารางที่ 5.18)

ในปี 2556 พันธุ์ชะนี มีผลที่มีน้ำหนัก 4,200 กรัม ต่อผล ซึ่งมากที่สุด รองลงมาคือ สายพันธุ์ IICN 6-3-1-5 มีน้ำหนักผล 3,240 กรัม ต่อผล และ สายพันธุ์ IICN 5-4-3-6 มีผลที่มีน้ำหนัก 2,700 กรัม ต่อผล และพันธุ์ที่มีน้ำหนักผลน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 9-69-5 ที่มีน้ำหนักผล 1,040 กรัม ต่อผล (ตารางที่ 5.19) น้ำหนักผลเฉลี่ยในปี 2556 จะมากกว่าในปี 2555 อาจเป็นสาเหตุมาจาก จำนวนผลต่อต้นในปี 2556 นั้น (ส่วนมากมี 1-2 ผล ต่อต้น) น้อยกว่า จำนวนผลต่อต้นในปี 2555 สำหรับปี 2557 นั้นพบว่า น้ำหนักผลเฉลี่ย เท่ากับ 1131.9–2442.9 กรัมต่อผล ซึ่งพันธุ์ที่มีผลเล็กที่สุดคือ สายพันธุ์ 9-69-5 และพันธุ์ที่มีผลใหญ่ที่สุดคือ

พันธุ์หมอนทอง (ตารางที่ 5.20) และปี 2558 น้ำหนักผลเฉลี่ยเท่ากับ 1056.8–2005.3 กรัม ต่อผล ซึ่งพันธุ์ที่มีน้ำหนักผลน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 6-413-7 และพันธุ์ที่มีน้ำหนักผลมากที่สุดคือ สายพันธุ์ IICN 6-1-4-7 (ตารางที่ 5.22)

### น้ำหนักเนื้อ

ผลทุเรียน 1 ผล ที่มีน้ำหนัก 1,056.8-2005.3 กรัม ต่อผล ประกอบด้วย เนื้อ 266.9–650 กรัม เปลือก 671.8–1,266.0 กรัม และ เมล็ด 85.5-210.7 กรัม พันธุ์ที่ทำให้เนื้อน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ 9-69-5 และพันธุ์ที่มีน้ำหนักเนื้อมากที่สุดคือ สายพันธุ์ 11-241-9 แต่เมื่อคิดเปรียบเทียบน้ำหนักเนื้อกับน้ำหนักผลแล้วพบว่า พันธุ์หมอนทองมีปริมาณเนื้อมากที่สุด คือ ร้อยละ 35.21 ของน้ำหนักผล และมีส่วนที่รับประทานไม่ได้คือเปลือก และ เมล็ด ร้อยละ 64.79 ส่วนสายพันธุ์ 11-246.9 มีปริมาณเนื้อร้อยละ 33.68 ของน้ำหนักผล สายพันธุ์ IICN 5-4-3-18 มีปริมาณเนื้อร้อยละ 31.21 ของน้ำหนักผล และสายพันธุ์ IICN 6-4 มีปริมาณเนื้อร้อยละ 19.87 ของน้ำหนักผล ซึ่งน้อยที่สุด (ตารางที่ 5.22)

### ขนาดผล

ผลทุเรียนส่วนใหญ่จะเป็นทรงรี ปลายผลค่อนข้างแหลม มีความกว้างของผล 15.0–19.7 เซนติเมตร ซึ่งสายพันธุ์ 6-413-7 มีผลที่มีขนาดเล็ก (ความกว้าง) ที่สุด และ น้อยกว่าพันธุ์การค้า ส่วนสายพันธุ์ 7-121-12 มีผลที่มีความกว้างมากที่สุด และมากกว่าพันธุ์การค้า ทั้ง 5 สายพันธุ์ (ตารางที่ 5.22) ส่วนความยาวของผลเท่ากับ 16.8-22.9 ซม. โดยพันธุ์กระดุมมีผล ที่มีความยาวน้อยที่สุด และสายพันธุ์ 10-432-6 มีผลที่ยาวมากที่สุด

### ความหนาของเปลือก

สายพันธุ์ 5-222-12 ให้ผลที่มีเปลือกหนามากที่สุด คือ 1.27 เซนติเมตร. ในขณะที่สายพันธุ์ 11-241-9 ผลมีเปลือกบางมากที่สุด คือ มีเปลือกหนา 0.63 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์การค้ามีเปลือกหนา 0.71-0.96 ซม. ซึ่งพันธุ์ชนะนี้ มีเปลือกหนามากที่สุด (ตารางที่ 5.22)

**สีของเนื้อ** ผลทุเรียน ส่วนใหญ่จะมีเนื้อสีครีม ถึงเหลือง มีบางพันธุ์ที่มีเนื้อสีเหลืองทอง ได้แก่ สายพันธุ์ 6-52-5, 6-413-7, 10-251-8-2 และ IICN 5-4-3-18 และพันธุ์ที่มีสีเหลืองจำปาได้แก่ สายพันธุ์ IICNXM 10-7 และ 7-121-12

**ตารางที่ 5.15** ความสูงของทุเรียนลูกผสม 20 สายพันธุ์ และสายพันธุ์เปรียบเทียบ 5 สายพันธุ์ ศูนย์วิจัยพืชสวน ตรัง พ.ศ 2554-2558

พันธุ์	2554		2555		2556		2557		2558	
	ม.ค.	ก.ค.	ม.ค.	ก.ค.	ม.ค.	ก.ค.	ม.ค.	ก.ค.	ม.ค.	ก.ค.
5-222-12	327.3	351.2	376.2	408.8	421.2	448.6	496.6	498.6	531.4	545.7
9-69-5	428.6	443.3	462.2	510.0	521.2	486.2	577.8	585.0	597.5	598.8

ICNxM 5-1-1	340.5	364.0	388.0	425.0	430.0	471.0	488.0	486.0	-	509.0
IIICN 5-4-3-6	329.8	362.2	387.8	431.1	430.0	451.1	470.0	472.2	497.8	497.8
IIICN 6-1-4-7	335.9	358.9	368.9	405.6	411.1	414.4	468.9	468.9	448.9	503.3
10-251-8-1	363.5	394.3	434.7	471.2	510.0	508.8	563.8	593.8	580.0	640.7
10-251-8-2	392.9	448.8	425.7	487.0	522.8	527.1	580.0	574.3	600.6	597.1
10-432-6	338.5-	391.2	410.0	431.2	463.8	486.2	518.8	531.2	511.2	555.0
ICN 7-5-2-2	405.7	428.0	460.0	485.0	511.0	522.2	560.4	528.9	564.4	594.4
11-241-9	264.0	288.0	308.0	314.0	276.0	333.3	303.3	365.0	370.0	370.0
11-341-1	458.3	497.8	491.1	550.0	580.0	563.3	591.1	650.0	630.0	656.7
6-152-5	395.5	410.3	403.75	423.3	462.2	455.6	482.2	494.0	526.7	524.4
IIICN 5-4-3-18	358.4	405.0	422.5	450.0	451.2	457.1	471.4	502.9	508.6	512.9
IIICN 6-2-1-13	323.0	345.0	351.2	383.8	423.8	408.6	511.4	494.3	508.9	496.7
IIICN 6-3-1-5	315.4	355.0	370.4	423.7	432.5	471.2	492.5	513.8	510.0	522.5
IIICN 6-4	455.0	480.6	538.9	582.5	575.6	577.8	682.2	691.1	688.1	677.8
IIICNxM 10-7	376.0	408.4	432.5	462.5	493.8	482.5	512.5	535.0	571.2	573.8
6-413-7	501.5	546.2	600.0	632.3	673.8	688.8	757.4	765.0	761.2	767.5
6-422-4	297.5	318.8	335.0	362.5	391.2	406.2	441.2	442.5	455.0	477.5
7-121-12	445.2	478.0	506.0	540.0	581.1	572.2	630.0	635.4	643.8	646.2
ชนะนี้	266.4	292.2	322.2	338.9	355.6	362.2	384.4	418.9	460.6	465.6
หมอนทอง	404.6	418.2	452.0	465.0	516.0	508.0	577.6	588.5	580.0	607.2
กระดุม	291.4	332.0	337.0	368.0	374.0	393.0	447.0	443.0	468.0	501.0
ก้านยาว	342.8	380.0	392.2	441.1	460.0	453.3	486.7	511.1	557.2	521.1
สาธิตกา	351.2	382.5	417.5	451.2	485.0	477.5	485.0	528.8	520.0	566.2

ตารางที่ 5.16 เส้นรอบวงลำต้นทุเรียนลูกผสม 20 สายพันธุ์ และสายพันธุ์เปรียบเทียบ 5 สายพันธุ์  
ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง พ.ศ 2554-2558

พันธุ์	2554		2555		2556		2557		2558	
	ม.ค.	ก.ค.	ม.ค.	ก.ค.	ม.ค.	ก.ค.	ม.ค.	ก.ค.	ม.ค.	ก.ค.
5-222-12	37.9	45.5	44.1	49.2	49.6	56.9	56.3	59.1	59.2	70.6
9-69-5	36.6	44.1	47.2	49.5	50.6	52.9	55.6	59.9	60.2	62.8
ICN×M 5-1-1	35.8	40.8	43.6	47.2	47.9	49.3	49.7	53.8	55.5	55.8
IIICN 5-4-3-6	34.9	39.0	41.3	44.6	46.8	46.8	49.7	51.2	53.3	56.4
IIICN 6-1-4-7	37.9	43.7	44.7	49.7	48.3	52.7	50.1	56.0	60.6	62.3
10-251-8-1	38.9	47.1	48.7	56.1	55.0	58.9	57.1	64.0	64.1	75.7
10-251-8-2	46.6	59.1	58.3	62.4	64.6	67.4	72.9	73.6	73.7	73.9
10-432-6	33.3	40.5	45.5	47.1	51.0	52.5	53.8	53.2	58.5	65.9
ICN 7-5-2-2	39.4	46.9	48.9	51.7	56.9	57.0	58.6	59.8	65.7	67.7
11-241-9	29.7	30.4	30.6	33.0	33.5	34.6	35.0	35.2	36.5	37.2
11-341-1	50.8	59.0	59.2	64.3	61.3	64.3	64.3	71.4	74.7	77.9
6-152-5	46.4	50.1	57.4	59.1	62.0	61.9	62.1	72.3	73.3	74.8
IIICN 5-4-3-18	42.9	49.6	51.6	54.8	54.9	55.7	57.4	60.3	64.1	65.1
IIICN 6-2-1-13	29.3	36.7	38.1	40.6	40.9	45.4	48.3	51.0	51.7	61.7
IIICN 6-3-1-5	32.1	38.9	38.6	41.5	40.4	42.9	42.5	51.0	52.5	57.8
IIICN 6-4	48.4	56.4	58.9	66.0	60.9	60.3	60.4	69.6	70.1	73.8
IIICN×M 10-7	39.5	44.6	47.4	51.2	47.5	54.9	51.6	57.1	57.4	61.2
6-413-7	50.4	56.6	60.5	65.4	67.5	67.2	68.2	75.5	75.6	78.2
6-422-4	29.8	34.4	37.4	43.5	39.8	43.5	43.4	46.4	48.1	53.0
7-121-12	43.9	51.7	55.6	62.0	63.4	64.7	68.8	70.1	72.0	73.2
ชนะนี้	32.2	39.3	43.0	43.4	42.2	46.3	42.6	47.2	52.7	56.9
หมอนทอง	42.9	46.8	49.7	55.5	55.7	58.9	60.2	60.7	63.8	73.2
กระดุม	26.7	33.9	34.4	35.8	37.4	41.4	41.5	44.7	47.9	57.1
ก้านยาว	39.4	44.9	45.6	46.6	49.6	51.8	54.3	59.6	65.3	66.4
สาลิกา	36.8	43.8	43.8	45.8	43.4	43.9	44.1	51.0	57.0	62.9

ตารางที่ 5.17 แสดงการออกดอกและผลผลิตของทุเรียนลูกผสมและพันธุ์เปรียบเทียบ 25 สายพันธุ์ ปี พ.ศ.  
2554 ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

พันธุ์	จำนวนต้น			จำนวนช่อ ดอก/ต้น	จำนวน ดอก/ช่อ	จำนวน ผล/ต้น	น้ำหนักผล/ต้น (กรัม)	น้ำหนักผล เฉลี่ย (กรัม)
	ทั้งหมด	ออกดอก	ติดผล					
5-222-12	8	2	0	9.5	14.5	0	-	-
9-69-5	9	5	0	10.4	15.5	0	-	-
ICN×M 5-1-1	10	5	3	29.8	14.3	3.7	9,139.0	2,492.5
IIICN 5-4-3-6	9	4	1	17.8	14.2	3.0	4,155.0	1,385.0
IIICN 6-1-4-7	9	5	1	26.8	12.8	8.0	17,040.0	2,130.0
10-251-8-1	7	3	1	4.7	6.8	1.0	1,420.0	1,420.0
10-251-8-2	8	4	0	3.2	7.1	0	-	-
10-432-6	8	2	1	8.3	12.1	2.0	4,775.0	2,387.5
ICN 7-5-2-2	10	2	0	4.0	14.4	0	-	-
11-241-9	5	1	0	4.0	16.8	0	-	-
11-341-1	9	5	2	16.4	18.7	8.0	13,409.0	1,676.1
6-152-5	9	9	5	20.2	19.4	10.0	18,528.0	1,852.8
IIICN 5-4-3-18	8	5	0	5.8	13.9	0	-	-
IIICN 6-2-1-13	8	2	1	6.0	10.5	1.0	1,900.0	1,900.0
IIICN 6-3-1-5	8	2	0	2.0	11.5	0	-	-
IIICN 6-4	9	7	0	36.3	14.9	0	-	-
IIICN×M 10-7	8	2	0	1.0	8.5	0	-	-
6-413-7	8	6	4	19.3	15.3	5.0	6,313.0	1,262.7
6-422-4	8	4	1	7.8	10.3	3.0	7,800.0	2,600.0
7-121-12	10	2	0	10.5	7.5	0	-	-
ชะนี	9	3	2	12.0	14.1	3.5	6,393.4	1,826.7
หมอนทอง	10	5	3	9.8	13.1	2.7	9,735.6	3,650.8
กระดุม	10	3	2	22.3	11.5	4.0	3,740	935.0
ก้านยาว	9	3	0	3.7	7.0	0	-	-
สาลิกา	8	1	0	2.0	6.0	0	-	-



ตารางที่ 5.18 แสดงการออกดอกและผลผลิตของทุเรียนลูกผสมและพันธุ์เปรียบเทียบ 25 สายพันธุ์ ปี พ.ศ  
2555 ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

พันธุ์	จำนวนต้น			จำนวนช่อ ดอก/ต้น	จำนวน ดอก/ช่อ	จำนวน ผล/ต้น	น้ำหนักผล/ ต้น (กรัม)	น้ำหนักผล เฉลี่ย(กรัม)
	ทั้งหมด	ออกดอก	ติดผล					
5-222-12	8	2	6	1.5	8.5	0	-	-
9-69-5	9	5	1	8.0	9.2	2.0	1,600	800
ICN×M 5-1-1	10	4	1	15.5	9.0	1.0	1,400	1,400
IIICN 5-4-3-6	9	5	6	23.8	7.2	0	-	-
IIICN 6-1-4-7	9	6	1	34.8	8.6	2.0	2,180	1,090
10-251-8-1	8	4	0	6.5	6.1	0	-	-
10-251-8-2	7	1	0	6.0	8.2	0	-	-
10-432-6	8	4	0	11.2	8.6	0	-	-
ICN 7-5-2-2	10	5	1	39.8	10.0	1.0	1,200	1,200
11-241-9	5	0	0	-	-	-	-	-
11-341-1	9	4	3	12.0	7.0	1.7	4,466.6	2,488.9
6-152-5	9	9	6	32.1	9.5	2.3	4,270	1,808.9
IIICN 5-4-3-18	8	4	0	8.2	6.2	0	-	-
IIICN 6-2-1-13	8	5	0	4.2	6.8	0	-	-
IIICN 6-3-1-5	8	4	0	4.8	6.7	0	-	-
IIICN 6-4	9	9	2	42.6	8.4	1.0	1,100	1,100
IIICN×M 10-7	8	2	0	45.0	8.0	0	-	-
6-413-7	8	8	3	52.1	9.2	2.0	2,316.7	1,164.2
6-422-4	8	4	1	10.2	7.9	6.0	12,200	2,033.3
7-121-12	10	7	0	2.9	3.6	0	-	-
ชนะนี้	9	4	0	41.0	8.5	0	-	-
หมอนทอง	10	8	1	30.1	6.2	3.0	6,540	2,180
กระดุม	10	3	1	50.0	8.6	1.0	1,100	1,100
ก้านยาว	9	4	2	1.0	8.3	1.0	1,350	1,350
สาธิตกา	8	1	0	13.0	6.2	0	-	-

ตารางที่ 5.19 แสดงการออกดอกและผลผลิตของทุเรียนลูกผสมและพันธุ์เปรียบเทียบ 25 สายพันธุ์ ปี พ.ศ  
2556 ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

พันธุ์	จำนวนต้น			จำนวนช่อ ดอก/ต้น	จำนวน ดอก/ช่อ	จำนวน ผล/ต้น	น้ำหนักผล/ ต้น (กรัม)	น้ำหนักผล เฉลี่ย(กรัม)
	ทั้งหมด	ออกดอก	ติดผล					
5-222-12	8	2	1	5.0	6.3	1.0	2,200	2,200
9-69-5	8	5	1	12.2	9.7	1.0	1,040	1,040
ICNxm 5-1-1	10	6	1	16.5	13.3	2.0	3,850	1,925
IIICN 5-4-3-6	9	2	1	3.0	13.5	2.0	5,400	2,700
IIICN 6-1-4-7	9	5	2	37.0	9.8	1.5	3,780	2,520
10-251-8-1	8	2	0	7.5	11.8	-	-	-
10-251-8-2	7	2	0	3.0	12.4	-	-	-
10-432-6	8	4	1	4.5	15.3	2.0	4,520	2,260
ICN 7-5-2-2	10	5	0	26.0	10.3	-	-	-
11-241-9	5	1	0	1.0	7.0	-	-	-
11-341-1	9	5	1	15.2	15.3	1.0	2,420	2,420
6-152-5	9	7	3	12.6	12.6	1.3	2,813.3	2,110
IIICN 5-4-3-18	8	4	0	4.2	12.1	-	-	-
IIICN 6-2-1-13	8	1	0	10.0	9.6	-	-	-
IIICN 6-3-1-5	8	5	1	7.6	12.7	1.0	3,240	3,240
IIICN 6-4	9	8	2	55.9	8.9	1.0	1,470.0	1,470
IIICNxm 10-7	8	4	0	11.8	7.2	-	-	-
6-413-7	8	8	3	42.6	10.2	2.0	1,926.7	963.3
6-422-4	8	4	2	10.5	9.4	1.0	2,000	2,000
7-121-12	8	6	0	15.3	10.3	-	-	-
ชนะนี้	9	2	1	6.0	9.2	1.0	4,200.0	4,200.0
หมอนทอง	10	9	1	19.9	9.8	2.0	4,560	2,280
กระดุม	10	3	0	4.3	5.5	-	-	-
ก้านยาว	9	2	0	8.0	13.0	-	-	-
สาธิตกา	8	1	0	4.0	1.3	-	-	-

ตารางที่ 5.20 แสดงการออกดอกและผลผลิตของทุเรียนลูกผสมและพันธุ์เปรียบเทียบ 25 สายพันธุ์ ปี พ.ศ 2557 ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

พันธุ์	จำนวนต้น			จำนวนช่อดอก/ต้น	จำนวนดอก/ช่อ	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผล/ต้น(กรัม)	น้ำหนักผลเฉลี่ย(กรัม)
	ทั้งหมด	ออกดอก	ติดผล					
5-222-12	7	3	3	17.3	13.1	1.0	2,320.0	2,320.0
9-69-5	8	7	6	40.9	14.7	6.0	6,245.0	1,131.9
ICN×M 5-1-1	10	6	6	43.5	12.6	5.5	9,903.3	1,875.0
IIICN 5-4-3-6	9	6	3	33.8	13.4	3.3	4,406.7	1,281.0
IIICN 6-1-4-7	9	8	5	30.0	11.4	2.8	5,528.0	2,175.3
10-251-8-1	7	6	5	19.8	13.4	4.6	5,752.0	1,311.2
10-251-8-2	7	6	5	13.3	10.2	5.0	8,756.0	1,884.4
10-432-6	8	4	4	28.2	13.5	6.2	13,535.0	2,000.5
ICN 7-5-2-2	9	7	5	79.9	10.7	5.6	6,570.0	1,359.6
11-241-9	3	0	0	0	0	0	0	-
11-341-1	9	7	6	40.3	12.4	6.2	8,813.3	1,519.1
6-152-5	9	9	8	66.1	13.8	2.1	3,342.5	1,669.6
IIICN 5-4-3-18	7	5	2	22.0	15.8	4.5	7,305.0	1,552.5
IIICN 6-2-1-13	7	5	2	30.8	13.5	9.5	18,310.0	1,923.5
IIICN 6-3-1-5	8	4	3	21.0	15.6	2.3	3,726.7	1,603.3
IIICN 6-4	9	8	7	93.8	13.9	5.7	6,850.0	1,419.0
IIICN×M 10-7	8	6	3	27.7	12.6	3.7	6,813.3	2,135.5
6-413-7	8	8	6	62.2	14.5	6.8	8,215.0	1,304.4
6-422-4	8	6	4	31.5	13.1	2.6	5,115.0	2,670.6
7-121-12	8	7	6	56.7	10.5	2.6	3,831.7	1,720.6
ชนะ	9	7	5	38.4	13.0	2.2	3,868.0	2,050.4
หมอนทอง	10	9	7	66.0	12.3	3.3	7,278.6	2,442.9
กระดุม	10	8	2	15.4	12.1	3.5	4,450.0	1,270.8
ก้านยาว	9	4	3	4.2	12.7	1.0	1,526.7	1,526.7
สาธิต	8	2	2	26.5	12.2	1.5	8,910.0	1,767.2

ตารางที่ 5.21 แสดงการออกดอกและผลผลิตของทุเรียนลูกผสมและพันธุ์เปรียบเทียบ 25 สายพันธุ์ ปี พ.ศ  
2558 ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

พันธุ์	จำนวนต้น			จำนวนช่อดอก/ ต้น	จำนวนดอก/ ช่อ	จำนวนผล/ ต้น	น้ำหนักผล/ ต้น (กรัม)
	ทั้งหมด	ออกดอก	ติดผล				
5-222-12	7	5	5	70.5	18.5	3.8	4,548
9-69-5	8	6	6	61.0	13.2	6.7	6,138.3
ICNxm 5-1-1	10	9	9	21.0	15.2	4.8	7,757.8
IIICN 5-4-3-6	9	7	7	98.2	19.3	5.6	12,111.4
IIICN 6-1-4-7	9	8	8	97.5	16.1	4.4	6,623.8
10-251-8-1	8	8	8	30.7	18.1	4.0	5,576.2
10-251-8-2	7	7	7	16.0	16.5	8.4	12,705.7
10-432-6	7	5	5	9.6	12.8	3.2	5,098.0
ICN 7-5-2-2	9	8	8	44.4	16.0	7.9	9,451.2
11-241-9	2	2	2	2.0	22.0	1.5	2,590
11-341-1	9	8	6	29.6	15.4	9.8	16,091.7
6-152-5	9	9	7	83.8	20.3	7.3	11,542.9
IIICN 5-4-3-18	7	6	6	35.6	14.2	3.0	4,416.7
IIICN 6-2-1-13	6	6	6	96.5	14.2	5.7	9,633.3
IIICN 6-3-1-5	8	5	5	47.3	13.5	4.2	7,418.0
IIICN 6-4	9	9	8	124.6	17.2	7.1	10,347.5
IIICNxm 10-7	8	5	5	84.2	14.5	2.8	5,640.0
6-413-7	8	8	8	64.0	16.0	11.5	11,743.8
6-422-4	8	7	7	29.0	13.5	6.4	8,784.3
7-121-12	8	8	5	108.1	18.3	1.8	3,036.0
ชนะนี้	9	8	8	123.2	16.7	2.6	4,180.0
หมอนทอง	10	10	9	134.6	13.8	4.2	7,811.1
กระดุม	10	9	8	63.1	16.2	5.4	5,955.0
ก้านยาว	9	6	6	13.0	12.6	5.7	7,451.7
สาธิตกา	8	4	4	34.0	13.5	8.0	9,345.0

ตารางที่ 5.22 แสดงองค์ประกอบของผลผลิตทุเรียนลูกผสมและพันธุ์เปรียบเทียบที่เก็บเกี่ยว ปี พ.ศ 2558  
ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

พันธุ์	น้ำหนักผล (กรัม/ผล)	น้ำหนักเนื้อ (กรัม/ผล)	น้ำหนักเปลือก (กรัม/ผล)	น้ำหนักเมล็ด (กรัม/ผล)	% เนื้อ	ขนาดผล (ซม.)		ความหนาเปลือก (ซม.)
						กว้าง	ยาว	
5-222-12	1,707.6	371.8	1,193.0	142.8	21.77	18.0	22.7	1.27
9-69-5	1,064.1	266.9	711.7	85.5	25.08	15.6	16.8	0.91
ICNxM 5-1-1	1,499.2	357.0	985.9	156.3	23.81	16.2	20.0	0.94
IIICN 5-4-3-6	1,588.3	408.5	958.4	221.4	25.72	16.4	18.6	0.86
IIICN 6-1-4-7	2,005.3	532.5	1,266.0	206.8	26.55	18.7	21.9	1.06
10-251-8-1	1,553.4	414.6	946.6	192.2	26.69	16.8	18.7	0.84
10-251-8-2	1,528.1	347.9	993.5	186.6	22.77	17.3	19.2	1.09
10-432-6	1,848.3	520.2	1,169.3	158.8	28.14	16.8	22.9	0.99
ICN 7-5-2-2	1,433.1	294.8	946.9	191.4	20.57	16.0	20.1	0.92
11-241-9	1,930.0	650.0	1,145.0	135.0	33.68	18.4	-	0.63
11-341-1	1,663.5	420.9	1,033.1	209.5	25.30	17.3	21.2	0.74
6-152-5	1,658.1	431.0	1,051.8	175.3	25.99	17.8	20.0	0.99
IIICN 5-4-3-18	1,451.2	452.9	876.4	121.9	31.21	15.7	21.2	0.72
IIICN 6-2-1-13	1,830.2	454.2	1,188.8	187.2	24.82	17.4	21.9	0.95
IIICN 6-3-1-5	1,658.7	391.6	1,094.9	172.4	23.61	16.3	22.0	0.98
IIICN 6-4	1,406.39	279.46	968.13	158.8	19.87	15.8	20.3	0.88
IIICNxM 10-7	1,911.4	476.6	1,244.0	190.8	24.93	17.7	22.3	1.04
6-413-7	1,056.8	271.5	671.8	113.5	25.69	15.0	19.3	0.81
6-422-4	1,319.4	368.0	759.14	192.3	27.89	16.1	18.9	0.79
7-121-12	1,849.2	451.9	1,186.6	210.7	24.44	19.7	19.6	0.91
ชะนี	1,765.4	432.9	1,147.0	176.5	24.52	17.5	21.8	0.96
หมอนทอง	1,770.2	623.3	1,022.2	124.7	35.21	17.6	20.6	0.77
กระดุม	1,220.0	340.4	713.2	166.4	27.90	15.7	16.8	0.71
ก้านยาว	1,577.7	350.3	1,002.8	224.6	22.20	16.7	18.2	0.94
สาลิกา	1,237.1	306.4	780.5	150.2	24.77	16.3	17.8	0.83

## 2.4 ศึกษาการตอบสนองต่อปุ๋ยของทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว

### 2.4.1 ศึกษาการตอบสนองต่อปุ๋ยของทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว

#### 1. ปริมาณธาตุอาหารพืชในผลผลิตทุเรียน

จากการสุ่มเก็บผลทุเรียนพันธุ์ลูกผสม จันทบุรี 1, 2 และ 3 และพันธุ์เปรียบเทียบทั้งชะนีและหมอนทอง นำไปวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารพืชในห้องปฏิบัติการ เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม ซึ่งผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารพืชในส่วนต่างๆของผลพบว่า โพแทสเซียมมีความต้องการมากกว่าไนโตรเจน และฟอสฟอรัสตามลำดับ (ตารางที่ 6.1) ในการเปรียบเทียบทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 1, 2 และ 3 มีความต้องการใช้ปุ๋ยในการเจริญเติบโตของผลในสัดส่วนใกล้เคียงกันกับพันธุ์ชะนี คือ 3:1:4 ของ N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O ส่วนพันธุ์เปรียบเทียบอีกพันธุ์ คือ พันธุ์หมอนทองค่อนข้างมีสัดส่วนของความต้อการปุ๋ยไนโตรเจนในผลน้อยกว่าพันธุ์อื่นๆ มีสัดส่วนที่ 2:1:3 ของ N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O โดยที่ทุเรียนพันธุ์ จันทบุรี 1 มีองค์ประกอบธาตุอาหารพืชต่อกิโลกรัมผลสด มีปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เทียบเท่ากับ 3.19, 0.43 และ 3.35 กรัม ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ทุเรียนพันธุ์ จันทบุรี 2 มีองค์ประกอบธาตุอาหารพืชต่อกิโลกรัมผลสด มีปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เทียบเท่ากับ 2.73, 0.42 และ 3.28 กรัม ตามลำดับ และทุเรียนพันธุ์ จันทบุรี 3 มีองค์ประกอบธาตุอาหารพืชต่อกิโลกรัมผลสด มีปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เทียบเท่ากับ 2.79, 0.39 และ 3.32 กรัม ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับพันธุ์ชะนี ที่มีองค์ประกอบธาตุอาหารพืชต่อกิโลกรัมผลสด มีปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เทียบเท่ากับ 2.37, 0.38 และ 3.19 กรัม ตามลำดับ และค่อนข้างแตกต่างกับพันธุ์หมอนทอง เนื่องจากมีมีองค์ประกอบธาตุอาหารพืชต่อกิโลกรัมผลสด มีปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เทียบเท่ากับ 1.91, 0.43 และ 2.33 กรัม ตามลำดับ

#### 2. ปริมาณธาตุอาหารพืชในดินปลูกทุเรียน

จากผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน และจากการให้ปุ๋ยตามกรรมวิธีในอัตรา 0.5, 1.0, 1.5 และ 2.0 เท่าของอัตราแนะนำ สำหรับพันธุ์ทุเรียนทั้ง 5 พันธุ์ พบว่า ความอุดมสมบูรณ์ดินหลังการทดลอง ในฤดูกาลผลิต 2557 นี้อยู่ในเกณฑ์ที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของทุเรียน โดยมีปริมาณอินทรีย์วัตถุ 1.8-2.2 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดิน 36-57 ppm โพแทสเซียม 54-82 ppm (ตารางที่ 6.2, 6.3)

ตารางที่ 6.1 ความเข้มข้นขององค์ประกอบธาตุอาหารพืชในส่วนต่างๆของผลทุเรียน 5 พันธุ์ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

	ปริมาณธาตุอาหารพืช (กรัม)				
	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	โพแทสเซียม	แคลเซียม	แมกนีเซียม
หมอนทอง					
เนื้อ	3.49	0.41	3.39	0.04	0.17
เมล็ด	0.33	0.06	0.24	0.03	0.04
เปลือก	3.14	1.10	4.90	0.75	0.73
รวมทั้งผล	7.02	1.59	8.58	0.85	0.96
1 กก.ผลสด	1.91	0.43	2.33	0.23	0.26
ชะนี					
เนื้อ	3.084	0.318	3.036	0.000	0.147
เมล็ด	0.655	0.129	0.717	0.001	0.118
เปลือก	1.705	0.432	3.578	0.336	0.528
รวมทั้งผล	5.444	0.879	7.330	0.337	0.793
1 กก.ผลสด	2.37	0.38	3.19	0.15	0.34
จันทบุรี 1					
เนื้อ	4.858	0.477	4.294	0.000	0.260
เมล็ด	0.760	0.109	0.700	0.002	0.119
เปลือก	2.998	0.571	4.057	0.342	0.776
รวมทั้งผล	8.616	1.156	9.051	0.344	1.156
1 กก.ผลสด	3.19	0.43	3.35	0.13	0.43
จันทบุรี 2					
เนื้อ	1.244	0.100	0.796	0.000	0.050
เมล็ด	0.257	0.046	0.205	0.000	0.035
เปลือก	2.054	0.402	3.261	0.212	0.445
รวมทั้งผล	3.555	0.548	4.262	0.212	0.529
1 กก.ผลสด	2.73	0.42	3.28	0.16	0.41
จันทบุรี 3					
เนื้อ	3.924	0.389	3.405	0.000	0.162
เมล็ด	0.849	0.145	0.724	0.000	0.112
เปลือก	2.485	0.467	4.503	0.664	0.689
รวมทั้งผล	7.258	1.001	8.632	0.664	0.963
1 กก.ผลสด	2.79	0.39	3.32	0.26	0.37

ตารางที่ 6.2 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีบางประการของดินแปลงปลูกทุเรียนพันธุ์ต่างๆ ฤดูกาลผลิต  
ปี พ.ศ. 2557-2558 ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

พันธุ์	pH	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	Ca (ppm)	Mg (ppm)
จันทบุรี-1						
T1	4.94	2.11	16	61	207	20
T2	4.73	2.71	32	57	203	23
T3	4.55	2.49	47	62	95	8
T4	4.92	1.70	30	113	577	56
จันทบุรี-2						
T1	4.62	1.64	20	65	127	14
T2	4.55	2.10	21	53	120	13
T3	4.56	2.08	31	44	101	9
T4	4.78	2.05	144	77	85	13
จันทบุรี-3						
T1	4.94	2.45	83	48	155	29
T2	5.24	1.58	19	62	262	32
T3	4.77	1.74	44	51	168	27
T4	5.05	1.67	16	85	268	29
ชะนี						
T1	4.68	2.07	30	48	144	16
T2	4.59	2.51	67	47	130	11
T3	4.72	2.41	123	70	342	34
T4	4.85	2.21	18	79	210	19
หมอนทอง						
T1	4.99	1.46	29	56	190	16
T2	4.63	2.15	46	54	82	11
T3	4.51	1.44	42	68	107	12
T4	4.51	1.51	20	55	64	8



**ตารางที่ 6.3** คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีบางประการของดินแปลงปลูกทุเรียนอัตรปุ๋ยต่างกัน ฤดูกาลผลิต  
ปี พ.ศ. 2557-2558 ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

กรรมวิธี	pH	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	Ca (ppm)	Mg (ppm)	K/Ca+Mg
อัตรปุ๋ย							
T1	4.83	1.9	36	55	165	19	0.31
T2	4.75	2.2	37	54	159	18	0.35
T3	4.62	2.0	57	59	163	18	0.40
T4	4.82	1.8	45	82	240	25	0.47
ค่าที่เหมาะสม	4.5-5.5	2-3	15-45	50-100			

## 2.5 ศึกษาความสามารถในการทนทานต่อโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว

### 2.5.1 ศึกษาปฏิกิริยาของทุเรียนพันธุ์ลูกผสมต่อเชื้อ *Phytophthora palmivora* สาเหตุโรครากเน่าและโคนเน่าของทุเรียน

การศึกษานี้ศึกษาปฏิกิริยาของทุเรียนพันธุ์ลูกผสมต่อเชื้อรา *P. palmivora* สาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน พบว่าเชื้อรา *P. palmivora* ที่แยกได้มีสปอร์รวมเจียมขนาด 20.24-40.48 X 30.36-60.72 ไมครอน ทุเรียนสายพันธุ์ลูกผสมและสายพันธุ์การค้ารวมจำนวน 24 สายพันธุ์แสดงความรุนแรงในการเกิดโรคในทุกสายพันธุ์ที่ทดสอบให้ลักษณะเป็นแผลขยายออกไปรอบรอยแผลปลูกเชื้อสายพันธุ์ 6-413-7, ICNxm 5-1-1 และ ICN 7-5-2-2 แสดงลักษณะค่อนข้างต้านทานต่อการเกิดโรคโดยให้ค่าเฉลี่ยขนาดของแผลเล็กที่สุด 1.295, 1.303 และ 1.320 เซนติเมตรตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับปริมาณสปอร์รวมเจียมที่ตรวจพบมีปริมาณต่ำที่ระดับ 1.41, 1.39 และ 1.23 ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ 10-432-6 มีขนาดแผลเท่ากับ 1.373 เซนติเมตร ซึ่งมีปริมาณสปอร์รวมเจียมที่ตรวจพบในระดับต่ำที่ 1.28 ส่วนสายพันธุ์ที่แสดงความอ่อนแอต่อการเกิดโรคโดยให้ค่าเฉลี่ยขนาดของแผลใหญ่ที่สุดได้แก่ IIICN 6-1-4-7 และหมอนทองมีขนาดแผล 3.362 และ 3.250 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณสปอร์รวมเจียมที่ตรวจพบอาศัยอยู่ในระดับสูงที่ 3.23 และ 3.93 ตามลำดับ วิธีการทำแผลปลูกเชื้อบนใบให้ผลสอดคล้องกับระดับปริมาณสปอร์รวมเจียมที่ตรวจพบเช่นสายพันธุ์ 9-69-5 และ ICN 7-5-2-2 เป็นสายพันธุ์ลูกผสมที่พบสปอร์รวมเจียมของเชื้อราสาเหตุอาศัยอยู่น้อยที่สุดระดับเฉลี่ย 1.23 ซึ่งแสดงลักษณะค่อนข้างต้านทานต่อการเกิดโรคบนใบโดยให้ขนาดแผลเฉลี่ย 1.514 และ 1.320 เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนปฏิกิริยาของทุเรียนพันธุ์ต่างๆ จากการทดสอบด้วยวิธีทำแผลปลูกเชื้อบนกิ่งพบว่าทุเรียนสายพันธุ์ 6-413-7 และ II-341-1 มีความทนทานต่อการเกิดโรคโดยมีต้นรอดตายจำนวน 50 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสายพันธุ์ 6-413-7 แสดงลักษณะค่อนข้างต้านทานในทุกวิธีการที่ทดสอบ ส่วนทุเรียนสายพันธุ์การค้าอื่นๆ ได้แก่ ชะนี, กระจุม และก้านยาว ให้ค่าเฉลี่ยขนาดของแผลเท่ากับ 1.632 ซม., 1.917 ซม. และ 2.025 ซม.ตามลำดับ (ตารางที่ 7.1)

ตารางที่ 7.1 ปฏิกริยาของทุเรียนสายพันธุ์ลูกผสมต่อเชื้อรา *P. palmivora* สาเหตุโรครากเน่าโคนเน่า

สายพันธุ์ทุเรียน	ปฏิกริยาของทุเรียนสายพันธุ์ต่าง ๆ		
	ค่าเฉลี่ยขนาดของแผลบนใบ (เซ็นติเมตร)	ระดับสปอร์เรนเจียมที่พบ	ต้นรอดตาย (เปอร์เซ็นต์)
5-222-12	2.065 a-g	1.82	16.67
9-69-5	1.514 abc	1.23	33.33
IIICN XM 5-1-1	1.303 a	1.39	0
IIICN 5-4-3-6	1.490 a-f	1.83	16.67
IIICN 6-1-4-7	3.362 h	3.23	0
10-251-8-1	2.430 efg	2.22	0
10-251-8-2	1.778 a-f	1.52	0
10-432-6	1.373 ab	1.28	0
ICN 7-5-2-2	1.320 a	1.23	0
11-241-9	2.788 gh	2.88	0
11-341-1	2.425 efg	2.32	50
6-152-5	1.590 a-d	1.64	0
IIICNX M 5-4-3-18	2.340 d-g	2.63	0
IIICN 6-2-1-13	2.198 c-g	2.35	0
IIICN 6-3-1-5	1.540 a-d	1.75	0
IIICN 6-4	2.520 fg	2.58	33.33
IIICN X M 10-7	1.738 a-f	1.94	0
6-413-7	1.295 a	1.41	50
6-422-4	2.170b-g	2.90	0
7-121-12	1.510 abc	1.60	16.67
ชะนี	1.633 a-c	1.58	0
หมอนทอง	3.250 h	3.93	0
กระดุม	1.918 a-f	1.78	0
ก้านยาว	2.025 a-g	2.10	0
ค่าเฉลี่ย	2.003		
C.V.	16.6% <sup>**</sup>		

## 2.6 การศึกษาและเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ในเชิงพาณิชย์และการศึกษาการยอมรับของตลาด

### 2.6.1 การศึกษาและเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ในเชิงพาณิชย์ในแหล่งผลิตทุเรียนที่สำคัญ ภาค

ตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

#### ภาคตะวันออก

ทำการทดสอบโดยใช้พื้นที่เกษตรกร โดยเลือกเกษตรกรมืออาชีพในแหล่งที่มีการปลูกทุเรียนเป็นการค้า โดยติดต่อประสานเกษตรกรผู้นำที่มีความชำนาญและต้องการร่วมวิจัยการทดสอบพันธุ์ทุเรียนในเชิงพาณิชย์ คัดเลือกเกษตรกรที่มีความชำนาญ ใน 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอท่าใหม่ อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอขลุง อำเภอเขาฉกรรจ์ และอำเภอมะขาม จ.จันทบุรี โดยการจัดทำผังปลูก ปลูกโดยวิธียกโคก วางระบบน้ำตามบริเวณรอบต้น สำรวจความถูกต้องของพันธุ์ เปลี่ยนยอดให้ตรงตามพันธุ์ จัดทำป้ายบอกพันธุ์ทุเรียนแต่ละพันธุ์ มีการตัดแต่งทรงพุ่ม กิ่งที่เป็นโรคแมลงทำลายออกจากแปลง ทำการป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามคำแนะนำตามเอกสารเกษตรที่เหมาะสม ของกรมวิชาการเกษตร และกำจัดวัชพืชด้วยการเจริญเติบโตของต้นทุเรียน ทุกๆ 6 เดือน

1.1 การเจริญเติบโต เมื่ออายุ 6 ปี พ.ศ. 2558 ข้อมูลการเจริญเติบโตได้ดังนี้พันธุ์จันทบุรี 1 (โดยเฉลี่ยข้าง) ความสูง 325 ซม. เส้นรอบวง 21 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 283 ซม พันธุ์จันทบุรี 2 ความสูง 653 ซม.เส้นรอบวง 55 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 420 ซม. พันธุ์จันทบุรี 3 ความสูง 623 ซม.เส้นรอบวง 58 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 465 ซม.หมอนทองความสูง 585 ซม. เส้นรอบวง 48 ซม.ความกว้างทรงพุ่ม 357 ซม และจากการวัดการเจริญเติบโตในแต่ละพันธุ์ ด้านความสูง เส้นรอบวงและความกว้างทรงพุ่ม พบว่า ด้านความสูง พันธุ์จันทบุรี 2 มีความสูงของต้นสูงสุดอยู่ที่ 653 เซนติเมตร รองมาคือพันธุ์จันทบุรี 3 หมอนทอง และจันทบุรี 1 ส่วน เส้นรอบวง พันธุ์จันทบุรี 3 มีเส้นรอบวงมากที่สุดอยู่ 58 เซนติเมตรรองลงมาคือพันธุ์จันทบุรี 2, หมอนทอง และพันธุ์จันทบุรี 1 ส่วนขนาดความกว้างของทรงพุ่ม พันธุ์จันทบุรี 3 มีขนาดความกว้างของทรงพุ่ม มีความกว้างอยู่ที่ 465 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์จันทบุรี 2, หมอนทอง และจันทบุรี 1 (เฉลี่ยข้าง) ตามลำดับ

ตารางที่ 8.1 ความสูงของต้น เส้นรอบวง และขนาดทรงพุ่มต้นเฉลี่ยของทุเรียนพันธุ์จันทบุรี 1, จันทบุรี 2, จันทบุรี 3 และหมอนทอง (อายุต้น 6 ปี) พ.ศ. 2553-2558 จ.จันทบุรี

	ปี 53	ปี 54	ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58
<b>หมอนทอง</b>						
ความสูง (cm)	77	164	224	330	445	585
เส้นรอบวง (cm)	5	9	16	26	36	48
ความกว้างทรงพุ่ม (cm)	-	100	136	222	291	357
<b>จันทบุรี 1 เสียบข้าง</b>						
ความสูง (cm)	-	-	-	87	290	325
เส้นรอบวง (cm)	-	-	-	2	11	21
ความกว้างทรงพุ่ม (cm)	-	-	-	66	156	238
<b>จันทบุรี 2</b>						
ความสูง (cm)	108	236	312	421	538	653
เส้นรอบวง (cm)	4	10	19	31	42	55
ความกว้างทรงพุ่ม (cm)	-	120	177	296	386	420
<b>จันทบุรี 3</b>						
ความสูง (cm)	99	198	293	409	542	623
เส้นรอบวง (cm)	4	9	21	34	47	58
ความกว้างทรงพุ่ม (cm)	-	109	175	282	418	465

### 1.2 การออกดอก-การติดผล

พบว่าทุเรียนแต่ละพันธุ์มีการเจริญเติบโตเริ่มมีการออกดอกติดผล การติดผลของทุเรียนแต่ละพันธุ์มีระยะเวลาการเจริญเติบโตและสุกแก่ใกล้เคียงกับคำแนะนำตามพันธุ์ทุเรียนจันทบุรี 1, 2 และ 3 ตามลักษณะประจำพันธุ์พันธุ์

ตารางที่ 8.2 จำนวนผล น้ำหนักเฉลี่ย/ผล น้ำหนักผลรวม/ไร่ น้ำหนักเนื้อ (%) ของทุเรียนพันธุ์จันทบุรี 2, จันทบุรี 3 และหมอนทอง (อายุต้น 5.5 ปี) พ.ศ. 2558 จ.จันทบุรี

พันธุ์ทุเรียน 28 ต้น/ไร่	จำนวนผล (ไร่)	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กก./ลูก)	น้ำหนักผลรวม กก.	ส่วนที่บริโภค (%)
จันทบุรี 1	-	-	-	-
จันทบุรี 2	420	1.67	701	16.6
จันทบุรี 3	448	2.79	1,250	22.1
หมอนทอง	649	2.23	1,447	25.3

พบว่าในปีแรกของการให้ผลผลิตพันธุ์จันทบุรี 2, พันธุ์จันทบุรี 3 และหมอนทอง ให้ผลผลิต 700, 1,250 และ 1,447 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และมีส่วนที่บริโภคได้ 16.6, 22.1 และ 25.3 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับอย่างไรก็ตาม ยังเป็นปีแรกของการให้ผลผลิต ลักษณะคุณภาพจะตรงตามพันธุ์มากขึ้นเมื่อมีอายุมากกว่านี้

### 1.3 ประเมินการเกิดโรคและแมลง

โดยการประเมินความสมบูรณ์ต้น โดยดูจากโครงสร้างของต้น กิ่ง ความสมบูรณ์และความหนาแน่นของใบ พบว่า ไม่พบการระบาดของโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียนของทุเรียน พันธุ์จันทบุรี 1,2 และจันทบุรี 3 และพันธุ์เปรียบเทียบ หมอนทอง ต้นสมบูรณ์ ใบเขียวเข้ม เป็นมัน ไม่มีใบร่วง

แต่พบการเข้าทำลายของหนอนด้วงหนวดยาวเจาะลำต้นทุเรียน ในทุเรียนพันธุ์หมอนทอง โดยเข้าทำลายที่บริเวณโคนต้น ทำให้บริเวณลำต้นและใบได้รับความเสียหาย การป้องกันกำจัดใช้วิธีการรักษาตามคำแนะนำตามระบบการจัดการคุณภาพทุเรียน

### 1.4 การยอมรับของผู้บริโภคและเกษตรกร

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ทดลองปลูกทุเรียนพันธุ์ 1, 2 และ 3 เปรียบเทียบกับพันธุ์หมอนทอง พบว่าเกษตรกรบอกว่าขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง โดยเกษตรกรจะพิจารณาลักษณะภายนอกของผล ทรงผลต้องไม่แป้ว ( ไม่ผิดรูปทรง ) ผลต้องไม่มีขนาดเล็ก และมีน้ำหนักดี มีพูเต็ม ( สมบูรณ์ ) ความหนาของเนื้อ เนื้อต้องไม่บางเกินไป และสีเนื้อมีลักษณะสีเข้ม เมล็ดไม่ใหญ่ และน้ำหนักของผลต้องไม่น้อย และสิ่งที่เกษตรกรบอกกับเราว่าต้องเป็นพันธุ์ที่ตลาดต้องการ ขายได้ราคา เพราะเกษตรกรยังไม่สามารถบอกเราได้ในขณะนี้ว่าทุเรียนพันธุ์ 1,2 และ 3 เกษตรกรยอมรับได้หรือไม่ เพราะเนื่องจาก ยังมีผลผลิตออกสู่ตลาดจำนวนน้อย และการเข้าถึงของผู้บริโภคว่าชอบหรือไม่ เมื่อเทียบกับพันธุ์ หมอนทอง พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับพันธุ์ทุเรียนพันธุ์หมอนทอง เพราะลักษณะต่างๆของทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ไม่ว่าจะเป็นลักษณะผล น้ำหนักต่อผล และคุณภาพเนื้อ มีคุณภาพดี และสามารถทานได้ทั้งทุเรียนสด และสามารถนำมาแปรรูปได้ และราคาตลาดมีราคาดี เมื่อเทียบกับพันธุ์จันทบุรี 1, 2 และจันทบุรี 3

## ภาคใต้

### 1.1 เปรียบเทียบด้านการเจริญเติบโต

เริ่มดำเนินการสำรวจพื้นที่สำหรับปลูกทุเรียนลูกผสมพันธุ์แนะนำ จากศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จำนวน 6 สายพันธุ์ คือ ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ 1, ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ 2, ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ 3, ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ 4, ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ 5 และ ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ 6 เพื่อปลูกทดสอบเปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า จำนวน 3 สายพันธุ์ คือ ก้านยาว หมอนทอง และชะนี พบว่า ได้พื้นที่ปลูกที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร ต. วิสัยใต้ อ.สวี จ.ชุมพร ซึ่งได้ดำเนินการปลูกแปลงเมื่อวันที่ 7 เม.ย. พ.ศ. 2558 โดยใช้ระยะปลูก 8x8 เมตร และทำร่มเงาให้ต้นทุเรียนด้วย (ใช้ซาแลน) ดูแลรักษา กำจัดโรคและแมลง กำจัดวัชพืชโดยใช้วิธีกล และให้ปุ๋ยตาม GAP ทุเรียน (กรมวิชาการเกษตร,2542) หลังปลูกนาน 6 เดือน พบว่า ทั้ง 9 สายพันธุ์มีการเจริญเติบโต

ด้านความสูง ขนาดรอบโคน และขนาดกว้างยาวทรงพุ่ม ได้ผลดังตารางที่ 1 ถ้าพิจารณาด้านความสูง พบว่า ทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 1 มีความสูงมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 88.05 ซม. รองลงมา คือ หมอนทอง และ ทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 2 มีความสูงเท่ากับ 83.87 และ 83.43 ซม. ตามลำดับ ส่วนทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 4 มีความสูงต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 58.88 ซม. แต่ถ้าพิจารณาขนาดรอบโคน พบว่า หมอนทอง มีขนาดรอบโคนมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 7.09 ซม. รองลงมาคือ ทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 2 และ 1 มีขนาดรอบโคนเท่ากับ 5.45 และ 5.14 ซม. ตามลำดับ ส่วนทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 6, ทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 4, ชะนี และทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 5 มีขนาดรอบโคนน้อย มีค่าเท่ากับ 2.74, 2.78, 2.85 และ 2.87 ซม. แต่ทุกสายพันธุ์ที่ปลูกทดสอบมีอัตราการอยู่รอด 100 %

ตารางที่ 8.3 การเจริญเติบโตด้านความสูง ขนาดรอบโคน และขนาดทรงพุ่ม ของทุเรียนลูกผสม จำนวน 6

สายพันธุ์ เปรียบเทียบกับทุเรียนพันธุ์การค้า 3 สายพันธุ์ ที่นำมาปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร เมื่ออายุ 6 เดือน พ.ศ. 2558

สายพันธุ์	ความสูง (ซม.)	รอบโคน (ซม.)	ขนาดทรงพุ่ม (ซม.)		อัตราการอยู่รอด (%)
			กว้าง	ยาว	
จันทบุรี 1	88.05	5.14	61.64	51.55	100
จันทบุรี 2	83.43	5.45	49.35	47.48	100
จันทบุรี 3	70.08	4.98	49.80	44.98	100
จันทบุรี 4	58.88	2.78	27.98	27.76	100
จันทบุรี 5	73.42	2.87	35.53	33.80	100
จันทบุรี 6	59.79	2.74	28.04	29.50	100
หมอนทอง	83.87	7.09	66.83	64.80	100
ก้านยาว	70.52	3.03	32.01	31.10	100
ชะนี	67.90	2.85	18.40	22.10	100

### ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การเจริญเติบโตของทุเรียนลูกผสมจันทบุรี แปลงบ้านชำตารมย์ ต.ตระกาจ อ.กันทรลักษ์ จ.ศรีสะเกษ เมื่ออายุ 4 ปี พบว่าทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 2 มีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงและทรงพุ่มสูงที่สุด คือ 676.6 476.2 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 8.4 และ 8.5 ) ส่วนการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงโคนต้นทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 1 มีการเจริญของเส้นรอบวงโคนต้นสูงสุด คือ 41.5 เซนติเมตร รองลงมา คือ จันทบุรี 3 และ จันทบุรี 2 อยู่ที่ 40.8 และ 40.7 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 8.6)

ตารางที่ 8.4 การเจริญเติบโตทางด้านความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร) แปลงบ้านชำตารมย์ ต.ตระกาจ อ.กันทรลักษ์ จ.ศรีสะเกษ (ปี 2555 – 2558)

พันธุ์	ความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร)			
	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
จันทบุรี 1	201.60	268.00	481.00	640.00
จันทบุรี 2	245.00	360.00	531.00	676.60
จันทบุรี 3	196.36	244.00	436.00	584.50
หมอนทอง	117.00	146.00	346.50	513.30

ตารางที่ 8.5 การเจริญเติบโตทางด้านทรงพุ่มเฉลี่ย (เซนติเมตร) แปลงบ้านชำตารมย์ ต.ตระกาจ อ.กันทรลักษ์ จ.ศรีสะเกษ (ปี 2555 – 2558)

พันธุ์	ทรงพุ่มเฉลี่ย (เซนติเมตร)			
	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
จันทบุรี 1	83.33	149.00	2560.20	391.20
จันทบุรี 2	115.50	190.31	303.10	476.20
จันทบุรี 3	105.90	152.92	259.00	389.50
หมอนทอง	59.50	92.75	189.00	374.60

ตารางที่ 8.6 การเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย (เซนติเมตร) แปลงบ้านชำตารมย์ ต.ตระกาจ อ.กันทรลักษ์ จ.ศรีสะเกษ (ปี 2555 – 2558)

พันธุ์	เส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย (เซนติเมตร)			
	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
จันทบุรี 1	10.50	19.50	34.80	41.50
จันทบุรี 2	11.05	20.00	35.30	40.70
จันทบุรี 3	10.00	19.30	30.30	40.80
หมอนทอง	8.00	16.80	28.00	33.60

การเจริญเติบโตของทุเรียนลูกผสมจันทบุรีแปลงบ้านชำซีเหล็ก ต.พราน อ.ขุนหาญ จ.ศรีสะเกษ เมื่ออายุ 3 ปี พบว่าการพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงต้นเฉลี่ยสูงสุด คือ จันทบุรี 2 อยู่ที่ 336

เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์หมอนทอง อยู่ที่ 285 เซนติเมตร (ตารางที่ 8.7) พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตทางด้านทรงพุ่มสูงที่สุด คือ จันทบุรี 2 อยู่ที่ 206.2 เซนติเมตร รองลงมา คือ จันทบุรี 3 อยู่ที่ 168.2 เซนติเมตร (ตารางที่ 8.8) พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตของเส้นรอบวงโคนต้นสูงที่สุด คือ จันทบุรี 2 รองลงมา คือ จันทบุรี 3 และ หมอนทอง ซึ่งมีการเจริญของเส้นรอบวงโคนต้นเท่ากัน คือ 18.2 เซนติเมตร (ตารางที่ 8.9)

ตารางที่ 8.7 การเจริญเติบโตทางด้านความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร) แปลงบ้านชำซีเหล็ก ต.พราน อ.ขุนหาญ จ.ศรีสะเกษ (ปี 2556 – 2558)

พันธุ์	ความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร)		
	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
จันทบุรี 2	62.27	147.70	336.00
จันทบุรี 3	61.36	150.00	265.00
หมอนทอง	69.21	112.70	285.00

ตารางที่ 8.8 การเจริญเติบโตทางด้านทรงพุ่มเฉลี่ย (เซนติเมตร) แปลงบ้านชำซีเหล็ก ต.พราน อ.ขุนหาญ จ.ศรีสะเกษ (ปี 2556 – 2558)

พันธุ์	ทรงพุ่มเฉลี่ย (เซนติเมตร)		
	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
จันทบุรี 2	41.59	85.20	206.20
จันทบุรี 3	40.22	86.68	168.20
หมอนทอง	47.10	75.39	164.90

ตารางที่ 8.9 การเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย (เซนติเมตร) แปลงบ้านชำซีเหล็ก ต.พราน อ.ขุนหาญ จ.ศรีสะเกษ (ปี 2556 – 2558)

พันธุ์	เส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ย (เซนติเมตร)		
	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558
จันทบุรี 2	5.08	12.31	20.10
จันทบุรี 3	4.50	11.89	18.20
หมอนทอง	4.72	9.39	18.20



## 2.7 ทดสอบพันธุ์ทุเรียนจันทบุรี 1, 2 และ 3 ในพื้นที่เกษตรกร

### 2.7.1 ทดสอบพันธุ์ทุเรียนจันทบุรี 1, 2 และ 3 ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดตราด

#### 1.1 การเจริญเติบโต

การเจริญเติบโตทุเรียนจำนวน 4 พันธุ์ ปี พ.ศ. 2555 เมื่อทุเรียนอายุ 4 ปี พื้นที่จังหวัดตราดพบว่า พันธุ์หมอนทอง มีความสูงมากที่สุด 4.70 เมตร ส่วนพันธุ์ที่มีเส้นรอบวงต้นสูงสุด คือ พันธุ์จันทบุรี 1 28.22 เซนติเมตร ส่วนความกว้างทรงพุ่มสูงสุดคือพันธุ์ จันทบุรี 2 1.81 เมตร และเมื่อทุเรียนอายุ 6 ปี การเจริญเติบโตของทุเรียนด้านความสูง พบว่าพันธุ์จันทบุรี 2 มีความสูงมากที่สุด 6.17 เมตร และพันธุ์จันทบุรี 3 เส้นรอบวงต้นสูงสุด คือ 55.00 เซนติเมตร ส่วนความกว้างทรงพุ่มสูงสุดคือพันธุ์ จันทบุรี 3 4.95 เมตร (ตารางที่ 9.1)

**ตารางที่ 9.1** การเจริญเติบโตทุเรียนจำนวน 4 พันธุ์ ที่อายุ 4 ปี และ 6 ปี พื้นที่จังหวัดตราด ปี พ.ศ.2555-2558

พันธุ์	ความสูง (เมตร)		เส้นรอบวงต้น (เซนติเมตร)		ความกว้างทรงพุ่ม (เมตร)	
	4 ปี	6 ปี	4 ปี	6 ปี	4 ปี	6 ปี
จันทบุรี 1	4.35	6.02	28.22	48.65	1.70	4.90
จันทบุรี 2	4.41	6.17	25.21	49.19	1.81	4.85
จันทบุรี 3	4.16	6.01	26.71	55.00	1.74	4.95
หมอนทอง	4.70	6.05	28.10	54.72	1.79	4.25

#### 1.2 ผลผลิต

ปี พ.ศ 2558 ทุเรียนทั้ง 4 พันธุ์ เริ่มให้ผลผลิตปีแรก ปริมาณการออกดอกและการติดผลไม่สม่ำเสมอ จากการประเมินการออกดอก พบว่าทุเรียนเริ่มออกดอกในช่วงปลายเดือนธันวาคม 2557 โดยพันธุ์จันทบุรี 2 ออกดอกก่อนพันธุ์อื่น และในเดือนมกราคมทุเรียนทุกพันธุ์ออกดอก แต่มีปริมาณดอกต่อต้นไม่สม่ำเสมอ โดยพันธุ์หมอนทองมีปริมาณดอกต่อต้นมากที่สุด และในช่วงระยะดอกบาน-ระยะเริ่มติดผล มีฝนตกค่อนข้างมาก ทำให้ทุเรียนแตกใบอ่อน ส่งผลให้ดอกและผลอ่อนหลุดร่วง โดยพบว่าพันธุ์จันทบุรี 1 ได้จำนวนผลเฉลี่ย 5 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2.32 กิโลกรัม พันธุ์จันทบุรี 2 ได้จำนวนผลเฉลี่ย 13 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2.16 กิโลกรัม พันธุ์จันทบุรี 3 ได้จำนวนผลเฉลี่ย 10 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 3.86 กิโลกรัม พันธุ์หมอนทองได้จำนวนผลเฉลี่ย 19 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 3.79 กิโลกรัม (ตารางที่ 9.2)

ตารางที่ 9.2 ผลผลิตทุเรียนทั้ง 4 พันธุ์ พื้นที่เกษตรกรรมจังหวัดตราด ปี พ.ศ. 2558

พันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผล (กิโลกรัม)
จันทบุรี 1	5	2.32
จันทบุรี 2	13	2.16
จันทบุรี 3	10	3.86
หมอนทอง	19	3.79

### 1.3 การเข้าทำลายของโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน

สำรวจการเข้าทำลายของโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน ปี 2555-2557 พบว่า ในปี 2555-2556 ไม่พบการเข้าทำลายของโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน และเริ่มพบในปี 2557 จำนวน 3 พันธุ์ คือ พันธุ์จันทบุรี 2 พันธุ์จันทบุรี 3 และพันธุ์หมอนทอง และในปี 2558 พบการเข้าทำลายโรครากเน่าโคนเน่าลดลง เนื่องจากมีการป้องกันกำจัดตามคำแนะนำ และยังพบมากที่สุดในพันธุ์หมอนทอง ร้อยละ 12.5 (ตารางที่ 9.3)

ตารางที่ 9.3 การเข้าทำลายโรครากเน่าโคนเน่าในทุเรียน 4 พันธุ์ พื้นที่เกษตรกรรมจังหวัดตราด ปี พ.ศ.2557-2558

พันธุ์	โรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน (ร้อยละ)	
	ปี 2557	ปี 2558
จันทบุรี 1	-	-
จันทบุรี 2	4	-
จันทบุรี 3	8	4
หมอนทอง	17	12.5

หมายเหตุ ร้อยละคิดจากจำนวนต้นทั้งหมดที่พบโรครากเน่าโคนเน่า

### 1.4 ผลการวิเคราะห์ดิน

ผลการวิเคราะห์ดินก่อนการทดลองพบว่า ลักษณะเนื้อดินแปลงเกษตรกรรมทั้ง 3 ราย เป็นดินร่วนปนทราย-ร่วนเหนียวปนทราย ความเป็นกรดเป็นด่าง 4.57-4.99 มีความเป็นกรดจัดมาก อินทรีย์วัตถุ 1.50-2.78 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 6.44-38.14 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 36.34-98.80 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงสูง ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 21.7-353.25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 12.25-67.50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ส่วนผลการวิเคราะห์ดินหลัง

การทดลองพบว่า ความเป็นกรดเป็นด่าง 4.90-5.42 มีความเป็นกรดจัดถึงกรดจัดมาก อินทรีย์วัตถุ 2.75-3.15 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงสูง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 31.45-109.63 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์สูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 158.10-283.61 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์สูง ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 158.10-283.61 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 25.79-147.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง (ตารางที่ 9.4)

ตารางที่ 9.4 ผลการวิเคราะห์ดินแปลงเกษตรกรก่อนและหลังการทดลอง พื้นที่จังหวัดตราด เกษตรกร 3 ราย ปี 2555-2558

เกษตรกร	pH		อินทรีย์วัตถุ		ฟอสฟอรัส		โพแทสเซียม		แคลเซียม		แมกนีเซียม		เนื้อดิน
	(1:1)		(%)		(มก./กก.)		(มก./กก.)		(มก./กก.)		(มก./กก.)		
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	
รายที่ 1	4.99	5.42	1.98	3.15	38.14	109.6	98.80	111.58	353.2	158.10	67.50	147.0	ร่วนเหนียว
						3			5			5	ปนทราย
รายที่ 2	4.97	5.02	1.50	2.89	14.74	31.45	63.47	51.65	318.5	232.89	39.45	40.01	ร่วนเหนียว
									5				ปนทราย
รายที่ 3	4.57	4.90	2.78	2.75	6.44	45.67	36.34	28.76	21.70	283.61	12.25	25.79	ร่วนปน
													ทราย

### 1.5 ข้อมูลภูมิอากาศจังหวัดตราด

พื้นที่จังหวัดตราดปริมาณน้ำฝนรายปีตั้งแต่ พ.ศ. 2555-2558 เท่ากับ 5,497.9 4,190.1 5,143.9 และ 3,862.1 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีตั้งแต่ พ.ศ. 2555-2558 เท่ากับ 27.6 27.7 27.6 และ 27.8 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 82.7 82.1 81.6 และ 81.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

### 1.6 ความพึงพอใจของเกษตรกร

การประเมินความพึงพอใจเบื้องต้นลักษณะต่างๆ เช่น ทรงผล ขนาดผล สีเนื้อ ลักษณะเนื้อ กลิ่น ในทุเรียนทั้ง 4 พันธุ์ จากเกษตรกรจำนวน 3 ราย โดยพบให้ระดับความพึงพอใจ มาก ปานกลาง และน้อย พบว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อพันธุ์ทุเรียนในด้านต่างๆดังนี้ ทรงผล สีเนื้อ และลักษณะเนื้อ กลิ่น คือ พันธุ์หมอนทอง จันทบุรี 1 และ คิดเป็นร้อยละ 100 ขนาดผล ส่วนด้านขนาดผล คือพันธุ์หมอนทอง คิดเป็นร้อยละ 100 และด้านกลิ่นคือ พันธุ์จันทบุรี 1 คิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 9.5) และเมื่อสรุปความพึงพอใจโดยภาพรวมพบว่าเกษตรกรยังคงพึงพอใจพันธุ์จันทบุรี 1 มากที่สุด รองลงมาเป็นพันธุ์หมอนทอง

ตารางที่ 9.5 ความพึงพอใจต่อทุเรียน 4 พันธุ์ ของเกษตรกรพื้นที่จังหวัดตราด

ลักษณะ	ความพึงพอใจ(ร้อยละ)											
	พันธุ์จันทบุรี 1			พันธุ์จันทบุรี 2			พันธุ์จันทบุรี 3			พันธุ์หมอนทอง		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
1.ทรงผล	100	-	-	-	-	100	33	67	-	100	-	-
2.ขนาดผล	33	67	-	-	-	100	33	67	-	100	-	-
3.สีเนื้อ	100	-	-	-	67	33	67	33	-	100	-	-
4.ลักษณะเนื้อ	100	-	-	33	67	-	33	67	-	100	-	-
5.กลิ่น	100	-	-	-	100	-	33	67	-	-	100	-

หมายเหตุ ร้อยละคิดจากจำนวนเกษตรกร 3 ราย

## 2.7.2 ทดสอบพันธุ์ทุเรียนจันทบุรี 1, 2 และ 3 ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดจันทบุรี

### 2.1 การเจริญเติบโต

การเจริญเติบโตทุเรียนจำนวน 4 พันธุ์ ปี พ.ศ. 2555 เมื่อทุเรียนอายุ 4 ปี พื้นที่จังหวัดจันทบุรีพบว่า เมื่อทุเรียนอายุ 4 ปี พันธุ์หมอนทอง มีความสูงมากที่สุด 4.81 เมตร ส่วนพันธุ์ที่มีเส้นรอบวงต้นสูงสุด คือ พันธุ์หมอนทอง 28.98 เซนติเมตร ส่วนความกว้างทรงพุ่มสูงสุดคือพันธุ์ จันทบุรี 2 1.91 เมตร และเมื่อทุเรียนอายุ 6 ปี พบว่า พันธุ์จันทบุรี 2 มีความสูงมากที่สุด 7.37 เมตร และพันธุ์หมอนทองมีเส้นรอบวงต้นสูงสุด คือ 58.08 เซนติเมตร ส่วนความกว้างทรงพุ่มสูงสุดคือพันธุ์จันทบุรี 2 มีค่า 4.74 เมตร (ตารางที่ 9.6)

### 2.2 ผลผลิต

ปี พ.ศ 2558 ทุเรียนทั้ง 4 พันธุ์ เริ่มให้ผลผลิตปีแรก ซึ่งยังมีความแปรปรวน ปริมาณการออกดอก และการติดผลไม่สม่ำเสมอ ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี พบว่าพันธุ์จันทบุรี 1 ได้จำนวนผลเฉลี่ย 8 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2.7 กิโลกรัม พันธุ์จันทบุรี 2 ได้จำนวนผลเฉลี่ย 12 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1.74 กิโลกรัม พันธุ์จันทบุรี 3 ได้จำนวนผลเฉลี่ย 23 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 3.13 กิโลกรัม และพันธุ์หมอนทองได้จำนวนผลเฉลี่ย 24 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 3.95 กิโลกรัม ทุเรียนพื้นที่จังหวัดจันทบุรีเริ่มออกดอก ในช่วงปลายเดือนธันวาคม 2557 และมีปริมาณดอกต่อต้นไม่สม่ำเสมอ โดยพันธุ์หมอนทองมีปริมาณดอกต่อต้นมากที่สุด (ตารางที่ 9.7)

ตารางที่ 9.6 การเจริญเติบโตทุเรียนจำนวน 4 พันธุ์ ที่อายุ 4 ปี และ 6 ปี พื้นที่จังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ 2555-2558

พันธุ์	ความสูง(เมตร)		เส้นรอบวงต้น (เซนติเมตร)		ความกว้างทรงพุ่ม (เมตร)	
	4 ปี	6 ปี	4 ปี	6 ปี	4 ปี	6 ปี
จันทบุรี 1	4.39	6.56	22.82	54.28	1.69	4.21
จันทบุรี 2	4.65	7.37	26.09	51.39	1.91	4.74
จันทบุรี 3	4.32	6.58	27.97	56.13	1.87	4.65
หมอนทอง	4.81	6.95	28.98	58.08	1.88	4.28

ตารางที่ 9.7 ผลผลิตทุเรียนทั้ง 4 พันธุ์ พื้นที่เกษตรกรจังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ. 2558

พันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผล (กิโลกรัม)
จันทบุรี 1	8	2.70
จันทบุรี 2	12	1.70
จันทบุรี 3	6	2.85
หมอนทอง	15	3.60

### 2.3 การเข้าทำลายของโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน

จากการสำรวจการเข้าทำลายของโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน ปี 2555-2558 พบว่า พื้นที่จังหวัดจันทบุรี เริ่มพบการเข้าทำลายในปี 2557 จำนวน 3 พันธุ์ คือ พันธุ์หมอนทอง พันธุ์จันทบุรี 3 และ พันธุ์จันทบุรี 2 โดยพบร้อยละ 32.5 20 และ 17 ตามลำดับ และในปี 2558 พบการเข้าทำลายของโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน จำนวน 3 พันธุ์ คือ พันธุ์จันทบุรี 1 พันธุ์จันทบุรี 2 พันธุ์จันทบุรี 3 และพบมากที่สุดในพันธุ์จันทบุรี 1 ร้อยละ 12.5 (ตารางที่ 9.8)

ตารางที่ 9.8 การเข้าทำลายโรครากเน่าโคนเน่าในทุเรียน 4 พันธุ์ พื้นที่เกษตรกรรมจังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ.2557-2558

พันธุ์	ปี 2557	ปี 2558
จันทบุรี 1	-	5
จันทบุรี 2	17	5
จันทบุรี 3	20	2.5
หมอนทอง	32.5	10

หมายเหตุ ร้อยละคิดจากจำนวนต้น

#### 2.4 ผลการวิเคราะห์ดิน

ผลการวิเคราะห์ดินก่อนการทดลองพบว่า ลักษณะเนื้อดินแปลงเกษตรกรรมทั้ง 5 ราย เป็นดินร่วนปนทราย-ร่วนปนเหนียวปนทราย ความเป็นกรดเป็นด่าง 4.17-5.09 มีความเป็นกรดจัดมากถึงกรดรุนแรงมาก อินทรีย์วัตถุ 0.33-2.15 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ต่ำมากถึงต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 56.61-325.25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์สูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 14.86-55.25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 79.20-240.10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 8.40-31.40 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ส่วนผลการวิเคราะห์ดินหลังการทดลองพบว่า ความเป็นกรดเป็นด่าง 4.82-5.44 มีความเป็นกรดจัดถึงกรดจัดมาก อินทรีย์วัตถุ 1.41-2.77 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ต่ำมากถึงปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 58.57-205.56 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์สูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 32.51-150.02 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงสูง ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 82.28-987.47 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 16.83-76.09 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ตารางที่ 9.9 ผลการวิเคราะห์ดินแปลงเกษตรกรรมก่อนและหลังการทดลอง พื้นที่จังหวัดจันทบุรีเกษตรกรรม

5 ราย ปี 2555-2558

เกษตรกรรม	pH		อินทรีย์วัตถุ		ฟอสฟอรัส		โพแทสเซียม		แคลเซียม		แมกนีเซียม		เนื้อดิน
	(1:1)		(%)		(มก./กก.)		(มก./กก.)		(มก./กก.)		(มก./กก.)		
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	
รายที่ 1	4.88	5.03	0.33	2.43	170.86	66.98	14.86	32.51	222.20	259.07	19.20	25.45	ร่วนปนดินทราย
รายที่ 2	4.17	4.82	2.15	2.10	325.25	165.15	54.70	84.13	184.30	82.28	18.20	16.83	ร่วนปนเหนียวปนทราย
รายที่ 3	4.27	5.18	1.79	1.41	209.06	205.56	55.25	52.02	93.00	416.40	13.10	25.53	ร่วนปนดินทราย
รายที่ 4	4.19	5.44	1.87	2.05	129.10	185.33	38.13	150.02	79.20	987.47	8.40	76.09	ร่วนปนทราย
รายที่ 5	5.09	5.13	2.06	2.77	56.61	58.57	38.60	99.33	240.10	342.87	31.40	70.82	ร่วนปนดินทราย

## 2.5 ข้อมูลภูมิอากาศ

พื้นที่จังหวัดจันทบุรีปริมาณน้ำฝนรายปีตั้งแต่ พ.ศ. 2555-2558 เท่ากับ 2,624.9 3,081.4 2,768.7 และ 2,698.9 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีตั้งแต่ พ.ศ. 2555-2558 เท่ากับ 28.0 27.7 27.8 และ 28.3 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 79.0 83.0 83.1 และ 78.6 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

## 2.6 ความพึงพอใจของเกษตรกร

การประเมินความพึงพอใจเบื้องต้นลักษณะต่างๆ เช่น ทรงผล ขนาดผล สีเนื้อ ลักษณะเนื้อ กลิ่น ในทุเรียนทั้ง 4 พันธุ์ จากเกษตรกรจำนวน 11 ราย โดยพบให้ระดับความพึงพอใจ มาก ปานกลาง และน้อย พบว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อพันธุ์ทุเรียนในด้านต่างๆดังนี้ ทรงผล คือพันธุ์จันทบุรี 1 และหมอนทอง ร้อยละ 73 ขนาดผล คือ พันธุ์หมอนทอง ร้อยละ 73 สีเนื้อ คือพันธุ์หมอนทอง ร้อยละ 82 ลักษณะเนื้อ คือ พันธุ์จันทบุรี และหมอนทอง ร้อยละ 100 กลิ่น คือ พันธุ์จันทบุรี 1 ร้อยละ 82 และด้านระยะสุกแก่ คือ พันธุ์จันทบุรี 2 (ตารางที่ 9.10) และเมื่อสรุปความพึงพอใจโดยภาพรวมพบว่าเกษตรกรยังคงพึงพอใจพันธุ์หมอนทอง ซึ่งเป็นพันธุ์เดิม ส่วนทุเรียนพันธุ์ใหม่ทั้ง 3 พันธุ์ พบว่าเกษตรกรพึงพอใจพันธุ์จันทบุรี 1 มากที่สุด รองลงมาเป็นพันธุ์จันทบุรี 3 และจันทบุรี 2 ตามลำดับ

### ตารางที่ 9.10 ความพึงพอใจต่อทุเรียน 4 พันธุ์ เกษตรกรพื้นที่จังหวัดจันทบุรี

ลักษณะ	ความพึงพอใจ(ร้อยละ)											
	พันธุ์จันทบุรี 1			พันธุ์จันทบุรี 2			พันธุ์จันทบุรี 3			พันธุ์หมอนทอง		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
1.ทรงผล	40	60	-	-	40	60	40	60	-	40	60	-
2.ขนาดผล	-	100	-	-	40	60	20	80	-	40	60	-
3.สีเนื้อ	40	60	-	-	40	60	40	60	-	60	40	-
4.ลักษณะเนื้อ	100	-	-	40	40	20	20	80	-	100	0	-
5.กลิ่น	60	40	-	-	60	-	20	40	40	20	80	-

## 2.7.3 ทดสอบพันธุ์ทุเรียนจันทบุรี 1, 2 และ 3 ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดระยอง

### 3.1 การเจริญเติบโต

การเจริญเติบโตทุเรียนจำนวน 4 พันธุ์ ปี พ.ศ. 2555 เมื่อทุเรียนอายุ 4 ปี พื้นที่จังหวัดระยองพบว่า พันธุ์จันทบุรี 2 มีความสูงมากที่สุด 4.97 เมตร ส่วนพันธุ์ที่มีเส้นรอบวงต้นสูงสุด คือ พันธุ์จันทบุรี 3 25.90 เซนติเมตร ส่วนความกว้างทรงพุ่มสูงสุดคือพันธุ์ จันทบุรี 2 1.76 เมตร และเมื่อทุเรียนอายุ 6 ปี การเจริญเติบโตของทุเรียนด้านความสูง พบว่าพันธุ์จันทบุรี 2 มีความสูงมากที่สุด 7.59 เมตร และพันธุ์จันทบุรี 3

เส้นรอบวงต้นสูงสุด คือ 55.69 เซนติเมตร ส่วนความกว้างทรงพุ่มสูงสุดคือพันธุ์ จันทบุรี 2 6.10 เมตร (ตารางที่ 9.11)

### 3.2 ผลผลิต

ปี พ.ศ 2558 ทุเรียนทั้ง 4 พันธุ์ เริ่มให้ผลผลิตปีแรก ปริมาณการออกดอกและการติดผลไม่สม่ำเสมอ จากการประเมินการออกดอก พบว่าทุเรียนเริ่มออกดอกในช่วงปลายเดือนธันวาคม 2557 โดยพันธุ์จันทบุรี 2 ออกดอกก่อนพันธุ์อื่น และในเดือนมกราคมทุเรียนทุกพันธุ์ออกดอก แต่มีปริมาณดอกต่อต้นไม่สม่ำเสมอ โดยพันธุ์หมอนทองมีปริมาณดอกต่อต้นมากที่สุด และในช่วงระยะดอกบาน-ระยะเริ่มติดผล มีฝนตกค่อนข้างมาก ทำให้ทุเรียนแตกใบอ่อน ส่งผลให้ดอกและผลอ่อนหลุดร่วง โดยพบว่าพันธุ์จันทบุรี 1 ได้จำนวนผลเฉลี่ย 12 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2.5 กิโลกรัม พันธุ์จันทบุรี 2 ได้จำนวนผลเฉลี่ย 34 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1.34 กิโลกรัม พันธุ์จันทบุรี 3 ได้จำนวนผลเฉลี่ย 23 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 3.13 กิโลกรัม พันธุ์หมอนทองได้จำนวนผลเฉลี่ย 24 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 3.95 กิโลกรัม (ตารางที่ 9.12 และ ภาพผนวกที่ 1)

ตารางที่ 9.11 การเจริญเติบโตทุเรียนจำนวน 4 พันธุ์ ที่อายุ 4 ปี และ 6 ปี พื้นที่จังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2555-2558

พันธุ์	ความสูง (เมตร)		เส้นรอบวงต้น (เซนติเมตร)		ความกว้างทรงพุ่ม (เมตร)	
	4 ปี	6 ปี	4 ปี	6 ปี	4 ปี	6 ปี
	จันทบุรี 1	4.85	7.22	20.68	49.19	1.62
จันทบุรี 2	4.97	7.59	23.01	51.57	1.76	6.10
จันทบุรี 3	4.65	7.36	25.90	55.69	1.68	6.01
หมอนทอง	4.76	7.28	24.58	55.31	1.61	5.33

ตารางที่ 9.12 ผลผลิตทุเรียนทั้ง 4 พันธุ์ พื้นที่เกษตรกรจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2558

พันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผล (กิโลกรัม)
จันทบุรี 1	12	2.50
จันทบุรี 2	34	1.34
จันทบุรี 3	23	3.13
หมอนทอง	24	3.95



### 3.3 การเข้าทำลายของโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน

สำรวจการเข้าทำลายของโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน ปี 2555-2557 พบว่า ในปี 2555-2556 ไม่พบการเข้าทำลายของโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน และเริ่มพบในปี 2558 จำนวน 3 พันธุ์ คือ พันธุ์จันทบุรี 1 พันธุ์จันทบุรี 2 พันธุ์จันทบุรี 3 และพบมากที่สุดในพันธุ์จันทบุรี 1 ร้อยละ 12.5 (ตารางที่ 9.13)

ตารางที่ 9.13 การเข้าทำลายโรครากเน่าโคนเน่าในทุเรียน 4 พันธุ์ พื้นที่เกษตรกรจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2557-2558

พันธุ์	โรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน (ร้อยละ)	
	ปี 2557	ปี 2558
จันทบุรี 1	-	12.5
จันทบุรี 2	-	4
จันทบุรี 3	-	4
หมอนทอง	-	-

หมายเหตุ ร้อยละคิดจากจำนวนต้นทั้งหมดที่พบโรครากเน่าโคนเน่า

### 3.4 ผลการวิเคราะห์ดิน

ผลการวิเคราะห์ดินก่อนการทดลองพบว่า ลักษณะเนื้อดินแปลงเกษตรกรทั้ง 3 ราย เป็นดินร่วนทราย-ทราย ความเป็นกรดเป็นด่าง 4.29-5.03 มีความเป็นกรดจัดมากถึงกรดรุนแรงมาก อินทรีย์วัตถุ 0.40-1.90 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ต่ำมากถึงต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 7.99-20.18 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงสูง ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 29.41-45.61 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 29.4-45.61 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 115.20-130.02 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง ส่วนผลการวิเคราะห์ดินหลังการทดลองพบว่า ความเป็นกรดเป็นด่าง 4.70-6.03 มีความเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง อินทรีย์วัตถุ 0.70-1.36 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในเกณฑ์ต่ำมากถึงต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 7.95-115.01 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงสูงมาก ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 20.78-51.46 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 214.91-809.12 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 52.16-142.12 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง (ตารางที่ 9.14)

**ตารางที่ 9.14** ผลการวิเคราะห์ดินแปลงเกษตรกรก่อนและหลังการทดลอง พื้นที่จังหวัดระยอง เกษตรกร 3 ราย ปี 2555-2558

เกษตรกร	pH (1:1)		อินทรีย์วัตถุ (%)		ฟอสฟอรัส (มก./กก.)		โพแทสเซียม (มก./กก.)		แคลเซียม (มก./กก.)		แมกนีเซียม (มก./กก.)		เนื้อดิน
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	
รายที่ 1	4.54	6.03	1.90	1.36	20.18	115.0	45.61	20.78	102.55	428.48	15.40	.16	ร่วนปนทราย
รายที่ 2	4.29	4.70	1.37	0.70	9.81	7.95	39.54	51.46	57.45	214.91	14.85	42.12	ร่วนปนทราย
รายที่ 3	5.03	6.01	0.40	1.15	7.99	38.29	29.41	27.58	878.10	809.12	415.20	130.02	ทราย

หมายเหตุ ร้อยละคิดจากจำนวนเกษตรกร 3 ราย

#### 5. ข้อมูลภูมิอากาศจังหวัดระยอง

พื้นที่จังหวัดระยองปริมาณน้ำฝนรายปีตั้งแต่ พ.ศ. 2555-2558 เท่ากับ 1,572.8 1,518.4 1,049.9 และ 1,408.1 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีตั้งแต่ พ.ศ. 2555-2558 เท่ากับ 28.2 28.0 28.2 และ 28.5 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 78.6 78.2 76.8 และ 78.4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

#### 6. ความพึงพอใจของเกษตรกร

การประเมินความพึงพอใจเบื้องต้นลักษณะต่างๆ เช่น ทรงผล ขนาดผล สีเนื้อ ลักษณะเนื้อ กลิ่น ในทุเรียนทั้ง 4 พันธุ์ จากเกษตรกรจำนวน 3 ราย โดยพบให้ระดับความพึงพอใจ มาก ปานกลาง และน้อย พบว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อพันธุ์ทุเรียนในด้านต่างๆดังนี้ ทรงผล ขนาดผล สีเนื้อ และลักษณะเนื้อ คือพันธุ์จันทบุรี 1 และหอมทอง คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนด้านกลิ่น คือ พันธุ์จันทบุรี 1 ร้อยละ 100 (ตารางที่ 9.15) และเมื่อสรุปความพึงพอใจโดยภาพรวมพบว่าเกษตรกรยังคงพึงพอใจพันธุ์จันทบุรี 1 มากที่สุด รองลงมาเป็นพันธุ์หอมทอง

**ตารางที่ 9.15** ความพึงพอใจต่อทุเรียน 4 พันธุ์ เกษตรกรพื้นที่จังหวัดระยอง

ลักษณะ	ความพึงพอใจ(ร้อยละ)											
	พันธุ์จันทบุรี 1			พันธุ์จันทบุรี 2			พันธุ์จันทบุรี 3			พันธุ์หอมทอง		
	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
1.ทรงผล	100	-	-	-	-	100	33	67	-	100	-	-
2.ขนาดผล	100	-	-	-	-	100	33	67	-	100	-	-
3.สีเนื้อ	100	-	-	-	67	-	67	33	-	100	-	-
4.ลักษณะเนื้อ	100	-	-	-	33	-	33	67	-	100	-	-
5.กลิ่น	100	-	-	-	100	-	100	-	-	67	33	-

## 2.8 การศึกษาการปรับเปลี่ยนทุเรียนพันธุ์ดั้งเดิมด้วยพันธุ์ลูกผสมใหม่

### 2.8.1 การศึกษาการปรับเปลี่ยนทุเรียนพันธุ์ดั้งเดิมด้วยพันธุ์ลูกผสมใหม่ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออก

คัดเลือกต้นทุเรียนพันธุ์เดิมที่ให้ผลผลิตแล้ว แต่ต้องการเปลี่ยนพันธุ์เป็นลูกผสมใหม่จำนวนพันธุ์ 1 จำนวนพันธุ์ 2 และจำนวนพันธุ์ 3 ดำเนินการตัดแต่งกิ่งต้นทุเรียนพันธุ์เดิมโดยการตัดยอดให้เหลือกิ่งล่าง 1-2 กิ่ง (ภาพที่ 10.1) หลังจากตัดแต่งประมาณ 5 เดือน จะมีการแตกกิ่งใหม่จากต้นต่อเดิม คัดเลือกยอดอ่อนขนาดไม่เกิน 1 เซนติเมตร ทำการปรับเปลี่ยนพันธุ์โดยวิธีการต่างๆ 3 วิธีการ วิธีการละ 10 ต้น/พันธุ์ ได้แก่ ตัดตา เสียบข้าง และทาบกิ่ง หลังจากเปลี่ยนพันธุ์ประมาณ 1 เดือน สามารถตรวจสอบการเปลี่ยนพันธุ์สำเร็จได้ ผลปรากฏว่า วิธีการเสียบข้างให้เปอร์เซ็นต์ผลสำเร็จการเปลี่ยนพันธุ์สูงที่สุดทั้ง 3 พันธุ์ โดยพันธุ์จำนวนพันธุ์ 1 ให้เปอร์เซ็นต์ผลสำเร็จการเปลี่ยนพันธุ์เท่ากับ 60 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์จำนวนพันธุ์ 2 ให้เปอร์เซ็นต์ผลสำเร็จการเปลี่ยนพันธุ์เท่ากับ 70 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์จำนวนพันธุ์ 3 ให้เปอร์เซ็นต์ผลสำเร็จการเปลี่ยนพันธุ์เท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการเปลี่ยนพันธุ์ด้วยวิธีการตัดตาและทาบกิ่ง มีเพียงพันธุ์จำนวนพันธุ์ 2 เท่านั้น ที่ประสบผลสำเร็จในการเปลี่ยนพันธุ์เท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 10.1)

ตารางที่ 10.1 เปอร์เซ็นต์ผลสำเร็จการปรับเปลี่ยนทุเรียนพันธุ์ดั้งเดิมด้วยพันธุ์ลูกผสมใหม่ วิธีการต่างๆ

พันธุ์	ผลสำเร็จการปรับเปลี่ยนพันธุ์ด้วยวิธีการต่างๆ (%)		
	ตัดตา	เสียบข้าง	ทาบกิ่ง
จำนวนพันธุ์ 1	0	60	0
จำนวนพันธุ์ 2	20	70	20
จำนวนพันธุ์ 3	0	20	0

คัดเลือกวิธีการเสียบข้างมาดำเนินการปรับเปลี่ยนพันธุ์ทุเรียนลูกผสมใหม่ จำนวนพันธุ์ 1 จำนวนพันธุ์ 2 และจำนวนพันธุ์ 3 พันธุ์ละ 30 ต้น เมื่อยอดพันธุ์มีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงประมาณ 30-50 เซนติเมตร ทำการตัดแต่งกิ่งเดิมออก และทำการป้องกันกิ่งฉีกหักเสียหายโดยการค้ำกิ่งด้วยไม้ (ภาพที่ 10.2) และเพิ่มความแข็งแรงให้กับต้นเปลี่ยนพันธุ์โดยการเสริมกิ่ง (ภาพที่ 10.3)

จากข้อมูลการเจริญเติบโต พบว่าพันธุ์จำนวนพันธุ์ 3 เป็นพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตบนต้นต่อเดิมได้ดีกว่าพันธุ์อื่น มีขนาดเส้นรอบวงลำต้นและความสูงต้นสูงที่สุดเท่ากับ 27.1 และ 261 เซนติเมตร ตามลำดับ รองลงมาคือพันธุ์จำนวนพันธุ์ 2 ที่มีขนาดเส้นรอบวงลำต้น ความสูงต้น และความกว้างทรงพุ่มเท่ากับ 23.5, 258 และ 308 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 10.2)

หลังจากปรับเปลี่ยนทุเรียนพันธุ์ดั้งเดิมเป็นพันธุ์ลูกผสมใหม่แล้ว 2 ปี ทุเรียนจะเริ่มออกดอก และเริ่มติดผล หลังเปลี่ยนพันธุ์ 3 ปี ซึ่งเร็วกว่าการปลูกโดยใช้ต้นกล้าประมาณ 2-3 ปี

ตารางที่ 10.2 ค่าเฉลี่ยการเจริญเติบโตต้นทุเรียนที่ทำการปรับเปลี่ยนพันธุ์เป็นลูกผสมใหม่พันธุ์ 1 พันธุ์ 2 และ พันธุ์ 3

พันธุ์	เส้นรอบวงลำต้น (ซม.)	ความสูงต้น (ซม.)	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)
พันธุ์ 1	20.2	248	258
พันธุ์ 2	23.5	258	308
พันธุ์ 3	27.1	261	292



ภาพที่ 10.1 การตัดแต่งกิ่งต้นทุเรียนพันธุ์เดิมโดยการตัดยอดให้เหลือกิ่งกลาง 1-2 กิ่ง เพื่อปรับเปลี่ยนพันธุ์ใหม่



ภาพที่ 10.2 การค้ำกิ่ง



ภาพที่ 10.3 การเสริมกิ่ง

สำหรับการปลูกในพื้นที่โครงการศูนย์ศึกษาไม่ผลตามพระราชดำริ ต.ท่าหลวง อ.มะขาม จ.จันทบุรี เป็นพื้นที่ทำการทดลองเปรียบเทียบทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ จันทบุรี 1, 2 และ 3 กับพันธุ์หมอนทอง โดยการ จัดทำผังปลูก โดยวิธีการยกโคก วางระบบน้ำตามบริเวณรอบต้น สำนวความถูกต้องของพันธุ์ เปลี่ยนยอดให้ ตรงตามพันธุ์ จัดทำป้ายบอกพันธุ์ทุเรียนแต่ละพันธุ์ มีการตัดแต่งทรงพุ่ม กิ่งที่เป็นโรคแมลงทำลายออกจาก แปลง ทำการป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามคำแนะนำตามเอกสารเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ของกรมวิชาการ เกษตร และกำจัดวัชพืชวัชการเจริญเติบโตของต้นทุเรียนทุกๆ 6 เดือน

#### 1. เปรียบเทียบด้านการเจริญเติบโต

จากการเจริญเติบโตของต้นทุเรียน ทุกๆ 6 เดือน สรุปข้อมูลการเจริญเติบโตได้ดังนี้ เมื่ออายุ 6 ปี พ.ศ.2558 พันธุ์จันทบุรี 1 (โดยวิธีเสียบข้าง) ความสูง 416 ซม. เส้นรอบวง 30 ซม.ความกว้างทรงพุ่ม 511 ซม พันธุ์จันทบุรี 2 ความสูง 572 ซม.เส้นรอบวง 46 ซม. ความกว้างทรงพุ่ม 621 ซม. พันธุ์จันทบุรี 3 ความสูง 515 ซม. เส้นรอบวง 51 ซม.ความกว้างทรงพุ่ม 603 ซม. และจากการวัดการเจริญเติบโตในแต่ละพันธุ์ ด้านความสูง เส้น รอบวงและความกว้างทรงพุ่ม พบว่า ด้านความสูงพันธุ์จันทบุรี 2 มีความสูงของต้นสูงสุดอยู่ที่ 572 ซม. ลงมาคือ พันธุ์ จันทบุรี 3, หมอนทอง และจันทบุรี 1 ส่วน เส้นรอบวง พันธุ์จันทบุรี 3 มีเส้นรอบวงมากที่สุดอยู่ 51 ซม. รองลงมาคือพันธุ์จันทบุรี 2, หมอนทอง และพันธุ์จันทบุรี 1 ส่วนขนาดความกว้างของทรงพุ่ม พันธุ์จันทบุรี 2 มี ขนาดความกว้างของทรงพุ่ม กว้างที่สุดคือ มีความกว้างอยู่ที่ 621 ซม. รองลงมาคือ พันธุ์จันทบุรี 3, จันทบุรี 1 และ หมอนทองตามลำดับ

#### 2. ประเมินการเกิดโรครากเน่า

โดยการประเมินความสมบูรณ์ต้น โดยดูจากโครงสร้างของต้น กิ่ง ความสมบูรณ์และความหนาแน่นของใบ พบการระบาดของโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน ของทุเรียนพันธุ์ จันทบุรี 1, 2, 3, และหมอนทอง หลังจากการตัดแต่งกิ่ง พบอาการของโรคเกิดกับทุเรียนทุกพันธุ์ที่นำมาทดสอบ บริเวณที่พบ พบบริเวณที่มีการเลื้อยและการตัดกิ่งที่ไม่สมบูรณ์ กิ่งแขนง และพบการขยายลูกกลมของเชื้อราPhytophthora โดยการสังเกตจากขอบแผลบริเวณรอยตัดขยายวงกว้าง ขอบแผลไม่มีขอบเขตสีดำ โรคยังคงลูกกลม ทำการแก้ไขโดยการพ่นสารเคมียับยั้งการระบาดของเชื้อรา ทำการพ่นบริเวณลำต้น กิ่ง และทรงพุ่มเพื่อป้องกันการระบาดของโรคใช้วิธีการรักษาตามคำแนะนำตามระบบการจัดการคุณภาพทุเรียน

พบการเข้าทำลายของหนอนด้วงหนวดยาวเจาะลำต้น โดยเข้าทำลายทุเรียนพันธุ์จันทบุรี 1, 3 และหมอนทอง ใช้สารเคมีพ่นในการป้องกันกำจัดโดยคำแนะนำตามระบบการจัดการคุณภาพทุเรียน

**ตารางที่ 10.3** ความสูงของต้น เส้นรอบวง และขนาดทรงพุ่มต้นเฉลี่ยของทุเรียนพันธุ์จันทบุรี 1, จันทบุรี 2, จันทบุรี 3 และหมอนทอง ( อายุต้น 6 ปี ) ศูนย์พัฒนาไม้ผลตามพระราชดำริ ร.9 อ.มะขาม จ.จันทบุรี ปี พ.ศ 2553-2558

	ปี 53	ปี 54	ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58
หมอนทอง						
ความสูง (cm)	-	-	100	177	340	478
เส้นรอบวง (cm)	-	-	6	13	27	44
ความกว้างทรงพุ่ม (cm)	-	-	112	180	321	401
จันทบุรี 1 เสียข้าง						
ความสูง (cm)	-	-	-	121	252	416
เส้นรอบวง (cm)	-	-	-	5	15	30
ความกว้างทรงพุ่ม (cm)	-	-	-	189	377	511
จันทบุรี 2						
ความสูง (cm)	136	201	283	355	445	572
เส้นรอบวง (cm)	7	12	17	25	32	46
ความกว้างทรงพุ่ม (cm)	121	186	231	317	455	621
จันทบุรี 3						
ความสูง (cm)	127	186	254	338	412	515
เส้นรอบวง (cm)	9	11	19	29	37	51
ความกว้างทรงพุ่ม (cm)	115	183	246	326	449	603

## 2.9 การสร้างลูกผสมใหม่จากทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพการผลิตในเชิงการค้า

### 2.9.1 การสร้างลูกผสมใหม่จากทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีศักยภาพการผลิตในเชิงการค้า

ทำการคัดเลือกทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีลักษณะดีสำหรับใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ในการสร้างลูกผสม ได้คัดเลือกทุเรียน 6 สายพันธุ์ ได้แก่

กบสุวรรณ ที่มีปริมาณดอกปานกลาง มีคุณภาพในการรับประทานดีมาก เนื้อสีเหลือง เปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบสูง

กระดุม ที่มีปริมาณดอกมาก เป็นทุเรียนพันธุ์การค้าที่ออกดอกเร็ว ติดผลง่าย คุณภาพในการรับประทานปานกลาง เนื้อมีสีเหลืองเข้ม

ชายมะไฟ ที่มีปริมาณดอกปานกลาง ผลมีขนาดใหญ่ เนื้อหนา สีเหลืองเข้ม

นกหยิบ ที่มีปริมาณดอกปานกลาง ออกดอกเร็ว ติดผลง่าย คุณภาพในการรับประทานดี น้ำหนักผลและความหนาเนื้อปานกลาง

พวงมณี ที่มีปริมาณดอกปานกลาง คุณภาพในการรับประทานดีมาก เนื้อสีเหลืองเข้ม

หมอนทอง ที่มีปริมาณดอกมาก มีน้ำหนักผล ความหนาเนื้อ เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล และเปอร์เซ็นต์เมล็ดลึบสูง

โดยใช้ทุเรียนพันธุ์การค้า 2 พันธุ์ ได้แก่ หมอนทอง และกระดุม เป็นพันธุ์หลัก ผสมกับ ทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมือง 5 สายพันธุ์ และทำการผสมกลับพ่อแม่ ได้คู่ผสมจำนวน 18 คู่ผสม

ดำเนินการสร้างลูกผสมโดยการเตรียมต้นแม่พันธุ์ให้พร้อมแล้วดำเนินการตัดแต่งดอกที่บ้าน ผลทุเรียนพันธุ์แม่ที่ไม่ได้ทำการผสม จากนั้นทำการผสมเกสรทุเรียนระหว่างพันธุ์พ่อและแม่ที่ผ่านการคัดเลือกพันธุ์แล้ว จำนวน 18 คู่ผสมๆละ 25 ดอก บันทึกข้อมูลการผสมติด การงอก พบว่า คู่ผสม กบสุวรรณกับกระดุมมีเปอร์เซ็นต์การผสมติดสูงที่สุดเท่ากับ 63.64% รองลงมาคือ กบสุวรรณกับหมอนทอง (61.29%) และนกหยิบกับหมอนทอง (60.00%) ตามลำดับ โดยมีเปอร์เซ็นต์การงอกตั้งแต่ 71.43 – 93.57 % (ตารางที่ 11.1)

จากนั้นดูแลบำรุงรักษาต้นกล้าทุเรียนลูกผสม จนต้นกล้าอายุได้ประมาณ 1 ปี จึงนำต้นกล้าจำนวน 1,373 ต้น ไปปลูก โดยแบ่งต้นกล้าทุเรียนลูกผสม 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ปลูกลงในแปลงปลูก โดยใช้ระยะปลูก 4 x 4 เมตร จำนวน 1,000 ต้น และส่วนที่ 2 นำไปเสียบข้างบนต้นต่อทุเรียนพันธุ์ดั้งเดิมที่ให้ผลผลิตแล้ว และดำเนินการดูแลบำรุงรักษาแปลงปลูกทุเรียนเพื่อคัดเลือกพันธุ์ต่อไป

ตารางที่ 11.1 เปอร์เซนต์การผสมติด เปอร์เซนต์การงอกของทุเรียนจำนวน 18 คู่ผสม  
ปี พ.ศ. 2554 – 2558

ลำดับ	คู่ผสม		% การผสมติด	% การงอก
	แม่พันธุ์	พ่อพันธุ์		
1	หมอนทอง	กระดุม	28.57	90.91
2	หมอนทอง	กบสุวรรณ	56.00	92.21
3	หมอนทอง	พวงมณี	53.85	92.31
4	หมอนทอง	นกหยิบ	11.76	71.43
5	หมอนทอง	ชามะไฟ	42.86	85.71
6	กระดุม	หมอนทอง	52.00	91.87
7	กระดุม	กบสุวรรณ	48.15	91.78
8	กระดุม	พวงมณี	48.00	93.57
9	กระดุม	นกหยิบ	48.00	73.49
10	กระดุม	ชามะไฟ	28.00	86.67
11	กบสุวรรณ	หมอนทอง	61.29	83.33
12	กบสุวรรณ	กระดุม	63.64	78.82
13	พวงมณี	หมอนทอง	58.62	79.28
14	พวงมณี	กระดุม	40.00	85.29
15	นกหยิบ	หมอนทอง	60.00	92.42
16	นกหยิบ	กระดุม	56.67	91.74
17	ชามะไฟ	หมอนทอง	30.77	87.88
18	ชามะไฟ	กระดุม	52.00	92.24



## ภาคผนวก

## ตารางผนวกที่ 1 แหล่งเก็บรวบรวมพันธุ์ทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง

ตัวอย่างที่	ชื่อพันธุ์	ชื่อเจ้าของ	ที่อยู่
1-3	-	นายโชคดี นวลวิจิตร	128/1 ม.1 ต.ทับปริก อ.เมือง จ.กระบี่
4	-	นายคล่อง พร้อมแก้ว	72 ม.3 ต. เขาใหญ่ อ.อ่าวลึก จ. กระบี่
5-7	-	นายสัมพันธ์ หนุรอด	ม.7 ต.อ่าวลึกใต้ อ.อ่าวลึก จ.กระบี่
8-10	-	นายหนก สะตะมัน	64 ม.5 ต.กมลา อ.กระทุ้ง จ.ภูเก็ต
11-13	-	นายหมาตสะอีด กริชสัน	64/36 ม.5 ต.กมลา อ.กระทุ้ง จ.ภูเก็ต
14-19,58	-	นายหาบ ขวดแก้ว	64/9 ม.5 ต.กมลา อ.กระทุ้ง จ.ภูเก็ต
20-23	-	นายจำนง อินทรสาร	63/1 ม.11 ต.เทพษัตรี อ.กลาง จ.ภูเก็ต
24-27	-	ว่าที่ รต.บุญญิตี จริยะเลอพงศ์	บ้านทุ่งคา อ.กลาง จ.ภูเก็ต
28-40	-	นางอารมณ เทพทัณญ์	101/16 ม.3 ต.ป่าคลอก อ.กลาง จ.ภูเก็ต
32	กบ.	-	-
33	สาวออก	-	-
35	ไอ้ซีเหนียว	-	-
37	มะละกอ	-	-
39	เขี้ยวเมฆ	-	-
40	น้ำเต้า	-	-
41-49	-	นางเจียม อินทร์นั	6 ม.2 ต.หล่อยุง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา
42	อีเขี้ยว	-	-
44	อีกล้วย	-	-
45	กล้วยเล็ก	-	-
50-51	-	-	สวนที่ถ้ำเพชร อ.อ่าวลึก อ.เมือง จ.กระบี่
52-54	-	นางสาวกาญจนา เทียนโพธิ์	101 ม.1 ต.เขาคราม อ.เมือง จ.กระบี่
55-57	-	นางชวน เกี้ยวพันธุ์	ม.1 ต.ทับปริก อ.เมือง จ.กระบี่
55	น้ำเต้า	-	-
56	ทางบ่อ	-	-
57	ซีดี	-	-
58	-	นายหาบ ขวดแก้ว	64/9 ม.5 ต.กมลา อ.กระทุ้ง จ.ภูเก็ต
59	อ้ายขวัญ	นายบุญยืน ยอดพิจิตร	ม.3 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
60	อ้ายขวัญ	นายสวาส กรรมโชคิ	ม.3 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
61	ไอ้โตหัก	นางสำราญ สันนิบาล	ม.3 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
62	ไอ้นน	นายอุบล ยอดพิจิตร	ม.3 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
63	ไอ้สองพี่น้อง	นางสำราญ สันนิบาล	ม.3 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช

64	อีสาวชายแดง	นายสวาส กรรมโชติ	ม.3 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
65	ไอ้หน้าหนา	นางวิไล ตรีกำธร	ม.3 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
66	-	นายประสิทธิ์ สามพิมพ์	142 ม.3 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
67	อ้ายเขียว	นายบุญยืน ยอดพิจิตร	ม.3 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
<b>ตัวอย่างที่</b>	<b>ชื่อพันธุ์</b>	<b>ชื่อเจ้าของ</b>	<b>ที่อยู่</b>
68	อ้ายเขียว	นายสำราญ สันติบาล	ม.3 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
69	ไอ้เขียว	นางอุบล ยอดพิจิตร	ม.3 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
70-72	-	นายหมี	บ้านต้นมะขาม ม.1 ต.ลานสกา อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
73-75	-	นายมัด	บ้านต้นขาม ม.1 ต.ลานสกา อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
76	น้ำตกลำปี	นางนงค์ ทองศิริฤ	35/8 ม.5 ต.ท้ายเหมือง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา
77	ทุเรียนปลวก	นายสนิ สงวนทรัพย์	10/2 ม.1 ต.ท้ายเหมือง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา
78	กุ่มก้น	นายสมบัติ นิมสกุล	2/5 ม.11 ต.ท้ายเหมือง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา
79	แนะ	นายสมบัติ นิมสกุล	2/5 ม.11 ต.ท้ายเหมือง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา
80	ลือ	นายสมภพ ลิมสกุล	ม.11 ต.ท้ายเหมือง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา
81	แรด	นายเกริกศักดิ์ ชิสกุล	276 ถ.ราชบำรุง ต.ตะกั่วป่า อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา
82	-	-	บ้านทะเลหอย ต.หนองทะเล ปลายพรหม จ.กระบี่
83	-	นางกนิรี รักชล	36/3 ม.4 ต.ไสไทย อ.เมือง จ.กระบี่
84	-	นายเล็ก หลีกบุตร	10 ม.4 ต.ไสไทย อ.เมือง จ.กระบี่
85	-	นายชวนลิ้ว ไสไทย	192 ม.4 ต.ไสไทย อ.เมือง จ.กระบี่
86	-	นางคะนิงนิจ หลีกบุตร	36/1 ม.4 ต.ไสไทย อ.เมือง จ.กระบี่
87	-	นายเทียนชัย ทองสงค์	203 ม.6 ต.ปาล์มพัฒนา อ.มะนัง จ.สตูล
88-89	-	นายพิเชษฐ์ ยั่งยืน	ม.4 ต.ไสไทย อ.เมือง จ.กระบี่
90	-	-	บ้านทรายขาวตก ต.ทรายขาว อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี
91-92	-	นางพรทิพย์ เพชรคง	128 ม.1 ต.บ้านนา อ.ศรีนครินทร์ จ.พัทลุง
91	เบญจพรรณ	-	-
93	-	นายเพ็ญ ช่วยรักษ์	64 ม.1 ต.บ้านนา อ.ศรีนครินทร์ จ.พัทลุง
94-97	-	นายเอื้อน มีสุข	18 ม.3 ต.หนองบัว อ.รัชฎา จ.ตรัง
94	น้ำเต้า	-	-
95	คอกหมู	-	-
96	กำ	-	-

97	รางวัลที่2	-	-
98-102	-	นายเอม บุญถึงจิตร	3 ม.3 ต.หนองบัว อ.รัชฎา จ.ตรัง
98	ไม้ไผ่	-	-
99	หวาย	-	-
100	คอกหมู	-	-
101	สาย	-	-
102	ไต้มั่งคุด	-	-
103-105	-	นางต๋น ทองคำแท้	34 ม.3 ต.ละมอ อ.นาโยง จ.ตรัง
103	สามสี	-	-
104	อ้ายซีโตก	-	-
105	อ้ายก้านยาว	-	-
106-108	-	นางสุวิมล ธรรมโชโต	206 ม.6 ต.ปาล์มพัฒนา อ.มะนัง จ.สตูล
<b>ตัวอย่างที่</b>	<b>ชื่อพันธุ์</b>	<b>ชื่อเจ้าของ</b>	<b>ที่อยู่</b>
109-111	-	สมหมาย	9/1 ม.6 ต.ปาล์มพัฒนา อ.มะนัง จ.สตูล
112-114	-	มะลิ	บ้านทอนพลา ม.7 ต.นาชุมเห็ด อ.ย่านตาขาว จ.ตรัง
115	-	สุพรรณ กongsวัสดิ์	75 ม.3 ต.ทุ่งขมิ้น อ.นาหม่อม จ.สงขลา
116	-	นายจิระวัฒน์ เพ็ญฟ้า	62/1 ม.7 ต.ทุ่งขมิ้น อ.นาหม่อม จ.สงขลา
117-118	-	นายเชวง นวลนิล	3 ม.7 ต.ทุ่งขมิ้น อ.นาหม่อม จ.สงขลา
119-122	-	นายแปลก	ม.7 ต.ทุ่งขมิ้น อ.นาหม่อม จ.สงขลา
123-126	-	นางลั่น ทวีรัตน์	ม.7 ต.ทุ่งขมิ้น อ.นาหม่อม จ.สงขลา
127	-	นางคล่อง	ม.3 ต.ทุ่งขมิ้น อ.นาหม่อม จ.สงขลา
128-131	-	นายจบ	ม.7 ต.ทุ่งขมิ้น อ.นาหม่อม จ.สงขลา
132	-	นางประไพ เพลิงไพโรจน์	94/3 ม.3 ต.ทุ่งขมิ้น อ.นาหม่อม จ.สงขลา
133	อ้ายตอ	-	อ.นาโยง จ.ตรัง
134	อ้ายเงาะ	-	อ.นาโยง จ.ตรัง
135	อ้ายนาว	-	อ.นาโยง จ.ตรัง
136	อ้ายกล้า	-	อ.นาโยง จ.ตรัง
137	อ้ายหิน	-	อ.นาโยง จ.ตรัง
138-156	-	-	ตลาด อ.เหนือคลอง จ.กระบี่
157	-	นายแคล้ว นัยฉิม	85 ม.7 ต.ท่าจิว อ.ห้วยยอด จ.ตรัง
158	-	นายโสภณ อนุศิริ	5 ม.4 ต.บ้านนา อ.ศรีนครินทร์ จ.พัทลุง
159	-	นายอาทร อ่อนดำ	146 ม.7 ต.บ้านนา อ.ศรีนครินทร์ จ.พัทลุง
160 - 165	-	นางบุญ ชุมสม	ม.1 ต.ช่อง อ.นาโยง จ.ตรัง
167-171	-	นางสมสุข แก้วเพ็ง	31 ม.1 ต.ช่อง อ.นาโยง จ.ตรัง
172-174	-	นายจรูญ ไชยเสภา	191 ม.10 ต.กำโลน อ.ลายสกา จ.นครศรีธรรมราช

175-178	-	นายประยงค์ มรรคธราช	126 ม.4 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช
179	-	นายบรรจบ ธรรมวิจิตร	ตรงข้ามน้ำตกวงไม้ปัก คีรีวง ต.กำโลน
180-182	-	นายหิมิง สุชะภาณูจน์	ม.9 ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช

ตารางผนวกที่ 2 แสดงผล และองค์ประกอบของผลของทุเรียนที่เก็บตัวอย่าง

ตัวอย่าง ที่	นน.ผล (กรัม)	ขนาดผล (ซม.)			ขนาดก้าน (ซม.)			จำนวน พู (ดี/ ลีบ)	เปลือก			สีเนื้อ	รสชาติ
		กว้าง	ยาว	รอบ วง	โคน	ปลิง	ยาว		หนา (ซม.)	สี	นน. (กรัม)		
001	850	13.7	15.6	43.0	1.0	1.0	4.8	5	0.6	เขียว	420.0	ครีม	หวาน
002	1,295	16.8	16.7	51.3	1.2	1.1	2.6	5	0.5	เขียว	570.0	ครีม	หวาน
003	870	12.7	15.1	42.5	1.0	1.0	4.5	5	0.5		460.0	ครีม	หวาน
004	1,058	14.1	14.4	45.6	1.2	1.2	3.4	5	0.7	เขียว/ เหลือง	568.0	ครีม	หวาน
005	1,472	15.6	22.4	49.4	1.3	1.5	4.4	4.4/0.6	0.9		860.0	เหลือง	หวาน มัน
006	1,460	14.8	24.0	46.6	1.3	1.2	6.5	5	0.7	เขียว	692.0	เหลือง	หวาน
007	-												
008	2,320	20.5	16.5	63.5	1.5	1.1	3.7	7/1	0.9	เขียว	1,260.0	ครีม	จืด
009	953	14.2	14.6	47.5	1.2	0.9	5.4	5.3	0.8	เขียว/ เหลือง	480.0	เหลือง	หวาน มัน
010	1,487	15.0	18.7	49.8	1.7	1.5	5.3	5.3	0.8	เขียว/ เหลือง	740.0	เหลือง อ่อน	จืด
011	1,100	15.3	12.5	48.0	1.0	0.8	5.0	5	0.3	เขียว	486.7	ครีม	หวาน
012	1,990	16.5	20.4	53.1	1.5	1.0	3.9	6	1.0	เขียว	1,053.3	เหลือง อ่อน	หวาน
013	600	11.2	15.4	36.6	0.9	0.9	4.6	3/2	0.7	เขียว	340.0	ครีม	หวาน
014	1,030	13.4	18.2	43.8	1.2	0.9	4.7	4.7/0.3	0.8	เขียว	546.7	ครีม	หวาน
015	1,440	14.0	19.5	47.9	1.5	1.4	5.5	5	1.1	เขียว	706.7	ครีม	หวาน
016	1,040	13.5	15.3	43.9	1.0	0.8	5.5	4.5/1	0.9	เขียว	580.0	ครีม	หวาน
017	1,070	15.0	19.5	47.0	1.0	1.1	4.5	5	0.7	เขียว	500.0	ครีม	หวาน
018	1,140	16.3	15.8	49.8	1.1	0.9	4.2	2/3	1.2	เขียว	700.0	ครีม	หวาน น้อย
019	1,400	15.2	20.0	45.3	1.2	0.7	5.5	4/1	เน่า	-	-	-	-
020	960	13.5	13.8	44.4	1.1	1.1	3.9	5	0.5	เขียว	450.0	เหลืองแดง	-
021	1,100	14.2	15.5	46.7	1.3	1.1	4.8	4/1	0.6	เขียว	500.0	เหลือง	-

022	2,090	17.4	17.0	57.5	1.4	1.5	4.6	6.5	0.9	เขียว	1,160.0	เหลือง อ่อน	หวาน
023	885	13.2	15.5	43.0	1.1	1.0	5.4	4.8/1	0.7	เขียว	455.0	ครีม	หวาน มัน
024	1,080	14.0	16.3	44.5	1.3	1.2	4.9	4/2	0.7	เขียว	580.0	เหลือง	หวาน มัน
025	1,030	13.3	16.9	44.7	1.1	1.0	4.7	5.3	0.9	เขียว	560.0	ครีม	หวาน
026	1,200	13.0	19.7	44.2	1.1	1.0	4.8	5	0.7	เขียว	620.0	ครีม	หวาน
027	960	12.8	16.5	40.3	1.0	0.9	4.0	5	0.9	เขียว	540.0	ครีม	หวาน
ตัวอย่าง ที่	นน.ผล (กรัม)	ขนาดผล (ซม.)			ขนาดก้าน (ซม.)			จำนวน พู (ดี/ ลึบ)	เปลือก			สีเนื้อ	รสชาติ
		กว้าง	ยาว	รอบ วง	โคน	ปลิง	ยาว		หนา (ซม.)	สี	นน. (กรัม)		
028	1,125	15.8	14.9	51.6	1.1	1.1	4.1	5/2.5	0.8	เขียว	630.0	เหลือง	หวาน น้อย
029	1,020	12.5	16.5	43.2	1.2	1.0	5.6	5	0.5	เขียว	400.0	ครีม	มันจืด
030	940	13.8	15.0	43.8	1.1	1.1	4.0	4/1	0.9	เขียว	500.0	เหลือง	หวาน
031	1,040	14.0	12.2	47.5	1.2	1.2	5.5	4/2	1.0	เขียว	600.0	เหลือง	หวาน มัน
032	1,400	17.5	17.0	51.2	-	-	-	2/3	1.2	เขียว	980.0	เหลือง อ่อน	มัน หวาน
033	800	12.9	14.2	41.4	1.2	1.1	3.6	6/0.5	0.6	เขียว	310.0	เหลือง อ่อน	หวาน
034	670	12.5	12.0	40.8	1.0	1.0	3.5	5/1	0.5	เขียว	280.0	เหลือง	หวาน
035	860	14.5	12.0	47.7	0.9	1.1	2.8	5/2	0.8	เขียว	500.0	เหลือง	จืด
036	1,400	17.0	16.0	52.3	1.1	1.3	3.5	3/3	1.3	เขียว	980.0	เหลือง ทอง	หวาน มัน
037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
038	2,970	28.0	33.0	64.0	1.2	1.2	8.5	4/1	1.1	เขียว/ เหลือง	1,900.0	เหลือง	หวาน มัน
039	1,053	12.7	16.5	42.7	1.4	1.4	4.0	4.7	0.5	เขียว	420.0	เหลือง	หวาน
040	-												
041	1,325	14.8	15.0	48.5	1.4	1.2	3.9	4.5/0.5	0.6	เขียว	530.0	เหลือง นวล	หวาน
042	1,940	15.8	22.7	53.3	1.3	1.0	3.4	4.5/0.5	1.4	เขียว	1,190.0	เหลือง	หวาน
043	1,420	15.3	16.0	50.4	1.1	1.1	4.4	5/1	0.8	เขียว	720.0	เหลือง	หวาน

													มัน
044	2,000	16.3	19.8	54.3	1.3	1.3	4.0	5	0.9	เขียว	1,120.0	ครีม	หวาน
045	870	13.3	14.0	43.1	1.2	0.9	3.7	3.5/1	0.8	เขียว เหลือง	460.0	เหลือง	หวาน มัน
046	647.67	11.9	15.4	38.6	1.2	0.9	5.2	4.3/0.7	0.6	เขียว	380.0	เหลือง อ่อน	หวาน
047	780	12.8	15.2	40.7	1.5	1.1	4.5	5	0.7	เขียว	400.0	เหลือง	หวาน
048	750	12.8	15.0	39.8	1.1	1.2	4.2	4/1	0.7	เขียว	400.0	เหลือง	หวาน
049	810	11.5	16.0	37.3	1.3	1.0	3.6	4/1	0.6	เขียว	490.0	เหลือง	หวาน
050	1,886.6 7	16.1	18.7	53.4	1.5	1.4	6.1	5.7/0.3	1.3	เขียว	1,193.3	เหลือง อ่อน	หวาน
051	1,230	14.1	15.2	47.3	1.1	1.1	3.4	5	0.8	เขียว	610.0	เหลือง อ่อน	หวาน
052	653.33	11.9	15.3	38.8	1.2	1.1	4.0	3.3/1.7	0.7	เขียว	426.7	เหลือง	หวาน มัน
ตัวอย่าง ที่	นน.ผล (กรัม)	ขนาดผล (ซม.)			ขนาดก้าน (ซม.)			จำนวน พู (ดี/ ลึบ)	เปลือก			สีเนื้อ	รสชาติ
		กว้าง	ยาว	รอบ วง	โคน	ปลิง	ยาว		หนา (ซม.)	สี	นน. (กรัม)		
053	1,670	16.5	17.0	54.5	1.4	1.5	4.2	6	0.8	เขียว	920.0	เหลือง อ่อน	หวาน มัน
054	1,720	16.8	16.0	56.0	1.5	1.3	5.1	5	1.1	เขียว	1,080.0	เหลือง	หวาน มัน
055	หาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
056	1,000	13.5	13.0	44.9	1.3	1.3	4.4	5/1	0.88	เขียว	500.0	เหลืองเข้ม	หวานจัด
057	580	11.8	13.2	39.0	1.2	0.9	5.7	4/1	0.68	เขียว	340.0	เหลือง	หวานจัด
058	1,020	13.6	14.8	45.6	-	-	-	5	0.72	เขียว	520.0	เหลือง	หวาน
059	2,280	17.8	25.0	55.0	1.4	1.5	4.1	5	0.95	เขียว เหลือง	1,547.5	ครีม	หวาน มัน
060	1,600	15.4	20.2	48.6	1.7	1.2	6.5	5	0.90	เขียว เหลือง	925.0	ขาว - ครีม	จัด
061	1,745	18.5	20.0	54.3	1.7	1.5	4.5	5	1.45	YG148 A	1,365.0	Y11C	มัน
062	1,590	17.3	20.5	52.8	1.1	1.0	4.0	5	1.05	YG148 A	1,175.0	T11D	จัด
063	1,480	15.6	19.7	48.8	1.3	1.0	4.4	5	0.90	G137C	1,005.0	Y4D	หวาน

													น้อย
064	1,500	16.2	17.4	47.5	1.4	1.2	3.6	5	0.80	G138A-B	965.0	Y1D	จืด
065	1,350	15.3	17.1	47.5	1.8	1.3	4.9	5	0.85	G137C	855.0	GY1D	หวาน มัน
066	2,520	19.0	22.2	57.0	1.2	1.2	4.5	5	1.30	YG147B	1,640.0	Y4D	มัน หวาน น้อย
067	1,710	16.3	21.5	50.4	1.5	1.4	3.9	5	1.00	YG144 A	1,110.0	Y2D	หวาน มัน
068	1,480	16.5	17.7	51.9	1.6	1.5	4.3	5.5	1.20	YG146B	1,010.0	Y4D	หวาน มัน
069	1,375	15.4	19.3	46.7	1.3	1.0	3.5	5	0.80	YG152 A	815.0	Y4D	หวาน เล็กน้อย
070	820	13.0	16.0	40.5	1.0	0.7	4.5	5	0.70	YG148 A	580.0	Y2D	หวาน เล็กน้อย
071	900	13.5	15.6	43.0	1.1	1.0	4.0	5	0.80	YG152 C	600.0	Y4C	หวาน เข้ม
072	1,110	15.5	16.5	44.0	1.3	1.0	3.4	5	0.80	YG146B	780.0	Y2D	หวาน
073	760	15.0	15.0	44.0	1.0	1.0	3.5	5	0.50	GO165 C	600.0	Y2D	หวาน มัน
074	1,300	15.5	17.0	48.0	1.4	1.2	5.0	5	0.50	YG152 C	770.0	GY1D	หวาน มัน
ตัวอย่าง ที่	นน.ผล (กรัม)	ขนาดผล (ชม.)			ขนาดก้าน (ชม.)			จำนวน พู (ดี/ ลึบ)	เปลือก			สีเนื้อ	รสชาติ
		กว้าง	ยาว	รอบ วง	โคน	ปลิง	ยาว		หนา (ชม.)	สี	นน. (กรัม)		
075	1,320	17.0	19.0	47.2	1.0	0.8	2.5	6	0.60	YG147B	800.0	GY1D	หวานจืด
076	2,080	18.8	20.0	55.0	1.3	1.3	3.5	5	0.60	YG152 A	1,150.0	Y2D	หวาน
077	1,300	14.8	18.8	47.0	1.2	1.2	4.3	5	0.70	YG152B	790.0	Y2D	หวาน มัน
078	1,250	14.2	16.8	48.0	1.3	1.2	3.0	5	1.00	YG152 A	700.0	YG162D	หวาน/ ชม เล็กน้อย
079	1,300	15.0	16.0	47.5	1.1	1.1	3.1	5	1.30	YG153 A	700.0	Y4D	หวานจืด

080	2,990	15.0	34.0	63.0	1.5	1.5	5.6	5	1.60	YG146 A	2,020.0	เปลือก	-
081	2,160	14.5	29.0	52.0	1.6	1.6	4.6	5	1.10	YG152 A	1,375.0	เปลือก	-
082	880	14.5	21.5	47.0	1.1	1.1	5.2	5	0.60	YG144B	465.0	ครีม	-
083	1,800	17.0	31.0	55.0	1.4	1.4	4.9	5	1.00	YG146 A	1,320.0	เปลือก	-
084	810	12.0	18.0	43.0	-	-	-	5	1.00	YG152 A	505.0	เปลือก	-
085	1,620	13.0	25.0	51.0	1.7	1.7	4.3	5	1.00	YG146 C	1,060.0	เปลือก	-
086	1,330	12.0	22.5	49.0	1.4	1.3	1.9	5	0.70	YG146 C	740.0	เปลือก	-
087	3,240	23.0	32.0	62.0	1.4	1.7	7.2	5	0.50	เขียวอม เปลือก	1,900.0	เปลือก	-
088	1,300	12.0	18.0	51.0	1.0	1.0	4.0	5	1.10	YG146 C	900.0	เปลือก	-
089	1,200	14.0	27.0	44.0	1.2	1.2	4.4	5	1.00	YG153B	930.0	เปลือก	-
090	1,580	16.0	20.0	51.0	1.7	1.8	4.8	5	0.80	YG153 C	900.0	เปลือก ทอง	-
091	1,620	18.0	17.8	57.0	1.4	1.3	5.0	5	0.80	YG146 D	1,180.0	Y12D	-
092-1	1,280	16.5	17.6	54.0	1.0	0.8	5.0	5	0.50	YG152 C	640.0	YO12D	-
092-2	900	14.0	18.0	40.0	-	-	-	5	0.70	YG148 D	480.0	Y4D	-
092-3	880	13.5	15.3	43.0	-	-	-	5	0.50	YG152 A	460.0	Y13D	-
092-4	1,040	15.0	17.0	46.0	-	-	-	5	0.60	YG153 D	420.0	Y6C	-
ตัวอย่าง ที่	นน.ผล (กรัม)	ขนาดผล (ซม.)			ขนาดก้าน (ซม.)			จำนวน พู (ดี/ ลีบ)	เปลือก			สีเนื้อ	รสชาติ
		กว้าง	ยาว	รอบ วง	โคน	ปลิง	ยาว		หนา (ซม.)	สี	นน. (กรัม)		
093-1	1,000	15.4	16.3	46.0	1.1	1.0	7.0	5	1.10	YG152 A	640.0	Y13C	-
093-2	800	15.5	14.4	43.0	-	-	-	5	0.80	YG152B	500.0	Y6C	-



093-3	800	14.2	15.5	41.0	0.8	0.6	5.5	5	0.80	YG152 A	500.0	YO16D	-
094	1,490	15.5	17.1	50.5	1.4	1.4	4.3	6	0.60	YG152 A	800.0	Y3C	มัน หวาน
095	1,060	15.6	15.2	46.0	-	-	-	5	1.00	YG153 A	640.0	Y2D	มัน
096	1,640	17.3	18.2	53.0	1.4	1.2	4.5	6	0.80	YG146B	940.0	Y4D	หวาน
097	1,540	15.0	18.2	45.0	1.5	1.4	4.6	5	0.90	YG152 C	720.0	GY1C	หวาน
098	1,145	14.6	17.5	45.0	1.1	1.2	5.1	6	0.90	YG152B	780.0	Y5D	มัน หวาน มาก
099	1,000	14.6	17.4	42.0	1.2	1.2	5.7	5	0.90	YG152 A	600.0	Y5D	มัน หวาน
100	1,400	16.6	16.0	51.6	1.4	1.5	4.8	6	1.00	YG148 A	940.0	Y5D	มัน หวาน
101	790	12.8	14.0	41.2	1.0	1.0	4.8	5	0.60	YG152 C	640.0	GY1D	หวานจัด
102	1,180	14.6	16.1	47.0	1.3	1.3	4.9	5	0.60	YG153 A	440.0	Y2D-Y5D	มัน หวาน มาก
103	1,300	14.5	16.0	48.0	0.9	0.9	3.5	5	0.60	YG148 A	640.0	Y8C	-
104	900	13.4	16.2	43.0	-	-	-	5	0.80	YG152 D	440.0	ครีม	-
105	1,350	15.2	16.4	49.5	1.6	1.3	6.1	5	0.60	YG153 C	620.0	Y10A	-
106	1,300	17.0	14.6	52.0	1.3	1.1	4.8	5	1.20	YG144 A	900.0	Y11C	-
107	1,700	15.5	15.4	50.0	1.4	1.2	4.8	5	0.50	YG151 A	800.0	Y11C	-
108	1,590	14.7	17.9	48.0	1.4	1.3	4.9	5	0.80	YG151 A	900.0	Y13D	-
109	1,660	17.5	18.8	57.0	-	-	-	6	0.60	YG146 C	900.0	Y11A	-
110	900	15.0	17.0	44.0	1.0	0.9	5.3	5	0.50	YG153 D	600.0	Y11B	-

ตัวอย่าง ที่	นน.ผล (กรัม)	ขนาดผล (ซม.)			ขนาดก้าน (ซม.)			จำนวน พู (ดี/ ลีบ)	เปลือก			สีเนื้อ	รสชาติ
		กว้าง	ยาว	รอบ วง	โคน	ปลิง	ยาว		หนา (ซม.)	สี	นน. (กรัม)		
111	1,880	17.5	18.5	55.0	1.8	1.5	5.5	6	0.80	YG152 D	980.0	Y12D	-
112	1,060	15.3	14.0	49.0	1.4	1.3	6.5	5	0.80	YG153 A	720.0	YO15A	-
113	1,260	14.0	16.5	47.0	1.2	1.2	5.4	5	0.70	YG153 A	740.0	Y11C	-
114	740	11.7	12.5	40.0	1.0	0.8	4.6	5	0.60	YG152 A	380.0	Y11B	-
115	595	12.8	13.8	36.0	1.6	1.0	6.4	6/4	1.40	เขียวเทา	480.0	ครีม	-
116	630	13.5	12.5	40.0	1.3	1.0	7.3	5/1	0.90	เขียวเทา	420.0	เหลือง	-
117	838	13.6	14.6	42.0	1.7	1.4	4.4	6.	1.10	เขียว เหลือง	473.0	เหลือง ทอง	-
118	1,080	15.0	18.0	47.0	1.7	1.5	13. 6	5	1.00	เขียว	710.0	เหลือง	-
119	1,125	13.5	16.0	42.0	1.6	1.5	5.4	5/1	1.00	เขียว อ่อน	690.0	เหลือง	-
120	810	13.0	15.5	41.0	1.3	0.9	5.5	5/3	1.20	YG152 C	600.0	เหลือง	-
121	1,110	15.0	14.0	47.5	1.7	1.2	4.4	5	1.00	YG146 C	730.0	เหลือง	-
122	1,065	14.0	15.0	43.0	1.5	1.2	5.2	6	0.80	YG152 A	660.0	เหลือง	-
123	1,600	17.0	17.5	49.0	1.6	1.2	5.8	5	1.40	YG146 D	1,140.0	เหลือง	-
124	1,480	18.5	17.5	50.5	1.8	1.3	2.5	7	1.10	YG152 A	950.0	เหลือง ทอง	-
125	1,640	16.0	19.5	46.5	1.8	1.3	3.8	5	1.10	YG144B	1,140.0	ครีม	-
126	1,260	14.5	15.5	47.0	1.6	1.4	3.5	6	0.80	YG153 C	760.0	ครีม	-
127	1,140	16.0	17.0	46.5	1.6	1.1	5.5	6/1	1.00	YG146 C	685.0	เหลือง	-
128	940	14.0	16.0	42.0	1.8	1.1	4.7	5	1.00	YG146 A	610.0	เหลือง อ่อน	-

129	890	14.0	16.5	40.5	1.4	1.0	4.3	5/2	0.80	YG146 C	600.0	เหลืออง	-
130	1,120	14.0	17.5	44.0	1.8	1.2	4.7	4/1	1.10	YG146B	800.0	เหลืออง	-
131	1,270	15.0	17.0	45.0	1.8	1.3	6.7	5	0.80	YG146B	740.0	เหลืออง อ่อน	-
132	1,200	13.5	18.0	44.0	1.6	1.1	8.0	5	1.00	YG152B	760.0	เหลืออง	-
ตัวอย่าง ที่	นน.ผล (กรัม)	ขนาดผล (ซม.)			ขนาดก้าน (ซม.)			จำนวน พู (ดี/ ลึบ)	เปลือก			สีเนื้อ	รสชาติ
		กว้าง	ยาว	รอบ วง	โคน	ปลิง	ยาว		หนา (ซม.)	สี	นน. (กรัม)		
133	1,300	14.0	16.7	49.0	1.2	1.1	5.5	5	0.70	YG152 D	720.0	Y1D	-
134	1,240	14.6	15.9	45.0	1.3	1.3	4.0	5	0.60	YG152 D	410.0	เหลืออง ทอง	-
135	890	13.4	13.7	42.0	1.1	1.2	3.5	5	0.50	YG152 A	460.0	Y6D	-
136	720	13.2	13.1	41.0	1.0	1.0	4.8	5	0.60	YG1375 -152A	340.0	Y3-8D	-
137	920	16.0	14.3	47.0	1.1	1.1	3.0	5	1.00	YG152 A	620.0	Y8D	-
138	1,100	14.6	16.1	46.5	1.4	1.4	5.1	6	0.70	YG152 A	530.0	Y9D	-
139	1,040	13.5	13.8	44.0	1.1	1.3	4.6	5	0.50	YG146 D	500.0	Y8D	-
140	630	12.5	11.2	40.0	1.0	1.0	3.7	5	0.40	YG153 D	300.0	Y7D	-
141	750	13.0	11.6	43.0	1.0	1.1	3.8	5	0.70	YG153 A	420.0	Y10D	-
142	1,260	15.2	15.0	48.0	1.2	1.5	5.5	5	0.60	YG146 C	660.0	Y9D	-
143	720	13.0	12.0	41.0	1.1	1.2	4.4	5	0.60	YG153 A	400.0	Y9D	-
144	1,080	14.2	13.5	47.0	1.1	1.2	2.6	5	0.30	YG146 C	580.0	Y10D	-
145	1,400	15.5	16.1	44.1	1.6	1.2	4.1	5	0.50	YG146 D	640.0	YO14D	-
146	650	13.4	12.0	39.1	0.9	1.0	4.5	5	0.30	YG146	360.0	Y4D	-

										D			
147	900	14.5	13.6	43.1	1.1	1.2	5.0	5	0.40	YG146 A	380.0	Y4D	-
148	700	13.5	13.0	42.3	0.7	0.6	5.4	5	0.60	YG146 D	320.0	Y4C	-
149	1,250	14.6	16.9	46.1	1.3	1.0	6.1	5	0.70	YG152B	760.0	Y13C	-
150	480	13.3	15.0	42.0	1.3	1.3	4.5	5	0.60	YG152B	550.0	Y4D	-
151	1,420	15.8	17.2	49.0	1.4	1.4	8.2	5	0.60	YG152B	600.0	Y10D	-
152	840	13.6	13.5	43.0	1.0	1.2	4.4	5	0.80	YG152B	400.0	Y10C	-
153	1,160	15.2	14.2	47.0	1.2	1.2	3.8	5	0.60	YG152 A	560.0	Y4D	-
154	600	12.4	13.0	38.3	1.1	0.9	4.9	5	0.50	YG152 C	300.0	Y11C	-
ตัวอย่าง ที่	นน.ผล (กรัม)	ขนาดผล (ชม.)			ขนาดก้าน (ชม.)			จำนวน พู (ดี/ ลึบ)	เปลือก			สีเนื้อ	รสชาติ
		กว้าง	ยาว	รอบ วง	โคน	ปลิง	ยาว		หนา (ชม.)	สี	นน. (กรัม)		
155	1,520	16.0	17.0	52.0	1.4	1.4	5.8	5	0.60	YG153 A	710.0	Y10C	-
156	620	11.5	11.0	38.8	0.8	0.8	5.1	5	0.30	YG152 A	260.0	YO14C	-
157	1,900	19.0	19.0	54.0	1.3	1.4	5.0	5	0.60	YG152 C	920.0	Y11C	-
158	920	14.0	15.0	44.0	1.0	1.3	2.5	5	0.80	YG152 D	260.0	Y2C	-
159	660	12.8	13.4	40.5	1.0	1.1	4.1	5	1.00	YG152 C	410.0	Y5B,9C	-
160	830	14.5	13.8	46.1	1.1	1.1	6.9	5	1.00	YG151 A+153 C	450.0	Y2D	-
161	910	13.8	13.8	41.5	1.2	1.1	3.0	6	1.00	YG153 D	465.0	Y2D	-
162	940	13.6	15.4	43.0	1.3	1.2	3.4	6	0.50	YG152- 153C	470.0	Y1-2D	-
163	810	13.8	14.5	41.5	1.2	1.2	3.0	5	0.50	YG152 C-153B	360.0	Y2B-3C	-
164	740	12.2	13.0	38.0	1.2	1.1	5.5	5	0.60	Yg153C	400.0	Y2D	-

165	800	12.7	14.4	40.2	1.4	1.3	3.0	5	0.80	YG153B	400.0	Y2D	-
166	870	13.0	12.5	43.5	1.3	1.1	4.0	5	0.40	Yg153C	470.0	Y4D	-
167	720	13.0	13.5	41.0	0.8	0.8	4.7	5	0.40	Yg153C	360.0	Y4D	-
168	700	12.7	11.0	40.0	1.2	1.2	3.2	5	0.40	YG153 C	350.0	Y4D	-
169	860	14.0	14.2	46.0	1.0	1.4	2.8	6	0.50	YG152 A	580.0	Y2D	-
170	860	13.2	12.7	43.0	1.2	1.0	3.2	6	0.50	YG152 C	450.0	Y4C	-
171	880	13.0	15.6	42.0	1.3	1.0	3.9	6	0.60	YG152 C	550.0	Y4D	-
172	940	15.5	14.5	48.0	1.0	0.8	5.4	5	0.80	-	600.0	YG4D	-
173	740	14.8	12.5	47.0	0.8	1.0	6.0	5	0.80	-	580.0	YG3C	-
174	1,320	15.0	16.7	47.0	1.5	1.3	4.0	5	0.90	-	800.0	YG3C	-
175	1,380	14.4	17.3	47.8	1.2	1.1	4.9	5	0.90	-	840.0	YG3D	-
176	1,000	13.2	14.4	43.8	1.0	0.8	3.4	5	1.10	-	615.0	YG4D	-
177	2,340	18.4	19.0	60.0	1.6	1.7	5.7	5	1.40	-	1,440.0	YG5D	-
178	2,240	18.5	22.6	58.0	1.7	1.7	3.5	5	0.80	-	1,420.0	YG13D	-
179	1,330	17.4	14.8	54.0	1.1	1.1	4.5	6	1.00	-	780.0	YG10D	-
ตัวอย่าง ที่	นน.ผล (กรัม)	ขนาดผล (ซม.)			ขนาดก้าน (ซม.)			จำนวน พู (ดี/ ลีบ)	เปลือก			สีเนื้อ	รสชาติ
		กว้าง	ยาว	รอบ วง	โคน	ปลิง	ยาว		หนา (ซม.)	สี	นน. (กรัม)		
180	940	13.6	12.7	43.0	0.7	0.7	3.9	5	0.80	-	500.0	YG11D	-
181	1,700	15.0	20.0	50.0	1.2	1.2	4.3	5	1.10	-	1,020.0	YG11D	-
182	2,090	17.0	20.2	53.0	1.4	1.7	5.0	5	0.90	-	1,280.0	YG11D	-
ทุเรียน นก	459 0	110. 0	11.1	35.4	1.4	1.3	1.0	4.8	1.2	-	312.0	-	-

ตารางผนวกที่ 3 จำนวนเมล็ดต่อผล ขนาด และน้ำหนักเมล็ด และขนาดหนาม

ตัวอย่างที่	เมล็ด			ขนาดเมล็ด (ซม.)		ขนาดหนาม (ซม.)	
	ดี	ลีบ	นน. (กรัม)	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว
001	9.0	1.0	100.0	2.3	4.0	-	-
002	15.5	0.5	330.0	2.8	4.7	-	-
003	7.0	4.0	100.0	2.4	4.7	-	-
004	15.0	0.6	259.0	2.8	4.3	-	-
005	8.0	0.8	192.0	3.3	5.1	-	-
006	16.8	1.2	312.0	2.8	4.4	-	-
007	เนา	-	-	-	-	-	-
008	24.0	3.0	540.0	3.1	5.4	-	-
009	14.7	0	133.3	2.4	5.4	-	-
010	14.0	1.0	240.0	2.6	4.7	-	-
011	14.3	0.7	180.0	2.4	4.6	-	-
012	12.5	0	360.0	3.0	4.9	-	-
013	10.0	0.3	120.0	2.7	4.2	-	-
014	17.0	1.3	173.3	2.7	5.4	-	-
015	7.5	0	220.0	2.5	4.5	-	-
016	18.0	2.0	130.0	2.6	4.4	-	-
017	4.0	0	280.0	2.5	4.6	-	-
018	-	-	100.0	2.8	5.4	-	-
019	-	-	-	เนา	-	-	-
020	14.5	0	170.0	2.1	4.2	-	-
021	13.5	0	200.0	2.8	4.5	-	-
022	18.0	0.5	300.0	3.0	4.7	-	-
023	6.5	2.8	80.0	2.3	4.8	-	-
024	10.0	0	180.0	2.6	4.4	-	-
025	7.0	0.3	153.3	2.8	5.2	-	-
026	12.0	0	200.0	2.5	5.2	-	-
027	13.0	0	160.0	2.4	4.3	-	-
028	10.0	0	170.0	2.7	5.7	-	-
029	13.0	0	260.0	2.9	5.3	-	-
030	8.0	0	180.0	2.8	4.1	-	-

031	7.0	0	100.0	2.8	4.6	-	-
032	3.0	0	60.0	2.6	4.6	-	-
033	14.8	2.0	190.0	2.3	4.1	-	-
034	11.0	2.0	160.0	2.4	4.4	-	-
035	5.0		100.0	3.1	5.0	-	-
036	3.0	1.0	100.0	3.3	5.9	-	-
037	-	-	-	-	-	-	-
ตัวอย่างที่	เมล็ด			ขนาดเมล็ด (ซม.)		ขนาดหนาม (ซม.)	
	ดี	ลีบ	นน. (กรัม)	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว
038	12.0	2.0	300.0	3.1	5.9	-	-
039	15.0	0.3	240.0	2.7	4.6	-	-
040	-	-	-	-	-	-	-
041	15.0	2.5	260.0	2.7	4.8	-	-
042	8.5	0	140.0	2.7	5.7	-	-
043	12.0	0.5	230.0	2.9	5.1	-	-
044	15.6	0	300.0	2.9	5.2	-	-
045	6.0	0	120.0	2.8	4.5	-	-
046	8.0	1.3	106.7	2.6	5.0	-	-
047	12.0	0	200.0	2.6	4.3	-	-
048	12.0	1.0	180.0	2.6	4.3	-	-
049	12.0	2.5	130.0	2.3	4.2	-	-
050	18.0	0	320.0	2.7	4.8	-	-
051	13.0	2.5	240.0	2.5	4.2	-	-
052	4.7	0.3	86.7	2.6	4.7	-	-
053	18.0	4.0	340.0	2.8	4.7	-	-
054	8.0	0	240.0	3.0	6.2	-	-
055	-	-	-	-	-	-	-
056	13.0	3.0	200.0	3.0	3.8	-	-
057	5.0	0	100.0	2.8	4.4	-	-
058	13.0	0	220.0	2.5	4.2	-	-
059	15.5	1.5	330.0	-	-	-	-
060	20.0	1.0	375.0	-	-	-	-
061	5.0	0	145.0	-	-	-	-
062	9.5	0.5	170.0	-	-	-	-
063	11.5	1.0	215.0	-	-	-	-
064	16.0	0	290.0	-	-	-	-

065	20.5	3.5	330.0	-	-	-	-
066	17.0	1.0	295.0	-	-	-	-
067	17.0	1.0	285.0	-	-	-	-
068	13.5	0	210.0	-	-	-	-
069	12.0	0	275.0	-	-	-	-
070	10.0	0	180.0	-	-	-	-
071	เนา	-	-	-	-	-	-
072	เนา	-	-	-	-	-	-
073	4.0	4.0	125.0	-	-	-	-
074	8.0	0.0	170.0	-	-	-	-
075	14.0	0.0	290.0	-	-	-	-
076	26.0	2.0	460.0	-	-	-	-
077	12.0	0.0	195.0	-	-	-	-
ตัวอย่างที่	เมล็ด			ขนาดเมล็ด (ซม.)		ขนาดหนาม (ซม.)	
	ดี	ลีบ	นน. (กรัม)	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว
078	20.0	0.0	370.0	-	-	-	-
079	19.0	0.0	400.0	-	-	-	-
080	15.0	5.0	-	3.0	5.1	0.9	0.9
081	13.0	2.0	-	3.2	5.6	1.0	0.9
082	19.0	1.0	-	2.3	3.5	0.4	0.6
083	8.0	1.0	-	2.7	5.8	0.6	0.9
084	9.0	1.0	-	2.7	4.2	0.6	0.7
085	9.0	5.0	-	2.5	3.8	0.7	0.7
086	18.0	3.0	-	2.6	4.6	0.7	0.7
087	16.0	4.0	440.0	3.1	4.8	0.9	1.0
088	5.0	0	-	2.9	5.7	0.8	0.9
089	3.0	0	-	2.5	6.2	0.8	0.8
090	8.0	1.0	200.0	2.9	4.6	0.8	1.2
091	5.0	0.0	160.0	2.8	3.8	1.1	1.0
092-1	18.0	0	200.0	2.9	4.7	1.0	1.2
092-2	11.0	0	100.0	2.0	4.1	0.7	0.9
092-3	16.0	0	200.0	2.3	4.0	0.6	0.7
092-4	10.0	0	200.0	2.9	4.5	0.7	0.8
093-1	16.0	1.0	220.0	2.7	4.1	0.8	0.9
093-2	11.0	0	160.0	2.7	4.0	0.6	0.7
093-3	10.0	0	200.0	2.7	4.5	0.7	0.7



094	22.0	0	365.0	2.6	3.1	1.0	0.9
095	15.0	0	200.0	2.6	4.0	0.8	0.8
096	18.0	0	360.0	2.8	4.5	0.8	0.8
097	9.0	0	290.0	2.9	4.2	0.8	0.9
098	15.0	0	320.0	3.0	4.0	0.9	0.9
099	14.0	5.0	160.0	2.6	4.4	0.6	0.6
100	11.0	0	260.0	3.0	4.0	0.6	0.6
101	17.0	1.0	170.0	2.7	3.9	0.5	0.5
102	15.0	3.0	270.0	2.9	3.9	0.7	0.6
103	23.0	0.0	360.0	2.4	4.1	1.0	0.8
104	8.0	3.0	180.0	2.8	3.8	1.0	1.1
105	13.0	2.0	280.0	3.0	4.9	0.9	1.1
106	6.0	0.0	200.0	3.2	5.8	0.9	0.8
107	16.0	0.0	320.0	2.9	4.7	0.9	1.2
108	15.0	0.0	400.0	3.2	5.3	1.0	0.8
109	13.0	1.0	320.0	3.6	4.6	0.9	1.0
110	12.0	0.0	180.0	2.6	4.1	1.2	1.1
111	9.0	2.0	320.0	3.3	5.2	0.8	0.9
112	7.0	2.0	100.0	2.8	4.5	0.7	0.7
ตัวอย่างที่	เมล็ด			ขนาดเมล็ด (ซม.)		ขนาดหนาม (ซม.)	
	ดี	ลีบ	นน. (กรัม)	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว
113	13.0	1.0	220.0	2.8	4.1	0.7	0.7
114	22.0	2.0	220.0	2.3	3.4	0.6	0.8
115	2.0	1.0	5G	2.8	5.7	1.4	0.9
116	6.0	1.0	100.0	2.4	3.7	0.9	0.9
117	10.0	1.0	190.0	3.0	3.9	0.8	0.7
118	15.0	0.0	180.0	2.4	4.2	1.3	1.1
119	8.0	0.0	160.0	3.0	4.0	1.3	0.6
120	6.0	0.0	110.0	2.7	3.9	1.3	0.8
121	10.0	0.0	180.0	2.7	4.1	1.0	1.0
122	17.0	0.0	230.0	2.5	3.6	1.0	1.0
123	14.0	1.0	205.0	2.7	3.7	1.2	0.9
124	15.0	1.0	300.0	2.8	4.4	1.2	0.7
125	15.0	0.0	275.0	2.9	4.3	1.3	1.0
126	30.0	0.0	320.0	2.5	3.0	1.1	1.0
127	9.0	2.0	200.0	2.9	4.2	1.0	1.2

128	12.0	1.0	170.0	2.4	4.0	1.0	0.9
129	5.0	0.0	100.0	2.9	1.9	1.1	0.9
130	5.0	0.0	230.0	3.1	5.3	1.4	0.8
131	20.0	0.0	300.0	2.4	4.1	1.0	1.1
132	13.0	1.0	240.0	2.6	4.6	1.2	1.1
133	18.0	0.0	260.0	2.6	4.1	0.9	1.0
134	15.0	0.0	240.0	2.7	3.9	0.7	0.8
135	13.0	0.0	190.0	2.9	3.8	0.7	0.6
136	20.0	0.0	255.0	2.7	3.5	0.6	0.6
137	6.0	0.0	120.0	3.0	4.5	0.8	0.8
138	10.0	0.0	270.0	2.9	4.4	0.7	0.6
139	27.0	0.0	300.0	2.3	3.4	0.8	0.8
140	17.0	0.0	180.0	2.6	3.4	0.6	0.7
141	11.0	0.0	100.0	2.5	3.0	0.7	0.8
142	18.0	0.0	300.0	2.7	4.2	0.7	0.7
143	15.0	0.0	140.0	2.6	3.6	0.7	0.6
144	22.0	0.0	390.0	2.7	4.1	0.8	0.8
145	14.0	0.0	340.0	3.1	4.0	1.2	0.9
146	11.0	0.0	160.0	3.2	3.5	0.7	0.6
147	17.0	0.0	230.0	2.5	3.9	0.9	0.7
148	17.0	0.0	220.0	2.5	3.6	0.7	0.7
149	17.0	0.0	320.0	3.2	4.0	1.1	0.9
150	14.0	0.0	140.0	2.9	4.0	0.8	0.6
151	14.0	0.0	410.0	3.1	5.0	0.8	0.6
152	12.0	0.0	160.0	3.0	4.0	0.6	0.6
ตัวอย่างที่	เมล็ด			ขนาดเมล็ด (ซม.)		ขนาดหนาม (ซม.)	
	ดี	ลีบ	นน. (กรัม)	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว
153	29.0	0.0	380.0	2.8	4.0	0.6	0.7
154	9.0	0.0	130.0	2.9	3.9	0.7	0.6
155	12.0	0.0	280.0	3.1	4.7	0.8	0.7
156	15.0	0.0	180.0	2.5	3.5	0.7	0.7
157	25.0	0.0	300.0	2.5	3.8	0.8	0.8
158	10.0	0.0	140.0	2.5	3.8	0.8	1.0
159	12.0	0.0	195.0	2.4	3.4	0.7	0.6
160	14.0	0.0	185.0	2.5	4.1	0.7	0.8
161	21.0	0.0	275.0	2.5	3.4	0.6	0.6

162	16.0	0.0	230.0	2.8	3.9	0.7	0.8
163	15.0	0.0	270.0	2.7	3.8	0.7	0.8
164	25.0	0.0	220.0	2.2	3.6	0.6	0.6
165	23.0	0.0	250.0	2.7	3.5	0.6	0.7
166	21.0	0.0	315.0	2.8	3.9	0.8	0.9
167	12.0	0.0	220.0	2.9	4.2	0.7	0.9
168	13.0	0.0	220.0	2.7	3.7	0.7	0.7
169	16.0	0.0	180.0	2.7	4.0	0.7	0.8
170	16.0	0.0	256.0	2.5	3.9	0.5	0.5
171	14.0	0.0	130.0	2.6	4.0	0.6	0.7
172	11.0	0.0	260.0	2.9	3.9	0.7	0.9
173	3.0	0.0	70.0	3.0	4.4	0.9	0.6
174	18.0	0.0	240.0	2.7	3.7	1.3	1.0
175	14.0	0.0	320.0	3.0	4.3	0.9	0.8
176	15.0	0.0	225.0	2.9	3.9	0.7	0.8
177	22.0	0.0	330.0	3.1	4.5	0.9	1.0
178	13.0	0.0	300.0	3.1	4.9	1.6	1.6
179	16.0	0.0	255.0	2.7	4.2	1.0	1.0
180	12.0	0.0	180.0	2.6	4.2	0.8	0.7
181	12.0	0.0	270.0	3.0	4.7	1.0	0.8
182	13.0	0.0	140.0	2.8	4.4	0.9	1.0
ทุเรียนนก	2.0	0.0	205.0	4.6	6.4	0.7	1.1

ตารางผนวกที่ 4 แสดงต้นตัวอย่างที่รอดตาย และการเจริญเติบโตที่ อายุ 5.5 ปี

ตัวอย่าง ที่	จน.ต้น รอดตาย	เส้นรอบ วงลำต้น (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ตัวอย่าง ที่	จน.ต้น รอดตาย	เส้นรอบ วงลำต้น (ซม.)	ความสูง (ซม.)
001	2	16.2	359.0	002	1	23.0	481.0
005	2	22.2	387.5	006	4	17.8	382.5
009	3	15.8	295.0	010	2	18.2	411.0
011	4	13.5	292.5	013	2	12.4	279.5
014	5	17.8	335.0	015	4	16.7	391.8
020	3	18.2	326.7	022	5	18.8	357.6
023	4	18.5	368.0	024	1	18.5	370.0

025	1	15.5	330.0	026	2	24.5	494.4
027	4	18.1	398.0	028	2	11.5	230.0
033	4	21.0	348.8	034	4	22.8	494.2
038	3	20.5	371.7	039	2	13.8	325.0
040	4	21.7	382.5	042	1	10.5	295.0
043	1	9.0	190.0	045	1	20.0	400.0
052	3	23.3	413.3	059	3	16.5	338.3
060	2	14.5	285.0	061	1	12.5	290.0
062	4	18.2	395.0	064	4	15.3	282.5
065	2	12.4	235.0	066	4	8.9	245.0
067	1	8.0	170.0	069	2	9.5	202.5
070	4	14.0	288.8	073	2	11.5	240.0
074	1	8.0	195.0	075	4	11.4	263.8
076	1	9.5	200.0	078	1	21.0	300.0
079	4	15.1	322.5	080	1	28.	548.0
081	1	11.0	215.0	082	1	9.0	230.0
083	4	18.8	348.8	086	1	20.0	350.0
087	3	19.7	397.0	088	3	20.3	335.0
092	1	14.0	330.0	093	1	7.0	210.0
095	2	10.2	260.0	096	2	10.2	205.0
099	1	6.5	140.0	100	3	15.5	276.7
101	1	21.0	550.0	103	1	14.0	370.0
105	2	10.8	217.5	106	3	10.7	221.7
107	1	26.0	570.0	108	1	4.0	113.0
110	3	20.3	416.7	129	1	11.0	300.0
<b>ตัวอย่าง ที่</b>	<b>จน.ต้น รอดตาย</b>	<b>เส้นรอบ วงลำต้น (ซม.)</b>	<b>ความสูง (ซม.)</b>	<b>ตัวอย่าง ที่</b>	<b>จน.ต้น รอดตาย</b>	<b>เส้นรอบ วงลำต้น (ซม.)</b>	<b>ความสูง (ซม.)</b>
130	2	13.6	350.0	131	2	19.5	390.0
133	2	10.0	230.0	134	5	13.2	297.2
136	4	12.2	281.2	137	3	26.7	583.3
138	1	20.0	523.0	142	3	20.0	475.0

144	3	9.5	196.7	146	1	24.0	520.0
147	4	10.2	227.0	148	1	17.0	340.0
149	1	11.0	200.0	152	2	22.0	345.0
153	4	10.2	260.0	157	2	8.2	220.0
158	2	5.5	115.0	159	2	16.0	305.0
160	3	14.0	280.0	161	2	11.5	270.0
162	4	12.2	328.8	163	2	11.0	265.0
หลินลับ แล	3	10.7	185.0	หลงลับ แล	5	8.1	152.0
พวงมณี	5	12.0	236.0				

ตารางผนวกที่ 5 ตารางข้อมูลผลผลิตทุเรียนพื้นเมืองพันธุ์ดี อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์ อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย

ตารางข้อมูลผลผลิตทุเรียนพื้นเมืองพันธุ์ดี อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์ อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย																			
ที่	รหัส	นน. (กรัม)	ขนาด ทรงผล กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)	จำนวน พู	สีเปลือกสุก	นน. เปลือก (กรัม)	นน. เนื้อ (กรัม)	ความ หนาเนื้อ (มม.)	สีเนื้อ	จน. เมล็ด	นน. เมล็ด (กรัม)	ขนาดเมล็ด		เมล็ด ดี	เมล็ด ตาย	สีของ เมล็ด	ความ หวาน (°brix)	รสชาติ (%ความชอบ)
													กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)					
1	อต.04	2300	17.5	20.0	4	YG 152 A	1300	595	9.3	Y 13 C	12	155	2.6	4.1	7	5	GR 167 A	29.6	95
2	สท.04	2130	17.0	24.0	5	GB N199 D	1500	470	6.9	Y 10 D	13	170	2.4	4.2	6	7	O 26 A	27.1	90
3	อต.46	1950	15.0	18.0	5	GY 160 B	1070	540	8.0	GY 160 B	16	340	2.3	5.0	16	4	O 26 B	33.4	90
4	อต.19	1800	15.0	18.0	5	G N 138 C	880	410	5.3	YG 5 D	18	490	2.2	4.2	18	-	O N25 B	29.8	85
5	อต.06	1520	15.0	20.5	5	YG 146 C	1000	340	5.2	Y 13 B	6	200	2.5	4.1	5	1	O 26 A	35.3	85
6	สท.09	1320	15.0	19.0	5	G 137 A	660	435	8.6	Y 11 B	10	230	2.5	4.6	10	-	O 26 B	39.3	80
7	อต.45	1300	13.0	19.0	5	YG 146 C	450	370	8.0	GY 160 B	11	180	2.5	5.0	4	7	O 25 B	37.3	80
8	อต.09	1300	15.0	17.0	6	Y 7 B	680	329	5.9	Y 13 B	18	277	2.3	3.9	17	1	O 26 A	33.1	75
9	อต.03	1200	13.0	19.2	5	GO 165 G	700	400	10.0	GY 160 B	16	110	2.8	4.1	16	6	YO 22 A	34.8	75
10	อต.18	1160	13.0	18.0	5	GB 199 A	720	495	4.9	Y 4 D	13	140	2.3	4.0	7	6	O 25 B	32.6	75
11	อต.02	1140	14.5	20.0	5	YG 152 B	980	125	8.3	Y 13 B	3	45	2.0	3.2	1	2	O 26 B	37.7	70
12	อต.11	980	13.0	16.0	6	G 143 B	760	150	0.2	Y 9 C	8	70	2.1	5.4	3	5	YO 22 B	32.6	70
13	อต.01	960	14.0	15.0	5	YG 152 B	560	200	4.9	Y 13 B	10	245	2.6	4.9	7	3	O 26 B	37.7	70
14	อต.17	900	13.0	15.0	5	YG 152 C	500	450	5.2	YO 15 C	6	110	3.5	5.5	3	3	O 24 A	38.7	65
15	อต.12	610	10.0	13.5	5	YG 146 C	500	100	13.8	Y 3 A	5	25	1.0	2.2	-	5	O 24 A	31.9	65

หมายเหตุ : คอลัมน์รสชาติ หมายถึง ผลการประเมินจากผู้ชิม 20 ราย ที่ให้คะแนนในเปอร์เซ็นต์ที่แตกต่างกัน

ตารางผนวกที่ 6 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 กับพันธุ์พ่อแม่ ในปี พ.ศ. 2554

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD	SL*	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
IIICN 12-12	1.10 k	15.00 l	13.16 c	46.00 M	1.46 d	1.23 h	3.97 n	0.80 j	0.64 l	0.32 h	0.16 j	0.61 l	28.86 b	12.22 f	2.76 i	1.29 e	96	5.00	22.22
IKY21-1-4	1.41 j	16.16 k	15.66 d	53.66 h	1.55 c	1.41 g	7.77 a-e	1.17 c	0.46 R	0.30 h	0.25 f	0.86 k	21.08 g	16.43 f	3.03 e	3.63 g	98	9.20	25.56
KT	1.50 i	17.33 i	14.83 d	49.66 l	1.65 c	1.91 c-e	6.18 f	1.11 d	0.68k	0.30 h	0.26 e	0.93 j	26.63 cd	23.88 e	2.76 h	5.10 bcd	90	7.73	180.48
IKY 21-2-5	1.51 i	15.00 l	16.33 d	42.66 n	1.42 d	1.47 f	7.38 a-f	1.29 b	0.53 o	0.32 h	0.25f	0.95 i	20.56 g	11.76 f	2.92 g	4.55 cd	98	1.33	22.80
IIICN 7-5-2-2	1.55 i	19.00 g-h	15.33 d	50.00 l	1.58 c	1.92 c-e	5.40 h	1.30 b	0.53 o	0.24 i	0.22 g	1.08 h	15.43 j	0.00 i	2.60 k	4.84 c	77	9.09	41.85
IIICNxM 5-1-1	1.56 i	15.66 l	15.66 d	53.66 h	1.55 c	1.88 c-f	5.84 g	0.88 i	0.48 Q	0.36 h	0.26 e	0.94 i	22.91 f	23.58 e	2.87 h	4.64 cd	111	0.75	17.27
IIICN 6-4	1.7 h	19.50 g-h	15.00 d	50.66 k	1.67 c	2.09 c-d	5.73 g	1.54 a-b	1.00 e	0.29 h	0.19 h	1.21 f	16.91 i	0.00 i	3.12 cde	6.12 ab	105	4.00	15.30
10-432-6	1.76 a	1.76 m	29.33 a	52.66 i	1.71 b	1.67 d	7.80 a-d	1.54 a-b	1.14 cd	0.36 h	0.14 l	1.26 f	20.72g	20.00 f	3.91 a	6.90 a	113	27.5	10.62
10-251-8	1.80 g	19.33 g-h	15.83 d	53.66 h	1.71 b	2.17 b-c	8.41 a-b	1.56 a-b	0.70 k	0.40 g	0.17 i	1.23 f	21.97 g	22.42 f	2.68 j	4.22 f	98	4.90	81.00
PM	1.85 g	17.00 j	15.66 d	52.33 j	1.60 c	1.65 e	5.39 h	0.89 i	0.57 n	0.56 d	0.39 b-c	0.96 i	29.57 abc	8.26 h	2.94 g	4.46 cd	106	2.70	63.00
IIICN 13-1-13	1.96 f	20.00 g	20.50 d	56.00 g	1.68 c	1.78 c-f	4.36 m	1.10 e	0.79 h-k	0.48 f	0.18 h	1.30 e	24.58 cde	60.47 abc	3.50 abc	4.86 c	93	7.33	21.67
IIICN 12-3	1.96 f	17.83 i	17.50 d	55.33 f	2.73 a	1.83 c-f	4.48 m	0.93 i	0.70 k	0.54 e	0.28 d	1.15 g	27.17 cd	18.96 f	3.22 c	4.66 cd	101	16.67	37.43
IVCN 72-2-6	2.00 f	21.00 e	16.50 d	52.33 j	1.76 b	2.15 b-e	5.18 i	1.33 b	1.14 cd	0.46 g	0.08 m	1.45 def	22.97 f	74.16 a	2.15 l	4.81 c	104	5.00	28.00
6-442-4	2.06 f	19.33 g-h	17.66 d	55.66 f	1.78 b	1.70 c-f	6.42 c-e	1.00 h	0.57 m	0.58 d	0.42 a-c	1.06 h	27.93 c	12.50 f	3.40 bc	4.83 c	106	4.45	31.05
6-413-7	2.10 e-f	22.00 c	16.33 d	52.33 j	1.85 b	1.86 c-f	4.59 l	1.14 c	0.78 i	0.48 f	0.27 e	1.35 e	21.93 g	11.61 f	3.16 cd	6.09 ab	115	0.20	8.40
IIICN 63-1-2	2.13 e	17.50 i	17.83 d	59.00 d	1.70 b	2.10 c-d	4.98 j	1.06 f	0.49 p	0.49 f	0.54 a	1.10 h	23.04 f	4.46 i	3.36 bcd	4.68 cd	110	4.20	19.17
5-441-1	2.16 e	21.33 e	16.66 d	54.66 g	1.62 c	2.01 c-d	7.43 a-f	1.15 c	0.90 f	0.40 g	0.19 h	1.40 e	19.46 g	50.00 bc	2.97 f	4.76 c	106	16.00	17.36
10-251-12	2.26 e	1.76 m	18.66 d	62.66 c	1.69 b	1.97 c-d	5.05 j	1.05 f	0.81 h-i	0.66 cd	0.30 c	1.30 e	29.11 b	15.13 f	3.47 b	4.99 c	113	5.00	68.10
ICN 13-2-1	2.30 e	20.16 f	16.83 d	56.33 f	1.75 b	1.78 c-f	6.07 f-g	0.96 i	1.07 d	0.57 d	0.14 k	1.58 d	23.11 f	37.06 cd	3.13 cde	4.51 cd	106	10.4	46.00
5-422-3	2.35 d-c	21.71 d	16.50 d	57.33 f	1.88 b	2.16 b-c	4.71 k	1.16 c	1.12 cd	0.38 h	0.18 h	1.78 bed	17.68 h	13.33 f	3.03 e	5.36 bc	104	10.4	21.15
KY	2.36 d-c	18.66 n	18.66 d	61.00 c-e	1.81 b	1.79 c-f	8.57 a	1.03 g	0.66 l	0.81 b	0.34 b-c	1.21 f	34.02 abc	27.77 d	3.03 e	4.93 c	108	3.09	49.77
IIICN 63-1-5	2.43 d-e	23.16 b-c	18.33 d	57.66 e	2.36 a-b	2.48 a-f	4.58 l	1.29 b	0.66 l	0.55 d	0.18 h	1.80 bcd	21.75 g	26.75 d	2.83 h	4.95 c	97	5.50	27.82
5-451-5	2.45 d	21.00 e	17.50 d	58.66 d	2.14 a-c	2.32 a-g	6.30 d	0.78 k	1.43 ab	1.01 abc	0.17 j	1.25 f	41.63 a	52.46 b	2.88 h	4.39 cd	111	2.55	31.85
4-42-3	2.61 c-e	19.33 g-h	18.33 d	60.66 c-f	1.78 b	2.29 a-h	7.78 a-e	1.43 a-d	0.78 h-l	0.71 c	0.36 b-d	1.55 de	26.77 cd	27.33 d	3.22	5.24 bcd	105	10.33	31.44
IIICN 61-4-4	2.66 c-e	19.66 g-h	19.16 d	61.66 c-e	1.77 b	2.17 b-c	5.30 i	0.96 i	0.86 g	0.70 c	0.31 b-f	1.65 cd	26.67 cd	9.23 g	3.53 abc	5.45 b	101	2.23	13.23
IIICN 63-1-1	2.73 c-d	24.66 a-c	18.00 d	57.66 e	1.94 b	2.14 c	6.67 c-d	1.31 b	0.76 j	0.65 cd	0.28 d	1.80 bcd	23.62 cde	18.92 f	3.44 b	4.48 cd	96	3.33	19.11
7-121-12	2.73 c-d	18.66 n	19.16 d	63.33 b-e	2.17 a-c	2.69 a	7.88 a-c	1.16 c	1.06 de	0.91 abc	0.28 d	1.53 def	33.55 abc	26.04 d	3.42 bc	5.17 bcd	111	1.83	21.84

ตารางผนวกที่ 6 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 กับพันธุ์พ่อแม่ ในปี พ.ศ. 2554 (ต่อ)

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD*	SL*	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
IICN 54-3-6	2.78 c-d	22.00 c	18.83 d	60.66 c-f	1.98 b	2.15 b-e	6.64 c-d	1.32 b	0.70 k	0.65 cd	0.40 b-c	1.73 c	23.23 f	7.50 i	2.98 f	4.90 c	101	1.04	88.96
11-241-9	2.98 c	21.33 e	19.70 d	65.66 b-d	2.08 b	2.29 a-h	6.89 c	1.11 d	1.34 b	1.15 ab	0.41 b	1.41 e	38.70 abc	19.44 f	3.52 abc	5.15 bcd	120	5.23	59.6
CN	2.98 c	2.26 m	18.83 d	58.60 d	2.01 b	2.58 a-c	6.94 b	1.05 f	1.15 c	0.81 b	0.27 e	1.90 bc	27.02 cd	65.78 ab	3.51 abc	5.40 bc	98	2.35	119.6
IICN 62-1-13	3.10 b-c	25.00 a-b	19.16 d	60.66 c-f	1.78 b	2.21 b	5.21 i	1.59 a-b	0.80 h-j	0.89 abc	0.41 b	1.80 bcd	27.54 cd	18.40 f	3.55 abc	4.88 c	108	1.75	77.50
5-441-13	3.33 b	24.50 a-d	18.66 d	60.33 c-f	2.19 a-c	2.62 a-b	6.46 c-e	1.36 a-e	0.97 ef	0.69 c	0.24 f	2.20 abc	21.95 g	36.52 cde	3.21 cd	5.07 bcd	139	20.00	28.17
6-152-5	3.46 a-c	18.66 n	22.00 c	72.00 a	1.99 b	2.51 a-e	6.14 F	1.44 a-c	0.83 h	1.13 ab	0.43 a-c	2.03 b	32.77 abc	15.00f	3.16 cd	5.15 bcd	111	3.67	38.17
5-221-4	3.53 a-c	23.00 b-c	23.16 b	66.33 b-c	1.88 b	2.57 a-d	6.97 b	1.39 a-e	1.39 abc	0.96 abc	0.24 f	2.33 ab	25.16 cde	39.08 c	3.68 ab	5.06 bcd	118	14.2	38.83
MT	3.96 a-b	23.00 b-c	20.50 d	68.33 b	1.92 b	2.49 a-e	6.26 e	1.20 c	0.61 a	1.25 a	0.16 j	1.75 bcd	39.34 ab	60.70 abc	2.98 f	4.33 cd	108	5.67	126.8
ICN41-3	4.33 a	26.33 a	23.16 b	72.00 d	1.78 b	2.62 a-b	6.41 c-e	1.66 a	1.22 bc	1.27 a	0.44 a-b	2.61 a	29.16 b	17.26 f	3.56 abc	5.28 bcd	111	22.5	95.26
<b>C.V</b>	<b>35.59</b>	<b>31.56</b>	<b>24.52</b>	<b>12.77</b>	<b>20.52</b>	<b>19.90</b>	<b>22.12</b>	<b>22.06</b>	<b>36.25</b>	<b>53.03</b>	<b>43.16</b>	<b>34.78</b>	<b>28.81</b>	<b>88.13</b>	<b>12.62</b>	<b>14.89</b>	-	-	-
<b>units</b>	<b>kg</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>percentage</b>	<b>percentage</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>day</b>	<b>percentage</b>	<b>kg</b>

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.



ตารางผนวกที่ 7 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 กับพันธุ์พ่อแม่ ในปี พ.ศ. 2555

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD*	SL*	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
11-241-9	2.98bcd	23.17abc	20.33ab	65.67a	2.53a	2.54a	6.04ab	1.83bc	1.46ab	0.79bc	0.31ab	1.88c	24.43bc	9.30cd	3.83bc	5.40ab	116	1.25	72.50
5-451-5	2.23def	21.67bcd	17.00de	55.00cd	2.22abc	2.09b	4.18b	1.18cd	1.59a	0.97b	0.11fg	1.15de	42.83a	75.92a	3.27cd	4.96bc	117	1.64	39.00
6-451-7	3.17ab	20.67cde	20.67ab	66.33a	2.07a-d	2.67a	6.24ab	1.70bc	1.29b	0.33d	0.07g	0.61f	32.73ab	71.02a	4.80a	2.05d	98	1.00	25.05
ICN 4-1-3	2.37cde	19.67def	19.00bcd	64.47ab	1.80c-g	2.07b	4.16b	1.06cd	0.85c	0.62bcd	0.28bc	1.47cd	25.98bc	20.87cd	3.06cd	5.04bc	89	21.00	68.00
IIICN 54-3-6	3.80ab	23.50ab	19.83abc	66.00a	2.52a	2.55a	6.77a	2.35a	1.30b	0.67bcd	0.13efg	3.00a	17.80c	38.88bc	3.28cd	5.92a	82	3.00	60.57
IIICN 61-4-4	1.72ef	18.00efg	16.33de	53.67cd	1.90b-c	1.45de	4.08b	1.03d	0.77cd	0.54cd	0.36a	0.82ef	31.05abc	8.21cd	3.76bc	5.42ab	117	1.00	10.00
IIICN 62-1-13	1.60ef	17.50fg	16.67de	54.00cd	1.43efg	1.53cd	4.83ab	1.22bcd	0.58cd	0.53cd	0.23b-e	0.98ef	43.06ab	15.20cd	3.23cd	5.22abc	87	6.60	37.50
IIICN 63-1-1	2.10def	20.05cde	17.17cde	58.33bc	1.85c-f	1.87bc	6.18ab	1.07cd	0.75cd	0.52cd	0.30b	1.28de	24.60bc	17.99cd	3.51bcd	4.95bc	87	12.66	39.50
IKY 21-2-4	1.27f	15.33gh	15.33e	51.33cd	1.43efg	1.44de	5.41ab	1.11cd	0.62cd	0.23d	0.18def	0.85ef	18.20c	24.09cd	2.98cd	4.97bc	96	5.14	43.20
IKY 21-2-5	1.30f	14.50h	15.33e	51.67cd	1.34g	1.78e	5.63ab	0.81d	0.49d	0.35d	0.32ab	0.65f	26.55bc	4.71d	2.89d	4.49c	94	5.14	43.20
CN	1.57ef	18.83def	15.67e	50.67d	1.74d-g	1.84bc	4.94ab	1.33bcd	0.68cd	0.44cd	0.19c-f	0.93ef	28.56bc	30.98cd	3.10cd	4.91bc	95	2.00	35.00
KT	1.63ef	17.00fgh	16.47de	51.67cd	1.37fg	1.61cd	5.47ab	0.90d	0.49d	0.41cd	0.31ab	0.91ef	24.80bc	60.93ab	3.09cd	4.73bc	94	5.25	102.69
MT	4.20a	25.33a	21.83a	70.00a	2.34ab	2.67a	6.25ab	1.46bcd	1.51ab	1.44a	0.26bcd	2.53b	34.29ab	71.92a	4.28ab	4.81bc	110	0.87	62.40
<b>C.V</b>	<b>41.59</b>	<b>16.44</b>	<b>12.49</b>	<b>12.10</b>	<b>22.61</b>	<b>26.32</b>	<b>16.65</b>	<b>32.81</b>	<b>43.29</b>	<b>53.22</b>	<b>38.59</b>	<b>56.11</b>	<b>24.50</b>	<b>76.12</b>	<b>16.22</b>	<b>18.84</b>	-	-	-
<b>units</b>	<b>kg</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>percentage</b>	<b>percentage</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>day</b>	<b>percentage</b>	<b>kg</b>

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 8 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 กับพันธุ์พ่อแม่ ในปี พ.ศ. 2556

Crosses	FW**	FL*	FD**	FC1**	P1*	P2*	PL*	FS*	TFS*	FT*	FFW*	SW-ns	%F*	FSW**	%AS*	SD*	SL*	%FS-ns	DBH-ns	Y-ns
11-241-9	2.32abc	22.67a	18.83a	60.00a	2.01ab	2.08a	7.44bcd	6.0b	1.63abc	1.00abc	0.66b	0.25	28.61abc	1.41abc	33.97ab	3.22ab	4.72abc	8.00	102	102.00
5-221-4	1.74abcd	20.11abc	16.86ab	56.00a	1.61ab	1.92a	6.27b-e	6.00b	1.29bcde	0.79abc	0.38bc	0.17	22.08bc	1.19a-d	51.74a	2.80bcd	4.18bc	7.50	99	23.26
5-25-1	1.92abcd	21.50abc	17.67ab	58.00a	1.94ab	1.98a	7.76bc	6.00b	1.83ab	0.94abc	0.46bc	0.38	22.39bc	1.3a-d	33.33ab	3.01a-d	4.56 abc	5.00	105	65.75
5-442-3	1.45bcd	19.33ab-f	15.00ab	50.33ab	1.53ab	1.75a	4.90de	4.00c	1.22c-f	0.64bc	0.30bc	0.17	20.51bc	0.98bcd	41.94a	2.79bcd	3.87c	25.00	105	37.50
5-451-5	1.92abcd	21.50abc	16.00ab	54.00ab	1.95ab	1.83a	6.48b-e	4.00c	1.15c-g	1.42a	0.55bc	0.17	32.72ab	0.87cd	55.36a	3.45a	4.47bc	16.66	110	42.00
6-413-7	1.40bcd	22.17ab	14.67ab	45.13ab	1.60ab	1.79a	4.95de	4.00c	1.08c-g	1.05abc	0.27c	0.14	19.09bc	0.99bcd	17.78b	2.84bcd	5.71a	1.25	105	16.30
6-442-4	1.82abcd	19.67ab-f	16.33ab	54.00ab	1.58ab	1.61a	6.16b-e	4.00c	1.25c-f	0.63bc	0.25c	0.32	14.16c	1.02bcd	5.55b	2.96a-d	4.80abc	1.33	97	39.00
7-121-12	1.83abcd	17.67cdef	17.50ab	59.67a	1.76ab	1.66a	7.02b-e	1.00d	1.26c-f	0.88abc	0.55bc	0.21	29.84abc	1.08bcd	21.06b	3.12abc	4.54abc	10.00	92	17.22
IIICN 41-3	2.38 ab	21.00abcd	18.00ab	60.00a	1.78ab	1.85a	4.97 de	6.00b	1.90a	0.63bc	0.35bc	0.15	14.35c	1.88a	24.62b	2.47d	4.37 bc	3.33	91	25.20
IIICN 54-3-6	1.40bcd	18.17 bc-f	14.50ab	52.67ab	1.86ab	1.53a	5.43cde	7.00a	1.43a-e	0.60bc	0.25c	0.18	17.84bc	0.97bcd	6.67b	2.93a-d	4.81abc	6.25	92	49.00
IIICN61-4-4	1.56abcd	16.86 def	16.86ab	28.80b	1.27b	1.78a	4.28 e	1.00d	1.01d-g	0.51c	0.28c	0.33	18.04bc	0.79cd	3.74b	2.95a-d	4.88abc	4.00	99	4.30
IKY 21-2-4	1.10d	15.83f	14.67ab	38.00ab	1.57ab	1.39a	6.94 b-e	1.00d	1.22c-f	0.49c	0.25c	0.19	22.68bc	0.67d	18.52b	2.75bcd	4.43bc	30.00	92	15.30
IKY2-1-2-5	1.38 bcd	16.33ef	14.67ab	51.33 ab	1.55ab	1.33a	6.95b-e	1.00 d	1.22c-f	0.51c	0.32bc	0.28	23.34bc	0.78cd	11.82b	2.91a-d	14.63abc	16.00	92	46.50
CN	1.72a-d	19.83ab-f	16.00ab	52.50ab	1.78ab	1.87a	7.13bcd	4.00c	0.70fg	0.54c	0.53bc	0.21	31.02abc	0.98bcd	41.96a	3.30ab	5.24ab	10.00	109	41.94
KT	1.77abcd	16.83def	16.00ab	54.33ab	1.62ab	1.74a	6.05b-e	1.00d	1.04d-g	0.67bc	0.43bc	0.26	24.10abc	1.08 bcd	31.54ab	2.97a-d	4.64abc	18.00	85	72.10
KY	2.30abc	20.83a-d	18.00 ab	60.00a	1.94ab	1.90a	10.69a	1.00d	1.58a-d	0.57bc	0.52bc	0.16	22.61bc	1.62ab	3.70b	2.91a-d	5.32ab	6.00	109	102.00
MT	2.63a	22.67a	18.67a	63.67a	2.06a	2.05a	7.18bcd	6.00b	0.98efg	1.24ab	1.08a	0.23	40.89a	1.33a-d	61.54a	3.20abc	4.84abc	4.00	109	44.08
PM	1.23cd	16.50ef	14.00b	47.83ab	1.53 ab	1.40a	8.41ab	4.00c	0.62g	0.51c	0.30bc	0.14	24.65abc	0.80cd	45.83a	2.63cd	5.21ab	6.25	109	67.55
<b>C.V</b>	<b>20.25</b>	<b>6.99</b>	<b>9.13</b>	<b>16.13</b>	<b>14.51</b>	<b>15.75</b>	<b>13.55</b>	<b>13.02</b>	<b>14.90</b>	<b>28.53</b>	<b>26.89</b>	<b>54.10</b>	<b>23.35</b>	<b>20.50</b>	<b>75.80</b>	<b>6.25</b>	<b>8.20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>units</b>	<b>kg</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>percentage</b>	<b>kg</b>	<b>percentage</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>percentage</b>	<b>Day</b>	<b>kg</b>

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 9 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 กับพันธุ์พ่อแม่ ในปี พ.ศ. 2557

Crosses	FW**	FL*	FD**	FC1**	P1*	P2ns	PL**	FS*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	%F	FSWns	%AS*	SD*	SL*	%FS-ns	DBHns	Y-ns
10-432-6	2.83ab	20.67 abc	19.33a	63.23a	2.23ab	2.72	6.11bcd	5.00c	1.71ab	0.77cd	0.52bcd	0.24a	18.39c	2.06	0.00c	3.22abc	5.86a	10.00	88	96.22
11-412-9	1.67cd	15.67 d	17.67abc	57.67ab	1.90abcde	1.82	6.27 bcd	2.00e	1.22bcd	1.36bc	0.45cd	0.19abc	27.98 abc	1.01	22.40bc	3.36ab	5.31ab	1.33	118	69.72
5-25-1	2.57abc	20.33abc	19.33a	63.67 a	1.93abcd	2.14	7.20abc	7.00a	1.52abc	0.82cd	0.69abc	0.24a	26.80abc	1.63	0.00c	3.37ab	5.06ab	8.00	89	71.68
5-441-13	3.53a	23.50 a	17.83abc	62.33a	2.28a	2.31	5.99bcd	5.00c	1.813 a	1.63ab	0.56abcd	0.10bc	16.06c	2.86	45.71b	3.08bcd	5.27ab	13.33	137	35.00
5-451-5	2.37bcd	20.33abc	17.50abc	58.33ab	2.06abc	2.20	4.71cd	4.00d	1.08cd	1.41abc	0.90a	0.16abc	38.13 a	1.30	95.83a	2.77cd	4.34b	5.50	117	46.00
ICN41-3	2.12bcd	17.66 bcd	18.29ab	61.56ab	2.03abc	1.85	4.59d	1.00 f	1.14bcd	0.93cd	0.48bcd	0.25a	21.79bc	1.28	3.75bc	3.72a	5.64ab	5.00	118	25.80
ICN7522	1.37d	19.33abcd	16.00bc	47.50c	1.53de	1.72	5.50bcd	4.00d	1.37abcd	0.53d	0.28d	0.15abc	14.75c	3.33	10.27bc	2.58d	4.56ab	1.66	81	49.40
ICN62-H3	2.63abc	23.67 a	20.00a	61.33ab	1.87abcde	1.97	5.24 cd	6.00b	1.81a	0.95cd	0.58abcd	0.18abc	21.95bc	1.86	40.75bc	3.10bcd	4.74ab	2.5	81	92.05
ICN64	1.40d	16.67cd	16.00bc	48.33c	1.42e	1.69	3.93d	6.00b	1.25abcd	0.49d	0.22d	0.21ab	15.56c	0.96	4.17bc	2.75cd	5.15ab	10.00	90	42.00
CN	1.51d	16.50 cd	15.00 c	49.33c	1.53de	1.49	4.79cd	6.00b	0.82d	0.76cd	0.44cd	0.24 a	28.76 abc	0.84	33.48bc	2.99bcd	4.89ab	12.00	86	68.85
KY	1.87bcd	18.17 bcd	17.67abc	60.33ab	1.78bcde	1.78	9.72a	1.00f	1.68ab	1.02bcd	0.42cd	0.24ab	22.55abc	1.20	7.41bc	3.24abc	5.58ab	5.00	96	126.48
MT	2.33bcd	22.00ab	18.50ab	58.33ab	1.86abcde	3.19	5.79bcd	6.00b	1.04 cd	2.06 a	0.84ab	0.06 c	36.57ab	1.42	95.83a	2.62d	4.53ab	5.67	113	156.11
KD	2.33bcd	18.67bcd	18.50ab	60.67ab	1.72cde	1.81	5.92bcd	1.00f	1.33abcd	0.75 cd	40.8bcd	0.26a	20.69c	1.58	36.03bc	3.02bcd	4.51ab	20.00	78	27.60
PM	1.87bcd	21.33 ab	15.00c	53.67bc	1.98abcd	2.13	7.88ab	4.00d	1.82a	0.89 cd	0.37cd	0.16abc	19.95c	1.33	33.33bc	3.07bcd	5.97a	4.33	86	83.70
C.V	15.55	7.86	5.49	4.69	8.67	2.48	14.32	0.02	13.73	21.70	23.35	24.23	22.15	69.07	48.69	6.00	9.57	-	-	-
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	percentage	kg	percentage	cm	cm	percentage	Day	kg

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 10 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 กับพันธุ์พ่อแม่ ในปี พ.ศ. 2558

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	FS**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	% F**	% AS**	SD**	SL**	%FS-ns	DBH-ns	Y-ns
CN	3.07a	24.03bc	17.10bcd	58.00ab	2.14abc	2.46ab	6.08cde	5.00bc	1.25abcde	0.98bc	0.76abc	0.22ab	2.09a	24.53bcd	28.52b	3.20abc	5.23abcd	0.40	106	61.40
PM	1.52efghi	21.30cde	13.77efgh	49.00bcde	1.86bcde	2.20abcde	6.65cde	3.00d	1.53ab	0.75bc	0.24fg	0.2917ab	1.15cde	16.05cd	30.28b	2.63cdef	5.60ab	2.67	87	79.04
KY	2.80ab	22.53bcd	18.77b	63.33a	2.26ab	2.27abcd	13.08a	1.00e	1.62a	1.02bc	0.63abcde	0.2117ab	1.96ab	22.53bcd	9.53c	3.17abcd	5.46abc	12.25	102	50.40
MT	2.67abc	26.10b	17.67bc	56.00ab	2.16abc	2.31abc	5.33cde	6.00ab	1.14abcdefg	1.22ab	0.86ab	0.3667ab	1.67abcd	32.27ab	57.92a	2.92abcde	4.77abcdef	16.00	106	58.74
IIICN x M 31-2-6	1.61efghi	16.67fg	15.90bcdefg	55.33ab	1.85cde	1.92abcdef	5.32cde	1.00e	1.08bcdefg	0.61bc	0.39defg	0.1567ab	1.06cde	24.37bcd	34.17b	2.90abcdef	4.45abcdef	12.50	99	20.93
IIICN 61-3	1.87cdefg	17.62efg	17.56bcd	57.76ab	1.84cde	2.26abcd	6.62cde	1.05e	1.39abc	0.66bc	0.32efg	0.1919ab	1.35bcde	17.30cd	17.61bc	2.80bcdef	4.72abcdef	40.00	109	55.20
ICN x M 3-2-7	1.91cdefg	18.32defg	16.86bcde	58.76ab	2.00abcd	2.13abcde	5.94cde	1.55e	1.33abc	0.46c	0.39defg	0.1469ab	1.31bcde	20.64bcd	71.25a	2.73bcdef	4.68abcdef	27.50	107	28.20
ICN x M 2-1-3	2.51abcd	18.67defg	17.93bc	63.33a	2.01abcd	2.51a	7.53cde	1.00e	1.45abc	0.59bc	0.47cdefg	0.26ab	1.78abc	18.68cd	30.03b	2.75bcdef	4.83abcde	8.75	107	48.00
6-612-4	1.77defghi	17.03efg	16.17bcdefg	56.67ab	1.86cde	2.13abcde	6.81cde	1.00e	1.36abc	0.57c	0.33efg	0.2233ab	1.36bcde	19.16cd	41.04ab	2.62cdef	4.27cdef	11.25	107	7.08
IICN 64-2-5	1.14ghi	17.00efg	14.33defgh	50.17bcde	1.73def	1.49f	8.95bc	1.00e	1.24abcde	0.68bc	0.15g	0.3933ab	0.93e	21.82bcd	79.17a	2.26fg	3.51f	34.2	102	11.00
IIICN 61-5	1.60efghi	16.77efg	15.60bcdefgh	57.67ab	1.87bcde	1.96abcdef	8.10bcd	1.05e	1.36abc	0.62bc	0.27fg	0.1119ab	1.26bcde	16.72cd	46.52ab	2.30efg	4.32bcdef	6.67	101	48.00
ICN 44-1-11	1.80defgh	18.23defg	17.17bcd	58.00ab	1.79cde	1.77cdef	11.46ab	1.00e	1.23abcdef	0.68bc	0.46cdefg	0.1033ab	1.23cde	25.94bc	66.41a	2.36efg	3.71ef	10.00	113	54.00
ICN 42-1-4	1.56efghi	16.40g	15.93bcdefg	54.00abcd	1.83cde	1.79cdef	6.86cde	1.00e	1.30abcd	0.56c	0.34efg	0.2033ab	1.02de	21.92bcd	25.49bc	2.70cdef	4.44abcdef	8.00	107	12.48
6-641-10	1.61efghi	17.17efg	16.17bcdefg	55.83ab	1.85cde	1.95abcdef	7.74cde	1.00e	1.31abc	0.70bc	0.24fg	0.3767ab	1.25bcde	15.77cd	33.18b	2.80bcdef	5.03abcd	17.50	102	14.49
5-452-2	1.20ghi	19.00defg	13.27gh	44.67cde	1.85cde	1.83bcdef	6.06cde	4.00cd	1.60a	1.03abc	0.16g	0.0367b	1.00de	13.63d	33.33b	2.54def	5.65a	10.00	119	24.00
5-522-11	1.00hi	18.17defg	13.43gh	43.00e	1.59ef	1.84bcdef	6.98cde	4.00cd	1.42abc	0.71bc	0.14g	0.0567b	0.80e	13.61d	11.11c	2.67cdef	5.27abcd	50.00	116	20.00
9-22-3	0.92i	18.20defg	13.53fgh	43.00e	1.68def	1.80cdef	6.12cde	4.00cd	1.49ab	0.76bc	0.13g	0.04b	0.75e	14.07d	50.00ab	2.61cdef	5.72a	20.00	116	3.68
ICN 23-1-2	1.00hi	18.17defg	12.50h	43.67de	1.55ef	1.78cdef	6.68cde	4.00cd	1.38abc	0.75bc	0.15g	0.0633ab	0.78e	15.44cd	0c	2.67cdef	5.24abcd	12.50	87	10.00
6-112-7	1.07ghi	19.33defg	13.33gh	44.00cde	1.86cde	1.68cdef	6.02cde	4.00cd	1.22abcdef	0.87bc	0.15g	0.08ab	0.83e	14.30cd	40.00ab	2.60cdef	5.03abcd	8.33	110	26.75
6-152-5	2.30abcde	18.97defg	17.63bc	59.57ab	1.70def	2.08abcdef	5.86cde	1.00e	1.05bcdefg	0.74bc	0.72abcd	0.4833a	1.10cde	31.21b	6.30c	3.49a	5.41abcd	1.67	102	18.40
IICN 62-1-13	2.50abcd	18.80defg	16.73bcdef	57.20ab	1.72def	1.95abcdef	4.71de	4.00cd	1.17abcdef	0.66bc	0.47cdefg	0.2633ab	1.77abc	19.01cd	16.67bc	3.38ab	5.21abcd	3.00	113	75.00
ICN 12-3	1.65defghi	16.97efg	15.70bcdefgh	54.33abc	1.72def	1.63def	5.55cde	7.00a	0.81defg	0.54c	0.41cdefg	0.2833ab	0.95de	25.30bcd	6.39c	2.88abcdef	4.49abcdef	10.00	90	57.75
5-451-5	2.13bcdef	32.33a	23.33a	56.00ab	2.34a	2.30abc	5.26de	3.00d	0.68g	1.65a	0.92a	0.1367ab	1.07cde	43.41a	75.00a	1.78g	4.72abcdef	6.00	123	74.55
5-441-13	2.12bcdef	21.17cdef	17.70bc	56.00ab	2.04abcd	2.06abcdef	4.93de	4.67bc	0.99cdefg	0.99bc	0.54bcdef	0.2133ab	1.37abcde	25.23bcd	44.59ab	2.66cdef	4.70abcdef	3.33	138	84.80
ICN 12-1	1.73defghi	18.97defg	15.37cdefgh	51.83bcde	1.52ef	1.46f	4.22e	4.00cd	0.73fg	0.66bc	0.42cdefg	0.29ab	1.01de	24.38bcd	4.76c	2.88abcdef	4.73abcdef	1.88	127	17.00
KD	1.33fghi	17.17efg	15.83bcdefg	50.00bcde	1.35f	1.58ef	6.39cde	1.00e	0.76efg	0.72bc	0.33efg	0.2167ab	0.78e	24.28bcd	29.81b	2.79bcdef	4.13def	4.00	85	39.90
C.V	15.12	7.48	6.39	6.21	6.70	10.25	16.90	15.94	12.69	25.55	26.77	63.68	18.65	17.11	75.51	7.46	8.51	.	.	.
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	kg	percentage	percentage	cm	cm	percentage	Day	kg

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 11 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 กับพันธุ์พ่อแม่ ในปี พ.ศ. 2554

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	FS*	Q*	SC-ns
IICN 12-12	Y14C	3.00 e	5.66 bc	7.00 a	3.33 a-e	3.00 c	GO164B
IKY 21-2-4	Y16C	7.00 a	7.00 a	7.00 a	1.66 d	3.00 c	GO164C
KT	Y12C	4.00 def	7.00 a	5.00 bc	1.33 e	5.00 b	GO164C
IKY 21-2-5	Y11C	7.00 a	7.00 a	7.00 a	1.66 d	3.00 c	GO164C
IICN 7-5-2-2	YO 20A	7.00 a	6.33 ab	5.00 bc	3.66 a-d	7.00 a	GO164C
IICNxM 5-1-1	Y12B	5.00 cd	7.00 a	7.00 a	1.66 d	5.00 b	GO164C
IICN 6-4	YG14B	3.00 e	7.00 a	7.00 a	2.33 b	3.66 c	GO164B
10-432-6	YO14B	7.00 a	5.00 c	3.00 d	1.66 d	3.66 c	GO164B
10-251-8	YO16A	7.00 a	7.00 a	7.00 a	1.33 e	7.00 a	GO165C
PM	Y17C	4.00 def	7.00 a	7.00 a	4.00 a-c	5.00 b	GO164B
IICN 13-1-13	Y14D	3.00 e	6.33 ab	4.33 c	4.33 a-b	3.66 c	GO164C
IICN 12-3	Y14C	3.00 e	7.00 a	5.00 bc	2.33 b	5.00 b	GO165B
IVCN 72-2-6	Y12A	5.66 bc	7.00 a	5.00 bc	2.33 b	5.00 b	YG164D
6-442-4	YG11B	3.00 e	3.00 e	5.00 bc	5.33 ab	3.00 c	GO165D
6-413-7	YO15B	3.00 e	7.00 a	5.00 bc	1.00 f	5.00 b	GO146C
IICN 63-1-2	Y10C	5.00 cd	7.00 a	5.00 bc	2.33 b	5.00 b	GO164C
5-441-1	YO14B	3.00 e	7.00 a	3.00 d	2.66 b	5.00 b	GO167C
10-251-12	Y11A	6.00 abc	7.00 a	7.00 a	2.00 c	5.00 b	GO164C
ICN 13-2-1	Y14C	5.66 bc	6.33 ab	5.66 b	3.33 a-e	5.00 b	GO164C
5-422-3	Y11B	4.33 de	7.00 a	7.00 a	2.66 d	5.00 b	GO167D
KY	Y11B	5.00 cd	7.00 a	7.00 a	2.66 b	5.00 b	GO164C
IICN 63-1-5	Y15C	7.00 a	7.00 a	7.00 a	1.00 f	5.00 b	GO164B
5-451-5	Y11B	7.00 a	7.00 a	7.00 a	2.33 b	7.00 a	GO165B
4-42-3	Y14C	4.00 def	7.00 a	5.00 bc	2.66 b	3.00 c	GO164C

ตารางผนวกที่ 11 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 กับพันธุ์พ่อแม่ ในปี พ.ศ. 2554 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	FS*	Q*	SC-ns
IICN 61-4-4	Y11B	5.00 cd	7.00 a	6.33 a	3.00 b	3.66 c	GO164C
IICN 63-1-1	Y11C	7.00 a	7.00 a	7.00 a	3.33 a-e	5.00 b	GO146B
7-121-12	Y16C	7.00 a	7.00 a	7.00 a	3.33 a-e	5.00 b	GO165C
IICN 54-3-6	Y22C	3.66 ef	7.00 a	7.00 a	2.00 c	5.00 b	GO164B
11-241-9	Y8A	7.00 a	7.00 a	5.00 bc	2.00 c	5.00 b	GO167C
CN	Y11A	7.00 a	7.00 a	5.00 bc	2.66 b	5.00 b	GO164C
IICN 62-1-13	YO15B	7.00 a	7.00 a	7.00 a	3.00 b	7.00 a	GO165B
5-441-13	YG13B	7.00 a	5.00 c	7.00 a	1.33 e	7.00 a	GO165B
6-152-5	Y16C	7.00 a	7.00 a	7.00 a	3.66 a-d	5.00 b	GO164C
5-221-4	Y11C	6.33 ab	7.00 a	6.33 a	2.00 c	5.00 b	GO167C
MT	Y8B	7.00 a	7.00 a	5.00 bc	1.66 d	5.00 b	GO167C
ICN 41-3	YG12A	4.00 def	4.00 d	5.00 bc	2.33 b	3.00 c	GO167C
<b>C.V</b>	-	<b>32.15</b>	<b>17.52</b>	<b>20.75</b>	<b>54.31</b>	<b>23.95</b>	-
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 12 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 กับพันธุ์พ่อแม่ ในปี พ.ศ. 2555

Crosses	FC2-ns	T*	A-ns	TF*	EQ-ns	SC-ns
11-241-9	Y 10 A	5.00b	5.00	5.00bc	3.00	GO 164 A
5-451-5	Y 11B	7.00a	7.00	7.00a	7.00	GO 164B
6-451-7	Y 8 A	4.00c	7.00	4.33c	4.00	GO 167 A
ICN 4-1-3	Y 9 A	5.00b	7.00	4.33c	5.00	GO 164 A
IIICN 54-3-6	Y 14C	5.00b	7.00	5.66abc	3.00	GO 164 D
IIICN 61-4-4	Y 11B	5.00b	7.00	4.33c	3.00	GO 165 C
IIICN 62-1-13	Y 9 A	5.00b	7.00	6.33ab	5.00	GO 165 C
IIICN 63-1-1	Y 11B	5.00b	7.00	5.00bc	5.00	GO 165 C
IKY 21-2-4	Y 14C	7.00a	7.00	5.66abc	5.00	GO 164B
IKY 21-2-5	Y 11B	5.00b	5.00	4.33c	5.00	GO 164 C
CN	YG 13C	3.00d	5.00	4.33c	5.00	GO 164 C
KT	Y 11 A	5.00b	5.00	4.33c	5.00	GO 165B
MT	Y 10B	5.00b	7.00	5.66abc	5.00	GO 167A
C.V	-	17.52	15.05	23.70	21.99	-
units	scale	scale	scale	scale	scale	scale

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour)

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 13 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 กับพันธุ์พ่อแม่ ในปี พ.ศ. 2556

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	EQ*	SC-ns
11-241-9	Y10A	5.89bc	7.00a	5.50a	5.00a	GO167B
5-221-4	Y10C	5.29de	7.00a	4.52cd	3.00 c	GO165C
5-25-1	Y12C	5.33d	7.00a	4.50cd	5.00a	GO164C
5-442-3	Y8B	5.67c	7.00a	5.00b	4.00b	GO167B
5-451-5	Y8C	5.33d	7.00a	5.50a	4.00b	GO167C
6-413-7	Y14A	6.30a	7.00a	5.00b	5.00a	GO164C
6-442-4	Y12B	5.67c	7.00a	4.33d	4.00b	GO164C
7-121-12	Y17C	5.30de	7.00a	4.50cd	5.00 a	GO164C
IIICN 41-3	Y12B	5.67c	7.00a	4.50cd	5.00a	GO164C
IIICN 54-3-6	Y17C	5.00e	7.00a	4.50cd	4.00b	GO164C
IIICN61-4-4	Y10C	5.66 c	6.00b	4.52cd	4.00b	GO165C
IKY 21-2-4	Y13B	6.11ab	7.00a	4.67 c	4.00b	GO164B
IKY2-1-2-5	Y10C	6.30a	7.00a	5.00b	5.00a	GO164C
CN	Y12C	4.67f	3.00c	5.00b	4.00b	GO164B
KT	Y13C	5.67c	7.00a	4.50cd	5.00a	GO164C
KY	Y12A	6.00ab	7.00a	5.50a	5.00a	GO164B
MT	Y10B	5.67c	7.00a	5.00b	5.003 a	GO167C
PM	Y16A	5.33d	7.00a	4.50cd	5.00a	GO164C
<b>C.V</b>	<b>-</b>	<b>1.87</b>	<b>6.79</b>	<b>2.02</b>	<b>0.03</b>	<b>-</b>
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.



ตารางผนวกที่ 14 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 กับพันธุ์พ่อแม่ ในปี พ.ศ. 2557

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	EQ*	SC-ns
10-432-6	Y14C	5.00bc	7.00a	5.00a	5.00b	GO164C
11-412-9	Y12B	5.00bc	7.00a	5.67a	6.33a	GO165B
5-25-1	Y10B	5.00bc	5.00b	5.00a	3.00b	GO167B
5-441-13	Y10A	5.00bc	3.67c	5.00a	5.00b	GO164C
5-451-5	Y10C	3.00d	7.00a	5.00a	3.00b	GO164C
ICN41-3	Y13B	6.05ab	7.00a	2.97b	5.03b	GO165B
ICN7522	Y16A	7.00a	6.33a	5.00a	7.00a	GO165C
ICN621-13	Y16A	5.00bc	7.00a	5.00a	5.00b	GO164B
IIICN6-4	Y14C	6.33ab	7.00a	5.00a	5.00b	GO164C
CN	Y13C	5.00bc	7.00a	5.00a	5.00b	GO165B
KY	Y10B	5.00bc	5.00b	5.00a	5.00b	GO167C
MT	Y11B	5.00bc	7.00a	5.00a	5.00b	GO164A
KD	Y11C	3.00d	7.00a	5.00a	5.00b	GO164C
PM	Y14C	7.00a	7.00a	5.00a	5.00b	GO164C
<b>C.V</b>	-	<b>10.32</b>	<b>6.79</b>	<b>6.41</b>	<b>6.54</b>	-
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 15 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพระหว่างลูกผสมชั่วที่ 1 กับพันธุ์พ่อแม่ ในปี พ.ศ. 2558

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns
CN	Y12C	5.67bcd	3.00c	5.00de	5.00b	GO164C
PM	Y17C	6.33a	5.00b	5.00de	5.33b	GO164B
Ky	Y12C	6.00ab	5.00 b	5.83abc	6.00a	GO165B
MT	Y10C	5.33d	5.00b	4.00f	5.00b	GO165B
IIICN x M 31-2-6	Y15C	6.33a	5.67ab	6.00ab	6.00a	GO167A
IIICN 61-3	Y15C	6.33a	5.01b	6.00ab	6.01a	GO167A
ICN x M 3-2-7	Y15C	6.33a	5.01b	6.00ab	6.01a	GO167A
ICN x M 2-1-3	Y15C	6.33a	7.00a	6.00ab	6.00a	GO167A
6-612-4	Y15C	6.33a	7.00a	6.00ab	6.00a	GO167A
IICN 64-2-5	Y14A	6.33a	7.00a	6.00ab	6.00a	GO165C
IIICN 61-5	Y13C	5.33d	6.33ab	5.17cde	5.01b	GO164B
ICN 44-1-11	Y13B	6.33a	7.00a	6.00ab	6.00a	GO165B
ICN 42-1-4	Y15C	6.33a	5.67bc	6.33a	6.00a	GO167A
6-641-10	Y14A	6.33a	7.00a	6.00ab	6.00a	GO165C
5-452-2	Y17C	5.67bcd	7.00a	5.00de	5.00b	GO164C
5-522-11	Y17C	5.67bcd	7.00a	5.00de	5.00b	GO164C
9-22-3	Y17C	5.67bcd	7.00a	5.00de	5.00b	GO164C
ICN 23-1-2	Y17C	5.67bcd	7.00a	5.00de	5.00b	GO164C
6-112-7	Y16A	6.00ab	7.00a	5.50bcd	5.00b	GO164C
6-152-5	Y13B	5.33d	7.00a	5.00de	5.00b	GO164A
IICN 62-1-13	Y14B	5.78bc	7.00a	5.00de	5.00b	GO165B
ICN 12-3	12B	5.33d	7.00a	4.50ef	4.00c	GO164C
5-451-5	Y10B	5.67bcd	7.00a	5.50bcd	5.00b	GO165B
5-441-13	Y14C	5.45cd	7.00a	5.83abc	5.00b	GO165A
ICN 12-1	Y10A	5.67bcd	7.00a	4.50ef	4.00c	GO164C
KD	Y11B	5.67bcd	7.00a	5.00de	5.00b	GO164C
C.V		1.89	7.2	3.9	2.19	
units	scale	scale	scale	scale	scale	scale

ตารางผนวกที่ 16 สายพันธุ์ดีเด่นด้านรสชาติของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ.2554

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNXMT	IIICNxm 5-1-1	5.00	0.48	1.56	23.58	22.91	111	0.75	17.27
CNXMT	5-451-5	5.00	1.43	2.45	52.46	41.63	111	2.55	31.85
CNXMT	5-441-13	5.00	0.97	3.33	36.52	21.95	118	20	28.17
CNXMT	5-221-4	6.33	1.39	3.53	39.08	25.16	118	14.2	38.83
CNXPM	IVCN 72-2-6	5.66	1.14	2.00	74.16	22.97	104	5	28.00
CNXNY	IIICN 63-1-2	5.00	0.49	2.13	4.46	23.04	110	4.2	19.17
CNXNY	IIICN 63-1-5	7.00	0.66	2.43	26.75	21.75	97	5.5	27.82
CNXNY	IIICN 63-1-1	7.00	0.76	2.73	18.92	23.62	96	3.33	19.11
CNXNY	IIICN 62-1-13	7.00	0.80	3.10	18.40	27.54	108	1.75	77.50
CNXKP	7-121-12	7.00	1.06	2.73	26.04	33.55	111	1.83	21.84
CNXKY	6-152-5	7.00	0.83	3.46	15.00	32.77	111	3.67	38.17
CNXKT	ICN 13-2-1	5.66	1.07	2.30	37.06	23.11	106	10.4	46.00
KYXKT	IKY21-1-4	7.00	0.46	1.41	16.43	21.08	98	9.2	25.56
KYXKT	IKY 21-2-5	7.00	0.53	1.51	11.76	20.56	98	1.33	22.80
KYXCN	10-251-8	7.00	0.70	1.80	22.42	21.97	98	4.9	81.00
KYXCN	10-251-12	6.00	0.81	2.26	15.13	29.11	113	5	68.10
KYXCN	10-432-6	7.00	1.14	1.76	20.00	20.72	113	27.5	10.62
KTXMT	11-241-9	7.00	1.34	2.98	19.44	38.70	120	5.23	59.60
	units	scale	scale	kg	scale	percentage	Day	percentage	kg

ตารางผนวกที่ 17 สายพันธุ์ดีเด่นด้านรสชาติของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ.2555

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxMT	5-451-5	5.00	1.59	2.23	75.92	42.83	117	1.64	39.00
CNXKK	ICN 4-1-3	5.00	0.85	2.37	20.87	25.98	89	21.00	68.00
CNXCS	IIICN 54-3-6	5.00	1.30	3.80	38.88	17.80	82	3.00	60.57
CNXNY	IIICN 61-4-4	5.00	0.77	1.72	8.21	31.05	117	1.00	10.00
CNXNY	IIICN 62-1-13	5.00	0.58	1.60	15.20	43.06	87	6.60	37.50
CNXNY	IIICN 63-1-1	5.00	0.75	2.10	17.99	24.60	87	12.66	39.50
KYXMT	11-241-9	5.00	1.46	2.98	9.30	24.43	116	1.25	72.50
KYXKT	IKY 21-2-4	7.00	0.62	1.27	24.09	18.20	96	5.14	43.20
KYXKT	IKY 21-2-5	5.00	0.49	1.30	4.71	26.55	94	5.14	43.20
	units	scale	scale	kg	scale	percentage	Day	percentage	kg

ตารางผนวกที่ 18 สายพันธุ์ดีเด่นด้านรสชาติของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ.2556

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CN xMT	5-221-4	5.89	1.00	2.32	33.97	28.61	102	8.00	17.50
CN xMT	5-25-1	5.29	0.79	1.74	51.74	22.08	99	7.50	48.00
CN xMT	5-442-3	5.33	0.94	1.92	33.33	22.39	105	5.00	36.25
CN xMT	5-451-5	5.67	0.64	1.45	41.94	20.51	105	25.00	28.80
CN xKY	6-413-7	5.33	1.42	1.92	55.36	32.72	110	16.66	14.00
CN xKY	6-442-4	6.30	1.05	1.40	17.78	19.09	105	1.25	27.30
CN xKP	7-121-12	5.67	0.63	1.82	5.55	14.16	97	1.33	12.81
CN xKK	IICN 41-3	5.30	0.88	1.83	21.06	29.84	92	10.00	19.04
CN xCS	IIICN 54-3-6	5.67	0.63	2.38	24.62	14.35	91	3.33	35.00
CN x NY	IIICN 61-4-4	5.00	0.60	1.40	6.67	17.84	92	6.25	3.16
KY x MT	11-241-9	5.66	0.51	1.56	3.74	18.04	99	4.00	69.60
KY x KT	IKY 21-2-4	6.11	0.49	1.10	18.52	22.68	92	30.00	11.00
KY x KT	IKY21-2-5	6.30	0.51	1.38	11.82	23.34	92	16.00	34.50
	units	scale	scale	kg	scale	percentage	Day	percentage	kg

ตารางผนวกที่ 19 สายพันธุ์ดีเด่นด้านรสชาติของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ.2557

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CN xMT	5-25-1	5.00	0.82	2.57	0.00	26.80	89	8.00	71.68
CN xKK	ICN41-3	6.05	0.93	2.12	3.75	21.79	118	5.00	25.80
CN xPM	ICN7-5-2-2	7.00	0.53	1.37	10.27	14.75	81	1.66	49.40
CN x NY	IICN62-1-13	5.00	0.95	2.63	40.75	21.95	81	2.5	92.05
CN x NY	IIICN6-4	6.33	0.49	1.40	4.17	15.56	90	10.00	42.00
KY x CN	10-432-6	7.00	0.77	2.83	0.00	18.39	88	10.00	96.22
KY x MT	11-241-9	5.00	1.36	1.67	22.40	27.98	118	1.33	69.72
	units	scale	scale	kg	scale	percentage	Day	percentage	kg

ตารางผนวกที่ 20 สายพันธุ์ดีเด่นด้านรสชาติของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ.2558

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CN x MT	IICN x M 31-2-6	6.33	0.61	1.61	34.17	24.37	99	12.50	20.93
CN x NY	IICN 61-3	6.33	0.66	1.87	17.61	17.30	109	40.00	55.20
CN x MT	ICN x M 3-2-7	6.33	0.46	1.91	71.25	20.64	107	27.50	28.20
CN x MT	ICN x M 2-1-7	6.33	0.59	2.51	30.03	18.68	107	8.75	48.00
CN x KY	6-612-4	6.33	0.57	1.77	41.04	19.16	107	11.25	7.08
CN x NY	IICN 64-2-5	6.33	0.68	1.14	79.17	21.82	102	34.20	11.00
CN x NY	IICN 61-5	5.33	0.62	1.60	46.52	16.72	101	6.67	48.00
CN x KK	ICN 44-1-11	6.33	0.68	1.80	66.41	25.94	113	10.00	54.00
CN x KK	ICN 42-1-4	6.33	0.56	1.56	25.49	21.92	107	8.00	12.48
CN x KY	6-641-10	6.33	0.70	1.61	33.18	15.77	102	17.50	14.49
CN x MT	5-452-2	5.67	1.03	1.20	33.33	13.63	119	10.00	24.00
CN x MT	5-522-11	5.67	0.71	1.00	11.11	13.61	116	50.00	20.00
CN x OP	9-22-3	5.67	0.76	0.92	50.00	14.07	116	20.00	3.68
CN x KP	ICN 23-1-2	5.67	0.75	1.00	0.00	15.44	87	12.50	10.00
CN x KY	6-112-7	6.00	0.87	1.07	40.00	14.30	110	8.33	26.75
CN x KY	6-152-5	5.33	0.74	2.30	6.30	31.21	102	1.67	18.40
CN x NY	IICN 62-1-13	5.78	0.66	2.50	16.67	19.01	113	3.00	75.00
KY x OP	ICN 12-3	5.33	0.54	1.65	6.39	25.30	90	10.00	57.75
CN x MT	5-451-5	5.67	1.65	2.13	75.00	43.41	123	6.00	74.55
CN x MT	5-441-13	5.45	0.99	2.12	44.59	25.23	138	3.33	84.80
CN x KT	ICN 12-1	5.67	0.66	1.73	4.76	24.38	127	1.88	17.00
	<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>kg</b>	<b>scale</b>	<b>percentage</b>	<b>Day</b>	<b>percentage</b>	<b>kg</b>

\* หมายเหตุ หลักเกณฑ์การคัดเลือก

รสชาติ (T) > 5

ความหนาเนื้อ (FT) > 0.7 เซนติเมตร

น้ำหนักผล (FW) > 2-4.5 กิโลกรัม

% เมล็ดลีบ (%AS) > 15 %

% เนื้อต่อผล (%F) > 20 %

ตารางผนวกที่ 21 สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2554

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxPM	IIICN 7-5-2-2	7.00	0.53	1.55	0.00	15.43	77	9.09	41.85
CNxKT	IIICN 13-1-13	3.00	0.79	1.96	60.47	24.58	93	7.33	21.67
CNxNY	IIICN 63-1-1	7.00	0.76	2.73	18.92	23.62	96	3.33	19.11
CNxNY	IIICN 63-1-5	7.00	0.66	2.43	26.75	21.75	97	5.50	27.82
KYxKT	IKY 21-1-4	7.00	0.46	1.41	16.43	21.08	98	9.20	25.56
KYxKT	IKY 21-2-5	7.00	0.53	1.51	11.76	20.56	98	1.33	22.80
KYxCN	10-251-8	7.00	0.70	1.80	22.42	21.97	98	4.90	81.00
CNxKT	IIICN 12-3	3.00	0.70	1.96	18.96	27.17	101	16.67	37.43
CNxCS	IIICN 54-3-6	3.66	0.70	2.78	7.50	23.23	101	1.04	88.96
CNxPM	IVCN 72-2-6	5.66	1.14	2.00	74.16	22.97	104	5.00	28.00
CNxMT	5-422-3	4.33	1.12	2.35	13.33	17.68	104	10.40	21.15
KYxCN	10-432-6	5.00	1.14	1.76	20.00	20.72	113	27.50	10.62
units		scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg

ตารางผนวกที่ 22 สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2555

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxCS	IIICN 54-3-6	5.00	1.30	3.80	38.88	17.80	82	3.00	60.57
CNxNY	IIICN 62-1-13	5.00	0.58	1.60	15.20	43.06	87	6.60	37.50
CNxNY	IIICN 63-1-1	5.00	0.75	2.10	17.99	24.60	87	12.66	39.50
CNxKK	ICN 41-3	5.00	0.85	2.37	20.87	25.98	89	21.00	68.00
KYxKT	IKY 21-2-5	5.00	0.49	1.30	4.71	26.55	94	5.14	43.20
KYxKT	IKY 21-2-4	7.00	0.62	1.27	24.09	18.20	96	5.14	43.20
CNxKY	6-451-7	4.00	1.29	3.17	71.02	32.73	98	1.00	.
units		scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg

ตารางผนวกที่ 23 สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2556

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxKK	IIICN 41-3	5.67	0.63	2.38	24.62	14.35	91	3.33	25.20
CNxKP	7-121-12	5.30	0.88	1.83	21.06	29.84	92	10.00	17.22
CNxCS	IIICN 54-3-6	5.00	0.60	1.40	6.67	17.84	92	6.25	49.00
KYxKT	IKY 21-2-4	6.11	0.49	1.10	18.52	22.68	92	30.00	15.30
KYxKT	IKY 2-1-2-5	6.30	0.51	1.38	11.82	23.34	92	16.00	46.50
CNxKY	6-442-4	5.67	0.63	1.82	5.55	14.16	97	1.33	39.00
CNxMT	5-221-4	5.29	0.79	1.74	51.74	22.08	99	7.50	23.26
CNxNY	IIICN 61-4-4	5.66	0.51	1.56	3.74	18.04	99	4.00	4.30
KYxMT	11-241-9	5.89	1.00	2.32	33.97	28.61	102	8.00	102.00
units		scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg

ตารางผนวกที่ 24 สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2557

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxPM	ICN 7-5-2-2	7.00	0.53	1.37	10.27	14.75	81	1.66	49.40
CNxNY	IIICN 62-1-13	5.00	0.95	2.63	40.75	21.95	81	2.50	92.05
KYxCN	10-432-6	5.00	0.77	2.83	0.00	18.39	88	10.00	96.22
CNxMT	5-25-1	5.00	0.82	2.57	0.00	26.80	89	8.00	71.68
CNxNY	IIICN 6-4	6.33	0.49	1.40	4.17	15.56	90	10.00	42.00
units		scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg

ตารางผนวกที่ 25 สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2558

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxKY	6-152-5	5.33	0.74	2.30	6.30	31.21	102	1.67	18.40
KYxOP	ICN 12-3	5.33	0.54	1.65	6.39	25.30	90	10.00	57.75
CNxKY	6-641-10	6.33	0.70	1.61	33.18	15.77	102	17.50	14.49
CNxMT	IIICNxM31-2-6	6.33	0.61	1.61	34.17	24.37	99	12.50	20.93
CNxNY	IIICN 61-5	5.33	0.62	1.60	46.52	16.72	101	6.67	48.00
CNxNY	IIICN 64-2-5	6.33	0.68	1.14	79.17	21.82	102	34.20	11.00
CNxKP	ICN 23-1-2	5.67	0.75	1.00	0.00	15.44	87	12.50	10.00
units	-	scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg

\* หมายเหตุ หลักเกณฑ์การคัดเลือก

รสชาติ (T) > 5

ความหนาเนื้อ (FT) > 0.7 เซนติเมตร

น้ำหนักผล (FW) > 2-4.5 กิโลกรัม

% เมล็ดสีบ (%AS) > 15 %

% เนื้อต่อผล (%F) > 20

**ตารางผนวกที่ 26** สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวปานกลางของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2554

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxNY	IIICN 6-4	3.00	1.00	1.70	0.00	16.91	105	4.00	15.30
CNxCN	4-42-3	4.00	0.78	2.61	27.33	26.77	105	10.33	31.44
PM	พวงมณี	4.00	0.57	1.85	8.26	29.57	106	2.70	63.00
CNxKY	6-442-4	3.00	0.57	2.06	12.50	27.93	106	4.45	31.05
CNxMT	5-441-1	3.00	0.90	2.16	50.00	19.46	106	16.00	17.36
CNxKT	ICN 13-2-1	5.66	1.07	2.30	37.06	23.11	106	10.40	46.00
KY	ก้านยาว	5.00	0.66	2.36	27.77	34.02	108	3.09	49.77
CNxNY	IIICN 62-1-13	7.00	0.80	3.10	18.40	27.54	108	1.75	77.50
MT	หมอนทอง	7.00	0.61	3.96	60.70	39.34	108	5.67	126.80
CNxNY	IIICN 63-1-2	5.00	0.49	2.13	4.46	23.04	110	4.20	19.17
CNxPM	IIICNxM 5-1-1	5.00	0.48	1.56	23.58	22.91	111	0.75	17.27
CNxMT	5-451-5	5.00	1.43	2.45	52.46	41.63	111	2.55	31.85
CNxKP	7-121-12	7.00	1.06	2.73	26.04	33.55	111	1.83	21.84
CNxKY	6-152-5	7.00	0.83	3.46	15.00	32.77	111	3.67	38.17
CNxKK	ICN 41-3	4.00	1.22	4.33	17.26	29.16	111	22.50	95.26
KYxCN	10-432-6	3.00	1.14	1.76	20.00	20.72	113	27.50	10.62
KYxCN	10-251-12	6.00	0.81	2.26	15.13	29.11	113	5.00	68.10
CNxKY	6-413-7	3.00	0.78	2.10	11.61	21.93	115	0.20	8.40
CNxMT	5-221-4	6.33	1.39	3.53	39.08	25.16	118	14.20	38.83
KYxMT	11-241-9	7.00	1.34	2.98	19.44	38.70	120	5.23	59.60
CNxKT	ICN 12-12	3.00	0.64	1.10	12.22	28.86	.	.	.
CNxNY	IIICN 61-4-4	5.00	0.86	2.66	9.23	26.67	.	.	.
units		scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg

**ตารางผนวกที่ 27** สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวปานกลางของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2555

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
KYxMT	11-241-9	5.00	1.46	2.98	9.30	24.43	116	1.25	72.50
CNxMT	5-451-5	5.00	1.59	2.23	75.92	42.83	117	1.64	39.00
CNxNY	IIICN 61-4-4	5.00	0.77	1.72	8.21	31.05	117	1.00	10.00
units		scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg

**ตารางผนวกที่ 28** สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวปานกลางของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2556

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxMT	5-25-1	5.33	0.94	1.92	33.33	22.39	105	5.00	65.75
CNxMT	5-442-3	5.67	0.64	1.45	41.94	20.51	105	25.00	37.50
CNxKY	6-413-7	6.30	1.05	1.40	17.78	19.09	105	1.25	16.30
CNxMT	5-451-5	5.33	1.42	1.92	55.36	32.72	110	16.66	42.00
units		scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg



**ตารางผนวกที่ 29** สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวปานกลางของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2557

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxMT	5-451-5	3.00	1.41	2.37	95.83	38.13	117	5.50	46.00
KYxMT	11-241-9	5.00	1.36	1.67	22.40	27.98	118	1.33	69.72
CNxKK	ICN 41-3	6.05	0.92	2.12	3.75	21.79	118	5.00	25.80
CNxMT	5-441-13	4.33	1.63	3.53	45.71	16.06	130	13.33	35.00
units		scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg

**ตารางผนวกที่ 30** สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวปานกลางของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2558

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxNY	IIICN 62-1-13	5.78	0.66	2.50	16.67	19.01	113	3.00	75.00
CNxMT	5-451-5	5.67	1.65	2.13	75.00	43.41	123	6.00	74.55
CNxKT	ICN 12-1	5.67	0.66	1.73	4.76	24.28	127	1.88	17.00
CNxMT	5-441-13	5.45	0.99	2.12	44.59	25.23	110	3.33	84.80
CNxKK	ICN 44-1-11	6.33	0.68	1.80	66.41	25.94	113	10.00	54.00
CNxKY	6-612-4	6.33	0.57	1.77	41.04	19.16	107	11.25	7.08
CNxKK	ICN 42-1-4	6.33	0.56	1.56	25.49	21.92	107	8.00	12.48
CNxMT	ICNxM 2-1-3	6.33	0.59	2.51	30.03	18.68	107	8.75	48.00
CNxMT	ICNxM 3-2-7	6.33	0.46	1.91	71.25	20.64	107	27.50	28.20
CNxNY	IIICN 61-3	6.33	0.66	1.87	17.61	17.30	109	40.00	55.20
CNxKY	6-112-7	6.00	0.87	1.07	40.00	14.30	110	8.33	26.75
CNxOP	9-22-3	5.67	0.76	0.92	50.00	14.07	116	20.00	3.68
CNxMT	5-522-11	5.67	0.71	1.00	11.11	13.61	116	50.00	20.00
CNxMT	5-452-2	5.67	1.03	1.20	33.33	13.63	119	10.00	24.00
units	-	scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg

\* หมายเหตุ หลักเกณฑ์การคัดเลือก

รสชาติ (T) > 5

ความหนาเนื้อ (FT) > 0.7 เซนติเมตร

น้ำหนักผล (FW) > 2-4.5 กิโลกรัม

% เมล็ดลีบ (%AS) > 15 %

% เนื้อต่อผล (%F) > 20 %

**ตารางผนวกที่ 31** สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวยาวของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2554

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxMT	5-441-13	5.00	0.97	3.33	36.52	21.95	139	20.00	28.17
units		scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg

ตารางผนวกที่ 32 สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวยาวของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2557

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxMT	5-441-13	4.33	1.63	3.53	45.71	16.06	137	13.33	35.00
units		scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg

ตารางผนวกที่ 33 สายพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวยาวของทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2558

คู่ผสม	ชื่อสายพันธุ์	T	FT	FW	%AS	%F	DBH	%FS	Y
CNxMT	5-441-13	4.43	0.99	2.12	44.59	25.23	138	3.33	84.80
units		scale	cm	kg	percentage	percentage	days	percentage	kg

\* หมายเหตุ หลักเกณฑ์การคัดเลือก

รสชาติ (T) > 5

ความหนาเนื้อ (FT) > 0.7 เซนติเมตร

น้ำหนักผล (FW) > 2-4.5 กิโลกรัม

% เมล็ดลีบ (%AS) > 15 %

% เนื้อต่อผล (%F) > 20 %

ตารางผนวกที่ 34 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2554

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD*	SL*	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
25-1-3	0.50 v	12.50 w	12.00 m	37.00 d	0.99 s	1.22 s	7.59 c	0.81 n-o	0.42 v	0.03 t	0.07 p	0.04 q	6.00 q	28.57 i	2.81 h	3.34 y	118	5.00	0.50
3-2-1	0.95 u	17.00 q	13.00 l	42.00 cd	1.49 m	1.63 m	5.13 n	0.82 n	0.72 r	0.32 r	0.24 e	0.60 o	33.15 d	100.00 a	1.64 p	2.81 z	113	80.00	0.95
18-8-9	1.00 t	13.00 v	14.00 k	47.00 c	1.24 q	1.57 o	6.39 g	0.93 k	0.77 n	0.33 s	0.05 p	0.65 o	30.00 f	100.00 a	2.46 l	4.05 u	105	7.00	5.25
18-8-3	1.10 s	14.00 u	13.66 k	47.66 c	1.40 n	1.71 k	6.11 h-i	1.03 i	0.73 q	0.32 q	0.04 p	0.73 n	18.60 f	87.44 a-b	2.29 n	3.89 v	106	80.00	13.20
3-8-2	1.10 s	15.25 t	14.00 k	47.00 c	1.40 n	1.21 s	5.29 m-n	0.80 n-p	0.84 l	0.40 n	0.08 o	0.31 p	36.33 c	70.88 b-d	2.09 o	3.67 x	113	20.00	6.60
19-7-5	1.27 r	16.50 r	15.00 j	48.50 c	1.70 g	2.00 f-g	6.01 n-i	0.82 n	0.81 m	0.37 p	0.13 k	0.77 m	27.82 g	56.06 d	2.41 m	4.13 t	118	6.25	3.84
11-6-3	1.30 r	16.00 s	14.00 k	48.00 c	1.47 m	1.14 u	8.78 a-b	0.91 l	0.89 j	0.30 s	0.10 m	0.90 k	23.07 n	77.78 b-c	2.46 l	4.05 u	108	5.00	1.30
18-9-1	1.40 q	15.00 t	15.00 j	49.00 c	1.72 f	2.14 e-f	5.71 k	1.02 j	0.96 h	0.38 o	0.08 o	0.95 k	26.87 i	77.78 b-c	2.56 j	4.11 t	121	3.75	4.20
22-4-2	1.40 q	17.00 q	15.00 j	53.50 bc	1.32 p	1.22 s	7.17 d-f	0.99 j	1.03 f-h	0.43 n	0.14 j	0.82 l	30.67 f-i	25.00 j-k	2.89 g	4.90 j	108	7.33	2.80
21-3-3	1.45 q	19.00 l	17.00 f	51.00 bc	1.18 r	1.19 t	5.27 m-n	0.74 o	0.82 m	0.46 m	0.24 e	0.75 n	31.72 f	43.75 g	2.96 f	4.93 i	120	2.22	1.45
17-6-4	1.50 p-q	18.00 n	16.00 h	49.00 c	1.62 j	1.99 f-h	6.67 e-g	0.88 m	0.67 t	0.47 l	0.24 e	0.80 m	30.00 f	16.67 m	3.10 d	4.39 s	118	1.25	1.50
13-10-1	1.60 p	17.50 o-p	15.00 j	50.00 bc	2.06 a-b	2.03 f-g	7.41 d	1.40 b-d	1.28 b	0.42 n	0.08 o	1.10 i	26.25 k-l	90.00 a-b	2.45 l	4.58 o	119	33.33	1.60
22-7-10	1.60 p	17.66 o	15.83 i	53.66 bc	1.56 l	1.42 q	5.25 m-n	1.01 j	0.66 u	0.44 n	0.24 d-i	0.91 k	27.28 h	58.18 c-e	3.36 a-h	4.50 q	108	5.00	6.40
22-9-14	1.62 o	18.50 m	16.25 g	51.50 bc	1.53 l	1.60 n	3.53 t	0.71 p	0.70 s	0.55 i	0.27 d-h	0.80 m	34.06 c-h	33.33 i	3.53 a-e	5.35 b-d	122	5.00	3.26
3-6-3	1.66 n	17.16 p	16.00 h	54.33 bc	1.72 f	2.16 e	4.44 q	0.98 j	1.02 f-i	0.44 n	0.23 e	1.00 k	25.81 l	20.61 l	2.73 i	4.65 n	122	16.67	6.68
14-2-5	1.85 m	20.50 h	15.00 j	50.33 bc	1.98 a-e	2.04 f	6.79 e-t	1.02 j	0.80 m	0.44 m	0.22 f	1.18 h	23.69 m	51.11 e	2.97 e-f	4.38 s	118	3.33	7.40
3-8-5	1.91 l	21.16 e	16.16 g	54.33 bc	1.36 o	1.50 p	5.73 j	1.27 c-d	0.84 l	0.51 j	0.15 j	1.25 g	26.70 j	66.27 c	2.74 i	5.87 a	120	56.52	26.88
3-8-3	1.95 l	22.00 d	19.00 c	61.00 b	1.68 h	2.03 f-g	9.16 a	1.13 f	0.99 g	0.03 t	0.37 c	1.55 d-e	1.53 q	26.32 j-k	3.19 c	5.31 c	120	11.43	1.95
22-3-1	1.95 l	18.00 n	17.00 f	56.00 bc	1.67 h	1.65 l	6.69 e-g	0.66 q	0.92 j	0.74 f-h	0.31 d-e	0.90 k	37.94 b-e	46.15 f	3.13 d	4.53 p	106	5.00	1.95
3-3-1	2.06 k	17.50 o-p	17.00 f	57.00 bc	1.71 g	1.39 r	5.82 j	1.20 e	1.30 b	0.71 f-j	0.09 n	1.30 g	33.80 c-h	90.00 a-b	2.60 j	5.00 h	120	5.00	2.10
22-2-1	2.07 k	20.25 i	17.25 f	55.00 bc	1.60 j	1.57 o	7.72 b	1.13 f	0.78 n	0.62 h-i	0.28 d-g	1.17 h	29.61 g	62.02 c-e	3.23 b	5.29 c	120	10.00	4.16
1-3-3	2.10 j	19.50 j	17.00 f	55.00 bc	1.67 h	1.86 h	6.16 h-i	1.03 j	0.79 m	0.64 h	0.22 g	1.30 g	32.31 d	42.11 h	3.36 a-h	5.07 g	118	10.00	2.10
8-7-3	2.10 j	22.50 c-d	17.25 f	56.00 bc	1.48 m	1.92 h	7.21 d-e	1.03 j	0.93 h-i	0.49 k	0.31 d-e	1.30 g	23.52 m	6.25 n	3.48 a-f	5.67 a-b	122	20.00	4.20
21-1-7	2.23 j-k	20.83 g	16.83 f	55.33 bc	1.61 j	1.75 j	5.99 i	0.92 k	0.90 i-j	0.89 e-f	0.27 d-h	1.06 j	41.17 b-c	4.99 o	3.24 b	4.59 o	113	3.33	6.69

ตารางผนวกที่ 34 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2554 (ต่อ)

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD*	SL*	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
29-2-2	2.25 i-j	20.00 i	17.50 e	58.33 bc	1.63 i	1.60 n	7.84 b	1.11 g	0.93 h-i	0.79 f	0.16 i	1.30 g	33.20 d	12.72 m	3.06 d	5.29 c	122	50.00	9.00
19-14-2	2.30 i	22.51 c-d	19.00 c	59.00 b	1.59 k	2.16 e	5.67 k	0.74 o	0.74 p	0.63 h	0.37 c	1.30 g	27.39 h	13.33 m	3.40 a-g	5.16 f	118	27.50	6.90
18-5-11	2.35 i	22.66 c	18.83 c-d	57.33 bc	1.62 j	1.83 i	5.51 l	1.02 j	0.80 m	0.57 h-k	0.27 d-g	1.55 d-e	23.88 m	24.07 k	2.80 h	4.88 j-k	106	12.00	14.10
5-2-2	2.36 i	19.33 k	17.33 e	61.00 b	1.86 b	2.03 f-g	5.34 m	0.90 l	0.82 m	0.73 f-i	0.51 a	1.41 f	30.88 f-h	32.97 i	3.13 d	5.05 g-h	122	10.00	7.11
1-1-4	2.47 h	22.00 d	18.00 d	58.00 bc	1.79 e	1.94 g	6.74 e-f	1.37 b-d	0.76 n	0.63 h	0.22 g	1.62 d	25.50 l	64.79 c-d	3.11 d	4.43 r	104	5.00	4.96
8-6-1	2.50 h	23.00 b	20.00 b-e	62.00 b	1.62 j	1.98 f-h	4.18 s	0.93 k	0.82 m	0.73 f-i	0.32 d	1.45 e	29.20 f	16.67 m	3.56 a-d	5.55 a-e	120	10.00	2.50
15-4-5	2.65 g	21.00 f	18.00 d	59.00 b	1.73 f	1.92 h	4.96 p	1.41 b-c	0.76 o	0.71 f-j	0.34 c-d	1.60 d	26.79 i	23.53 k	2.99 e	4.76 l	127	4.00	2.65
14-4-3	2.73 f	20.00 h-i	19.16 c	60.66 b	1.79 e	2.00 f-h	4.29 q-r	0.92 k	1.13 d	0.95 e	0.26 d-h	1.51 d-e	34.63 c-t	41.06 h	2.68 i	4.63 n	103	13.33	21.84
16-3-5	3.00 e-f	23.00 b	19.00 c	60.00 b	1.75 f	2.57 a-d	5.02 o	1.47 b	1.05 f-g	0.69 g	0.11 l	2.20 a-b	23.00 o	100.00 a	2.61 j	3.72 w	127	0.83	3.00
17-5-1	3.05 e-f	24.00 a-c	17.83 d	60.33 b	1.80 d	2.04 f	6.43 f	0.80 n-p	0.84 l-m	0.92 e-f	0.50 a-b	1.61 d	30.39 f-i	11.45 m	3.75 a-b	5.22 d	118	68.00	18.30
3-6-1	3.10 e	21.25 e	19.00 c	62.00 b	1.90 a-g	2.19 d	5.97 i	0.96 j-k	1.29 b	1.23 c-d	0.34 c-d	1.52 d-e	39.72 b-d	16.52 m	3.19 c	5.20 e	120	6.67	6.20
16-17-2	3.10 e	24.50 a-b	29.00 a	65.00 ab	1.84 c	2.19 d	6.22 h	1.30 c	1.78 a	0.59 h-j	0.11 l	2.40 a	19.03 p	25.00 j-k	3.85 a	5.60 a-c	122	4.00	34.10
8-5-1	3.25 d	23.50 b	16.16 g	65.33 ab	1.98 a-e	2.12 e-g	4.20 r	1.25 d	1.24 c	1.08 d	0.27 d-g	1.90 b	34.81 c-e	14.28 m	3.83 a	5.58 a-d	123	28.57	13.00
29-2-3	3.40 c	22.00 d	22.00 b	68.00 a	1.64 i	2.65 a-b	8.19 a-d	0.92 k	1.25 c	1.20 c-d	0.30 d-f	1.90 b	35.29 c-d	38.57 b	2.84 g-h	5.70 a-b	120	3.50	23.80
12-11-3	3.50 b	24.00 a-c	20.00 b-e	62.00 b	1.73 f	2.36 b	5.04 n	1.64 a	0.99 g	0.94 e	0.46 a-c	2.10 a-c	26.85 i	17.65 m	2.47 k	5.48 b	108	1.25	3.50
11-4-3	3.80 a-d	20.50 g-h	20.00 b-e	65.00 ab	1.66 h	2.24 c	5.25 m-n	0.92 k	1.08 f	1.98 a	0.22 g	1.60 d	52.10 a	31.25 i	2.80 h	4.63 n	103	8.00	1.90
5-1-3	3.90 a-c	23.00 b	21.00 b-c	68.00 a	2.07 a	2.19 d	5.08 n	0.88 m	1.12 e	1.74 b	0.31 d-e	1.85-c	44.61 b	60.87 c-e	3.08 d	4.71 m	118	66.67	15.60
6-7-6	4.00 a-b	24.00 a-c	20.00 b-e	68.00 a	2.04 a-c	2.77 a	7.75 b	1.08 h	1.30 b	1.38 c	0.32 d	2.30 a	34.50 c-g	58.33 c-e	3.77 a-b	4.81 k	120	62.00	56.00
5-5-2	4.20 a	25.50 a	21.00 b-c	66.00 ab	1.97 a-e	2.48 a-e	6.84 e-f	1.27 c-e	1.05 f-g	1.42 c	0.38 b	2.40 a	33.80 c-h	25.00 j-k	2.78 i	5.25 c-d	124	53.33	46.20
<b>units</b>	<b>kg</b>	<b>Cm</b>	<b>cm</b>	<b>Cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>percentage</b>	<b>percentage</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>day</b>	<b>percentage</b>	<b>kg</b>
C.V	41.14	20.87	17.40	56.12	14.64	22.62	21.67	21.29	28.29	58.21	52.86	42.10	29.01	68.80	17.69	13.87	-	-	-

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 35 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2555

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS-ns	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD*	SL*	DBH-I	%FS-ns	Y-ns
1 -1 -4	3.68b	20.17b	21.83ab	64.83ab	2.04ab	2.44abc	6.59abc	1.77	7.00a	0.92b	0.35ab	2.42a	25.88cde	60.72a	3.55abc	5.09bcd	99	10.50	19.83
1 -3 -3	3.20b	19.00bc	21.00bc	63.00abc	2.15a	2.88a	4.96d-g	1.29	7.00a	1.27a	0.38ab	1.55bc	39.69a	18.18bc	3.72ab	6.00a	99	0.67	3.40
20 -7--1	1.30d	17.00cd	17.00efg	52.80cde	1.52cd	1.25f	6.35a-d	0.84	7.00a	0.42c	0.20cd	0.68d	32.31bc	14.29bc	3.23bc	5.38abc	97	30.00	5.50
21 -1 -7	2.15cd	19.33bc	18.00def	59.07bcd	1.51cd	1.82de	3.81g	2.19	7.00a	0.88b	0.25bcd	1.02bcd	40.77a	18.95bc	2.88bc	4.73cd	95	15.00	27.20
22 -12- 2	1.39d	17.63c	15.17g	48.77de	1.24d	1.25f	7.40a	0.82	4.33b	0.48c	0.20cd	0.69d	34.65ab	46.53ab	3.25bc	5.26a-d	95	0.67	3.25
22- 3 --1	1.42d	15.00d	15.67fg	44.17e	1.58cd	1.74e	5.44c-f	0.94	7.00a	0.40c	0.32abc	0.70d	27.93bcd	16.27bc	3.28bc	5.05bcd	95	1.00	12.53
22 4- 2	2.33c	18.17bc	20.33bcd	59.00bcd	1.59c	1.85de	5.65b-e	1.16	7.00a	0.82b	0.35ab	1.17bcd	34.80ab	21.71bc	3.17bc	5.20bcd	97	4.00	9.86
22 -7- 10	1.80cd	18.67bc	16.00efg	54.67b-e	1.74bc	2.00cde	3.96fg	1.16	5.67a	0.56c	0.26bcd	0.98cd	31.25bc	42.73abc	3.67abc	4.56d	117	1.50	17.40
22 -7 -9	1.67cd	15.00d	18.55cde	53.00ced	1.63c	1.76e	4.61efg	1.08	7.00a	0.37c	0.42a	0.88d	22.15def	12.78c	3.13bc	4.67cd	117	10.00	17.30
25- 5 -12	2.33c	17.00cd	20.83bc	58.33bcd	2.09a	2.26bcd	7.07ab	1.31	7.00a	0.44c	0.30a-d	1.6b	18.38f	70.73a	3.36bc	5.11bcd	97	10.83	24.33
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	cm	cm	day	percentage	kg
C.V	41.81	14.67	15.00	12.63	18.48	25.25	21.52	30.65	30.27	52.93	26.98	49.18	24.28	62.20	11.78	8.09	-		

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 36 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2556

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
1-1-4	1.75b	21.00ab	15.83b	52.33ab	1.73ab	2.09b	7.33a	1.27b	0.65b	0.39c	0.10c	1.27bc	22.24bc	99.45a	2.57bc	4.56bc	111	2.30	10.50
1-3-5	2.50ab	20.67ab	19.67a	61.33a	1.74ab	1.51b	6.47ab	1.97a	1.31a	3.91a	0.55a	1.90ab	21.01bc	38.33b	3.36ab	5.44b	111	25.00	7.50
1-4-1	1.45bc	18.67b	15.33b	51.00ab	1.57b	1.42b	8.42a	1.48ab	0.72b	0.37c	0.17bc	0.92c	25.12b	29.92bc	2.95bc	5.59b	111	15.00	8.70
1-4-3	2.50ab	25.50a	19.00a	32.40c	1.82a	2.46b	8.74a	1.16b	1.47a	0.70b	0.30ab	1.50b	28.00b	60.00ab	3.41a	6.20a	110	50.00	7.50
1-3-3	2.00ab	19.00b	16.83a	52.67ab	1.80a	1.65b	8.03a	1.15b	1.17ab	0.74b	0.13bc	1.13bc	34.72ab	53.33b	2.97bc	5.25b	117	11.25	24.03
3-2-1	1.43bc	19.33b	14.50c	49.33c	1.60b	1.61b	4.43d	1.16b	0.83b	0.44c	0.16bc	0.83c	30.63ab	65.87ab	2.93bc	4.56bc	111	23.33	5.70
3-2-2	1.57b	20.67ab	14.67c	49.33c	1.78ab	1.58b	4.71c	1.51ab	0.96b	0.45c	0.15bc	0.97c	28.90b	45.45b	2.55bc	3.73c	111	17.50	7.85
3-3-3	2.03ab	19.67b	16.50a	55.00ab	1.94a	1.87b	4.73c	1.43ab	1.02ab	0.73b	0.14bc	1.17bc	36.02ab	91.82a	2.64bc	4.80bc	109	10.00	8.12
3-8-2	1.23bc	18.00b	14.17c	49.00c	1.60b	1.53b	5.24bc	1.15b	0.75b	0.40c	0.08c	0.75c	32.53ab	80.77a	2.79bc	3.94c	111	10.00	2.46
3-8-5	1.86b	24.83a	16.00b	50.93ab	1.66b	2.14b	5.77ab	1.63a	1.17ab	0.43c	0.15bc	1.27bc	22.31bc	53.41b	3.51a	6.71a	110	6.67	13.02
5-1-3	1.70b	17.00b	16.33ab	55.33ab	1.76ab	1.70b	5.06c	0.94c	1.09ab	0.67b	0.20b	0.85c	38.94ab	75.43ab	2.52bc	4.48bc	111	40.00	5.01
5-3-3	1.13bc	18.00b	13.00c	44.00c	1.44c	1.53b	4.30d	1.19b	0.83b	0.29c	0.17bc	0.80c	24.59bc	100.00a	1.84c	2.98c	111	18.00	2.26
5-3-4	2.83ab	25.00a	17.00a	56.67ab	1.99a	2.23b	5.07c	1.25b	0.70b	0.81b	0.29ab	1.73ab	28.25b	33.73b	3.26ab	5.24b	120	16.00	25.47
5-5-1	2.20ab	22.83ab	16.17ab	55.00ab	1.80a	1.63b	6.94a	1.14b	0.84b	0.75b	0.17bc	1.28bc	33.54ab	71.74ab	2.92bc	4.26bc	120	66.67	4.40
6-3-9	2.97a	23.17a	17.67a	58.67a	1.91a	2.33b	5.58b	0.96c	0.30c	1.02b	0.22b	1.73ab	34.71ab	44.32b	3.12ab	5.55b	111	13.33	17.82
6-4-2	1.75b	20.50ab	15.00b	54.00ab	1.62b	1.39b	7.51a	1.19b	0.79b	0.43c	0.49a	1.20bc	24.04bc	92.86a	2.60bc	4.99bc	111	6.25	3.50
6-5-3	3.93a	26.00a	20.67a	70.33a	1.99a	1.90b	7.79a	1.48ab	1.25a	1.02b	0.17bc	2.75a	26.13b	67.95ab	3.58a	5.15b	111	20.00	15.72
6-7-1	1.77b	20.00b	15.50b	51.67ab	1.87a	1.56b	6.48ab	1.15b	0.73b	0.47b	0.17bc	1.13bc	25.42b	57.95ab	3.02ab	4.24bc	104	6.00	5.61
6-8-1	2.23ab	18.75b	17.75a	58.50a	2.16a	1.90b	4.46d	0.67c	0.94b	0.75b	0.22b	1.25bc	59.05a	31.80b	2.65bc	4.30bc	104	30.00	6.06
8-3-2	3.80a	27.33a	20.33a	70.67a	1.87a	2.04b	4.29d	1.34b	1.55a	1.28b	0.30ab	2.22a	33.78ab	3.33d	3.87a	6.41a	111	30.00	22.80
8-3-3	2.70ab	24.50a	19.00a	60.50a	1.35c	1.24b	7.85a	1.10b	1.47a	1.00b	0.25ab	1.45bc	36.46ab	46.43b	3.70a	5.53b	111	10.00	5.40

ตารางผนวกที่ 36 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2556 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
8-5-1	2.63ab	24.00a	17.67a	48.67c	1.93a	2.12b	4.45d	1.65a	0.95b	0.79b	0.23b	1.63b	29.54b	15.81c	3.25ab	4.96bc	104	4.17	7.89
8-7-3	1.50b	16.50b	18.00a	55.20ab	1.41c	1.40b	5.56b	1.17b	1.06ab	0.41c	0.21b	0.88c	27.33b	14.29c	3.29ab	5.72b	110	10.00	3.00
10-3-6	1.63b	16.17b	15.50b	52.00ab	1.78ab	1.60b	5.06c	1.14b	0.80b	0.55b	0.35a	0.73c	33.57ab	17.17c	3.06ab	3.74c	104	10.00	4.89
13-3-5	0.73c	15.00c	12.00c	42.00c	1.31c	1.05b	4.81c	1.12b	0.81b	0.22c	0.44a	0.45c	30.29ab	85.72a	2.22c	4.47bc	104	73.33	1.46
14-2-2	1.85b	20.00b	18.00a	56.00ab	1.49c	1.25b	6.52ab	1.28b	0.84b	0.51b	0.10c	1.25bc	27.30b	75.00ab	2.75bc	4.63bc	104	3.33	1.85
14-2-5	1.56b	20.67ab	16.00b	48.40c	1.56b	1.63b	5.49bc	0.93c	0.62b	0.41c	0.25ab	0.89c	26.07b	36.94b	2.92bc	4.06bc	104	10.00	8.10
15-4-5	1.60b	19.00b	16.00b	51.00ab	2.08a	1.65b	5.60b	1.72a	0.72b	0.32c	0.09c	1.20bc	19.69c	57.14ab	3.16ab	4.33bc	104	5.00	1.60
16-1-4	2.68ab	22.75ab	19.50a	62.00a	2.00a	2.05b	3.93d	1.54ab	1.51a	0.70b	0.08c	1.90ab	26.14b	50.00b	2.57bc	4.11bc	104	2.50	5.34
16-3-9	1.90b	17.50b	16.50a	56.50ab	1.55b	1.44b	5.21bc	1.08c	0.88b	0.50b	0.26ab	1.33bc	25.66b	80.36a	2.92bc	3.74c	104	5.00	3.80
16-6-2	2.50ab	21.00ab	19.50a	68.00a	1.93a	1.72b	4.07d	1.30b	0.58b	0.48b	0.23b	1.80ab	19.00c	15.00c	2.53bc	4.14bc	98	16.67	2.50
16-8-2	1.62b	19.00b	15.00b	50.67ab	1.47c	1.49b	5.34bc	0.97c	1.17ab	0.54b	0.20b	0.88c	33.05ab	42.38b	2.59bc	5.75b	104	13.33	6.48
16-7-7	3.6332a	27.00a	20.83a	69.68a	1.90a	1.87b	5.26bc	1.24b	1.12ab	1.00b	0.18bc	2.45a	27.22b	64.03ab	3.23ab	4.51bc	111	16.00	10.89
16-10-2	2.5002ab	20.83ab	18.00a	60.33a	1.79ab	1.86b	5.07c	0.87c	1.15ab	0.79b	0.11c	1.60b	31.54ab	84.45a	2.38c	4.02bc	104	10.00	7.50
16-12-2	2.1002ab	20.17ab	17.33a	58.33a	1.73ab	7.25a	5.01c	1.15b	1.03ab	0.52b	0.11c	1.47bc	23.69bc	70.00ab	2.68bc	3.83c	104	10.00	12.60
16-11-3	2.5502ab	21.50ab	18.50a	60.00a	1.67b	1.24b	6.15ab	1.17b	1.12ab	0.74b	0.17bc	1.65b	28.59b	32.73b	3.31ab	5.05b	104	10.00	5.10
16-11-4	4.0002a	24.00a	20.50a	68.50a	1.99a	2.23b	4.76c	1.08c	1.62a	1.74b	0.34a	1.93ab	43.60ab	26.34bc	3.97a	5.16b	104	4.00	8.00
16-15-7	1.77b	19.33b	16.33ab	60.00a	1.37c	1.36b	4.87c	1.60ab	0.84b	0.31c	0.09c	1.37bc	15.71c	54.50b	2.44c	3.61c	104	6.50	5.31
16-16-2	4.20a	27.00a	21.00a	70.33a	2.11a	2.48b	6.52ab	1.60a	0.80b	1.04b	0.35a	2.82a	24.87bc	41.51b	3.49a	5.01b	104	15.00	42.00
16-16-4	2.40ab	24.00a	17.00a	64.00a	2.03a	1.75b	7.45a	1.85a	1.19ab	0.52b	0.08c	1.80ab	21.67bc	50.00b	2.99bc	4.36bc	104	4.00	2.40
16-16-6	3.17a	23.50a	19.50a	65.68a	1.99a	2.08b	5.31bc	1.19b	1.14ab	0.79b	0.30ab	2.08a	25.24b	14.0804c	3.01ab	4.54bc	104	40.00	9.51
16-16-8	2.05ab	20.50ab	17.00a	55.68ab	1.62b	1.67b	5.20bc	1.11b	1.09ab	0.55b	0.12bc	1.38bc	28.70b	75.93ab	3.30ab	4.38bc	104	15.83	10.25

ตารางผนวกที่ 36 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2556 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
16-16-10	3.30a	20.83ab	19.17a	63.67a	2.00a	1.91b	6.39ab	1.83a	1.43a	0.82b	0.11c	2.37a	25.21b	90.71a	3.51a	5.33b	114	3.67	13.20
16-17-2	3.18a	23.67a	19.33a	65.33a	2.08a	1.99b	6.46ab	1.10b	1.55a	0.80b	0.103c	2.316a	24.83bc	71.67ab	3.58a	5.31b	104	3.50	44.52
17-2-3	2.63ab	22.83ab	20.63a	63.33a	1.82a	1.93b	6.16ab	1.62a	1.01ab	0.70b	0.24ab	1.67b	23.40bc	22.68bc	3.66a	5.10b	104	12.00	31.20
17-2-5	2.63ab	21.33ab	19.00a	63.33a	1.93a	1.97b	4.44d	1.44ab	1.03ab	1.02b	0.33a	1.28bc	37.99ab	32.87b	3.07ab	4.29bc	104	11.11	13.15
17-3-6	1.90b	19.50b	16.00b	54.68ab	1.56b	1.73b	5.14bc	0.63c	0.59b	0.65b	0.30ab	0.95c	34.35ab	17.64c	2.90bc	4.42bc	111	12.00	11.40
17-5-1	2.53ab	24.67a	20.50a	57.00ab	1.74ab	1.84b	5.13bc	0.95c	0.83b	0.69b	0.38a	1.47bc	26.68b	43.68b	3.46a	4.91bc	104	15.00	30.36
17-6-4	2.18ab	21.50ab	18.83a	57.00ab	1.70ab	1.88b	6.23ab	1.03c	0.81b	0.65b	0.33a	1.20bc	29.81b	6.95d	3.02ab	4.74bc	104	16.67	26.16
19-3-1	1.70b	20.00b	17.00a	55.00ab	2.11a	2.42b	5.63b	1.30b	0.88b	0.54b	0.11c	1.05bc	31.76ab	90.00a	3.28ab	4.65bc	104	23.33	11.90
19-3-2	2.30ab	24.50a	22.00a	57.80ab	1.86a	2.03b	1.88e	1.17b	1.43a	0.690b	0.15bc	1.45bc	30.00ab	28.57bc	3.40a	5.420b	104	3.33	2.30
19-4-1	2.20ab	23.00a	18.00a	61.00a	1.76ab	1.83b	8.65a	1.77a	1.38a	0.82b	0.14bc	1.25bc	37.02ab	39.59b	3.22ab	5.13b	104	20.00	11.00
19-13-2	1.78b	20.50ab	13.50c	54.50ab	1.79ab	1.49b	5.51b	1.17b	0.45c	0.44c	0.29ab	1.05bc	24.77bc	16.67c	3.31ab	5.31b	104	20.00	8.90
19-14-2	2.05ab	22.50ab	16.50a	55.33ab	1.59b	1.68b	5.20bc	1.09c	1.04ab	0.63b	0.25ab	1.167bc	31.33ab	30.77b	3.27ab	4.39bc	118	37.50	24.60
20-2-1	1.75b	20.00ab	14.50c	52.00ab	1.84a	1.66b	6.49ab	1.29b	1.41a	0.48b	0.13bc	1.150bc	27.43b	85.17a	3.15ab	5.38b	104	3.33	1.75
21-1-5	1.83b	19.50b	16.75a	57.50ab	1.51b	1.45b	5.53b	1.43ab	1.47a	0.35c	0.15bc	1.325bc	39.43ab	14.29c	3.14ab	5.43b	104	1.00	3.66
21-1-7	2.43ab	23.00a	17.68a	59.00a	1.83a	1.73b	5.25bc	1.17b	1.08ab	0.93b	0.27ab	1.233bc	38.18ab	12.50c	3.37ab	5.03b	104	15.00	17.01
21-7-5	1.45bc	18.75b	16.60b	53.50ab	1.60b	1.35b	5.35bc	1.25b	0.75b	0.28c	0.13bc	1.050bc	18.86c	45.00b	3.22ab	4.37bc	104	28.00	2.90
22-2-1	1.93b	20.50ab	16.25ab	54.25ab	1.73ab	1.32b	7.01a	1.15b	0.49c	0.55b	0.23b	1.150bc	27.84b	33.24b	2.78bc	5.50b	104	7.00	11.58
22-4-2	2.250ab	24.00a	19.00a	60.80a	1.44c	1.31b	6.16ab	1.13b	1.35a	0.78b	0.28ab	1.200bc	34.67ab	40.00b	2.80bc	5.12b	103	6.00	2.25
22-9-14	1.10bc	17.00b	14.00c	51.00ab	1.28c	1.20b	3.32d	1.46ab	0.59b	0.25c	0.15bc	0.700c	22.72bc	57.14ab	3.62a	5.17b	104	6.00	1.10
22-14-11	2.75a	17.00b	21.20a	27.00c	1.83a	2.05b	5.00c	1.11b	1.36a	0.93b	0.20b	1.620b	33.18ab	37.50b	3.01ab	6.89a	103	33.33	2.75
23-4-2	1.90b	21.00ab	19.00a	56.40ab	1.62b	1.80b	8.66a	1.49ab	1.31a	0.51b	0.18bc	1.220bc	26.84b	60.00ab	2.51bc	4.67bc	103	3.33	1.90



ตารางผนวกที่ 36 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2556 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
25-5-12	1.15bc	17.33b	15.50b	49.67c	1.44c	1.33b	7.05a	1.31b	0.82b	0.26c	0.10c	0.80c	21.80bc	55.16ab	3.19ab	4.77bc	104	10.00	8.05
28-18-1	0.90c	14.83c	13.67c	46.33c	1.06c	1.07b	6.19ab	1.51ab	0.60b	0.21c	0.09c	0.60c	21.09bc	27.04bc	2.55bc	4.09bc	104	13.33	3.60
<b>units</b>	<b>kg</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>percentage</b>	<b>percentage</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>days</b>	<b>percentage</b>	<b>kg</b>
<b>C.V</b>	<b>23.58</b>	<b>9.50</b>	<b>11.43</b>	<b>10.14</b>	<b>9.57</b>	<b>71.97</b>	<b>14.71</b>	<b>13.87</b>	<b>18.27</b>	<b>77.96</b>	<b>52.49</b>	<b>24.20</b>	<b>18.12</b>	<b>40.45</b>	<b>9.29</b>	<b>8.20</b>			

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 37 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2557

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW-ns	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
1-1-2	2.30bc	18.67bc	18.50c	59.27bc	1.90ab	1.92b	9.62a	1.32b	1.42b	0.78	0.17bc	1.37bc	10.69bc	82.41b	3.18b	5.18b	118	13.00	18.40
1-1-3	1.60c	20.90b	16.50cd	51.00bc	1.98ab	1.97b	5.47c	1.00bc	1.34b	0.57	0.078c	1.00c	6.97c	100.00a	3.21b	4.96c	118	13.00	1.60
1-1-4	2.15bc	19.50b	17.75c	63.00b	1.62b	1.49c	6.65b	1.19bc	1.07b	0.51	0.21b	1.40bc	12.50bc	56.97b	3.51b	5.43c	118	12.50	8.40
1-3-6	2.50bc	18.50bc	19.00bc	59.00bc	1.65b	1.30c	8.10ab	1.27bc	1.34b	1.04	0.14bc	1.45bc	9.28c	32.29c	3.60ab	5.04b	117	10.00	12.50
3-1-3	3.00b	20.67b	17.83c	61.67b	1.89b	1.73b	6.24b	0.99c	1.03b	1.08	0.25b	1.60b	13.53bc	41.27bc	3.01bc	4.62c	117	33.33	12.00
3-2-2	1.73c	20.00b	16.00cd	53.33bc	1.66b	1.68b	5.88bc	1.15bc	1.54ab	0.47	0.10bc	1.16c	8.61c	37.50c	2.63bc	4.71c	117	8.30	20.76
3-3-3	2.70bc	24.00ab	18.00c	62.00b	2.07ab	2.08ab	6.00b	1.67a	0.88c	0.56	0.24b	1.90b	10.94bc	54.55bc	3.36b	5.05b	106	26.66	21.60
3-6-1	2.25bc	18.17bc	16.83cd	58.33bc	1.89b	1.85b	4.76cd	0.94c	1.06b	0.99	0.26b	1.21bc	17.22b	13.07d	3.06bc	4.77c	117	1.50	13.50
3-6-3	1.60c	15.67c	15.50cd	51.17bc	1.66b	2.12ab	5.01c	0.96c	0.94c	0.40	0.18bc	0.95d	15.55b	40.60bc	2.77bc	4.54c	117	25.00	12.80
3-8-5	2.17bc	20.00b	16.67cd	54.33bc	1.57b	1.71b	4.41cd	1.26bc	1.36b	0.88	0.12bc	1.29bc	8.96c	81.20b	3.19b	6.30a	117	50.00	15.12
5-3-4	2.50bc	22.50ab	22.25b	56.25bc	1.71b	2.10ab	5.01c	1.17bc	0.99c	0.13	0.26b	1.89b	11.85bc	12.50d	3.36b	5.16b	118	10.00	25.30
5-4-2	1.8c	15.00c	18.50c	56.00bc	1.65b	2.40ab	5.75bc	1.01bc	1.10b	0.58	0.23b	1.00c	18.36b	46.15bc	2.75bc	4.59c	117	14.28	10.80
5-5-1	2.29bc	19.67b	17.00c	58.67bc	1.92ab	1.91b	7.23b	1.46b	1.71ab	0.68	0.05c	1.63b	2.80d	95.24b	2.92bc	5.01b	118	10.00	15.96
6-3-9	2.5bc	21.00ab	19.67bc	59.67bc	1.81b	2.26ab	4.97cd	1.01bc	1.11b	0.91	0.30ab	1.39bc	17.78b	33.33c	3.03bc	5.21b	117	27.27	10.00
6-8-1	3.75b	22.00ab	21.50bc	70.00a	2.20ab	2.65a	5.15c	1.30b	1.52ab	1.62	0.36ab	1.95b	15.60b	0.00d	2.98bc	5.33b	118	40.00	30.00
7-2-2	1.60c	19.00b	16.67cd	57.33bc	1.83b	1.90b	5.60bc	1.14bc	1.13b	0.31	0.12bc	1.27bc	9.05c	53.51bc	3.23b	5.06b	118	25.00	4.80
8-3-2	4.17b	24.00ab	23.33b	75.33a	1.93ab	2.36ab	3.67d	1.42b	1.79ab	0.78	0.01c	3.00a	5.51c	47.62bc	3.78ab	6.35a	118	4.33	49.92
8-6-1	2.30bc	19.00b	20.00bc	65.00b	1.77b	1.76b	3.21d	0.91c	1.29b	0.66	0.24b	1.40bc	14.63bc	20.00c	3.60ab	5.59ab	118	30.00	6.90
8-7-3	1.85c	17.67bc	15.50cd	51.50bc	1.45c	1.44c	5.53c	1.27bc	1.09b	0.38	0.23b	1.15c	16.33b	15.48d	3.08bc	5.78ab	106	6.60	14.80
9-1-4	1.90c	24.00ab	15.00cd	55.00bc	1.95ab	1.04c	6.06b	1.75a	1.42b	0.25	0.05c	1.60b	3.03d	100.00a	3.24b	5.88ab	106	2.00	11.40
10-3-3	1.93c	21.00ab	15.67cd	54.33bc	1.79b	1.73b	5.68bc	0.98c	0.94c	0.70	0.20b	1.15c	14.83bc	59.62b	2.95bc	5.59ab	118	3.00	11.40
13-3-5	1.30c	16.75bc	15.25cd	49.50c	1.45c	1.79b	5.58bc	1.36b	0.94c	0.25	0.15bc	0.90d	14.28bc	45.00bc	2.99bc	5.36b	113	40.00	3.90
13-6-2	1.43c	15.00c	15.33cd	51.67bc	1.52b	1.91b	8.52ab	0.94c	0.59c	0.38	0.24b	0.89d	21.34ab	51.86bc	2.93bc	4.89c	118	25.00	14.30
13-13-4	1.55c	18.00bc	17.50c	49.50c	1.65b	1.50b	5.55bc	1.18bc	1.66ab	0.23	0.08c	1.27bc	5.61c	25.00c	3.63ab	4.39c	118	20.00	6.20

ตารางผนวกที่ 37 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW-ns	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
14-4-3	5.90a	25.00a	25.00b	80.00a	2.18ab	2.33ab	4.62cd	1.93a	1.45b	1.67	0.24b	4.00a	5.55c	71.43b	2.35bc	4.04c	113	2.50	5.90
15-1-1	5.30a	25.00a	25.00b	79.00a	2.53a	2.57a	4.36cd	1.46b	1.59ab	5.68	0.38ab	3.50a	9.79c	47.37bc	3.86ab	5.10b	118	8.00	21.20
15-1-3	4.03b	19.67b	21.33bc	73.00a	2.31ab	2.52a	5.05c	1.35b	1.27b	0.65	0.35ab	2.50b	12.30bc	67.87b	3.47b	4.90c	118	5.00	12.09
15-3-3	1.45c	17.00bc	14.67d	48.00c	1.56b	1.74b	5.18c	0.78c	1.07b	0.34	0.18bc	0.80d	17.66b	66.27b	2.39bc	4.67c	117	26.00	13.05
15-4-5	1.95c	15.83c	16.83cd	57.67bc	1.94ab	1.98b	5.96bc	1.08bc	1.18b	0.42	0.21b	1.24bc	14.33bc	35.52c	3.46b	4.66c	121	14.28	11.676
16-9-1	3.70b	21.67ab	21.33bc	73.00a	1.99ab	2.32ab	6.86b	1.16bc	1.57ab	1.40	0.23b	2.26b	9.45c	44.51bc	3.35b	5.09b	117	15.00	18.50
16-11-4	4.30b	24.33ab	22.83b	70.67a	1.95ab	2.62a	6.49b	0.78c	1.90a	0.95	0.42a	2.36b	15.63b	47.65bc	4.66a	5.06b	129	25.00	30.10
16-12-2	3.58b	22.33ab	20.50bc	63.67b	1.90ab	2.45ab	5.11c	1.36b	1.78ab	0.99	0.23b	2.36b	9.04c	42.43bc	3.51b	5.24b	129	15.00	21.48
16-13-4	3.17b	24.67ab	20.83bc	68.00b	1.55b	1.78b	4.76cd	1.34b	1.41b	0.61	0.27b	2.14b	11.22bc	23.59c	3.17b	4.96c	117	40.00	15.80
16-15-4	4.61b	25.17a	22.50b	74.00a	2.31ab	2.41ab	5.07c	1.58b	1.66ab	1.05	0.16bc	3.27a	4.96d	45.40bc	3.16b	4.99c	136	9.50	27.66
16-15-7	3.26b	23.33ab	22.33b	65.67b	1.75b	2.20ab	4.63cd	1.10bc	1.68ab	0.93	0.16bc	2.25b	6.71c	56.93b	3.22b	4.82c	129	1.875	13.04
16-16-1	2.33bc	20.83b	17.67c	60.00a	1.85b	1.94b	4.76cd	1.51b	1.45b	0.42	0.08c	1.83bc	18.04b	93.33b	3.04bc	4.70c	129	37.28	12.00
16-16-2	3.12b	23.17ab	19.46bc	63.50b	1.66b	1.81b	4.93cd	1.31b	0.94c	0.76	0.34ab	2.03b	23.77ab	7.79d	3.65ab	5.61ab	129	62.40	5.33
16-16-4	3.81b	20.75b	18.75c	72.00a	2.76a	2.68b	4.95cd	1.33b	2.20a	1.20	0.20b	2.41b	31.90a	16.67d	4.14a	5.48b	129	16.48	3.00
16-16-6	3.60b	24.00ab	20.00bc	67.00b	1.91ab	2.02ab	4.65cd	1.32b	1.48b	0.77	0.30ab	2.18b	23.90ab	19.89d	3.32b	5.02b	129	13.96	6.50
16-16-7	3.43b	25.00a	19.67bc	65.67b	1.83b	9.87a	4.33cd	1.23bc	1.83ab	0.93	0.23b	2.27b	26.78ab	44.68bc	3.83ab	5.89ab	129	15.00	2.00
16-16-8	3.27b	22.33ab	22.00b	66.67b	1.97ab	2.30ab	5.87bc	1.52b	1.95a	0.73	0.11bc	2.43b	22.16ab	34.44c	3.76ab	5.45b	118	13.06	5.00
16-16-10	2.38bc	22.67ab	17.00c	55.40bc	1.74b	1.74b	6.07b	1.39b	1.65ab	0.61	0.08c	1.69b	25.70ab	71.64b	3.05bc	4.62c	109	14.28	3.00
16-17-2	2.19bc	18.50bc	17.33c	63.67b	1.59b	2.03ab	5.81bc	1.16bc	1.85a	0.64	0.19bc	1.36bc	28.55ab	75.37b	2.70bc	4.22c	129	15.30	2.00
17-2-3	2.71bc	21.67ab	19.50bc	62.83b	1.70b	2.02ab	4.46cd	1.03bc	1.81ab	0.93	0.20b	1.59bc	34.04a	30.00c	3.48b	6.13a	129	40.65	7.14
17-2-5	2.67bc	19.67b	19.17bc	61.50b	1.72b	1.64b	4.18cd	1.03bc	1.43b	1.06	0.22b	1.39bc	39.58a	32.10c	3.10b	5.00b	116	31.92	3.125
17-3-1	1.89c	15.33c	16.50cd	55.00bc	1.75b	1.48c	5.39c	0.84c	1.35b	0.71	0.17bc	1.01c	36.19a	55.09b	2.86bc	4.94c	116	15.12	30.00
17-10-2	1.60c	15.83c	15.83cd	52.67bc	1.51b	1.77b	5.62bc	1.01bc	0.82c	0.47	0.23b	0.91d	29.47ab	13.26d	3.12b	4.73c	116	19.20	20.00
17-15-1	1.50c	14.83c	15.67cd	52.33bc	1.59b	2.04ab	5.08c	0.87c	0.89c	0.52	0.18bc	0.80d	34.73a	54.17bc	3.16b	4.91c	116	4.50	22.00
18-9-5	1.38c	19.00b	15.83cd	47.50c	1.69b	1.70b	6.22b	1.04bc	1.57ab	0.43	0.04c	0.91d	31.20a	100.00a	2.05c	4.41c	117	4.14	25.00

ตารางผนวกที่ 37 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FCI**	PI**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW-ns	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
18-10-2	1.67c	18.67bc	15.00cd	49.67c	1.84b	1.99b	5.76bc	1.31b	0.84c	0.48	0.19bc	1.00c	28.16ab	29.36c	2.91bc	5.14b	117	16.00	40.00
19-3-1	2.15bc	20.25b	17.00c	60.25b	2.08ab	2.13ab	7.30b	1.13bc	1.78ab	0.65	0.15bc	1.35bc	30.38a	35.70c	3.83ab	5.33b	11	6.45	7.00
19-6-11	1.60c	18.83bc	16.83cd	54.33bc	1.67b	1.50b	7.10b	0.95c	1.07b	0.52	0.28b	0.80d	32.57a	27.30c	2.89bc	4.89c	109	19.20	10.00
19-11-2	2.05bc	20.00b	23.50b	63.00b	2.08ab	2.09ab	4.45cd	1.12bc	1.38b	0.69	0.24b	1.12c	33.53a	14.55d	3.58b	4.88c	116	6.15	23.33
19-11-4	1.68c	18.33bc	16.00cd	51.67bc	1.97ab	1.73b	4.80cd	0.88c	1.19b	0.50	0.20b	0.98d	29.26ab	21.76c	3.21b	4.78c	118	5.04	6.00
19-12-4	1.53c	15.50c	15.50cd	54.00bc	1.71b	1.62b	6.28b	0.86c	0.94c	0.41	0.23b	0.90d	26.44ab	23.65c	3.03bc	4.48c	116	10.71	11.00
19-13-2	1.72c	17.67bc	16.33cd	53.17bc	1.48c	1.64b	5.75bc	0.71c	0.75c	0.52	0.25b	0.95d	30.05a	23.42c	2.90bc	4.79c	116	20.52	20.00
19-14-2	2.07bc	19.00b	17.33c	58.67bc	1.88b	2.04ab	6.63b	0.90c	1.21b	0.57	0.25b	1.25bc	27.24ab	41.11bc	3.42b	4.84c	116	10.30	17.50
20-5-4	2.50bc	22.67ab	17.55c	57.67bc	1.67b	2.15ab	4.98cd	0.97c	1.31b	0.89	0.24b	1.37bc	35.65a	65.55b	3.16b	4.84c	116	15.00	6.00
20-5-5	2.18bc	20.17b	16.67cd	57.33bc	1.79b	1.78b	7.07b	0.98c	1.15b	0.63	0.19bc	1.36bc	29.13ab	51.71bc	3.19b	4.96c	116	10.90	20.00
21-1-7	2.31bc	18.00bc	16.00cd	56.33bc	1.62b	1.74b	5.26c	1.02bc	1.08b	0.66	0.27b	1.53bc	33.50a	24.71c	3.09bc	4.36c	116	34.50	25.00
21-2-1	2.70bc	22.33ab	17.67c	59.67bc	1.85b	1.99b	3.84d	1.30b	0.86c	0.73	0.26b	1.70b	26.71ab	9.52d	2.86bc	4.50c	106	16.20	46.60
21-3-3	2.48bc	20.83b	31.17a	60.33b	1.67b	1.97b	5.15c	1.14bc	1.45b	0.81	0.29b	1.69b	28.94ab	21.75c	3.47b	6.30a	117	11.17	13.33
21-4-4	2.75bc	21.50ab	20.50b	63.00b	1.88b	2.09ab	5.77bc	1.85a	1.47b	0.98	0.17bc	1.60b	35.29a	0.00d	3.42b	5.21b	113	22.00	5.50
21-8-1	1.90c	20.67b	17.67c	55.00bc	1.41c	1.51b	4.99cd	0.96c	1.14b	0.49	0.21b	1.20bc	26.00ab	8.33d	3.06bc	5.10b	116	5.70	6.00
21-8-6	1.50c	16.00bc	16.33cd	52.33bc	1.47c	1.04c	5.80bc	1.08bc	1.34b	0.40	0.13bc	0.96d	27.55ab	28.79c	3.19b	5.25b	117	4.50	5.00
22-2-10	1.99c	20.33b	15.33cd	52.83bc	1.80b	1.47c	5.47c	1.13bc	0.86c	0.56	0.31ab	1.12c	27.69ab	31.86c	2.91bc	5.53ab	106	19.80	10.50
22-3-1	1.66c	17.33bc	15.67cd	53.83bc	1.53b	1.51b	6.46b	0.68c	1.00b	0.58	0.27b	0.81d	34.44a	16.67c	3.28b	5.29b	116	10.35	37.50
22-3-4	1.87c	19.33b	15.67cd	52.83bc	1.44c	1.47c	4.95cd	0.69c	0.85c	0.67	0.35ab	0.85d	35.62a	19.67c	3.30b	5.22b	116	17.16	30.00
22-4-2	2.05bc	20.33b	17.00c	59.00bc	1.37c	1.56b	5.89bc	1.03bc	0.97c	0.62	0.23b	1.20bc	28.83ab	25.00c	3.15b	5.56ab	106	6.44	25.00
22-6-11	2.28bc	19.67b	15.50cd	57.67bc	1.51b	1.80b	3.96d	1.13bc	1.26b	0.71	0.17bc	1.40bc	30.90a	50.83bc	3.05bc	6.08a	117	9.12	7.00
22-7-9	3.37b	13.83c	12.83d	44.67c	1.20c	1.38c	4.01cd	0.65c	0.69c	0.25	0.23b	0.49d	26.32ab	23.33c	3.16b	4.65c	111	3.84	2.22
22-7-10	1.38c	17.25bc	17.50c	50.50bc	1.45c	1.43c	4.38cd	0.82c	1.00b	0.40	0.17bc	0.81d	28.75ab	22.22c	3.48b	5.50ab	116	2.76	10.00
22-8-2	1.82c	17.33bc	14.50d	53.67bc	1.79b	1.78b	4.71cd	0.75c	0.85c	0.64	0.38ab	0.80d	35.08a	41.77bc	3.36b	4.96c	116	16.34	20.00
22-8-5	1.33	15.67c	15.50cd	50.00bc	1.26c	1.43c	4.30cd	0.76c	1.13b	0.38	0.14bc	0.81d	28.61ab	55.36bc	3.08bc	5.15b	116	10.64	6.00

ตารางผนวกที่ 37 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW-ns	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
22-9-3	2.2bc	19.83b	17.50c	60.00b	1.74b	1.74b	6.38b	0.97c	1.13b	0.79	0.26b	1.16c	35.31a	34.74c	2.68bc	5.56ab	116	6.60	.650
22-9-14	2.26bc	21.83ab	17.00c	58.00bc	1.67b	1.49c	4.20cd	0.96c	1.09b	0.64	0.31ab	1.31bc	28.16ab	32.61c	3.23b	6.03a	109	27.12	7.50
22-10-1	2.73bc	22.00ab	19.00bc	61.33b	1.77b	1.50b	4.20cd	0.65c	1.22b	0.80	0.38ab	1.37bc	32.15a	0.00d	3.39b	5.11b	117	10.93	6.66
22-11-2	2.60bc	17.67bc	19.67bc	64.67b	1.74b	1.78b	6.64b	1.13bc	0.76c	0.82	0.49a	1.29bc	31.71a	2.08d	3.50b	5.54ab	117	15.60	25.00
22-12-2	2.47bc	20.03b	18.00c	60.10b	1.55b	1.67b	6.71b	0.83c	1.34b	0.28	0.31ab	1.23bc	37.08a	39.73c	3.31b	5.88ab	117	16.00	44.44
22-12-9	1.12d	16.33bc	14.33d	44.67c	1.44c	1.67b	5.50bc	0.68c	0.72c	0.29	0.19bc	0.63d	27.29ab	12.26d	3.26b	4.56c	117	4.98	26.66
22-12-15	1.48c	17.00bc	13.67d	49.33c	1.54b	1.49c	5.93bc	0.65c	0.68c	0.45	0.35ab	0.68d	30.44a	16.27d	3.36b	4.60c	116	11.80	8.00
22-14-7	1.25c	15.75c	13.25d	46.50c	1.37c	1.54b	6.09b	0.61c	0.58c	0.37	0.42a	0.47d	29.48ab	0.00d	3.35b	4.41c	116	13.00	16.87
22-14-11	2.32bc	20.33b	18.33c	58.67bc	1.93ab	1.96b	4.87cd	1.11bc	1.09b	0.65	0.34ab	1.33bc	28.27ab	18.59d	3.54b	5.76ab	117	9.28	6.25
22-14-12	2.29bc	22.33ab	21.27bc	62.17b	1.52b	1.41c	4.72cd	1.14bc	1.30b	0.79	0.23b	1.27bc	35.07a	21.48c	3.22b	6.18a	109	13.71	25.00
23-4-1	2.80bc	24.00ab	19.00bc	60.00b	2.05ab	1.75b	9.97a	1.95a	1.38b	0.35	0.05c	2.40b	12.50bc	83.34b	3.30b	3.99c	106	5.60	0.40
24-2-1	1.58c	16.50bc	15.83cd	52.67bc	1.44c	1.58b	5.71bc	0.97c	1.28b	0.44	0.13bc	1.06c	26.99ab	53.79bc	2.96bc	4.71c	109	9.00	15.00
25-1-3	2.11bc	17.33bc	17.50c	58.17bc	1.97ab	2.08ab	6.59b	1.15bc	1.26b	0.56	0.24b	1.31bc	26.02ab	60.13b	3.53b	4.92c	117	12.67	9.00
25-5-12	2.60bc	20.50b	17.50c	59.75bc	2.17ab	2.18ab	7.48b	0.95c	0.99c	0.66	0.36ab	1.58bc	25.39ab	37.52c	3.64ab	5.29b	117	10.40	3.57
30-7-13	3.00b	20.00b	22.0b	70.00a	2.00ab	2.00ab	6.00b	1.47b	1.86a	0.96	0.14bc	1.90b	32.00a	33.33c	3.06bc	6.90a	117	3.00	7.00
<b>units</b>	<b>kg</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>percentage</b>	<b>percentage</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>days</b>	<b>percentage</b>	<b>kg</b>
<b>CV</b>	27.68	10.02	16.61	8.29	11.25	14.42	17.51	15.46	15.12	19.12	31.31	20.2	16.69	45.24	9.08	8.43	-	-	-

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 38 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2558

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
1-3-6	2.08d	19c	16.93cd	59.83bc	1.67bc	1.84bc	6.66a	0.89c	1.04b	0.46cd	0.18cd	1.43cd	21.87c	70.71b	3.03b	4.46cd	109	3.67	20.80
1-4-3	1.15f	15.5d	13.7d	46c	1.43bc	1.56c	4.83bc	1.21b	0.63c	0.16d	0.08d	0.90cd	13.91d	33.33c	3.10b	4.97c	109	6.40	11.50
3-1-3	2.7cd	19.96c	18.43bc	59.83bc	1.97b	2.08b	4.31bc	0.92c	1.18b	0.91c	0.12cd	1.67c	33.96b	65.55b	2.72bc	3.96cd	109	10.00	27.00
3-1-4	3.27c	23b	17.96c	61.93b	2.06ab	2.09b	5.01b	0.94c	0.98c	1.08c	0.29c	1.90c	32.96b	27.11c	3.21b	5.00bc	109	7.00	22.89
3-3-2	2.70cd	23.76b	18.2bc	58bc	2.12ab	2.15b	5.63ab	1.87a	0.96c	0.58cd	0.06d	2.28bc	18.66cd	81.25ab	2.59bc	4.37cd	95	0.88	18.90
3-6-1	1.91d	18.1cd	17.16c	55bc	1.74b	1.99bc	4.72bc	1.12bc	0.99c	0.51cd	0.14cd	1.27cd	26.68bc	15.74cd	3.11b	5.33bc	109	4.00	22.92
3-2-2	1.62de	19.1c	15.76cd	51.33bc	1.83b	1.56c	3.73c	1.16bc	0.9c	0.42cd	0.18cd	1.03cd	26.10bc	24.66c	2.78bc	4.57cd	97	8.00	16.30
3-3-3	3.3c	22.25bc	18.15bc	63.1b	2.1ab	2.54ab	4.13bc	0.95c	0.96c	0.96c	0.40bc	1.95c	29.26bc	33.33c	3.21b	4.97c	99	1.88	49.50
3-5-1	1.98d	20.7c	15.9cd	53.66bc	2.05ab	2.22b	5.38b	1.66b	0.61c	0.39cd	0.51b	1.42cd	19.71cd	21.84c	2.78bc	5.19bc	90	7.50	23.76
3-5-4	1.6de	19c	16.8cd	54bc	1.81b	2.61ab	5.02b	1.39b	1.00b	0.35cd	0.16cd	1.10cd	21.88c	20.00c	3.08b	5.27bc	109	4.00	12.80
3-6-3	1.75de	16.83d	16.86cd	53.06bc	1.65bc	2.03b	3.6c	0.95c	1.25b	0.47cd	0.12cd	1.17cd	26.23bc	40.74bc	2.86bc	4.91c	109	5.00	14.00
3-8-5	2.12d	19.36c	15.5cd	51.4bc	1.55bc	1.94bc	4.21bc	1.03bc	0.91c	0.64cd	0.19cd	1.30cd	30.36b	47.31bc	2.95bc	5.92b	111	3.50	31.95
5-1-3	2.91cd	23.23b	18.8bc	63b	2.32ab	2.05b	6.22a	1.40b	1.05b	0.87c	0.13cd	1.91c	29.82bc	81.67ab	2.63bc	4.86c	97	4.00	58.40
5-3-4	2.46d	21.83bc	17.53c	57.26bc	1.96b	2.2b	5.12b	1.33b	0.84c	0.66cd	0.27c	1.60c	26.92bc	21.94c	3.04b	4.96c	97	14.67	24.70
6-1-1	3.99bc	19.31c	14.00d	63.9b	2.21ab	2.92a	6.25a	1.34b	1.06b	1.06c	0.36bc	2.57bc	26.34bc	35.90c	3.02b	5.63b	116	10.00	39.90
5-4-2	2.52d	20.76c	18bc	58.83bc	2.01ab	2.38ab	4.78bc	1.23b	0.66c	0.60cd	0.35bc	1.57c	24.01c	7.51cd	3.14b	5.17bc	109	2.00	30.24
5-4-5	3.75c	23.5b	20.3b	66.5b	2.1ab	2.42ab	6.23a	1.47b	0.71c	1.02c	0.44bc	2.30bc	27.2bc	37.50c	3.74ab	5.55b	109	13.33	60.00
6-3-1	9.65a	34.5a	24.7a	84a	2.73a	3.03a	3.43c	1.68ab	0.94c	2.08a	0.47bc	7.1a	21.55c	73.68b	4.41a	5.55b	107	0.25	9.65
6-6-1	1.76de	17.36cd	16.83cd	54bc	1.63bc	1.63c	4.96b	1.19bc	0.83c	0.37cd	0.14cd	1.27cd	20.61c	35.32c	3.12b	5.59b	97	3.33	26.55
6-6-2	2.85cd	22.23bc	17.7c	58.33bc	1.78b	2.31ab	5.46b	1.01bc	1.02b	0.79c	0.25c	1.82c	27.00bc	37.72c	3.00b	4.89c	107	2.00	34.20
6-8-1	4.58bc	24.5b	20.73b	70.06ab	2.24ab	2.72ab	5.15b	1.16bc	1.43b	1.58b	0.38bc	2.63bc	34.41ab	30.84c	3.51ab	5.95b	111	3.00	27.54
8-3-2	4.15bc	25.33b	21.6b	72ab	2.02ab	2.56ab	3.6c	1.12bc	1.24b	1.06c	0.36bc	2.73bc	25.53c	20.93c	3.56ab	5.55b	111	3.00	74.70
8-3-3	3.20c	25b	19.7bc	64.73b	1.80b	2.12b	5.95ab	0.87c	1.48b	1.15c	0.26c	1.8c	35.57ab	6.06cd	3.18b	5.89b	111	11.67	38.52

ตารางผนวกที่ 38 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2558 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
8-6-1	2.67cd	23.63b	19.2bc	61.5b	1.90b	1.95bc	3.45c	1.04bc	1.00c	0.97c	0.28c	1.43cd	32.54b	0d	3.72ab	6.08ab	107	10.00	40.05
8-7-3	2.6d	22.4bc	17.65c	58.5bc	1.59bc	1.91bc	5.57ab	1.05bc	1.49b	0.78c	0.18cd	1.65c	29.66bc	8.34cd	3.65ab	6.67a	111	5.00	26.00
10-3-3	2.55d	22.36bc	17.2c	56.9bc	1.96b	2.30ab	5.25b	1.10bc	1.02b	0.67cd	0.25c	1.63c	25.69c	34.34c	2.95bc	6.22ab	109	10.00	30.60
10-3-4	3.3c	21.5bc	18.5bc	62b	2.12ab	2.39ab	4.04bc	1.17bc	0.79c	0.94c	0.27c	2.1bc	28.48bc	66.67b	2.54bc	4.4cd	116	2.00	3.30
12-3-4	2.37d	21.5bc	30.2a	54.6bc	1.73b	2.29b	4.52bc	1.00bc	0.86c	0.71c	0.26c	1.40cd	29.56bc	17.22c	3.20b	5.30bc	111	0.60	7.11
12-6-7	3.55c	23.15b	20b	65b	2.07ab	2.42ab	5.16b	1.35b	2.17a	1.10c	0.15cd	2.3bc	31.03b	88.89ab	3.11b	5.57b	71	1.00	7.10
12-8-5	3c	25.5b	17.5c	59bc	1.71b	2.37ab	5.64ab	1.15bc	0.98c	0.84c	0.36bc	1.80c	28.00bc	14.29cd	3.29b	6.17ab	111	1.00	12.00
13-12-4	1.46e	18cd	15.7cd	57bc	1.81b	1.65c	6.35a	1.09bc	1.00b	0.47cd	0.09d	0.91cd	31.92b	97.22a	2.26c	5.00bc	97	15.00	11.68
14-2-2	3.61c	24.43b	20.16b	66.33b	2.30ab	2.24b	6.78a	1.74ab	0.96c	0.75c	0.21c	2.65bc	20.56c	10.90cd	3.26b	5.59b	97	3.13	43.44
14-2-5	1.71de	19.36c	14.93d	49.66bc	1.65bc	1.64bc	4.35bc	1.06bc	0.68c	0.59cd	0.24c	0.88cd	33.32b	37.12c	2.91bc	4.55cd	87	3.33	20.64
14-4-2	5.9b	21.7bc	21b	72ab	2.32ab	2.57ab	4.72bc	1.14bc	2.34a	2.00a	0.21c	3.7b	33.73b	100.00a	3.28b	5.81b	111	0.50	5.90
15-1-3	2.22d	17.95cd	18.2bc	60b	1.72b	1.57c	4.64bc	1.27b	0.75c	0.53cd	0.22c	1.48cd	23.56c	63.89b	2.84bc	4.31cd	89	3.50	44.40
15-1-4	3.1c	21bc	17.5c	59.5bc	1.65bc	1.66c	4.64bc	1.12bc	0.91c	0.98c	0.42bc	1.7c	31.61b	35.29c	3.04b	5.19bc	104	8.00	3.10
15-2-1	4.34bc	24.3b	21.6b	68.6b	1.83b	1.72c	5.94ab	1.57ab	1.25b	0.90c	0.29c	1.96c	20.66c	63.15b	3.48ab	5.34bc	107	1.25	4.34
16-5-3	2.7cd	22bc	18.5bc	60b	2.01ab	1.88bc	1.12d	1.53ab	1.33b	1.03c	0.07d	1.60c	38.15a	82.35ab	2.05c	2.06d	97	3.13	37.80
16-6-2	3.03c	23.86b	17.83c	60.7b	1.82b	2.12b	3.81c	1.21b	1.14b	0.82c	0.22c	2.00bc	27.15bc	40.79bc	3.02b	4.98c	111	25.00	39.39
16-7-4	3.39c	25.03b	19.7bc	65b	1.82b	1.74c	4.48bc	1.32b	1.07b	0.85c	0.24c	2.30bc	25.00c	51.27bc	2.88bc	4.08cd	96	0.38	10.17
16-9-1	4.91bc	26.1b	23.13b	74.33ab	2.44ab	2.90a	5.71ab	1.30b	1.51b	1.84ab	0.38bc	2.70bc	37.47ab	60.27b	3.66ab	5.15bc	109	6.67	58.92
16-9-9	3.55c	24.03b	18.7bc	63.66b	1.93b	1.76c	4.84bc	1.19bc	1.26b	1.32bc	0.30bc	1.94c	36.76ab	53.51bc	3.45ab	4.63c	104	25.00	64.08
16-10-2	2.96cd	22.1bc	18.93bc	61b	2.03ab	1.77c	5.03b	0.84c	1.30b	1.19c	0.22c	1.56c	40.22a	36.64c	2.79bc	4.36cd	104	3.75	53.46
16-10-4	3.61c	22.73bc	19.3bc	66.33b	1.83b	1.83bc	4.74bc	0.98c	0.93c	1.27bc	0.48bc	1.86c	34.95b	13.97cd	3.43b	4.62c	97	5.67	57.76
16-10-5	4.4bc	27.5b	23.3b	71ab	2.2ab	1.97bc	4.56bc	0.81c	1.07b	1.33bc	0.57b	2.50bc	30.23b	17.65cd	3.81a	5.23bc	97	8.33	79.20
16-12-2	3.1c	23.1b	20b	64.43b	1.80b	1.60c	3.96c	0.78d	1.04b	1.14c	0.36bc	1.60c	36.59ab	33.13c	3.38b	4.81c	107	6.25	58.90

ตารางผนวกที่ 38 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2558 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
16-13-4	3.00c	23.9b	17.26c	62.1b	1.84b	2.33ab	5.22b	0.96c	0.93c	0.66cd	0.18cd	2.17bc	21.85c	56.41bc	2.77bc	4.35cd	110	26.67	54.18
16-15-4	6.12b	26.9b	23.35b	80.65a	2.39ab	2.86a	5.64ab	1.35b	0.90c	1.24bc	0.21c	4.68ab	20.10c	49.05bc	2.87bc	3.98cd	114	21.43	48.96
16-15-7	2.18d	22bc	16.93cd	58.33	1.49bc	1.42cd	4.71bc	1.30b	0.87c	0.37cd	0.08d	1.73c	16.92cd	33.33c	2.56bc	4.17cd	99	6.25	32.70
16-15-8	2.91cd	24.75b	18.2bc	62b	1.99b	1.85bc	4.16bc	1.33b	1.21b	0.49cd	0.08d	2.35bc	16.60cd	100.00a	2.90bc	4.69c	105	3.75	8.73
16-15-9	2.95cd	23.26b	19.5bc	63.66b	1.94b	2.05b	5.7ab	1.52ab	0.74c	0.54cd	0.24c	2.17bc	18.37cd	26.39c	2.95bc	4.28cd	109	4.00	29.50
16-16-1	4.84bc	28.2b	22.1667b	68.43b	2.46ab	2.8a	4.50bc	1.77ab	1.03b	1.00c	0.20c	2.81bc	33.28b	63.71b	3.50ab	5.31bc	107	19.00	38.76
16-16-2	4.46bc	26.76b	21.9333b	72ab	2.42ab	2.55ab	3.86c	1.74ab	0.74c	0.79c	0.45bc	3.23bc	17.61cd	4.35d	3.27b	5.26bc	97	16.50	26.79
16-16-5	3.61c	23.46b	19.3bc	66.4b	1.74b	2.03b	4.71bc	0.83c	1.65b	1.13c	0.21c	1.90c	34.88b	57.14bc	2.88bc	4.91c	109	16.00	39.14
16-17-2	2.38d	22bc	18.1bc	59.33bc	1.91b	1.72c	4.59bc	0.96c	0.98c	0.67cd	0.18cd	1.54c	27.86bc	47.62bc	3.06b	5.11bc	97	7.13	52.44
16-17-3	2.97cd	22.26bc	17.63c	58.66bc	1.91b	2.23b	5.03b	1.01bc	1.11b	0.96c	0.39bc	1.63c	32.12b	19.46cd	3.14b	5.07bc	104	2.05	56.54
17-1-3	1.98d	20.23c	15.66cd	52.76bc	1.75b	1.88bc	3.85c	0.98c	0.90c	0.47cd	0.95a	1.50c	22.57c	83.33ab	2.23c	4.20cd	85	5.50	25.52
17-2-2	2.73cd	22.6bc	19.73bc	65b	1.86b	2.25b	4.39bc	1.45b	1.19b	0.83c	0.16cd	1.75c	29.73bc	50.38bc	3.02b	4.87c	85	2.50	35.52
17-2-4	3.44c	25.33b	19.83bc	64.33b	2.09ab	2.04b	4.31bc	1.84ab	1.10b	0.91c	0.15cd	2.38bc	26.42bc	48.68bc	2.77bc	5.08bc	85	13.83	75.74
17-2-5	2.53d	21.05bc	17.5c	57bc	1.92b	1.86bc	4.7bc	1.15bc	0.80c	0.51cd	0.32bc	1.70c	19.13cd	0.00d	3.82a	5.26bc	105	2.50	7.59
17-2-6	4.4bc	25.6b	19.63bc	67.66b	2.14ab	2.82a	4.88bc	1.08bc	0.98c	1.51b	0.53b	2.37bc	34.19b	41.67bc	3.46ab	5.27bc	109	4.25	26.40
17-2-12	3.11c	26b	18.6bc	62.2b	1.88b	1.78c	3.44c	1.20b	1.11b	0.66cd	0.26c	2.20bc	20.87c	21.43c	3.43b	6.22ab	111	20.00	12.44
17-3-1	4.47bc	24.56b	18.76bc	66.13b	2.25ab	1.99bc	6.4a	1.12bc	1.63b	1.12c	0.25c	3.00bc	25.57c	0.00d	2.77bc	4.56cd	116	0.40	6.30
17-3-5	3.46c	26.65b	19.5bc	61.5b	2.02ab	1.97bc	6.25a	1.09bc	1.06b	1.00c	0.47bc	2.00bc	28.45bc	21.88c	3.89a	6.06ab	95	1.40	6.92
17-6-4	1.37f	17.76cd	15.2cd	44.66c	1.52bc	1.48cd	5.02b	0.88c	0.68c	0.39cd	0.18cd	0.80cd	28.69bc	33.83c	2.84bc	4.20cd	97	3.90	21.96
17-6-7	2.48d	21bc	17.6c	60.33b	1.88b	1.68c	4.52bc	1.16bc	1.01b	0.76c	0.27c	1.45cd	30.58b	22.97c	2.96bc	4.80c	97	4.50	7.44
17-11-6	2.79cd	19.63c	17.9c	61.66b	1.95b	2.29b	4.15bc	0.93c	0.85c	0.82c	0.33bc	1.64c	29.38bc	30.13c	3.23b	5.04bc	105	17.00	22.32
18-8-1	2.68cd	19.86c	18.13bc	62b	1.88b	2.06b	4.49bc	1.16bc	1.27b	0.7c	0.75b	1.93c	24.23c	100a	1.94c	3.79d	107	36.00	21.64
18-8-3	1.57de	17.56cd	15.43cd	51bc	1.68bc	1.63c	5.19b	1.16bc	1.34b	0.39cd	0.3bc	1.15cd	24.80c	100a	2.30c	4.34cd	97	3.00	4.71
18-9-5	1.93d	18.23cd	16.43cd	54.66bc	2.00ab	2.04b	5.88ab	1.45b	1.06b	0.55cd	0.57b	1.33cd	28.65bc	97.20a	2.35c	4.00cd	97	8.00	23.16



ตารางผนวกที่ 38 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2558 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
19-1-4	1.9d	17.76cd	16.56cd	56.33bc	1.80b	1.81bc	4.83bc	0.91c	1.04b	0.65cd	0.23c	1.03cd	33.89b	6.67cd	3.52ab	5.61b	107	27.00	28.5
19-8-1	4.36bc	26.6b	20.93b	71.83ab	2.26ab	2.43ab	6.78a	1.09bc	1.22b	1.52b	0.39bc	2.45bc	34.36b	45.05bc	3.09b	5.22bc	107	2.40	26.19
19-11-2	4.12bc	24.45b	21.6b	75.5ab	2.4ab	2.85a	5.88ab	2.13a	1.36b	1.07c	0.31bc	2.75bc	25.95c	9.10cd	3.66ab	5.66b	95	1.67	8.25
19-11-4	3.5c	24b	21b	66b	2.04ab	1.99bc	6.4a	1.43b	1.25b	1.11c	0.25c	2.15bc	31.57b	38.46c	3.08b	4.64c	95	7.00	3.50
19-14-2	2.14d	20.3c	17.2c	58.66bc	1.93b	2.20b	5.52ab	0.93c	0.70c	0.64cd	0.39bc	1.35cd	27.45bc	25.10c	3.29b	4.37cd	87	5.67	15.47
19-16-4	3.71c	24.33b	20.1b	67.66b	2.05ab	1.94bc	5.77ab	1.31b	1.27b	1.14c	0.36bc	2.22bc	30.65b	22.78c	3.22b	4.84c	97	7.50	11.13
21-3-3	2.84cd	22.16bc	19.66bc	64b	1.75b	1.60bc	4.70bc	1.30b	1.14b	0.92c	0.3bc	1.62c	32.35b	12.48cd	3.35b	6.05ab	97	7.00	31.24
21-4-4	2.94cd	22.83bc	17.5c	66b	1.98b	1.88bc	5.90ab	1.31b	1.44b	0.93c	0.13cd	1.88c	31.80b	48.26bc	3.64ab	5.23bc	97	2.60	26.46
21-6-3	1.45e	19.96c	15.46cd	52.66bc	1.52bc	1.3d	5.66ab	0.86c	0.98c	0.58cd	0.13cd	0.75c	39.81a	17.87cd	2.67bc	4.62c	95	4.25	11.60
21-8-4	3.3c	23.4b	17.5c	64.5b	1.77b	1.72c	3.67c	1.05bc	1.07b	0.87c	0.27c	2.17bc	26.30bc	8.36cd	3.52ab	6.10ab	107	1.00	16.50
21-9-6	3.67c	24.9b	20.03bc	67.6b	1.8b	1.87bc	4.66bc	1.42b	1.20b	1.22bc	0.26c	2.19bc	33.13b	8.33cd	3.74ab	5.42bc	97	11.25	44.07
21-11-12	3.67c	22.93bc	20.5bc	70ab	1.84b	2.07b	5.4b	1.15bc	1.10b	1.03c	0.33bc	2.33bc	27.89bc	2.56d	3.46ab	5.38bc	97	28.00	29.40
21-11-13	2.61cd	23.5b	18.9bc	62.33b	1.46bc	1.42cd	3.87c	1.18bc	1.19b	0.63cd	0.27c	1.72c	23.96c	17.18cd	2.84bc	5.96b	87	12.33	26.16
22-2-1	2.5d	21.66bc	18.5bc	58.66bc	1.73b	1.41cd	5.02b	1.40b	0.68c	0.68cd	0.34bc	1.49cd	26.78bc	13.63cd	3.19b	5.78b	97	12.85	25.00
22-3-1	1.27f	16.2333d	14.86d	51.66bc	1.56bc	1.36cd	3.69c	0.73c	0.61c	0.53cd	0.23c	0.52d	39.65a	18.25cd	3.35b	4.82c	97	15.00	18.20
22-3-4	2.24d	21.36bc	17.6c	56.33bc	1.75b	1.42cd	4.19bc	0.94c	0.70c	0.74c	0.43bc	1.08cd	33.03b	7.38cd	2.91bc	4.85c	97	9.00	22.40
22-5-3	2.21d	20.83c	16.43cd	54.66bc	1.94b	1.92bc	4.46bc	1.16bc	0.80c	0.67cd	0.32bc	1.23cd	30.16b	22.73c	3.55ab	5.52bc	109	5.00	24.37
22-6-5	1.7de	19.2c	16cd	53bc	1.34c	1.21d	3.31c	1.18bc	0.96c	0.50cd	0.2c	1.00cd	29.41bc	0d	3.32b	5.27bc	98	5.50	12.04
22-6-19	1.59de	19.1c	15.63cd	52.33bc	1.56bc	1.49cd	4.43bc	1.21b	0.65c	0.44cd	0.23c	0.93cd	27.38bc	22.02c	2.95bc	5.02bc	97	3.50	12.74
22-7-10	2.23d	21.2bc	17.5c	58.66bc	1.76b	1.93bc	3.98c	1.03bc	0.99c	0.72c	0.23c	1.29cd	32.17b	24.52c	3.41b	5.64b	107	25.00	8.93
22-8-2	2.35d	22.75bc	18bc	56.35bc	2.11ab	1.57c	4.86bc	1.21b	0.86c	0.78c	0.46bc	1.13cd	32.66b	0d	3.56ab	5.53b	97	3.30	4.70
22-8-5	2.19d	21.76bc	17.6c	56bc	1.79b	1.65c	3.33c	1.16bc	0.82c	0.64cd	0.33bc	1.23cd	28.63bc	15.50cd	3.37b	5.38bc	97	11.00	17.54
22-9-6	1.88d	20.93c	17.83c	57bc	1.68bc	1.64c	3.85c	0.92c	0.78c	0.72c	0.19cd	0.98cd	39.74a	52.55bc	3.43b	6.15ab	109	16.67	15.06
22-9-12	2.24d	20.85c	18.3bc	59bc	1.72b	1.75c	3.57c	0.95c	0.73c	0.68cd	0.29c	1.28cd	29.93bc	0d	3.38b	5.56b	107	10.50	4.48

ตารางผนวกที่ 38 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ. 2558 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FCI**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
22-9-14	2.49d	21.93bc	17.93c	58bc	1.85b	1.62c	3.48c	1.22b	0.82c	0.58cd	0.29c	1.63c	23.22c	4.16d	3.43b	6.61a	97	17.50	34.94
22-10-1	2.48d	22.83bc	18.43bc	59bc	1.78b	1.65c	3.65c	0.69d	0.72c	0.90c	0.52b	1.06cd	36.16ab	0d	3.40b	5.12bc	97	1.50	7.45
22-11-2	2.23d	19.1c	18.46bc	60.66b	1.65bc	1.49cd	3.48c	1.21b	0.67c	0.75c	0.39bc	1.10cd	33.42b	3.70d	3.25b	5.05bc	97	28.00	35.77
22-11-3	2.7cd	23.9b	19bc	60.5b	1.71b	1.49cd	5.54ab	1.45b	0.71c	0.75c	0.34bc	1.62c	27.28bc	37.50c	3.13b	4.88c	89	8.00	21.60
22-12-2	3.31c	25.1b	19.43bc	65.5b	1.76b	1.85bc	5.84ab	1.12bc	1.20b	1.00c	0.34bc	1.98c	30.16b	27.78c	3.63ab	6.17ab	107	23.00	39.79
22-12-9	1.58de	18.93cd	15.1cd	50.5bc	1.62bc	1.79c	5.57ab	1.09bc	0.47d	0.34cd	0.24c	0.91cd	21.86c	12.82cd	3.05b	4.37cd	92	7.00	23.74
22-12-17	1.76de	18.76cd	16.6cd	58bc	1.63bc	1.47cd	4.92b	1.22b	0.92c	0.48cd	0.19cd	1.10cd	27.14bc	52.50bc	3.23b	5.47bc	87	7.50	17.66
22-14-1	3.65c	23b	22.5b	70ab	2.06ab	2.35ab	3.17c	1.5b	1.26b	0.79c	0.27c	2.60bc	21.51c	50.00bc	4.07a	5.99b	107	1.25	3.65
22-14-11	1.99d	20.73c	16.56cd	56bc	1.68bc	1.56c	3.98c	1.17bc	0.71c	0.58cd	0.31bc	1.11cd	29.00bc	0d	3.20b	5.72b	97	10.00	23.91
23-3-1	3.2c	23.95b	19.4bc	63.5b	2.18ab	2.00b	4.39bc	1.24b	1.10b	1.08c	0.32bc	1.8c	33.74b	56.66bc	3.16b	4.74c	97	23.00	64.00
23-5-2	3.51c	23.25b	20.25b	66.5b	1.79b	2.14b	4.26bc	1.40b	0.72c	1.02c	0.25c	2.24	29.75bc	47.80bc	3.03b	5.03bc	97	8.00	63.18
24-4-5	1.69de	19.56c	15.96cd	51.66bc	1.50bc	1.51c	3.68c	1.11bc	0.75c	0.40cd	0.23c	1.18c	24.18c	65.83b	2.50c	4.70c	97	16.00	30.52
24-5-2	2.54d	24.06b	19bc	60.66b	1.92b	2.12b	4.16bc	1.24b	0.87c	0.67cd	0.21c	1.67c	26.25bc	43.16bc	3.16b	5.58b	97	41.50	38.19
24-6-3	2.89cd	23.53b	19.53bc	62.66b	2.08ab	2.14b	5.72ab	1.03bc	0.83c	1.05c	0.30bc	1.52c	36.40ab	5.34d	3.33b	5.26bc	97	22.5	26.00
24-6-4	2.66cd	22.16bc	17.66c	59.66bc	1.85b	1.72c	6.14a	1.16bc	0.88c	0.81c	0.30bc	1.55c	30.45b	11.61cd	3.61ab	5.03bc	97	7.00	21.28
24-7-5	3.04c	22.36bc	18.4bc	60.16b	1.91b	2.32ab	4.9b	0.93c	1.03b	1.06c	0.32bc	1.67c	34.70b	35.47c	3.07b	5.42bc	107	15.33	45.69
25-1-3	2.16d	19.26c	17.43c	57.16bc	2.03ab	2.26b	5.57ab	1.10bc	0.93c	0.69cd	0.31bc	1.16cd	31.82b	5.88d	3.31b	4.96c	107	15.00	45.36
25-1-6	2.3d	21.16bc	18.43bc	59.66bc	1.77b	1.86bc	6.65a	1.11bc	0.79c	0.70c	0.31bc	1.29cd	30.41b	5.56d	3.54ab	5.32bc	97	23.00	41.40
25-1-9	2.5d	21.55bc	19.9bc	66b	1.9b	1.97bc	4.79bc	1.08bc	1.28b	0.92c	0.24c	1.43cd	35.36b	32.29c	2.89bc	5.31bc	97	18.00	5.15
25-2-3	3.3c	22.5bc	18.7bc	65b	1.98b	2.16b	3.88c	0.96c	1.27b	1.30bc	0.46bc	1.60c	39.39a	21.05c	3.56ab	5.21bc	97	42.00	3.30
25-2-8	1.94d	17.2cd	16.4cd	61b	1.83b	2.22b	4.39bc	1.03bc	0.97c	0.54cd	0.17cd	1.23cd	27.79bc	16.67cd	3.21b	5.36bc	97	16.88	25.29
25-3-12	2.48d	21.5bc	18.23bc	59.73bc	1.85b	1.48cd	5.81ab	1.25b	1.27b	0.75c	0.17cd	1.57c	29.89bc	71.93b	2.57bc	5.38bc	97	19.00	29.83
25-5-1	2.13d	20.13c	17.7c	57.33bc	1.86b	2.03b	5.41b	1.04bc	0.78c	0.57cd	0.27c	1.29cd	26.81bc	12.09cd	3.45ab	5.14bc	97	20.00	8.53
25-6-8	1.81d	18.63cd	17.2c	54.33bc	1.70b	1.86bc	4.63bc	1.12bc	0.66c	0.49cd	0.26c	1.09cd	26.79bc	0d	2.91bc	4.96c	105	30.00	21.79

ตารางผนวกที่ 38 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2558 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
25-6-5	2.08d	21.25bc	16.85cd	56bc	1.86b	1.91bc	5.18b	1.25b	0.82c	0.46cd	0.24c	1.40cd	21.88c	6.25cd	3.67ab	6.18ab	97	12.5	10.44
26-4-1	3.45c	22.9bc	20b	66.26b	2.32ab	2.09b	5.78ab	1.14bc	1.14b	1.04c	0.26c	2.17bc	29.91bc	47.58bc	3.47ab	5.55b	105	16.25	41.47
26-4-3	3.91bc	25.8b	18.55bc	64.25b	1.76b	2.44ab	5.62ab	1.20bc	1.30b	1.18c	0.24c	2.50bc	30.68b	50.00bc	3.17b	6.86a	109	5.00	7.82
26-16-4	2d	18.1cd	17.33c	56.93bc	1.80b	2.05b	5.29b	1.00bc	1.05b	0.62cd	0.22c	1.17cd	31.24b	19.00cd	2.98bc	4.92c	97	14.67	18.00
29-2-3	2.46d	20.76c	17.4c	58.66bc	1.73b	2.37ab	6.84a	1.08bc	1.05b	0.83c	0.25c	1.39cd	33.66ab	72.81b	2.59bc	5.44bc	107	5.00	49.32
30-2-1	1.26f	16.5d	15.25cd	50bc	1.34c	1.19d	2.82cd	1.12bc	0.92c	0.37cd	0.49bc	0.77cd	28.20bc	12.50cd	3.05b	5.08bc	97	2.00	2.52
30-7-5	2.22d	21.96bc	15.53cd	52.16bc	1.74b	1.88bc	4.82bc	1.23b	1.28b	0.65cd	0.19cd	1.39cd	28.71bc	23.48c	3.05b	6.03ab	113	12.5	18.12
30-7-8	2.13d	21.5bc	17c	54.16bc	1.5bc	2.03b	5.32b	1.34b	0.96c	0.50cd	0.45bc	1.48cd	22.76c	11.11cd	3.79ab	6.25ab	107	3.00	6.39
30-7-9	1.00f	17.43cd	12.43d	40d	1.47bc	1.69c	4.64bc	1.03bc	0.99c	0.26d	0.6b	0.68d	26.49bc	44.44bc	3.00bc	5.38bc	107	1.50	3.01
30-7-13	3.21c	20.9c	19.56bc	66b	1.83b	2.21b	4.69bc	1.45b	1.11b	1.01c	0.36bc	1.85c	30.92b	10.29cd	3.21bc	5.60b	107	6.00	25.72
30-7-17	1.89d	19.33c	17.33c	53.66bc	1.59bc	1.65c	4.2bc	1.31b	1.02b	0.51cd	0.63b	1.28cd	26.56bc	79.55b	2.69ab	4.56cd	98	2.50	28.39
30-8-1	1.26f	16.5d	14.55d	50.5bc	1.52bc	1.69c	4.64bc	1.35b	0.87c	0.29d	0.78b	0.90cd	21.48c	50.00bc	2.69ab	5.06bc	97	13.33	25.20
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	cm	cm	days	percentage	kg
C.V	17.31	10.05	13.91	6.59	8.52	11.7	16.08	14.79	14.73	25.07	24.10	20.27	16.80	50.00	7.24	6.57	-	-	-

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 39 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2554

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	EQ*	SC-ns	FS*
25-1-3	Y10C	3.00 f	7.00 a	5.00 d	3.00 e	GO164D	3.00 a-c
3-2-1	Y8D	4.00 d	7.00 a	7.00 a	3.00 e	GO164D	1.00 d
18-8-9	Y14C	7.00 a	7.00 a	7.00 a	4.00 c	GO167C	1.00 d
18-8-3	Y14C	3.00 f	7.00 a	7.00 a	5.00 a	GO164B	2.00 b-d
3-8-2	Y14D	4.00 d	7.00 a	5.66 c	4.00 c	GO164C	1.33 c-d
19-7-5	Y8B	3.00 f	7.00 a	6.33 b	4.00 c	GO164C	2.33 a-d
11-6-3	Y11C	7.00 a	7.00 a	5.00 d	5.00 a	GO165B	2.00 b-d
18-9-1	Y14C	5.00 c	7.00 a	5.00 d	4.00 c	GO167C	3.00 a-c
22-4-2	Y11C	3.00 f	7.00 a	7.00 a	4.00 c	GO164C	1.00 d
21-3-3	Y12C	4.00 d	7.00 a	5.00 d	4.00 c	GO164C	2.00 b-d
17-6-4	Y14C	3.00 f	7.00 a	7.00 a	3.00 e	GO164C	1.00 d
13-10-1	Y15C	7.00 a	7.00 a	7.00 a	4.00 c	GO167C	1.00 d
22-7-10	YO14C	3.00 f	7.00 a	7.00 a	4.66 a-b	GO164B	1.33 c-d
22-9-14	Y11C	4.33 c-e	7.00 a	7.00 a	4.00 c	GO164B	3.00 a-c
3-6-3	Y10C	4.00 d	7.00 a	7.00 a	3.66 d	GO164B	1.33 c-d

ตารางผนวกที่ 39 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2554 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	EQ*	SC-ns	FS*
14-2-5	Y14C	6.00 b	7.00 a	7.00 a	4.33b	GO164C	1.33 c-d
3-8-5	Y11A	4.00 d	7.00 a	7.00 a	4.33b	GO167C	1.33 c-d
3-8-3	Y10D	4.00 d	7.00 a	7.00 a	3.00e	GO164B	2.00 b-d
22-3-1	Y11C	4.00 d	7.00 a	7.00 a	3.00e	GO164B	1.00 d
3-3-1	Y14C	4.00 d	7.00 a	5.00 d	4.00c	GO167C	1.00 d
22-2-1	Y8C	4.00 d	7.00 a	7.00 a	4.00c	GO167C	1.00 d
1-3-3	Y14B	5.00 c	7.00 a	7.00 a	4.00c	GO164C	4.00 a
8-7-3	Y8B	4.00 d	7.00 a	7.00 a	4.66a-b	GO164C	1.83 b-d
21-1-7	Y11C	4.33 c-e	7.00 a	7.00 a	4.00c	GO164B	2.33 a-d
29-2-2	Y10C	4.66 c-d	7.00 a	7.00 a	4.00c	GO167C	3.33 a-b
19-14-2	Y8A	3.00 f	7.00 a	3.00 e	3.66d	GO167B	1.00 d
18-5-11	Y11A	5.00 c	7.00 a	7.00 a	5.00a	GO164B	1.66 b-d
5-2-2	Y14D	4.00 d	7.00 a	7.00 a	4.33b	GO164C	1.66 b-d
1-1-4	Y8A	7.00 a	7.00 a	7.00 a	4.33b	GO167C	1.33 c-d

ตารางผนวกที่ 39 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2554 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	EQ*	SC-ns	FS*
8-6-1	Y14D	7.00 a	7.00 a	7.00 a	3.00 e	GO164B	3.00 b-d
15-4-5	Y10D	3.00 f	7.00 a	7.00 a	3.00 e	GO167C	1.00 d
14-4-3	Y8D	3.66 e	3.00 c	7.00 a	4.00 c	GO164C	2.66 a-d
16-3-5	Y10C	5.00 c	7.00 a	7.00 a	4.00 c	GO164D	1.00 d
17-5-1	Y8D	3.66 e	7.00 a	7.00 a	4.33 b	GO164B	2.33 a-d
3-6-1	Y12C	4.00 d	7.00 a	7.00 a	3.00 e	GO164B	2.00 b-d
16-17-2	Y8B	4.00 d	7.00 a	7.00 a	3.00 e	GO164B	1.00 d
8-5-1	Y14D	4.66 c-d	5.66 b	6.33 b	3.66 d	GO167C	4.00 a
29-2-3	Y11C	4.00 d	7.00 a	7.00 a	4.00 c	GO164C	1.00 d
12-11-3	Y14C	7.00 a	7.00 a	7.00 a	5.00 a	GO164B	1.00 d
11-4-3	Y11B	4.00 d	7.00 a	7.00 a	4.00 c	GO164B	1.00 d
5-1-3	Y10C	7.00 a	7.00 a	7.00 a	4.00 c	GO167C	3.00 a-c
6-7-6	Y8C	4.00 d	7.00 a	7.00 a	4.00 c	GO167C	3.00 a-c
5-5-2	Y8B	7.00 a	7.00 a	7.00 a	5.00 a	GO164C	3.00 a-c
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
C.V	-	<b>30.44</b>	<b>9.47</b>	<b>14.35</b>	<b>17.25</b>	-	<b>61.68</b>

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 40 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2555

Crosses	FC2-ns	T-ns	A*	TF*	EQ-ns	SC-ns	FS**
1 -1 -4	Y10A	5.00	7.00a	5.00ab	3.00	GO164C	5.67a
1 -3 -3	Y8A	3.00	7.00a	5.00ab	3.00	GO164B	1.00b
20 -7--1	Y8A	5.00	4.33b	5.00ab	3.00	GO164C	1.00b
21 -1 -7	Y8A	5.00	7.00a	3.00c	3.00	GO164A	1.00b
22 -12- 2	Y8C	5.00	5.70a	4.33b	3.00	GO164C	5.00a
22- 3 --1	Y8D	3.00	7.00a	5.67a	3.00	GO164B	1.00b
22 4- 2	Y10A	3.00	7.00a	5.00ab	3.00	GO164C	2.67ab
22 -7- 10	Y10B	5.00	7.00a	5.00ab	3.00	GO164B	3.93ab
22 -7 -9	Y12C	5.00	7.00a	5.00ab	3.00	GO164C	3.00ab
25- 5 -12	Y20B	7.00	7.00a	5.00ab	5.00	GO164B	5.00a
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
C.V	-	27.66	12.43	13.31	35.53	-	42.46

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 41 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2556

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
1-1-4	YG8A	5.56a	7.00ab	4.67b	3.666bc	GO165C	4.00bc
1-3-5	Y10C	5.22ab	7.00ab	4.33c	4.00b	GO167C	4.00bc
1-4-1	Y17B	5.67a	5.67b	4.83b	5.00ab	GO164B	2.33cd
1-4-3	Y12B	5.00bc	7.00ab	5.00b	4.00b	GO164C	4.00bc
1-3-3	YG12B	5.33ab	5.67b	4.83b	4.00b	GO167A	6.00a
3-2-1	Y8B	5.55a	6.33ab	4.83b	3.67bc	GO165C	3.67c
3-2-2	YG10B	5.45ab	7.67a	4.83b	3.00c	GO165B	4.33b
3-3-3	Y10C	5.67a	7.00ab	4.50bc	3.33c	GO167C	4.00bc
3-8-2	YG8B	4.78bc	7.00ab	5.17b	3.67bc	GO164B	4.33b
3-8-5	Y10C	5.22ab	7.00ab	4.67b	4.33b	GO167C	4.00bc
5-1-3	Y8C	5.11ab	5.67b	5.00b	4.00b	GO165D	1.67d
5-3-3	YG15C	5.33ab	5.00bc	5.00b	3.00c	GO164A	4.33b
5-3-4	Y13C	6.00a	7.00ab	5.00b	5.67a	GO164B	4.00bc
5-5-1	Y13C	6.00a	7.00ab	6.00a	6.00a	GO165C	4.00bc
6-3-9	Y12C	5.00bc	7.00ab	5.00b	4.00b	GO167C	4.00bc
6-4-2	Y8A	5.00bc	7.00ab	5.00b	4.00b	GO164C	4.00bc
6-5-3	Y10C	5.67a	7.00ab	5.17b	4.00b	GO165B	4.00bc
6-7-1	Y9C	4.89bc	7.00ab	5.00b	3.33c	GO165B	4.67b
6-8-1	Y12D	5.00bc	7.00ab	5.00b	4.00b	GO167C	1.00d
8-3-2	Y13C	5.67a	7.00ab	4.67b	5.00ab	GO164B	6.00a
8-3-3	YG8A	4.67bc	7.00ab	4.75b	3.50c	GO165B	2.67cd
8-5-1	Y13C	5.67a	7.00ab	5.00b	5.00ab	GO167B	3.67c



ตารางผนวกที่ 41 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2556 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
8-7-3	Y10B	5.3307ab	7.00ab	5.00b	4.00b	GO164C	1.00d
10-3-6	Y8C	4.44bc	5.00bc	4.17c	3.50c	GO164B	1.00d
13-3-5	YG12A	4.33bc	5.00bc	4.50bc	3.00c	GO164B	4.67b
14-2-2	YG8B	5.00bc	7.00ab	5.00b	4.00b	GO164B	5.00ab
14-2-5	YG8B	4.67bc	5.00bc	4.67b	3.33c	GO164B	3.67c
15-4-5	YG8D	4.67bc	7.00ab	4.500c	3.00c	GO164B	6.00a
16-1-4	Y10B	5.00bc	7.00ab	4.00c	4.00b	GO164C	5.33ab
16-3-9	Y12C	6.00a	7.00ab	5.00b	4.50ab	GO164C	2.33cd
16-6-2	Y10B	5.00bc	7.00ab	4.50bc	4.00b	GO164C	6.00a
16-8-2	Y10C	5.11ab	5.67b	5.00b	3.67bc	GO164B	4.67b
16-7-7	Y12B	5.78a	7.00ab	5.33b	4.67ab	GO167C	4.67b
16-10-2	Y9C	5.33ab	7.00ab	5.00b	4.00b	GO164C	3.00cd
16-12-2	Y8C	5.11ab	7.00ab	4.67b	4.00b	GO164C	6.00a
16-11-3	Y10C	5.17ab	7.00ab	4.75b	4.00b	GO164C	4.00bc
16-11-4	Y16D	4.84bc	7.00ab	3.50c	3.50c	GO164B	7.00a
16-15-7	YG15C	5.33ab	7.00ab	4.33c	4.00b	GO164B	3.00cd
16-16-2	Y12B	4.00c	3.49c	5.01b	4.00b	GO164B	6.00a
16-16-4	YG8B	3.00c	3.00c	4.36c	3.00c	GO166C	6.00a
16-16-6	Y10C	4.00c	3.01c	4.54bc	4.00b	GO164C	3.00cd
16-16-8	Y10C	4.00c	3.30c	4.38c	4.00b	GO164C	5.00ab
16-16-10	Y10C	3.33c	3.51c	5.33b	3.33c	GO164C	6.00a

ตารางผนวกที่ 41 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2556 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
16-17-2	Y10B	4.00c	3.58c	5.31b	4.00b	GO164C	5.00ab
17-2-3	Y8D	3.00c	3.66c	5.10b	3.00c	GO164C	6.00a
17-2-5	Y8B	3.00c	3.07c	4.29c	3.00c	GO164B	6.00a
17-3-6	Y12C	4.00c	3.00c	4.42bc	4.00b	GO164B	1.00d
17-5-1	Y10C	4.00c	3.46c	4.91b	4.00b	GO164B	4.00bc
17-6-4	Y12C	3.33c	3.02c	4.74b	3.33c	GO164C	3.00cd
19-3-1	YG8C	3.00c	3.28c	4.65b	3.00c	GO165B	6.00a
19-3-2	Y11C	4.00c	3.40c	5.42b	4.00b	GO164C	5.00ab
19-4-1	Y8C	4.00c	3.22c	5.13b	4.00b	GO167C	4.00bc
19-13-2	YG9B	3.50c	3.31c	5.31b	3.50c	GO164B	5.00ab
19-14-2	Y8A	4.67bc	3.27c	4.39c	4.67ab	GO165B	4.00bc
20-2-1	Y12C	4.00c	3.15c	5.38b	4.00b	GO164B	5.00ab
21-1-5	YG8C	3.00c	3.14c	5.43b	3.00c	GO164B	6.00a
21-1-7	Y12C	3.67c	3.37c	5.03b	3.67bc	GO167B	6.00a
21-7-5	Y10C	3.00c	3.22c	4.37c	3.00c	GO164C	6.00a
22-2-1	Y10C	4.00c	3.00c	5.50b	4.00b	GO164C	3.00cd
22-4-2	Y10C	3.00c	3.00c	5.12b	3.00c	GO164C	4.00bc
22-9-14	YG8C	3.00c	3.62c	5.17b	3.00c	GO165C	6.00a
22-14-11	Y11C	4.00c	3.01c	6.89a	4.00b	GO164C	4.00bc
23-4-2	Y10C	4.00c	3.00c	4.67b	4.00b	GO164C	6.00a

ตารางผนวกที่ 41 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2556 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
25-5-12	YG16B	3.00c	3.19c	4.71b	3.00c	GO164B	1.00d
28-18-1	YG8C	3.00c	3.00c	4.09c	3.00c	GO164B	1.00d
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
c.v	-	5.89	11.57	7.17	8.36	-	14.73

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 42 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2557

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
1-1-2	Y 13 B	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 167 C	4.67c
1-1-3	Y 10 c	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 165 C	6.00b
1-1-4	Y 10 A	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 B	6.00b
1-3-6	YO 16 C	5.00b	7.00a	5.00b	5.00c	GO 164 C	6.00b
3-1-3	Y 12 C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 165 B	6.00b
3-2-2	Y 11 B	5.00b	7.00a	5.00b	4.33c	GO 165 B	3.67c
3-3-3	Y 11 B	3.00c	3.00c	3.00c	3.00c	GO 167 B	4.00c
3-6-1	Y 17 B	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 A	5.00c
3-6-3	Y 11 B	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 B	2.00d
3-8-5	Y 11 B	5.00b	7.00a	5.00b	7.00a	GO 164 A	4.00c
5-3-4	Y16A	7.00a	7.00a	5.00b	7.00a	GO 164 B	6.00b
5-4-2	Y16B	7.00a	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 B	2.00d
5-5-1	Y11A	5.00b	7.00a	4.33c	3.00c	GO 167 B	4.33c
6-3-9	Y13C	7.00a	7.00a	5.00b	7.00a	GO 164 B	6.00b
6-8-1	Y13C	5.00b	7.00a	5.00b	4.00c	GO 164 B	2.00d
7-2-2	Y13C	3.00c	7.00a	5.00b	3.00c	GO 165 B	5.33c
8-3-2	Y16C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 A	6.00b
8-6-1	Y12C	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 A	1.00e
8-7-3	Y10C	5.00b	5.00b	5.00b	3.00c	GO 165 C	5.00c
9-1-4	Y10C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 C	4.00c

ตารางผนวกที่ 42 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
10-3-3	Y16C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 B	6.00b
13-3-5	Y12C	5.00b	5.00b	5.00b	3.00c	GO 164 C	5.00c
13-6-2	Y16B	4.33bc	6.33ab	4.33c	3.00c	GO 164 B	3.00c
13-13-4	Y13B	3.00c	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 A	6.00b
14-4-3	Y8C	5.00b	5.00b	5.00b	3.00c	GO 167 C	2.00d
15-1-1	Y10C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 165 B	7.00a
15-1-3	Y12C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 165 B	2.00d
15-3-3	Y11A	6.33ab	7.00a	5.00b	5.00b	GO 165 B	6.00b
15-4-5	Y11C	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 165 C	1.67e
16-9-1	Y11B	6.33ab	7.00a	3.67c	3.67c	GO 165 B	6.00b
16-11-4	Y8C	5.00b	7.00a	3.67c	3.00c	GO 164 C	6.00b
16-12-2	Y8C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 D	2.00d
16-13-4	Y11C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 167 C	7.00a
16-15-4	Y13B	5.00b	3.00c	3.00c	3.00c	GO 165 B	6.33b
16-15-7	Y17C	7.00a	7.00a	5.00b	6.33ab	GO 164 B	4.00c
16-16-1	Y10A	4.33bc	7.00a	4.33c	3.00c	GO 164 A	5.33c
16-16-2	Y13C	3.00c	7.00a	3.00c	3.00c	GO 165 C	5.67c
16-16-4	Y13C	5.00b	7.00a	3.00c	3.00c	GO 165 D	2.00d
16-16-6	Y13C	5.00b	7.00a	3.00c	3.00c	GO 165 C	6.00b
16-16-7	Y13C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 165 C	4.00c
16-16-8	Y10B	3.00c	7.00a	3.00c	3.00c	GO 165 B	6.00b

ตารางผนวกที่ 42 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
16-16-10	Y13C	7.00a	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 A	5.00c
16-17-2	Y11A	7.00a	7.00a	5.00b	7.00a	GO 164 A	3.00c
17-2-3	Y8C	5.00b	3.00c	5.00b	3.00c	GO 165 C	4.33c
17-2-5	Y13B	5.00b	3.00c	5.00b	3.00c	GO 164 A	5.00c
17-3-1	Y11B	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 A	1.33e
17-10-2	Y13C	5.00b	5.00b	5.00b	3.00c	GO 164 A	4.67c
17-15-1	Y15C	7.00a	7.00a	5.00b	5.00b	GO 165 B	1.33e
18-9-5	Y11A	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 A	6.00b
18-10-2	Y10C	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 B	5.33c
19-3-1	Y16C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 165 B	6.00b
19-6-11	Y11A	5.00b	7.00a	7.00a	7.00a	GO 165 B	6.00b
19-11-2	Y13C	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 A	6.00b
19-11-4	Y13C	5.00b	5.00b	5.00b	3.00c	GO 165 C	4.00c
19-12-4	Y10B	5.00b	3.00c	5.00b	3.00c	GO 165 C	1.00e
19-13-2	Y10B	5.00b	7.00a	5.00b	7.00a	GO 164 B	5.67c
19-14-2	Y12B	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 A	5.33c
20-5-4	Y10C	3.00c	7.00a	3.00c	3.00c	GO 165B	6.00b
20-5-5	Y10C	5.00b	7.00a	5.00b	3.66c	GO 164 B	6.00b
21-1-7	Y13C	4.33bc	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 B	6.00b
21-2-1	Y8B	5.00b	5.00b	5.00b	3.00c	GO 163 C	5.67c
21-3-3	Y10B	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 165 C	2.67d

ตารางผนวกที่ 42 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
21-4-4	Y10C	5.00b	5.00b	5.00b	3.00c	GO 167 C	4.00c
21-8-1	Y13C	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 165B	4.67c
21-8-6	Y16B	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 A	6.00b
22-2-10	Y10A	3.00c	7.00a	3.00c	3.00c	GO 164 A	5.00c
22-3-1	Y11B	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 A	4.00c
22-3-4	Y11B	5.00b	3.00c	5.00b	3.67c	GO 164 B	4.00c
22-4-2	Y11C	3.00c	5.00b	3.00c	3.00c	GO 164 B	5.33c
22-6-11	Y10B	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 A	6.00b
22-7-9	Y11A	7.00a	7.00a	7.00a	7.00a	GO 164 B	1.00e
22-7-10	Y11C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 165 C	5.00c
22-8-2	Y11C	5.00b	7.00a	5.00b	3.67c	GO 164 B	3.00c
22-8-5	Y12C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 A	2.00d
22-9-3	Y13B	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 A	5.00c
22-9-14	Y10C	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 A	5.67c
22-10-1	Y11C	3.00c	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 B	4.00c
22-11-2	Y11C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 B	2.00d
22-12-2	Y10C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 165 B	5.00c
22-12-9	Y11B	4.33bc	7.00a	5.00b	5.00b	GO 164 B	4.00c
22-12-15	Y14C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 164 B	5.00c
22-14-7	Y10B	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 165 B	5.50c
22-14-11	Y10D	5.00b	3.00c	5.00b	3.00c	GO 165 B	5.00c

ตารางผนวกที่ 42 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
22-14-12	Y11A	5.00b	6.33ab	5.00b	5.00b	GO 165 B	4.33c
23-4-1	Y8A	3.00c	3.00a	3.00c	3.00c	GO 167 C	5.00c
24-2-1	Y10A	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 165 C	3.67c
25-1-3	Y13B	7.00a	7.00a	5.00b	5.67b	GO 165 B	1.00e
25-5-12	Y15C	5.00b	7.00a	5.00b	5.00b	GO 165 B	6.00b
30-7-13	Y13C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO 165 B	1.00e
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
c.v	-	6.26	2.82	5.91	10.64	-	25.97

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.



ตารางผนวกที่ 43 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2558

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
1-3-6	Y10C	5.66ab	7.00a	5.5b	5.00a	GO167C	5.00b
1-4-3	Y12B	4.33bc	5.00bc	4.00c	3.00c	GO167C	4.00bc
3-1-3	Y10C	5.66ab	7.00a	5.00b	4.00b	GO167B	6.00ab
3-1-4	Y14C	5.44b	7.00a	4.67bc	4.67a	GO167A	5.33b
3-3-2	Y10C	4.89bc	7.00a	5.00b	3.33bc	GO167A	4.00bc
3-6-1	Y13C	5.44b	6.33b	4.83bc	4.67a	GO167A	6.00ab
3-2-2	Y11A	5.67ab	7.00a	5.00b	4.00b	GO167B	4.00bc
3-3-3	Y10C	5.33b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO167B	6.00ab
3-5-1	Y10C	5.00b	5.00bc	4.50bc	4.00b	GO167C	6.00ab
3-5-4	Y14D	5.00b	7.00a	6.00a	4.00b	GO146B	6.00ab
3-6-3	Y10C	5.66ab	7.00a	4.50bc	4.00b	GO165C	6.00ab
3-8-5	Y10B	4.66bc	3.00d	5.00b	3.00c	GO165B	4.00bc
5-1-3	Y10C	5.67ab	7.00a	5.5b	4.67a	GO167A	6.00ab
5-3-4	Y14C	5.33b	7.00a	5.00b	4.00b	GO152C	5.33b
6-1-1	Y10C	5.33b	6.33b	4.83bc	4.00b	GO165B	6.66a
5-4-2	Y16C	6.00a	5.00bc	3d	5.00a	GO165C	6.00ab
5-4-5	Y12B	5.67ab	5.00bc	5.00b	5.00a	GO165C	6.00ab
6-3-1	Y10C	5.33b	5.00bc	4.00c	3.00c	GO165C	6.00ab
6-6-1	Y14C	6.00a	7.00a	5.50b	5.00a	GO167A	6.00ab
6-6-2	Y13C	5.00b	5.00bc	4.50bc	3.00c	GO165C	6.00ab
6-8-1	Y18B	5.22b	6.33b	4.50bc	4.33ab	GO165C	5.33b
8-3-2	Y15D	5.22b	7.00a	4.17c	4.00b	GO165C	6.00ab

ตารางผนวกที่ 43 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2558 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
8-3-3	Y11C	5.00b	5.00bc	4.50bc	4.00b	GO167B	6.00ab
8-6-1	Y11A	5.33b	5.00bc	3.50c	5.00a	GO165B	6.00ab
8-7-3	Y16D	4.83bc	7.00a	4.75bc	4.00b	GO165B	5.00b
10-3-3	Y13C	5.67ab	5.00bc	4.67bc	5.00a	GO165A	3.00bc
10-3-4	Y10C	5.00b	7.00a	4.50bc	3.00c	GO167C	4.00bc
12-3-4	Y11A	5.00b	3.00d	4.00c	3.33bc	GO164C	4.66b
12-6-7	Y10C	4.00bc	3.00d	4.50bc	3.00b	GO164D	5.00b
12-8-5	Y12A	5.00b	5.00bc	4.50bc	4.00b	GO164C	6.00ab
13-12-4	Y11C	5.00b	7.00a	5.00b	4.00b	GO167A	5.00b
14-2-2	Y12B	5.56a	7.00a	4.0bc5	5.00a	GO167A	5.00b
14-2-5	Y15D	3.00c	5.00bc	5.00b	3.00c	GO164C	4.00bc
14-4-2	Y14D	5.33b	7.00a	4.00c	4.00b	GO165C	4.00bc
15-1-3	Y11C	4.5bc	5.00bc	4.50bc	3.5bc	GO164C	4.00bc
15-1-4	Y14C	5.00b	7.00a	4.50bc	4.00b	GO167A	6.00ab
15-2-1	Y14C	6.00a	7.00a	5.00b	5.00a	GO167B	6.00ab
16-5-3	Y11B	5.67ab	5.00bc	5.00b	4.00b	GO167C	6.00ab
16-6-2	Y12B	5.33b	7.00a	4.67bc	4.00b	GO165B	5.00b
16-7-4	Y10A	4.67bc	5.00bc	4.00c	3.00c	GO167C	7.00a
16-9-1	Y11B	5.33b	6.33b	4.17c	4.00b	GO165B	6.33a
16-9-9	Y12C	5.00b	5.00bc	5.00b	3.67bc	GO164B	6.00ab
16-10-2	Y13C	5.33b	7.00a	5.50b	4.00b	GO167A	5.66ab
16-10-4	Y13C	5.00b	3.00d	4.67bc	3.00c	GO164A	3.00bc

ตารางผนวกที่ 43 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2558 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
16-10-5	Y12C	5.00b	7.00a	5.00b	3.00c	GO165C	3.00bc
16-12-2	Y10C	5.11b	7.00a	4.83bc	4.00b	GO167A	4.33b
16-13-4	Y10D	6.00a	6.33b	4.50bc	4.00b	GO164B	6.33a
16-15-4	Y14C	5.67ab	7.00a	5.00b	5.00a	GO167B	7.00a
16-15-7	Y14C	5.00b	7.00a	5.00b	4.00b	GO164B	4.33b
16-15-8	Y10A	6.00a	7.00a	5.50b	5.00a	GO167A	4.00bc
16-15-9	Y14C	5.22b	7.00a	4.83bc	4.67a	GO165B	6.00ab
16-16-1	Y10A	6.00a	5.00bc	5.00b	5.00a	GO164C	6.00ab
16-16-2	Y13C	4.77bc	5.00bc	4.67bc	5.00a	GO165B	6.33a
16-16-5	Y10C	5.00b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO165C	5.00b
16-17-2	Y11B	6.00a	5.00bc	4.67bc	4.00b	GO165B	6.00ab
16-17-3	Y11B	5.00b	4.67c	3.00d	3.00c	GO164C	6.00ab
17-1-3	Y12C	6.00a	5.00bc	5.00b	5.00a	GO165C	5.00b
17-2-2	Y10C	5.00b	5.00bc	4.50bc	3.00c	GO167C	6.00ab
17-2-4	Y13C	4.00bc	4.67c	3.00d	3.00c	GO167C	6.00ab
17-2-5	Y10C	4.00bc	5.00bc	4.25c	4.5a	GO164C	6.00ab
17-2-6	Y12C	4.67bc	5.00bc	4.83bc	3.00a	GO167A	4.00bc
17-2-12	Y10B	5.60ab	5.00bc	4.50bc	4.00b	GO165C	6.00ab
17-3-1	Y8C	5.00b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO165C	3.33bc
17-3-5	Y12C	5.60ab	5.00bc	5.00b	5.00a	GO167A	4.00bc
17-6-4	Y14C	5.00b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO 164C	4.66b
17-6-7	Y10A	5.33b	5.00bc	4.50bc	4.00b	GO164C	5.00b
17-11-6	Y10A	5.00b	4.33c	4.17c	3.67bc	GO164C	6.66a

ตารางผนวกที่ 43 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2558 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
18-8-1	Y12B	5.30b	3.67c	3.67c	4.00b	GO167C	4.33b
18-8-3	Y13C	5.5ab	5.00bc	4.33c	3.00c	GO167A	1.00c
18-9-5	Y8A	5.00b	5.00bc	4.50bc	4.00b	GO167B	5.00b
19-1-4	Y10C	4.60bc	5.00bc	5.00b	3.00c	GO167C	6.00ab
19-8-1	Y10B	6.00a	5.00bc	5.50b	5.00a	GO165C	6.00ab
19-11-2	Y12C	5.00b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO167A	6.00ab
19-11-4	Y11C	5.60ab	5.00bc	5.00b	4.00b	GO164C	6.00ab
19-14-2	Y10B	4.6bc	5.00bc	4.00c	3.00c	GO164A	6.00ab
19-16-4	Y11C	5.10b	5.00bc	4.83bc	5.00a	GO167A	6.00ab
21-3-3	Y11C	5.00b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO167A	5.66ab
21-4-4	Y11A	5.60ab	5.00bc	5.00b	5.00a	GO167A	6.00ab
21-6-3	Y12C	5.60ab	4.33c	4.83bc	4.00b	GO167A	5.33b
21-8-4	Y10C	5.60ab	5.00bc	4.00c	3.00c	GO164C	6.00ab
21-9-6	Y10C	5.60ab	5.00bc	5.00b	4.00b	GO165C	6.00ab
21-11-12	Y10C	5.60ab	5.00bc	5.00b	4.33ab	GO165B	6.00ab
21-11-13	Y10C	4.30bc	5.00bc	4.17c	3.00b	GO164B	6.00ab
22-2-1	Y8C	5.30b	5.00bc	5.00b	3.33bc	GO167A	4.00bc
22-3-1	Y8C	5.30b	5.00bc	4.83bc	3.00c	GO167A	6.00ab
22-3-4	Y14C	5.30b	5.00bc	5.33b	4.00b	GO164B	4.66b
22-5-3	Y11C	5.10b	5.00bc	3.67c	3.00c	GO164C	6.00ab
22-6-5	Y8C	4.30bc	5.00bc	4.50bc	3.00c	GO164A	4.00bc
22-6-19	Y10D	5.33b	5.00bc	5.17b	3.67bc	GO165B	3.33bc
22-7-10	Y10C	6.00a	5.00bc	4.00c	5.00a	GO165C	6.00ab

ตารางผนวกที่ 43 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2558 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
22-8-2	Y12B	5.00b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO164A	4.00bc
22-8-5	Y8C	4.73bc	3.67c	4.67bc	3.33bc	GO164C	3.66bc
22-9-6	Y10A	5.00b	5.00bc	4.00c	3.00c	GO165B	6.00ab
22-9-12	Y10C	4.67bc	5.00bc	4.50bc	3.00c	GO164C	6.00ab
22-9-14	Y10C	5.00b	5.00bc	5.00b	3.00c	GO165B	4.00bc
22-10-1	Y10B	5.00b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO167A	3.00bc
22-11-2	Y8B	4.78bc	5.00bc	4.83bc	3.00c	GO164C	1.00c
22-11-3	Y11C	5.00b	5.00bc	4.00c	3.00c	GO164C	6.00ab
22-12-2	Y11C	4.67bc	5.00bc	4.33c	3.00c	GO164C	6.00ab
22-12-9	Y10C	5.22b	5.00bc	4.50bc	3.33bc	GO165B	5.33b
22-12-17	Y11C	4.89bc	5.00bc	4.17c	3.00c	GO167C	6.00ab
22-14-1	Y12B	5.33b	5.00bc	3.00d	5.00a	GO164C	6.00ab
22-14-11	Y10C	5.00b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO167A	4.33b
23-3-1	Y11A	5.00b	5.00bc	4.50bc	3.00c	GO167A	1.00c
23-5-2	Y11B	4.67bc	5.00bc	5.00b	3.00c	GO164C	6.00ab
24-4-5	Y10B	5.44b	5.00bc	5.17b	4.33ab	GO167A	5.00b
24-5-2	Y12B	5.67ab	5.00bc	5.00b	5.00a	GO167A	6.00ab
24-6-3	Y15D	4.34bc	7.00a	4.83bc	3.00c	GO164A	6.33a
24-6-4	Y10C	4.67bc	5.67bc	5.00b	3.67bc	GO164C	6.33a
24-7-5	Y10C	5.44b	5.00bc	4.83bc	4.33ab	GO165B	4.66b
25-1-3	Y11B	5.33b	7.00a	3.67c	4.33ab	GO164C	6.00ab
25-1-6	Y10A	5.00b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO167A	6.00ab
25-1-9	Y10C	5.00b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO164A	1.00c

ตารางผนวกที่ 43 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 ปี พ.ศ 2558 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
25-2-3	Y11C	5.00b	5.00bc	4.00c	4.00b	GO165C	6.00ab
25-2-8	Y13C	5.00b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO167B	2.00c
25-3-12	Y10A	5.11b	5.00bc	5.00b	4.00b	GO165C	6.00ab
25-5-1	Y16B	5.00b	5.00bc	4.67bc	4.00b	GO164A	4.00bc
25-6-8	Y16C	5.89ab	5.00bc	5.50b	5.00a	GO165B	2.33c
25-6-5	Y10B	5.60ab	5.00bc	5.00b	5.00a	GO165B	4.00bc
26-4-1	Y13C	5.33b	5.00bc	4.00c	5.00a	GO164C	6.00ab
26-4-3	Y11A	5.33b	5.00bc	4.50bc	5.00a	GO165C	4.00bc
26-16-4	Y10A	6.00a	5.00bc	5.00b	5.00a	GO165C	4.33b
29-2-3	Y14C	5.67ab	5.00bc	4.83bc	5.00a	GO164 C	6.00ab
30-2-1	Y12B	6.00a	5.00bc	6.00a	5.00a	GO167B	4.00bc
30-7-5	Y10B	5.33b	5.00bc	4.50bc	4.00b	GO165B	6.00ab
30-7-8	Y13C	4.67bc	5.00bc	3.33d	4.00b	GO164C	5.33b
30-7-9	Y10B	5.67ab	5.00bc	4.50bc	5.00a	GO164C	6.00ab
30-7-13	Y15C	5.67ab	5.00bc	4.33c	5.00a	GO164C	5.66ab
30-7-17	Y11C	5.22b	5.00bc	4.83bc	4.33ab	GO164C	4.33b
30-8-1	Y16B	5.50ab	5.00bc	5.00b	5.00a	GO164C	4.00bc
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
c.v	-	4.03	8.69	5.86	6.74	-	14.3

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 44 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2554

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD*	SL*	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
6-221-1-3-1	1.05 m	13.25 m	13.50 l	46.50 P	1.99 b-e	2.11 d	6.77 e	1.25 d	0.62 h	0.16 h	0.10 j	0.80 k	15.55 j	58.33 f-d	3.67 a	4.85 c	103	10	2.1
10-251-8-2-4	1.10 l	17.50 j	16.00 g	53.00 j	1.81 d	2.27 b	6.71 e	1.14 g	1.51 a	0.15 h	0.10 j	0.86 j	13.64 k	50.00 d-e	3.17 a-g	4.43 f	150	10	1.1
6-412-5-1-2	1.16 k	14.50 n	14.83 i	46.66 P	1.32 j	1.25 j	5.70 g	1.27 d	0.58 h	0.13 h	0.11 i	0.91 i	11.29 l	43.58 e	3.00 b	4.55 f	113	7.42	3.51
ICN23-1-5-4-1	1.20 l	14.75 m	14.75 i	49.50 m	1.88 c-e	2.03 e	7.05 d	1.17 f	0.67 h	0.26 g	0.18 f	0.75 l	22.21 f	21.11 h	3.14 a-g	4.28 h	119	17.5	2.4
7-242-8-1-7	1.25 j	19.25 i	13.75 k	47.50 O	1.73 e	1.84 g	6.15 d-e	0.80 m	0.64 h	0.36 e	0.24 d	0.65 m	28.63 c	34.13 f	3.48 a-c	4.78 d	121	8.62	2.5
IIICN 54-3-1-2-1	1.28 j	13.83 n	13.00 m	49.00 n	1.65 f	1.91 f	10.63 a	1.24 e	1.24 b	0.30 f	0.06 l	0.91 i	22.87 e-f	93.33 a-b	3.44 a-c	4.58 f	150	0.96	3.84
10-251-8-1-1-3	1.60 i	20.00 f	14.00 j	48.50 n	1.90 c-d	2.06 d	6.72 e	1.08 i	0.67 g	0.38 e	0.17 g	1.05 g	23.60 e	39.61 e	3.20 a-f	5.10 b-c	110	1.30	1.6
5-422-3-22-3	1.73 i	19.50 h	16.33 f	51.66 L	1.59 h	1.90 f	4.30 k	1.10 h	1.14 b	0.58 b-f	0.08 k	1.06 g	33.17 b-c	80.00 a-d	3.08 b	5.13 b	117	5.36	3.4
5-441-3-8-7	1.73 i	19.66 g	15.83 h	51.33 L	1.71 e	1.84 g	4.91 i	1.14 g	0.96 c-e	0.35 e	0.16 h	1.21 e	20.60 g	47.44 e	2.71 e	4.83 c	123	14.17	5.19
7-242-8-1-6	1.80 h	17.33 k	16.83 e	56.00 f-g	1.66 f	1.79 h	5.91 e-f	1.05 h-i	0.63 h	0.55 b-f	0.31 b	0.93 h	30.39 b-e	27.00 h	3.14 a-g	4.85 c	119	20	5.4
IIICN 61-4-7-1-1	1.83 h	19.33 i	17.00 c-d	58.00 d	1.96 c	1.86 g	7.20 c-e	1.47 a-d	0.71 F	0.43 d	0.13 i	1.26 d	17.66 i	51.49 d	2.95 b	4.41 g	99	7.46	5.49
5-441-13-9-8	1.92 g	19.50 h	16.75 e	54.00 h	1.77 e	1.86 g	5.79 m	1.11 h	0.82 e	0.37 e	0.25c	1.30 d	18.79 h	29.66 g	2.90 c	4.06 i	123	4	3.86
5-441-13-4-3	2.00 f	20.00 f	17.00 c-d	74.00 a	1.79 d	1.89 g	4.94 i	1.22e	0.64 h	0.45 d	0.26 c	1.30 d	22.50 e-f	18.18 j	3.08 b	5.13 b	118	4.47	2
5-441-13-16-2	2.06 f	22.83 c-d	17.00 c-d	52.33 k	1.76 e	1.86 g	4.04 l	1.28 d	1.24 b	0.45 d	0.13 i	1.48 b-k	21.90 f	68.52 b	2.64 f	4.51 f	129	2.50	6.21
5-441-13-13-5	2.21 e	21.33 d-e	16.66 d	54.66 g	2.21 b	2.35 a-d	7.39 c-d	1.18 f	1.15 b	0.53 c	0.10 i	1.58 b-h	23.70 e	86.66 a-c	2.58 g	4.78 d	119	6.11	6.6
5-422-3-22-2	2.27 d-e	22.25 d	17.00 c-d	53.50 i	1.96 c	2.40 a-d	5.54 h	0.99 k	1.16 b	0.74 b-c	0.14 i	1.40 c	31.90 b-d	65.00 b-c	3.20 a-f	5.95 a	136	9.52	4.56
5-441-13-5-1	2.30 d-e	17.00 L	18.00 c	60.00 c	1.54i	1.63 i	7.22 c-e	1.03 j	0.99 c-d	0.65 b-d	0.15 h	1.50 b-j	28.26 c-d	90.91 a-b	2.98 b	4.75 e	113	3.33	2.3
10-251-8-1-2-9	2.41 d	21.83 d	18.16 b-c	60.33 c-e	2.12 b-c	2.43 a-d	9.70 b	1.30 c	0.80 e	0.64 b-e	0.24 d	1.53 b-i	26.48 d	48.15 e	3.34 a-d	4.73 e	117	25	7.26
6-412-5-1-3	2.45 d	22.00 d	17.33 d	57.33 d	2.29 a-b	2.35 a-d	4.62 j	1.59 a-b	0.70 g	0.38 e	0.23 d	1.83 b-d	15.43 j	44.05 e	3.73a	5.49 a-d	121	4.44	7.35
5-441-13-7-1	2.50 c	22.00 d	17.16 c-d	56.33 f-g	2.05 b-d	2.50 a-c	6.14 f	1.65 a	1.60 a	0.43 d	0.13 i	1.93 b	17.09 j	50.40 d	3.08 b	5.14 b	123	6.93	7.5
12-1-49-14-2-1	2.53 c	19.66 g	18.33 b	60.66 c-d	1.84 d	2.09 d	6.70 e	1.30 c	0.86 d	0.87 b	0.30 b	1.35 d	35.01 b-c	42.94 e	3.35 a-d	4.68 f	119	23.33	7.59
5-441-13-14-4	2.53 c	20.16 e	17.83 d	57.00 e	1.65 g	1.84 g	6.65 e	2.05 h-j	1.37 a-b	0.73 b-c	0.15 h	1.65 b-g	27.93 c-d	100.00 a	3.25a-e	4.23 h	123	2.89	7.59
5-441-13-4-1	2.76 b-d	23.66 b	18.33 b	56.66 f	1.87 d	2.16 c	7.48 c-d	1.39 b	1.16 b	0.60 b-f	0.19 e	1.96 b	22.44 e-f	24.72 h	3.46 a-c	5.43 a-e	114	1.88	8.31

ตารางผนวกที่ 44 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2554 (ต่อ)

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD*	SL*	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
5-531-7-3-1	2.81 b-c	21.16 d-e	19.33 a-c	63.66b-d	1.83 d	2.41 a-d	6.94 d	1.38 b	1.01 c	0.75 b-c	0.30 b	1.76 b-e	26.63 d	19.01 i	3.20 a-f	4.77d	119	13.46	8.46
5-531-7-2-1	2.82 b-c	21.00 d-e	18.00 c	59.00 c-f	1.99 b-f	2.17 c	7.15 c-e	0.99 k	0.95 c-e	1.32 a	0.36 a	1.15 f	46.75 a	34.34 f	3.30 a-e	5.58 a-c	136	33.33	5.66
5-441-13-13-4	3.10 b	26.00 a-b	19.00 a-d	58.00 d	2.57 a	2.53 a-c	7.72 c	1.53 a-c	0.80 e	0.47 c-d	0.14 i	2.50 a	15.16 j	83.34 a-c	3.16 a-g	5.62 a-b	112	0.50	3.10
5-422-3-25-1	3.30 a-b	25.00 a-c	21.00 a	64.00 b-c	2.13 b-c	2.69 a	5.52 h	0.99 k	1.35 a-b	1.22 a	0.08 k	2.00 a-b	36.97 b	100.00 a	2.84 d	4.25 h	136	1.25	3.30
5-422-3-1-2	3.53 a-b	23.00 c	19.00 a-d	65.66 b	1.95 c	2.27 b	6.62 e	0.83 l	1.52 a	1.32a	0.19 e	2.01 a-b	37.07 b	81.87 a-c	2.75 d	5.07 b-c	136	22.00	10.59
5-441-13-13-9	4.00 a	27.33 a	19.33 a-o	62.33 b-c	1.88 c-e	2.43 a-d	5.78 g	1.44 a-e	1.39 a-b	1.19 a	0.31 b	2.50 a	29.59 c	63.82 c	2.92 b	4.85 c	123	3.59	12.00
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	Kg	kg	percentage	percentage	cm	cm	day	percentage	kg
C.V	38.39	23.52	12.93	12.37	14.61	17.25	24.49	19.22	35.06	59.95	48.18	37.49	34.49	54.49	11.83	10.94	-	-	-

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.



ตารางผนวกที่ 45 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2555

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD*	SL*	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
5-422-3-11-4	2.08bc	20.33cd	16.33bc	56.00c	1.83fg	2.29ab	4.34cd	1.19def	1.05cd	0.53bc	0.18ab	1.37bc	25.36bc	36.19efg	3.19cde	5.14a-e	117	2.57	6.25
5-422-3-22-3	1.78b-e	19.17de	16.50bc	55.00cd	1.78fg	1.68ef	4.33cd	1.37abc	1.18bc	0.35d	0.42a	1.38bc	19.47d	100.00a	2.84ef	4.40e	100	11.11	5.35
5-441-13-13-5	1.86b-e	19.75cd	16.00bc	52.50cd	2.20cd	1.58fg	6.37a	1.32bcd	1.53a	0.50bcd	0.08b	1.30bcd	26.09bc	91.18ab	2.83f	5.73ab	128	9.46	3.75
5-441-13-13-9	3.67a	24.83a	19.67a	62.00b	2.05de	2.28ab	4.40cd	1.42ab	1.00cd	1.20a	0.32ab	2.15a	32.61a	83.17abc	2.84ef	4.62de	128	8.08	11.00
5-441-13-4-1	2.03bcd	21.67bc	16.00bc	53.67cd	1.79fg	2.03bc	6.03ab	1.52a	1.57a	0.56bc	0.26ab	1.37bc	27.27b	60.71cde	2.79f	5.52abc	116	5.00	6.10
5-441-13-8-1	1.65cde	17.00ef	15.00c	54.00cd	1.65g	1.72def	3.64d	1.26bcd	1.02cd	0.55bc	0.10b	1.00def	33.33a	100.00a	3.26cd	4.96b-e	129	1.33	1.65
5-441-3-1-5	2.27b	22.67b	16.67bc	53.67cd	1.96ef	1.71def	4.49cd	1.21def	1.01cd	0.58b	0.20ab	1.48b	25.93bc	67.42bcd	3.02def	5.03b-e	109	5.55	6.80
5-442-3-22-5	0.90f	14.50g	12.00d	42.00e	1.41h	1.39g	5.16bc	1.22cde	1.10c	0.17e	0.30ab	0.70f	18.89d	100.00a	2.12g	3.28f	114	1.47	0.85
5-531-7-2-5	4.00a	23.00b	21.00a	67.00a	2.59a	2.54a	6.76a	1.33bcd	1.35ab	1.32a	0.39a	2.30a	32.88a	53.33de	3.98a	5.93a	137	7.59	4.00
6-221-14-3-2	1.85b-e	15.50fg	16.50bc	55.00cd	2.25bc	1.97cd	5.18c	1.29bcd	0.84de	0.51bcd	0.40a	0.95ef	27.30b	25.00fg	3.65ab	5.03b-e	125	4.44	1.85
6-412-5-1-3	1.80b-e	17.33ef	17.17b	55.33cd	2.09cde	1.93cde	3.58d	1.34bcd	0.50f	0.40cd	0.25ab	1.15cde	22.10cd	16.67fg	3.73ab	5.39a-d	114	4.12	0.54
ICN 23-1-5-4-1	1.45e	15.50fg	15.50bc	51.00d	2.38b	2.39a	6.22ab	1.06f	0.48f	0.39cd	0.31ab	0.75f	26.90bc	13.33g	3.13def	4.77cde	116	10.00	1.45
IIICN 61-4-7-1-1	1.55de	17.50ef	16.25bc	57.00c	1.67g	1.62fg	6.10ab	1.08ef	0.64ef	0.47bcd	0.24ab	0.85ef	30.21ab	43.13def	3.51bc	5.12a-e	102	1.47	3.10
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	cm	cm	day	percentage	kg
C.V.	42.07	17.01	12.83	10.46	16.24	17.87	20.21	19.90	32.63	55.12	38.48	37.06	23.03	51.54	15.73	14.16	-	-	-

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 46 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2556

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS-ns	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
5-422-3-1-2	2.20bcde	21.00bcd	15.33bcdef	59.33abcd	1.60 bc	1.76ab	6.99abc	1.20	0.97abcd	0.63abcd	0.0700bc	1.50bcd	28.17abcd	92.50abc	2.15cd	4.32ab	110	3.75	46.2
5-422-3-23-2	2.00bcdefgh	21.00 bcd	16.00bcdef	53.67abcde	1.77abc	2.17ab	4.62cde	1.66	1.00abc	0.5033bcdefg	0.1033bc	1.40bcd	24.59bcd	87.36abcd	2.73abc	4.27ab	96	2.27	24
5-422-3-24-5	2.25 bcd	21.33bc	16.50bcde	56.00abcde	2.10ab	2.19ab	5.41bcde	2.12	0.92abcd	0.4267cdefg	0.0567c	1.77bc	17.47bcd	100.59a	2.36abcd	3.88ab	102	4.29	27.2
5-422-3-26-1	1.92bcdefgh	18.17bcdef	16.33bcdef	56.33abcde	1.93abc	1.78ab	5.36bcde	1.64	0.80bcd	0.3633cdefg	0.0900bc	1.47bcd	18.66bcd	56.67bcdefgh	2.70abc	4.13ab	110	6.05	63.8
5-441-13-1-5	1.53 cdefgh	19.00bcdef	15.17bcdef	43.00de	1.41c	1.54ab	5.60bcde	1.21	0.89bcd	0.3700cdefg	0.1333bc	1.03defg	23.92bcd	46.44defghi	2.83abc	4.72ab	110	4	78.2
5-441-13-11-6	1.83 cdefgh	19.67bcdef	16.00bcdef	53.00abcde	1.80abc	1.75ab	4.59de	1.63	1.13abc	0.3733cdefg	0.0967bc	1.43bcd	18.09bcd	91.67abc	2.62abcd	4.22ab	96	1.35	4.2
5-441-13-13-5	1.92bcdefgh	20.00bcde	16.83bcde	54.33abcde	2.08ab	2.13ab	5.76bcde	1.31	0.80bcd	0.5067bcdefg	0.0467c	1.37bcde	26.48bcd	61.69abcdefg	2.29bcd	4.67ab	96	2.5	34.8
5-441-13-13-9	3.05 ab	23.5 ab	19.33ab	62.67ab	1.69abc	2.09ab	5.27bcde	1.38	1.22abc	0.9333a	0.3800a	1.92b	30.69ab	63.83abcdef	2.84abc	4.39ab	110	6.2	96.5
5-441-13-14-4	2.67 abc	21.50bc	18.33abc	60.67abc	1.64bc	1.87ab	6.18abcde	2.90	1.17abc	0.7533abc	0.1300bc	1.78bc	28.34abcd	96.67ab	3.10ab	4.59ab	110	6	56
5-441-13-16-2	3.75 a	29.00a	22.00 a	66.00a	2.11ab	2.40a	5.42bcde	1.56	1.56a	0.8800ab	0.1700abc	2.70a	23.47bcd	27.27fghi	2.87abc	5.36a	110	1.33	3.8
5-441-13-3-1	1.40 defgh	19.11bcdef	16.05 bcdef	49.65abcde	1.62bc	1.63ab	5.64bcde	1.40	1.03abc	0.3203cdefg	0.0563c	1.02defg	23.37bcd	99.40a	1.81d	4.22ab	110	2	5.6
5-441-13-4-1	2.07bcdef	20.67bcde	17.00bcde	55.33abcde	1.60bc	1.77ab	7.44ab	1.19	0.82bcd	0.6100abcde	0.2900ab	1.17cdef	29.43abc	9.50i	3.23a	5.23ab	110	4.88	130.2
5-441-13-4-3	1.87cdefgh	19.67bcdef	16.17bcdef	54.33abcde	7.18abc	2.22ab	5.07bcde	1.38	0.95abcd	0.4000cdefg	0.1200bc	1.35bcdef	21.28bcd	44.45efghi	3.12ab	4.78ab	110	1.2	16.8
5-441-13-8-7	2.02bcdefg	19.00bcdef	17.67abcd	55.67abcde	1.89abc	1.83ab	4.18e	1.52	1.22abc	0.4333cdefg	0.1200bc	1.47bcd	21.38bcd	58.09abcdefgh	2.62abcd	4.69ab	95	7.41	61
5-531-7-2-1	2.23bcd	16.33cdef	16.67bcde	58.67abcde	2.10ab	1.97ab	5.05cde	1.22	1.32ab	0.5867abcdef	0.1867abc	1.47bcd	26.56bcd	42.46efghi	2.69abc	4.85ab	99	16	6.03
5-221-1-2-2	0.87h	14.83cdef	11.8f	41.67e	1.69abc	1.65ab	8.20a	1.32	0.65cd	0.1700fg	0.0800bc	0.62g	19.96bcd	18.89hi	3.17a	4.46ab	96	8	10.4
6-221-1-3-1	1.30defgh	14.00ef	15.00bcdef	52.00abcde	2.30a	2.05ab	4.66cde	1.21	0.76bcd	0.3500cdefg	0.1100bc	0.85defg	26.92bcd	50.00cdefghi	3.03ab	5.05ab	96	2.29	5.2
6-221-14-3-2	0.95fgh	13.00f	14.50cdef	47.00bcde	1.59bc	1.61ab	4.36de	0.95	0.35d	0.1400g	0.1600abc	0.65fg	14.74cd	20.00ghi	3.13ab	3.79b	96	3	1
6-412-5-1-2	1.37defgh	16.33cdef	14.50cdef	49.67abcde	1.37c	1.28b	5.11bcde	1.38	0.64cd	0.2333defg	0.1700abc	0.97defg	16.94bcd	75.40abcde	2.97abc	4.48ab	95	3.4	32.8
7-242-8-1-6	0.90gh	14.33def	13.00ef	46.67bcde	1.74abc	1.53ab	5.71bcde	0.88	1.10abc	0.2833defg	0.0700bc	0.55g	31.11ab	70.63abcde	2.73abc	4.46ab	88	3	8.1
7-242-8-1-7	0.92gh	17.33bcdef	13.33def	45.33cde	1.58bc	2.01ab	3.82e	1.33	1.10abc	0.1867efg	0.0500c	0.68efg	13.29d	88.89abcd	3.07ab	5.33a	102	0.2	8.4
IIICN61-4-7-1-1	1.07efgh	14.83cdef	14.50cdef	51.67abcde	1.65bc	1.38b	6.68abcd	0.97	0.75bcd	0.4567bcdefg	0.1133bc	0.50g	43.00a	54.17bcdefgh	3.00abc	4.34ab	88	2	19.2
<b>units</b>	<b>kg</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>percentage</b>	<b>percentage</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>days</b>	<b>percentage</b>	<b>kg</b>
<b>C.V.</b>	<b>19.85</b>	<b>11.67</b>	<b>9.07</b>	<b>10.37</b>	<b>11.38</b>	<b>17.42</b>	<b>13.75</b>	<b>40.15</b>	<b>21.30</b>	<b>30.94</b>	<b>50.21</b>	<b>17.86</b>	<b>20.71</b>	<b>21.93</b>	<b>10.00</b>	<b>10.53</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \* - Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 47 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2557

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
ICN23-1-5-5-5	1.60 cdefg	19.00 bcdefgh	16.00 bcde	53.00 cdefgh	2.05 abc	2.32 abcd	6.45 ab	1.37 bcde	0.68 cd	0.37d ef	130.00 abc	1.1 efg	10.56 bcde	60.00abcde	2.61 c	4.71 bc	94	16.66	1.6
7-424-8-1-5	1.43 defg	18.00 cdefgh	15.67 bcdef	51.00 defgh	1.81 abcdef	1.84 defgh	5.90 bc	1.40 bcd	0.86 cd	0.270 ef	130.00 abc	1.033 efg	10.44 bcde	60.00abcde	2.56 c	4.09 c	89	15	4.29
7-242-8-1-6	1.10 fg	14.17 h	14.17 def	49.67 fgh	1.54 cdef	1.36 gh	5.24 bcde	1.03 def	0.60 cd	0.300 def	200.00 abc	0.6 g	24.91 a	3.03 e	2.86 bc	4.73 bc	91	4	3.3
7-242-8-1-7	0.97 g	16.67 efgh	13.33 ef	44.33 gh	1.63 cdef	1.48 fgh	5.20 bcde	1.19 cdef	0.63 cd	0.200 f	100.00 bc	0.6 g	12.89 bcd	10.83 de	2.78 bc	4.44 bc	93	5	2.88
12-49-14-2-2-1	2.83 bc	19.33 bcdefg	19.67 a	64.33 ab	1.90 abcdef	2.13 abcde	6.98 ab	1.39 bcd	1.21 bc	0.953 ab	330.00 a	1.55 cdef	17.29 ab	41.91abcde	3.41 abc	4.80 bc	114	7.5	8.49
5-422-3-1-2	2.57 bcde	21.00 bcdef	17.33 abcd	60.67 abcd	1.82 abcdef	1.55 efgh	6.27 abc	0.90 f	1.06 c	1.036 a	96.67 bc	1.433 cdefg	6.03 de	92.59 ab	2.23 c	4.47 bc	114	6	7.68
5-422-3-4-4	1.45 defg	16.33 fgh	13.67 ef	51.33 defgh	1.64 cdef	1.87 cdefgh	3.33 e	1.04 def	1.14 bc	0.436 def	130.00 abc	0.883 fg	12.50 bcde	22.86 cde	3.1 abc	4.74 bc	104	6.6	4.35
5-422-3-12-4	1.70 cdefg	20.00 bcdefg	15.00 cdef	52.00 cdefgh	1.44 def	1.55 efgh	6.18 abc	1.37 bcde	0.62 cd	0.390 def	110.00 bc	1.20 defg	8.19 cde	33.33 bcde	3.3 abc	5.82 ab	114	10.4	1.7
5-422-3-13-1	2.00 bcdefg	21.17 bcdef	15.67 bcdef	52.33 cdefgh	1.85 abcdef	1.63 efgh	6.37 abc	1.36 bcde	1.78 ab	0.516 bcdef	116.67 bc	1.36 cdefg	7.73 cde	56.51abcde	2.89 bc	5.67 ab	114	2	6
5-422-3-11-5	1.88 bcdefg	21.67 bcde	15.33 cdef	51.33 defgh	2.06 abc	2.04 abcdef	5.36 bcde	1.36 bcde	1.03 cd	0.382 def	117.33 bc	1.38 cdefg	7.51 cde	30.00 bcde	3.27 abc	5.31 ab	114	1.25	5.4
5-422-3-8-4	2.22 bcdefg	17.50 defgh	17.50 abcd	56.33 abcdef	1.79 abcdef	1.88 bcdefgh	6.17 abc	1.24 cdef	1.09 bc	0.720abcde	196.67 abc	1.30 defg	12.73 bcde	45.84abcde	2.66 c	4.55 bc	114	4.4	6.6
5-422-3-12-3	1.40 efg	16.83 efgh	14.00 def	46.33 fgh	1.76 bcdef	1.97 bcdefgh	4.18 cde	1.06 def	0.89 cd	0.393 def	123.33 bc	0.88 fg	11.60 bcde	65.74abcde	2.87 bc	5.11 ab	114	4	4.2
5-422-3-13-4	0.90 g	15.17 gh	12.17 f	43.67 h	1.39 ef	1.37 gh	3.62 de	0.90 f	0.64 cd	0.231 f	101.67 bc	0.566 g	14.65 bc	26.09 cde	2.86 bc	4.86 bc	114	4.1	2.7
5-422-3-26-1	3.18 ab	23.92 b	17.86 abc	60.29 abcde	2.38 a	2.49 abc	4.94 bcde	1.97 a	0.89 cd	0.564 bcdef	157.67 abc	2.457 ab	5.63 de	67.95 abcd	2.79 bc	4.39 bc	104	24	6.2
5-422-3-22-2	1.55 cdefg	20.00 bcdefg	15.33 cdef	48.33 fgh	1.57 cdef	1.74 defgh	5.28 bcde	0.95 ef	0.97 cd	0.483 cdef	133.33 abc	0.966 efg	11.39 bcde	53.68abcde	2.84 bc	4.90 bc	114	28	4.74
5-422-3-23-2	1.83 bcdefg	18.00 cdefgh	16.33abcde	54.67 bcdefg	1.53 cdef	2.03 abcdef	5.25 bcde	1.28 cdef	1.01 c	0.426 def	123.33 bc	1.283 defg	8.01 cde	51.89abcde	2.84 bc	4.07 bc	114	10.29	5.49
5-422-3-24-5	3.47 a	25.33 a	18.00 abc	62.00 abc	2.32 ab	2.52 ab	5.49 bcde	1.77 ab	0.76 cd	0.625abcdef	241.67 abc	2.6 a	8.24 cde	48.11abcde	3.26 abc	5.01 ab	114	12.5	10.2
5-422-3-18-5	2.37 bcdef	23.00 bc	16.00 bcde	55.33 abcdef	1.97 abcde	2.66 a	6.28 abc	1.55 abc	0.90 cd	0.506 bcdef	160.00 abc	1.7 bcdef	8.24 cde	51.59abcde	3.06 bc	5.78 ab	98	3.2	7.08

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits. ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 47 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
5-441-13-1-5	1.50 cdefg	17.67 defgh	14.83 cdef	52.67 cdefgh	1.50 cdef	1.57 efgh	5.77 bcd	1.13 cdef	1.00 c	0.380 def	120.00 bc	1.0 efg	10.51 bcde	23.81 cde	3.29 abc	4.95 bc	114	13.33	4.5
5-422-3-23-3	3.40 ab	23.33 b	19.67 a	65.67 a	1.98 abcd	2.32 abcd	5.65 bcd	1.53 bc	1.14 bc	0.936 abc	280.00 ab	2.183 abc	10.77 bcde	47.98abcde	3.19 abc	5.14 ab	114	8	7.59
5-422-3-25-1	2.53 bcde	21.33 bcdef	16.67abcde	56.33 abcdef	1.99 abcd	2.13 abcde	4.17 cde	1.24 cdef	1.04 c	0.643abcdef	240.00 abc	1.65 bcdef	11.80 bcde	54.63abcde	3.35 abc	4.70 bc	99	8	7.59
5-422-3-22-3	1.63 cdefg	20.00 bcdefg	16.33abcde	54.67 bcdefg	1.70 cdef	2.01 bcdefg	4.35 cde	1.06 def	1.02 c	0.316 def	83.33 bc	1.233 defg	6.30 de	45.83abcde	2.8 bc	5.48 ab	93	3.2	4.8
5-441-13-3-1	2.80 bcd	22.00 bcd	19.00 ab	64.00 ab	1.90 abcdef	2.08 abcdef	6.04 abc	1.40 bcd	1.09 bc	0.635abcdef	115.00 bc	2.050 abcd	5.08 de	100.00 a	2.72 bc	4.93 bc	104	13	2.8
5-411-13-5-1	1.60 cdefg	18.00 cdefgh	15.00 cdef	53.00 cdefgh	1.37 f	1.55 efgh	6.71 ab	1.36 bcde	0.96 cd	0.430 def	70.00 c	1.10 efg	5.51 de	100.00 a	2.94 bc	4.42 bc	109	1.16	1.6
5-441-13-8-4	1.70 cdefg	18.00 cdefgh	15.00 cdef	50.00 efgh	1.79 abcdef	1.86 cdefgh	5.04 bcde	1.13 cdef	0.66 cd	0.390 def	110.00 bc	1.20 defg	7.88 cde	86.66 abc	2.25 c	3.68 c	104	2.5	1.7
5-411-13-8-1	2.67 bcde	21.00 bcdef	17.83 abc	61.33 abcd	2.02 abcd	1.93 bcdefgh	5.72 bcd	1.17 cdef	1.92 a	0.740 abcd	143.33 abc	1.78 abcde	7.27 cde	86.71 abc	3.00 bc	4.89 bc	114	10	7.8
5-441-13-4-2	1.75 cdefg	18.33 cdefgh	15.83 bcdef	54.67 bcdefg	1.70 cdef	1.67 efgh	7.22 ab	1.17 cdef	0.98 cd	0.466 cdef	116.67 bc	1.16 efg	8.73 cde	53.33abcde	2.38 c	4.36 bc	104	6.67	5.25
5-441-13-4-3	1.23 efg	17.00 efgh	14.33 def	47.67 fgh	1.52 cdef	1.6 efgh	5.18 bcde	1.02 def	0.73 cd	0.211 f	171.67 abc	0.85 fg	16.32 abc	17.78 de	2.95 bc	4.58 bc	108	3.75	3.7
5-441-13-4-1	1.87bcdefg	21.00 bcdef	15.17 cdef	51.67 defgh	1.59 cdef	1.49 fgh	7.52 ab	1.3 cde	1.04 bc	0.506 bcdef	176.67 abc	1.183 efg	12.95 bcd	16.8 de	3.28 abc	5.3 ab	108	2.4	5.6
5-441-13-4-5	2.13bcdefg	22.00 bcd	16.33abcde	55.67 abcdef	1.83 abcdef	2.1 abcde	5.98 bc	1.26 cdef	1.19 bc	0.440 def	93.33 bc	1.6 bcde	5.29 de	47.78abcde	2.87 bc	5.03 ab	108	1.66	6.4
5-441-13-8-7	1.5 cdefg	18.67 cdefg	15.00 cdef	49.00 gh	1.55 cdef	1.69 efgh	4.55 cde	1.28 cdef	0.87 cd	0.343 def	123.33 bc	1 efg	10.69 bcde	25.03 cde	2.61 c	4.59 bc	108	8	4.4
5-441-13-11-4	3.7 a	28 a	20.00 a	64.00 ab	2.21 ab	1.85 cdefgh	5.03 bcde	1.45 bcd	1.39 bc	0.60 abcdef	200.00 abc	2.9 a	6.00 de	100.00 a	3.32 abc	6.36 a	114	1.25	3.7
5-441-13-13-5	1.98bcdefg	19.5 bcdefg	15.5 bcdef	52.82 cdefgh	2.1 ab	1.87 cdefgh	6.07 abc	1.54 abc	1.19 bc	0.485 cdef	57.51 c	1.434 cdefg	3.87 e	97.34 ab	2.43 c	4.96 bc	104	12.5	4.1
5-531-7-2-5	2.03bcdefg	19.00 bcdefgh	16.17 bcde	54.33 bcdefg	1.85 abcdef	1.55 efgh	7.9 ab	1.05 def	0.90 cd	0.561 bcdef	338.33 a	1.133 cdefg	22.18 a	31.81 bcde	3.65 ab	5.6 abc	108	10.5	6.1
5-441-13-13-9	2.97 b	23.83 ab	18.33 ab	60.67 abcd	1.85 abcdef	2.07 abcdef	5.43 bcde	1.49 bcd	0.80 cd	0.703 abcd	230 abc	2.033 abc	9.8 cde	71.08 abcd	2.73 bc	4.39 bc	101	6.25	8.9
5-441-13-16-2	1.45 defg	19.33 bcdefg	15.67 bcdef	50.67 fgh	1.54 cdef	1.64 efgh	6.81 abc	1.2 cdef	0.88 cd	0.356 def	126.67 bc	0.966 fg	11.16 bcde	51.85abcde	2.38 c	4.49 bc	101	4.125	4.35
5-531-7-2-1	2.28bcdfe	21.83 bcdef	17.50 abcd	55.67 abcdef	1.8 abcdef	1.55 efgh	7.26 ab	1.09 def	0.93 cd	0.650abcdef	283.33 abc	1.35 cdefg	17.23 ab	13.97 de	3.39 abc	4.98 bc	98	20	6.85

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits. ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 47 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
5-441-13-14-4	2.33 cdef	20.33 bcdefg	17.67 abcd	57.33 abcdef	1.83 abcdef	1.82 defgh	6.94 abc	1.32 bcde	1.22 ab	0.681 abcde	101.67 bc	1.55 cdefg	6.03 de	91.67 ab	3.13 abc	4.83bc	108	6.6	7
5-441-13-14-5	1.47 efg	19.67 bcdefg	15.67 bcdef	52.00 cdefgh	1.74 abcdef	1.92 bcdefgh	7.07 ab	1.12 cdef	1.17 abc	0.390 def	93.33 c	0.983 fg	8.44 cde	81.94 abc	2.61 c	4.3 bc	108	2.28	4.4
5-441-13-11-6	1.98 bcdefg	20.33 bcdefg	17.67 abcd	55.00 abcdef	1.62 cdef	1.81 cdefgh	5.8 bc	1.26 cdef	1.19 bc	0.476 cdef	90.00 c	1.416cdefg	5.74 de	72.38 abcd	2.85 bc	4.78bc	108	4	5.95
5-531-7-2-3	1.52 cdefg	17.33 defgh	15.00 cdef	51.67 defgh	1.70 cdef	1.55 efgh	7.46 ab	0.95 ef	1.08 bc	0.398 def	168.33 abc	0.95 fg	14.7 bc	28.33 cde	3.34 abc	5.06ab	108	3.33	4.55
5-441-13-16-1	1.67 cdefg	19.17 bcdefgh	14.67 def	52.67 cdefgh	1.79 abcdef	1.76 defgh	6.17 abc	1.55 abc	1.17 bc	0.226 f	90.00 c	1.35 cdefg	5.97 de	30.56 bcde	3.30 abc	5.22ab	104	1.87	5
5-441-13-16-4	1.75 cdefg	20.33 bcdefg	16.00 bcde	52.67 cdefgh	1.92 abcdef	1.96 bcdefg	6.73 abc	1.28 cdef	1.24 bc	0.406 def	93.33 c	1.25 defg	6.53 de	100.00 a	2.68 c	4.96bc	108	1.76	5.25
5-442-1-7-1	2.00 bcdefg	18.00 cdefgh	17.00 abcde	59.33 abcd	2.00 abc	1.84 defgh	7.52 ab	1.16 cdef	1.17 bc	0.536 bcdef	163.33 abc	1.30 defg	11.00 bcde	13.89 de	3.97 a	5.85 a	104	6.57	6
6-221-14-3-2	1.63 cdefg	16.67 efgh	16.00 bcde	50.33 efgh	1.81 abcdef	1.89 cdefgh	5.5 bc	1.28 cdef	0.42 cd	0.635 abcdef	231.67 abc	0.766 fg	23.3 a	7.8 e	3.56 ab	4.9bc	97	19.33	4.9
6-221-1-2-2	1.1 fg	14.33 h	13.33 ef	41.67 h	1.65 cdef	1.88 bcdefgh	6.57 abc	0.96 ef	0.48 cd	0.201 f	215 abc	0.683 g	24.34 a	17.04 de	3.26 abc	4.33bc	101	8.75	3.3
6-221-1-3-1	1.27 efg	14.33 h	13 ef	50.00 efgh	1.97 abcd	1.99 bcdefg	6.43 abc	1.27 cdef	0.77 cd	0.283 ef	166.67 abc	0.816 fg	17.24 ab	32.14 bcde	3.08 bc	4.84bc	91	20	3.8
6-422-4-1-4	1.77 bcdefg	17.17 efgh	17.33 abcd	57.67 abcdef	2.07 abc	1.81 defgh	6.88 abc	1.26 cdef	0.73 cd	0.393 def	90.00 c	1.283 defg	6.25 de	89.04 abc	2.80 bc	4.72bc	98	10	5.3
10-251-8-2-4	1.93 bcdefg	16.67 efgh	17.33 abcd	58 abcdef	2.01 abcd	1.94 bcdefgh	4.63 cde	1.17 cdef	1.19 bc	0.680 abcde	153.33 abc	1.1 efg	11.83 bcde	44.85 abcde	2.99 bc	4.32bc	83	15.83	5.8
IIICN54-3-1-2-1	1.2 fg	13.67 h	13.67 ef	50.00 efgh	1.43 def	1.69 defgh	8.83 a	0.98 def	1.03 bc	0.310 def	40 d	0.85 fg	4 e	100.00 a	2.72 bc	4.33bc	104	3.75	3.6
10-251-8-2-1	2.8 bed	21.67 abcde	19.17 a	64.33 ab	2.31 a	2.33 abcd	4.72bcde	1.48 bcd	1.26 bc	0.876 abcd	173.33 abc	1.75 bcdef	8.81 cde	44.44 abcde	3.30 abc	4.84bc	98	28.5	8.4
IIICN54-3-6-3-2	1.03 fg	12.67 h	15.33 cdef	48.67 fgh	1.54 cdef	1.34 h	6.85 abc	1.15 cdef	0.71 cd	0.295 ef	138.33 abc	0.6 g	17.47 ab	54.82 abcde	3.09 bc	4.17bc	97	8.75	3.1
10-251-8-1-2-9	1.8 bcdefg	18.17 cdefgh	16.83 abcde	56.67 abcdef	1.70 cdef	1.85 cdefgh	6.33 abc	1.12 cdef	1.01 bc	0.596 abcdef	203.33 abc	1 efg	16.39 abc	38.8 bcde	2.69 c	4.21bc	104	15	5.4
10-251-8-1-1-3	1.17 fg	15 gh	14.00 def	48.00 fgh	1.79 abcdef	1.91 bcdefgh	6.93 abc	1.02 def	0.60 cd	0.47 cdef	146.67 abc	0.816 fg	14.65 bc	64.24 abcd	2.82 bc	4.57bc	89	5	3.5
unit	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	cm	cm	days	percentage	-
cv	18.14	7.17	7.44	5.67	8.69	12.64	12.78	13.46	19.64	30.69	34.11	17.09	25.21	37.46	12.26	9.75	-	-	-

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits. ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 48 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมชั่ว 2 ปี พ.ศ 2558

Crosses	FW	FL	FD	FC1	P1	P2	PL	TFS	FT	FFW	SW	FSW	%F	%AS	SD	SL	DBH	%FS	Y
5-422-3-26-1	3.38	28.2	17.7	58	2.47	2.39	7.38	1	1.4	1.06	0.33	2.00	31.21	25.00	3.83	6.53	-	3.33	3.38
IICN 61-4-7-1-1	1.98	25.43	16.57	51.67	2.03	1.81	9.33	0.97	1.13	0.59	0.16	1.22	29.67	54.69	2.99	5.16	93	3.00	17.82
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	percenta ge	percenta ge	cm	cm	day	percenta ge	kg

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

หมายเหตุ เนื่องจากการขาดน้ำในทุเรียนทำให้ทุเรียนยืนต้นตาย

ตารางผนวกที่ 49 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2554

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	FS*	Q*	SC-ns
6-221-1-3-1	YG10C	5.00 b	7.00 a	5.00 c	1.00 d	3.66 d	GO164B
10-251-8-2-4	YG16B	5.00 b	5.00 c	7.00 a	4.00 a-b	4.00 c	GO167C
6-412-5-1-2	YG11B	5.66 b	7.00 a	6.33 ab	1.666	4.00 c	GO164C
ICN 23-1-5-4-1	Y13C	5.00 b	7.00 a	7.00 a	5.66 a	5.00 a	GO165D
7-242-8-1-7	YG10C	5.00 b	5.00 c	7.00 a	1.00 d	3.00 e	GO165C
IIICN 54-3-1-2-1	YG12C	4.00 c-d	7.00 a	5.00 c	1.33 c	4.00 c	GO165D
10-251-8-1-1-3	Y11C	3.00 f	7.00 a	7.00 a	3.66 a-c	4.00 c	GO164C
5-422-3-22-3	Y11B	3.00 f	7.00 a	5.66 b	2.00 b	4.33 b	GO152C
5-441-3-8-7	YO15B	5.00 b	7.00 a	7.00 a	2.66 b	5.00 a	GO164B
7-242-8-1-6	YO18B	5.00 b	7.00 a	7.00 a	2.66 b	5.00 a	GO165D
IIICN 61-4-7-1-1	YG10C	5.66 b	3.00 d	5.00 c	2.33 b	5.00 a	GO164B
5-441-13-9-8	YO10C	5.00 b	7.00 a	7.00 a	2.33 b	5.00 a	GO167B
5-441-13-4-3	Y11B	4.00 c-d	7.00 a	7.00 a	2.00 b	5.00 a	GO164A
5-441-13-16-2	YG15D	3.66 d	6.33 b	5.00 c	3.66 a-c	5.00 a	GO167B
5-441-13-13-5	YO16B	3.33 e	7.00 a	7.00 a	2.33 b	4.00 c	GO165B

ตารางผนวกที่ 49 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2554 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	FS*	Q*	SC-ns
5-422-3-22-2	YG10C	4.33 c	7.00 a	5.00 c	3.66 a-c	4.66 ab	GO165C
5-441-13-5-1	YG15D	4.00 c-d	5.00 c	3.00 e	1.00 d	5.00 a	GO167B
10-251-8-1-2-9	YG10C	4.00 c-d	5.00 c	7.00 a	1.00 d	4.66 ab	GO165B
6-412-5-1-3	YG10C	3.33 e	5.00 c	7.00 a	1.66 b	5.00 a	GO164B
5-441-13-7-1	YO10B	5.00 b	7.00 a	5.00 c	2.33 b	5.00 a	GO167D
12-1-49-14-2-1	YO12B	4.66 b-c	5.00 c	5.00 c	1.66 b	4.00 c	YO167C
5-441-13-14-4	YG18B	3.00 f	7.00 a	7.00 a	2.33 b	3.00 e	GO167C
5-441-13-4-1	YO11C	4.33 c	7.00 a	7.00 a	3.33 a-d	5.00 a	GO167C
5-531-7-3-1	Y12C	4.00 c-d	7.00 a	7.00 a	2.33 b	5.00 a	GO167C
5-531-7-2-1	Y10D	3.00 f	7.00 a	4.33 d	1.33 c	5.00 a	GO165B
5-441-13-13-4	YO16C	4.00 c-d	5.00 c	7.00 a	1.00 d	3.00 e	GO164C
5-422-3-25-1	Y10D	3.00 f	7.00 a	5.00 c	1.00 d	3.00 e	GO165B
5-422-3-1-2	YG10C	4.00 c-d	7.00 a	5.00 c	1.33 c	4.33 b	GO165C
5-441-13-13-9	YO16B	4.00 c-d	5.00 c	3.00 e	2.33 b	3.00 e	GO165C
units	scale	scale	scale	scale	scale	scale	scale
C.V	-	25.29	16.34	21.60	66.90	16.95	-

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.



ตารางผนวกที่ 50 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2555

Crosses	T*	A*	TF*	EQ*
5-422-3-11-4	4.33a	7.00a	5.00bc	5.00a
5-422-3-22-3	5.00a	7.00a	5.00bc	5.00a
5-441-13-13-5	3.00b	7.00a	4.00cd	3.00b
5-441-13-13-9	5.00a	6.33a	5.67ab	5.00b
5-441-13-4-1	5.00a	7.00a	5.00bc	5.00a
5-441-13-8-1	3.00b	7.00a	3.00d	3.00b
5-441-3-1-5	5.00a	7.00a	5.00bc	5.00a
5-442-3-22-5	3.00b	7.00a	5.00bc	3.00b
5-531-7-2-5	5.00a	5.00b	5.00bc	3.00b
6-221-14-3-2	5.00a	7.00a	3.00d	3.00b
6-412-5-1-3	5.00a	7.00a	6.33a	5.00a
ICN 23-1-5-4-1	3.00b	5.00b	3.00d	3.00b
IIICN 61-4-7-1-1	5.00a	7.00a	5.00bc	3.00b
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
<b>C.V.</b>	<b>22.65</b>	<b>11.67</b>	<b>22.93</b>	<b>25.88</b>

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 51 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2556

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
5-422-3-1-2	YG12C	5.33ab	7.00a	4.33a	3.00b	GO164A	6.00a
5-422-3-23-2	YG12D	4.89ab	5.67ab	3.83a	3.67ab	GO167B	3.00abc
5-422-3-24-5	Y12C	5.00ab	5.67ab	4.33a	3.67ab	GO165B	5.67a
5-422-3-26-1	YG12C	5.00ab	5.00ab	4.50a	3.00b	GO164A	4.33abc
5-441-13-1-5	YG15D	5.22ab	6.33a	5.17a	3.67ab	GO166A	6.00a
5-441-13-11-6	YO18A	5.33ab	7.00a	4.33a	3.67ab	GO166D	4.33abc
5-441-13-13-5	YO15C	5.44ab	7.00a	4.50a	4.33ab	GO166B	3.00abc
5-441-13-13-9	YO20B	5.22ab	7.00a	4.00a	5.00ab	GO165D	4.67abc
5-441-13-14-4	YO22C	5.00ab	7.00a	3.50a	3.00b	GO167B	5.00abc
5-441-13-16-2	YO15C	5.67a	7.00a	5.00a	4.00ab	GO165B	4.00abc
5-441-13-0-1	YG12A	5.36ab	6.90a	4.84a	3.08b	GO167A	3.64abc
5-441-13-4-1	YG12C	5.56ab	6.33a	4.67a	5.00a	GO164A	4.67abc
5-441-13-4-3	YO15D	5.67a	7.00a	4.67a	4.00ab	GO166D	5.00abc
5-441-13-8-7	YO16B	5.56ab	6.33a	4.17a	4.00ab	GO164A	4.67abc
5-531-7-2-1	YG12C	4.89ab	7.00a	3.83a	3.33ab	GO164A	2.33abc
6-221-1-2-2	YG2D	4.67b	5.00ab	3.50a	3.00b	GO165B	6.00a
6-221-1-3-1	YG10A	5.00ab	7.00a	5.00a	3.00b	GO163A	1.00c
6-221-14-3-2	YG12C	3.67a	3.00b	4.50a	3.00b	GO164A	1.00c
6-412-5-1-2	YG10C	4.89ab	5.67ab	3.83a	3.67ab	GO164A	5.33ab
7-242-8-1-6	Y15C	5.17a	7.67a	4.83a	4.67a	GO164B	1.33bc
7-242-8-1-7	YO15D	5.44ab	7.00a	4.33a	4.67a	GO164A	4.00abc
IIICN 61-4-7-1-1	YG12C	5.11ab	6.33a	4.67a	4.67a	GO165A	1.00c
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
<b>c.v</b>	<b>-</b>	<b>5.71</b>	<b>14.77</b>	<b>12.91</b>	<b>13.01</b>	<b>-</b>	<b>34.89</b>

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 52 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2557

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ-ns	SC-ns	FS**
ICN23-1-5-5-5	Y 15 D	5.00 a	5.00 abc	5.00 a	3	GO 164 C	4.00 bcd
7-424-8-1-5	Y 12 C	5.00 a	7.00 a	5.00 a	3	GO 164 C	5.33 ab
7-242-8-1-6	Y 16 C	3.00 b	7.00 a	4.33 ab	3	GO 164 C	7.00 a
7-242-8-1-7	Y 13 C	5.00 a	7.00 a	5.00 a	3	GO 164 B	4.33 abcd
12-49-14-2-2-1	Y 14 C	3.00 b	7.00 a	5.00 a	3	GO 164 D	4.00 bcd
5-422-3-1-2	Y 10 C	5.00 a	7.00 a	5.00 a	3	GO 165 C	5.00 abc
5-422-3-4-4	Y 10 C	3.00 b	3.00 c	5.00 a	3	GO165 C	6.00 ab
5-422-3-12-4	Y 10 C	3.00 b	3.00 c	3.00 c	3	GO 165 C	6.00 ab
5-422-3-13-1	Y 11 C	3.00 b	7.00 a	5.00 a	3	GO 165 C	4.00 bcd
5-422-3-11-5	Y 11 C	3.00 b	7.00 a	3.00 c	3	GO 165 B	4.00 bcd
5-422-3-8-4	Y 11 C	3.00 b	3.00 c	5.00 a	3	GO 165 C	2.33 cde
5-422-3-12-3	Y 10 C	3.00 b	3.00 c	5.00 a	3	GO 165 C	6.00 ab
5-422-3-13-4	Y 10 B	3.00 b	7.00 a	3.00 c	3	GO 165 C	2.00 de
5-422-3-26-1	Y 11 C	3.01 b	6.11 ab	2.97 c	3	GO 164 C	5.03 abc
5-422-3-22-2	Y 10 D	3.00 b	7.00 a	3.00 c	3	GO 165 B	4.67 abcd
5-422-3-23-2	Y 10 D	3.00 b	5.00 abc	3.00 c	3	GO 165 C	4.00 bcd
5-422-3-24-5	Y 11 C	3.67 ab	4.33 bc	4.33 ab	3	GO 165 C	4.67 abcd
5-422-3-18-5	Y 11 B	3.00 b	5.00 abc	3.00 c	3	GO 166 B	4.00 bcd

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 52 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ-ns	SC-ns	FS**
5-441-13-1-5	Y 16 D	3.00 b	4.33 bc	5.00 a	3	GO 165 C	4.67 abcd
5-422-3-23-3	Y 10 D	3.00 b	5.00 abc	5.00 a	3	GO 165 C	5.33 ab
5-422-3-25-1	Y 10 D	3.67 ab	5.00 abc	5.00 a	3	GO 165 C	5.33 ab
5-422-3-22-3	Y 10 C	3.00 b	3.00 c	3.00 c	3	GO 164 B	6.00 ab
5-441-13-3-1	Y 14 D	3.00 b	3.00 c	5.00 a	3	GO 165 C	6.00 ab
5-411-13-5-1	Y 12 C	5.00 a	3.00 c	5.00 a	3	GO 165 C	1.00 e
5-441-13-8-4	Y 10 B	3.00 b	3.00 c	5.00 a	3	GO 165 C	6.00 ab
5-411-13-8-1	Y 11 C	3.00 b	7.00 a	3.67 bc	3	GO 165 C	6.00 ab
5-441-13-4-2	Y 11 C	3.00 b	5.00 abc	5.00 a	3	GO 165 C	1.00 e
5-441-13-4-3	Y 12 C	5.00 a	5.00 abc	5.00 a	3	GO 165 C	5.33 ab
5-441-13-4-1	Y 11 B	5.00 a	5.00 abc	5.00 a	3	GO 164 A	4.33 abcd
5-441-13-4-5	Y 16 B	5.00 a	5.00 abc	5.00 a	3	GO 165 C	5.67 ab
5-441-13-8-7	Y 16 B	5.00 a	4.33 bc	4.33 ab	3	GO 164 C	4.67 abc
5-441-13-11-4	Y 16 B	5.00 a	3.00 c	3.00 c	3	GO 165 C	5.00 abc
5-441-13-13-5	Y 16 C	4.97 ab	5.06 abc	5.06 a	3	GO 164 A	4.87 abc
5-531-7-2-5	Y 15 D	3.00 b	3.00 c	3.00 c	3	GO 166 C	6.00 ab
5-441-13-13-9	Y 11 C	3.00 b	5.00 abc	5.00 a	3	GO 164 C	6.00 ab
5-441-13-16-2	Y 16 C	4.33 ab	5.00 abc	5.00 a	3	GO 154 C	4.33 abcd
5-531-7-2-1	Y 10 C	4.33 ab	5.00 abc	5.00 a	3	GO 167 C	4.00 bcd

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 52 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ-ns	SC-ns	FS**
5-441-13-14-4	Y 16 B	3.67 ab	5.00 abc	5.00 a	3	GO 167 C	5.67 ab
5-441-13-14-5	Y 16 B	4.33 ab	4.33 bc	4.33 ab	3	GO 165 C	5.00 abc
5-441-13-11-6	Y 16 C	5.00 a	5.00 abc	5.00 a	3	GO 167 C	5.67 ab
5-531-7-2-3	Y 10 C	3.67 ab	5.00 abc	5.00 a	3	GO 165 C	5.33 ab
5-441-13-16-1	Y 14 D	3.67 ab	5.67 ab	4.33 ab	3	GO 166 C	5.67 ab
5-441-13-16-4	Y 18 B	5.00 a	7.00 a	5.00 a	3	GO 165 C	4.33 abcd
5-442-1-7-1	Y 10 C	4.33 ab	5.00 abc	5.00 a	3	GO 165 B	6.33 ab
6-221-14-3-2	Y 15 C	5.00 a	7.00 a	5.00 a	3	GO 164 C	5.00 abc
6-221-1-2-2	Y 10 D	5.00 a	7.00 a	5.00 a	3	GO 164 C	1.00 e
6-221-1-3-1	Y 10 C	3.00 b	7.00 a	3.00 c	3	GO 164 C	1.00 e
6-422-4-1-4	Y 23 C	5.20 a	5.00 abc	4.67 a	3	GO 164 C	3 de
10-251-8-2-4	Y 12 C	5.20 a	7.00 a	5.17 a	3	GO 164 C	1.33 e
IIICN54-3-1-2-1	Y 10 C	4.87 ab	3.67 c	5.00 a	3	GO 164 C	7.00 a
10-251-8-2-1	Y 10 A	4.93 ab	5.00 abc	3.83 bc	3	GO 165 B	5.67 ab
IIICN54-3-6-3-2	Y 15 D	4.87 ab	5.00 abc	3.83 bc	3	GO 164 C	2.00 de
10-251-8-1-2-9	Y 10 C	4.87 ab	5.67 ab	4.77 a	3	GO 167 C	7.00 a
10-251-8-1-1-3	Y 12 C	5.30 a	7.00 a	5.00 a	3	GO 164 C	1.00 e
unit	scale	scale	scale	scale	scale	scale	scale
cv	-	12.53	13.05	9.67	-	-	20.61

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

### ตารางผนวกที่ 53 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมชั่ว 2 ปี พ.ศ 2558

Crosses	FC2	T	A	TF	EQ	SC	FS
5-422-3-26-1	Y16C	5.33	5.00	5.00	5.00	GO165B	6
IHCN 61-4-7-1-1	Y11C	5.67	5.00	5.00	4.67	GO165B	4
units	scale	scale	scale	scale	scale	scale	scale

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

หมายเหตุ เนื่องจากการขาดน้ำในทุเรียนทำให้ทุเรียนยืนต้นตาย

ตารางผนวกที่ 54 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ 2554

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
KTxSp.๗5 (1-6)	0.85 d	14.00 f	12.25 c	39.50 d	1.17 d	1.01 d	6.12 abc	1.28 a	0.62 b	0.12 c	0.10 e	0.62 e	14.65 d	43.75 b	2.45 bc	4.34 cd	108	33.33	3.40
KTxD.g.๗1(1-5)	0.86 d	15.46 d	14.46 abc	45.33 c	1.12 e	0.88 e	5.20 c	1.35 a	0.85 a	0.11 d	0.04 f	0.75 c	12.22 e	79.66 a	2.95 e	4.14 cde	102	10.00	0.90
KTxSp.๗1(2-8)	1.06 c	14.33 e	13.50 b	47.00 b	1.15 d	1.21 bc	4.06 e	0.98 c	0.36 f	0.17 b	0.19 c	0.70 d	15.89 d	6.25 d	2.69 b	4.26 cde	99	20.00	8.56
KTxD.g.๗2(1-2)	1.10 b	15.00 d	14.33 abc	47.33 b	1.11 f	1.15 bc	5.62 bc	0.68 f	0.54 b-d	0.27 b	0.29 b	0.53 g	23.57 abc	14.53 c	2.56 bc	4.00 d	109	14.00	13.20
KTxD.g.๗3(3-2)	1.13 b	15.00 d	13.66 abc	48.00 abc	1.18 d	1.06 c	6.58 ab	0.79 e	0.50 c	0.36 a-d	0.20 c	0.56 f	30.73 ab	23.61 bcd	2.56 bc	4.97 ab	105	54.29	16.95
KTxSp.๗2(2-4)	1.16 b	13.66 g	14.83 ab	47.33 b	1.39 b	1.36 ab	7.09 a	1.30 a	0.51 c	0.24 b	0.16 cd	0.76 c	19.46 c	41.02 bc	2.35 c	3.85 e	94	4.64	15.21
CNxSp.๗2(2-7)	1.30 b	15.50 d	14.75 ab	48.50 abc	1.15 d	1.12 bc	5.89 b	0.86 d	0.56 b-d	0.43 a-b	0.22 bcd	0.65 e	32.18 a	31.11 bcd	2.81 ab	4.63 b	115	18.46	7.80
KTxD.g.๗1(1-11)	1.33 b	15.16 d	14.83 ab	49.00 abc	1.07 g	1.16 bc	4.70 d	1.06 b	0.65 b	0.31 b	0.15cd	0.86 bc	24.06 abc	47.22 b	2.26 c	3.94 d	101	19.26	26.00
KTxSp.๗1(2-13)	1.40 a-d	16.50 b-c	15.25 ab	51.00 abc	1.27 b-f	1.32 b	6.06 b	0.84 de	0.45 d	0.39 a-b	0.25 bc	0.75 c	28.37 abc	22.83 bcd	2.22 d	3.95 d	87	20.00	14.00
KTxSp.๗5(1-9)	1.45 a-d	16.00 c	15.16 ab	51.00 abc	1.19 c	1.21 bc	3.73 e	1.21 ab	0.39 e	0.22 b	0.26 bc	0.96 b	15.16 d	10.31 d	2.62 bc	4.57 b	103	31.33	29.00
MTxSp.๗2(1-4)	1.65 a-c	19.25 a	15.00 ab	51.50 abc	1.61 a	1.58 a	6.46 ab	1.11 b	0.74 a-b	0.40 a-b	0.22 bcd	1.02 abc	24.27 abc	21.11 bcd	2.83 ab	5.18 a	122	35.00	8.25
KTxD.g.๗3(3-8)	1.66 a-c	15.66 d	14.66 ab	52.66 ab	1.25 b-f	1.17 be	5.71 b	1.37 a	0.61 b-c	0.26 b	0.12 d	1.26 a	15.70 d	24.66 bcd	3.14 a	4.43 c	107	5.00	1.70
KTxSp.๗2(3-7)	1.68 a-c	16.83 b	16.00 a	54.33 a	1.30 b-e	1.29 b	4.01 e	1.06 b	0.72 a-c	0.41 a-b	0.36 ab	1.06 ab	21.85 b	28.52 bcd	2.51 bc	4.45 bc	107	10.00	8.40
KTxSp.๗5(1-10)	1.70 a-b	16.66 b	15.83 ab	52.33 ab	1.36 b-c	1.56 a	6.16 abc	1.21 ab	0.40 e	0.37 a-c	0.28 bc	1.05 ab	21.13 b	6.35 d	2.56 bc	4.00 d	101	24.00	6.80
KTxD.g.๗1(1-7)	1.96 a	18.50 ab	15.83 ab	51.66 abc	1.26 b-f	1.36 ab	4.23 e	0.71 e	0.49 d	0.56 a	0.43 a	0.96 b	28.63 abc	9.93 d	2.82 ab	4.48 bc	101	17.20	41.37
<b>units</b>	<b>kg</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>percentage</b>	<b>percentage</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>day</b>	<b>percentage</b>	<b>kg</b>
<b>C.V</b>	<b>30.15</b>	<b>10.92</b>	<b>9.48</b>	<b>9.19</b>	<b>12.15</b>	<b>17.08</b>	<b>20.12</b>	<b>22.10</b>	<b>30.93</b>	<b>54.17</b>	<b>51.46</b>	<b>28.04</b>	<b>35.99</b>	<b>87.72</b>	<b>13.14</b>	<b>10.63</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 55 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ 2555

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD*	SL*	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
CNxSP๓2 (2-7)	1.32e-k	15.67f-m	14.67f-j	49.17f-k	1.24h-o	1.23c-g	5.19b-f	1.20c-g	0.77-f	0.45b	0.17g-m	0.77g-m	24.93b-g	29.00g-j	2.40jk	4.31d-h	106	8.40	4.75
KTxDg๓ (1-1)	0.90kl	13.75m	12.75jkl	42.00m	1.29g-n	1.30c-g	5.43a	1.26c-g	0.64c-g	0.14hi	0.06n	1.00de	31.69a	20.26hij	2.43ijk	4.85a-e	99	7.64	5.15
KTxDg๓3 (2-3)	1.35e-k	15.00g-m	14.00h-k	47.50i-l	1.22i-q	1.48b-f	3.57i	0.90ghi	0.43fg	0.42b	0.31a-d	1.40b	17.33f-j	20.26hij	2.44h	4.43b-h	119	20.00	1.50
KTxDg๓5 (1-7)	1.58d-i	16.33d-j	15.17d-i	51.33e-j	1.61b	1.52b-f	3.78hi	0.94f-i	0.48efg	0.40b	0.24c-j	0.95f-i	23.49b-g	59.62c-f	2.48h	4.87a-d	91	6.00	6.30
KTxDG๓2 (1-2)	1.72c-f	15.83f-l	15.33c	52.67d-h	1.53c-f	2.63a	4.99c-g	0.79hi	0.51efg	0.55b	0.37a	0.80g-m	27.72a	56.09c-f	2.50g	4.55b-g	101	7.78	3.75
KTxDG๓2 (1-7)	1.50e-i	14.50i-m	15.50c	53.00d-h	1.02q	1.18d-g	4.88c-g	1.04e-i	0.45efg	0.26e-i	0.24c-j	1.00e-h	20.00d-i	27.78g-j	2.54f	4.12d-h	93	11.67	1.25
KTxDG๓3 (2-7)	2.15b	18.67b	17.50b	57.00bcd	1.54cde	1.50b-f	3.54i	1.26c-g	0.68c-g	0.49b	0.17g-l	1.43b	20.27d-i	38.37fgh	2.57f	4.45b-h	99	12.50	3.80
KTxDg๓3 (3-2)	1.25f-k	15.50f-m	14.33g-k	49.00g-k	1.42d-i	1.39b-g	4.84c-g	1.10d-i	0.87cd	0.35b	0.13j-n	0.70h-n	25.00b-g	83.33ab	2.58f	3.76e-i	87	1.67	1.40
KTxSp๓1 (1-1)	1.25f-k	15.00g-m	15.00e-i	49.00g-k	1.44d-h	1.37b-g	0.49j	1.24c-g	0.37g	0.25e-i	0.20d-l	0.83g-l	22.94b-h	100.00a	2.58f	4.49b-h	92	10.00	1.70
KTxSp๓1 (1-10)	1.27f-k	13.83lm	14.00h-k	48.33h-l	1.22i-q	1.27c-g	4.44f-i	1.12d-i	0.65c-g	0.26e-i	0.17g-l	0.80g-m	20.00d-j	10.00ij	2.60e	3.02i	91	3.08	1.50
KTxSP๓1 (1-14)	1.40e-j	14.00klm	16.00b	51.00e-j	1.53c-f	1.67b-e	4.09ghi	1.04e-i	0.58d-g	0.35b	0.15i-n	0.63j-n	21.08d-i	28.39g-j	2.61e	4.02d-i	95	9.43	4.60
KTxSp๓1 (1-3)	1.70c-f	16.00e-k	16.00b	54.00b	1.49c-g	1.53b-f	4.85c-g	0.98e-i	0.48efg	0.39b	0.31a-d	1.00e-h	23.61b-g	30.00g-j	2.63d	4.75a-g	92	9.38	3.00
KTxSp๓1 (1-4)	1.50e-i	17.00c-g	15.00e-i	50.00f-j	1.03pq	1.20d-g	3.50i	0.89ghi	0.38g	0.30c-h	0.30a-e	1.80a	18.67e-j	31.13g-j	2.64c	4.02d-i	85	12.86	4.00
KTxSp๓1 (1-6)	1.53e-i	15.33f-m	16.00b	53.83c-h	1.33e-l	1.31c-g	4.09ghi	1.13d-i	0.58d-g	0.32c-h	0.21d-l	1.00e-h	16.11g-j	31.13g-j	2.66c	3.68ghi	87	2.00	1.80
KTxSp๓1 (2-8)	1.00jkl	15.00g-m	12.33kl	43.67lm	1.09n-q	1.16efg	3.74hi	1.07d-i	0.35g	0.23ghi	0.18f-l	1.30b	20.51d-i	40.00e-g	2.69c	4.81a-e	85	12.38	3.50
KTxSp๓2 (1-1)	1.33e-k	15.50f-m	14.67f-j	51.00e-j	1.32f-l	1.29c-g	4.21f-i	1.02e-i	0.54d-g	0.25e-i	0.24c-j	0.60k-n	16.76g-j	63.64bcd	2.70c	4.77a-g	88	2.86	1.70
KTxSp๓2 (1-3)	1.80cde	16.50d-i	16.00b	54.00b	1.79a	1.72b-e	4.36f-i	1.25c-g	3.89a	0.29c-i	0.11lmn	1.40b	22.73c-h	8.33j	2.72c	4.77a-g	107	13.50	1.15
KTxSp๓2 (1-4)	1.17g-k	14.00klm	14.33g-k	47.33i-l	1.43d-i	1.34c-g	4.00ghi	1.36b-e	0.60c-g	0.24f-i	0.16h-n	0.50mn	24.93b-g	29.00g-j	2.40jk	4.31d-h	92	8.40	4.75
KTxSp๓2 (1-5)	1.70c-f	17.00c-g	17.00b	54.00b	1.73a	1.80bcd	4.90c-g	1.75a	0.76c-f	0.29c-i	0.12k-n	1.30c	31.69a	20.26hij	2.43ijk	4.85a-e	88	7.64	5.15
KTxSp๓2 (2-2)	1.10ijk	14.00klm	14.00h-k	47.00jkl	1.09n-q	0.84g	4.05ghi	1.09d-i	0.56d-g	0.25e-i	0.25b-i	0.58lmn	17.33f-j	20.26hij	2.44h	4.43b-h	97	20.00	1.50



ตารางผนวกที่ 55 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ 2555 (ต่อ)

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD*	SL*	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
KTxSp๒2 (2-4)	1.23f-k	14.83h-m	14.83e-j	50.00f-j	1.10n-q	1.19d-g	4.22f-i	1.33b-f	0.44fg	0.25e-i	0.20e-l	0.90g-k	19.80d-j	24.02g-j	2.74c	3.70f-i	87	3.29	3.70
KTxSP๒2 (2-5)	1.63d-g	17.33c	16.17b	52.00e-i	1.23h-p	1.40b-g	4.22f-i	1.19c-h	0.61c-g	0.36b	0.21d-l	1.00e-h	22.09c-h	24.55g-j	2.75c	4.79a-f	87	7.69	4.90
KTxSp๒2 (3-1)	2.03b	18.33b	16.67b	55.67b	1.42d-i	1.48b-f	4.60e-h	1.29b-g	0.57d-g	0.39b	0.32abc	1.25cde	19.42d-j	20.00hij	2.77c	4.42b-h	100	9.38	6.10
KTxSp๒2 (3-6)	1.62d-h	16.67d-h	14.50f-j	50.67f-j	1.31g-m	1.43b-g	4.29f-i	0.95e-i	0.54efg	0.34c-g	0.35ab	0.93g-j	20.93d-i	18.89hij	2.78c	5.41abc	101	7.14	4.85
KTxSp๒2 (3-9)	1.50e-i	15.83f-l	14.50f-j	50.00f-j	1.34e-l	1.30c-g	3.71hi	1.10d-i	0.53d-g	0.43b	0.26b-i	1.00de	28.30a	14.04ij	2.80c	4.36c-h	106	9.74	4.50
KTxSp๒3 (2-5)	1.77cde	18.00b	15.83c	53.00b	1.44d-h	1.45b-g	4.80d-g	1.13d-i	0.79cde	0.47b	0.23c-j	1.07d-g	25.93a	30.68g-j	2.83c	4.96a-d	84	5.45	5.30
KTxSp๒3 (2-9)	1.40e-j	17.00c	18.00a	47.00jkl	1.39e-i	1.43b-g	3.62hi	1.03e-i	0.63c-g	0.31c-h	0.29a-f	0.45n	22.14c-h	30.68g-j	2.89c	4.94a-d	81	0.67	1.40
KTxSP๒5 (1-10)	1.23f-k	14.67h-m	14.17h-k	49.33f-k	1.16k-q	1.30c-g	3.72hi	1.14d-i	0.43fg	0.33c-h	0.11lmn	0.70h-n	21.75d-h	72.47bc	2.91b	3.91d-i	109	11.43	3.70
KTxSp๒5 (1-11)	1.52e-i	16.50d-i	16.17b	52.00e-i	1.52c-f	1.43b-g	5.43a-e	1.65ab	0.64c-g	0.34c-g	0.29a-f	0.82g-l	27.42a	13.99ij	2.96b	4.32c-h	100	16.67	4.55
KTxSp๒5 (1-12)	1.32e-k	14.83h-m	14.50f-j	49.33f-k	1.14l-q	1.18d-g	3.57i	0.75i	0.94b	0.37b	0.27a-g	0.78g-m	27.72a	24.17g-j	2.98b	5.46ab	102	12.50	3.95
KTxSp๒5 (1-13)	1.13h-k	14.33j-m	14.00h-k	47.33i-l	1.05opq	1.18d-g	3.59i	0.95e-i	0.44fg	0.26e-i	0.28a-g	0.60k-n	21.96d-h	15.00ij	2.98b	3.42hi	95	12.50	3.40
KTxSp๒5 (1-2)	0.60l	14.00klm	11.0l	36.00n	1.16j-q	0.94fg	6.02ab	1.00e-i	0.50efg	0.09i	0.07mn	0.90g-k	14.17hij	40.00e-g	3.00b	4.29d-h	112	5.56	0.60
KTxSp๒5 (1-3)	1.00jkl	15.00g-m	13.00ijk	45.00klm	1.36e-k	1.27c-g	3.58i	1.56abc	0.57d-g	0.23ghi	0.17g-m	0.80g-m	23.00b-h	46.15d-g	3.06b	4.39b-h	95	12.00	1.00
KTxSP๒5 (1-9)	1.80cde	16.67d-h	17.33b	57.67a	1.40d-i	1.24c-g	3.58i	1.25c-g	0.48efg	0.37b	0.27a-h	1.23c	19.55d-j	24.74g-j	3.12a	4.67a-g	84	10.00	3.90
MTxSp๒2 (1-4)	2.3a	21.33a	17.00b	58.00a	1.68b	1.97b	5.80abc	1.80a	0.65c-g	0.28d-i	0.30a-e	0.68i-n	11.57j	18.41hij	3.35a	5.66a	86	7.00	6.90
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	cm	cm	day	percentage	kg
C.V	36.62	13.88	11.97	10.51	18.71	25.32	23.17	20.91	83.49	56.90	34.57	40.54	23.53	60.12	12.81	12.33	-	-	-

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 56 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ 2556

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
KTxSP ๓.3(2-4)	1.98a	17.67ab	17.50a	70.00a	1.96a	1.62ab	5.02abc	1.30a	0.58ab	0.68a	0.17bcde	1.27a	33.51b	8.46bcd	2.64abcdef	4.47abcd	88	17.14	27.72
KTxSP ๓.2(1-11)	1.60abcde	17.00abc	17.00abc	56.00ab	1.21bcd	1.21abcd	4.09abcd	1.03abcd	0.55ab	0.31abc	0.30abc	1.00abcde	19.06b	0.00d	3.25a	4.68abc	88	3.33	1.60
KTxSP ๓.3(2-5)	1.53abcdef	15.33bcdef	15.33bcdefg	53.00ab	1.31bcd	1.11bcd	4.75abcd	0.95abcd	0.56ab	0.40abc	0.27abcde	0.87abcdefg	26.24b	12.28bcd	2.31cdefg	4.30abcd	102	26.25	18.36
KTxSP ๓.1(2-5)	1.83ab	17.83abc	17.17ab	56.00ab	1.27bcd	1.38abcd	4.29abcd	1.19ab	0.40ab	0.40abc	0.40a	1.03abcd	21.84b	10.54bcd	2.63abcdef	4.70abc	83	15.00	36.60
KTxSP ๓.3(2-6)	1.80abc	16.00bcd	16.17abcd	56.00ab	1.44bc	1.44abc	4.59abcd	1.11abc	0.69ab	0.48abc	0.24abcde	1.08abc	27.07b	22.71bcd	2.35bcdefg	4.36abcd	95	16.00	12.60
KTxSP ๓.2(2-2)	1.37abcdefg	14.67bcdefg	16.00abcde	52.67ab	1.44bc	1.43abc	6.06ab	0.90abcd	0.69ab	0.43abc	0.14bcde	0.80abcdefg	31.07b	79.60a	2.13efg	3.89bcd	95	15.74	38.36
KTxDG ๓.1(1-5)	1.00defgh	14.55bcdefg	13.38efghij	46.63b	1.14bcd	1.13bcd	3.76abcd	0.94abcd	0.62ab	0.14bc	0.06de	0.69bcdefgh	21.99b	51.60abcd	1.89g	3.91bcd	81	9.73	14.70
KTxDG ๓.3(3-8)	0.70h	12.00fg	13.00fghij	43.00bc	1.00d	0.97cd	4.32abcd	1.14abc	0.66ab	0.17bc	0.09bcde	0.45gh	23.57b	42.86abcd	2.77abcde	4.28abcd	82	3.00	3.50
KTxSP ๓.2(1-1)	1.80abc	17.00abc	15.17abcdefgh	54.33ab	1.40bcd	1.56ab	4.00abcd	1.13abc	0.66ab	0.52ab	0.31ab	0.97abcdef	29.37b	12.96bcd	2.91abcd	4.32abcd	95	16.67	25.20
KTxSP ๓.2(2-4)	0.87efgh	12.30fg	13.63defghij	45.63b	1.23bcd	1.32abcd	5.27abc	0.76bcd	0.34b	0.10c	0.14bcde	0.52efgh	17.12b	15.14bcd	2.60abcdef	3.92bcd	88	6.67	1.70
KTxSP ๓.4(1-1)	1.28abcdefg	15.33bcdef	14.33cdefghi	49.67b	1.33bcd	1.20abcd	3.72abcd	1.06abc	0.53ab	0.36abc	0.15bcde	0.78abcdefg	29.39b	35.73abcd	2.50bcdefg	4.19abcd	91	6.25	5.12
KTxDg ๓.1(1-7)	1.30abcdefg	15.83bcd	14.67bcdefghi	49.67b	1.43bcd	1.27abcd	3.36cd	0.87abcd	0.52ab	0.27abc	0.15bcde	0.72bcdefgh	30.48b	15.56bcd	2.88abcd	4.76abc	95	21.60	39.00
KTxSP ๓.4(1-2)	1.47abcdefg	15.67bcde	15.50abcdef	52.67ab	1.20bcd	1.23abcd	3.61bcd	1.15ab	0.42ab	0.30abc	0.28abcd	0.88abcdefg	20.77b	11.63bcd	3.00abc	4.19abcd	91	16.67	14.70
KTxDg ๓.1(1-11)	1.00defgh	14.30cdefg	12.63ghij	46.13b	1.19bcd	1.09bcd	4.50abcd	1.13abc	0.70ab	0.13bc	0.05e	0.72bcdefgh	20.23b	3.33d	2.58abcdefg	4.28abcd	75	18.33	18.62
KTxDg ๓.4(1-6)	1.08cdefgh	14.50bcdefg	14.50bcdefghi	48.33b	1.22bcd	1.19abcd	4.99abc	1.14abc	0.58ab	0.27abc	0.13bcde	0.73bcdefgh	25.35b	60.47ab	2.39bcdefg	4.25abcd	88	5.22	9.72
KTxSP ๓.1(2-6)	0.95efgh	13.30defg	14.13defghi	25.08c	1.12bcd	0.89d	4.17abcd	0.69cd	0.76a	0.26abc	0.09bcde	0.62bcdefgh	41.72b	25.76bcd	2.46bcdefg	3.68cd	104	4.64	5.58
KTxDg ๓.4(1-9)	1.45abcdefg	16.00bcd	15.00abcdefgh	52.00ab	1.29bcd	1.1bcd	2.19d	0.98abcd	0.57ab	0.35abc	0.31ab	0.80abcdefgh	23.79b	4.76d	2.36bcdefg	4.37abcd	82	1.67	1.45
KTxSP ๓.5(1-1)	1.22bcdefgh	13.50defg	14.33cdefghi	48.00b	1.19bcd	1.04cd	4.73abcd	1.06abc	0.45ab	0.27abc	0.16bcde	0.73bcdefgh	70.00a	18.00bcd	2.38bcdefg	3.66cd	88	16.67	6.10
KTxSP ๓.2(1-7)	0.80fgh	13.00defg	11.33j	43.00bc	1.11bcd	0.96cd	3.78abcd	0.95abcd	0.72ab	0.22bc	0.08bcde	0.50fgh	26.12b	31.52abcd	2.06fg	4.23abcd	88	10.00	6.40
KTxSP ๓.1(2-8)	0.72gh	12.55efg	12.13ij	40.13bc	1.09bcd	1.09bcd	4.33abcd	0.77bcd	0.38ab	0.11c	0.12bcde	0.37h	22.47b	8.89bcd	2.39bcdefg	3.91bcd	81	30.00	7.00
KTxDG ๓.4(1-10)	0.90efgh	14.00cdefg	12.50hij	43.00bc	1.02cd	1.13bcd	3.63bcd	0.58d	0.66ab	0.18bc	0.12bcde	0.60cdefgh	20.00b	28.57abcd	2.27defg	3.51d	76	18.75	7.20
KTxSP ๓.5(1-5)	0.85fgh	15.17bcdefg	12.67ghij	43.00bc	1.10bcd	1.03cd	6.33a	1.23a	0.39ab	0.21bc	0.08cde	0.57defgh	23.84b	58.71abc	2.25defg	3.87bcd	88	5.00	3.40
KTxSP ๓.1(2-10)	1.70abcd	17.00abc	15.00abcdefgh	53.00ab	1.49b	1.38abcd	5.99abc	1.28a	0.51ab	0.35abc	0.25abcde	1.10ab	20.59b	15.38bcd	2.85abcd	5.12a	81	5.00	6.80
CNxSP ๓.2(2-7)	0.92efgh	14.67bcdefg	13.17fghij	45.00bc	1.20bcd	1.02cd	5.35abc	1.18ab	0.64ab	0.27abc	0.13bcde	0.52efgh	29.43b	20.95bcd	2.80abcde	4.93ab	88	6.25	18.40
KTxDG ๓.2(1-2)	1.52abcdef	15.80bcd	15.13abcdefgh	53.63ab	1.47b	1.42abc	4.65abcd	1.00abcd	0.54ab	0.28abc	0.17bcde	0.84abcdefgh	28.23b	5.56cd	3.05ab	5.11a	83	6.14	30.00
KTxSP ๓.3(1-1)	0.85fgh	14.80bcdefg	13.63defghij	45.63b	1.10bcd	1.06cd	4.50abcd	1.00abcd	0.47ab	0.15bc	0.08cde	0.49fgh	27.84b	26.87abcd	2.39bcdefg	3.63cd	86	7.50	1.66

ตารางผนวกที่ 56 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ 2556 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-n
KTxSP%2(2-5)	1.70abcd	16.83bcd	16.33abcd	53.33ab	1.35bcd	1.34abcd	5.94abc	1.21a	0.66ab	0.33abc	0.19bcde	1.18ab	19.38b	25.23bcd	2.82abcd	4.91ab	75	13.50	11.90
KTxSP%5(1-9)	1.1cdefgh	16.00bcd	13.83defghij	48b	1.21bcd	1.14bcd	3.78abcd	1.27a	0.59ab	0.19bc	0.15bcde	0.77abcdefgh	16.96b	38.57abcd	2.49bcdefg	4.24abcd	81	10.86	17.60
KTxSP%5(1-10)	1.53abcdef	16.17bcd	16.17abcd	52.67ab	1.24bcd	1.24abcd	4.84abcd	1.17abc	0.84a	0.49abc	0.12bcde	0.93abcdef	32.74b	42.68abcd	2.3cdefg	3.91bcd	75	20.00	32.13
KTxDg%5(1-4)	0.82efgh	12.23fg	11.51ig	42.96b	1.07bcd	0.93cd	4.89abcd	0.69cd	0.67ab	0.15bc	0.07e	0.49fgh	23.53b	28.33abcd	2.65abcdef	4.30abcd	88	10.00	1.66
MTxSP%2(1-4)	1.2abcdefgh	15.5bcdef	14.67bcdefghi	51.67ab	1.49b	1.68a	5.13abc	1.33a	0.47ab	0.24abc	0.11bcde	0.9abcdef	18.51b	54.96abcd	2.23defg	3.98bcd	96	7.67	18.75
KTxSP%1(1-1)	0.84efgh	13.23defg	13.01fghij	42.96b	1.16bcd	0.95cd	3.34cd	0.92abcd	0.45ab	0.14bc	0.11bcde	0.47fgh	24.57b	3.70d	2.71abcde	4.23abcd	81	11.00	5.95
KTxDG%5(2-7)	1.2bcdefgh	14.17bcdefg	14.50bcdefghi	49.67b	1.19bcd	1.16bcd	3.96abcd	1.09abc	0.76ab	0.31abc	0.16bcde	0.73bcdefgh	26.92b	10.42bcd	2.98abcd	4.43abcd	81	3.00	10.80
KTxDg%3(2-3)	0.74gh	11.48g	12.01ij	40.46b	1.11bcd	1.09bcd	3.83abcd	0.78bcd	0.51ab	0.14bc	0.07e	0.44gh	26.85b	18.98bcd	2.54bcdefg	4.38abcd	110	1.17	4.50
KTxSP%2(3-6)	1.70abcd	16.33bcd	15.00bcdefgh	51.33ab	1.31bcd	1.29abcd	3.82abcd	0.98abcd	0.59ab	0.44abc	0.25abcde	0.85abcdefg	42.04b	22.54bcd	2.68abcdef	5.47a	88	8.80	30.60
KTxSP%5(1-12)	1.17bcdefgh	13.23defg	14.51bcdefghi	48.96b	1.12bcd	1.19abcd	2.87abcd	0.7bcd	0.47ab	0.22abc	0.18bcde	0.57fgh	27.45b	6.82d	2.80abcde	4.68abc	96	1.25	2.36
KTxSP%2(3-7)	1.35abcdefgh	16.00bcd	15.67bcdef	52.37ab	1.42bc	1.38abcd	3.81abcd	0.96abcd	0.51ab	0.33abc	0.24abcde	0.78abcdefgh	24.39b	13.43bcd	2.44bcdefg	4.52abcd	88	11.50	27.00
KTxSP%1(1-7)	1.62abcde	16.48bcd	14.26bcdefghi	54.46ab	1.18bcd	1.19abcd	3.87abcd	1.21a	0.60ab	0.27abc	0.12bcde	1.04abcd	24.67b	23.7bcd	2.74abcde	4.48abcd	88	15.00	14.67
KTxSP%1(1-6)	1.2bcdefgh	14.83bcdefg	14.33bcdefghi	48.67b	1.21bcd	1.05bcd	3.48bcd	0.95abcd	0.55ab	0.28abc	0.19bcde	0.73bcdefgh	22.65b	25.37bcd	2.52bcdefg	4.28abcd	81	6.40	9.60
KTxSP%5(1-10)	1.00defgh	15.33bcdef	13.83defghij	48.33b	1.40bcd	1.25abcd	5.69abc	1.07abc	0.39ab	0.19bc	0.18bcde	0.63bcdefgh	18.73b	52.45abcd	2.32bcdefg	3.89bcd	88	16.25	7.00
KTxSP%2(3-9)	1.05cdefgh	15.17bcdefg	13.5efghij	44.33b	1.03cd	0.95cd	3.93abcd	0.97abcd	0.58ab	0.31abc	0.19bcde	0.55efgh	29.51b	22.74bcd	2.89abcd	4.78abc	88	4.00	8.40
KTxDg%3(3-2)	1.47abcdefg	27.67 a	15.33abcdef	34.74bc	1.35bcd	1.27abcd	5.02abc	0.99abcd	0.54ab	0.45abc	0.26abcde	0.75bcdefgh	30.81b	23.86bcd	2.63abcdef	4.62abcd	88	5.00	11.76
KTxSP%5(1-6)	0.93efgh	13.67defg	13.67defghij	47b	1.19bcd	1.1bcd	4.17abcd	1.07abc	0.34b	0.16bc	0.14bcde	0.62bcdefgh	21.22b	29.23abcd	2.44bcdefg	3.84bcd	88	8.57	5.58
<b>units</b>	<b>kg</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>percentage</b>	<b>percentage</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>days</b>	<b>percentage</b>	<b>kg</b>
<b>C.V</b>	<b>19.73</b>	<b>21.5</b>	<b>6.6</b>	<b>14.63</b>	<b>11.18</b>	<b>15.03</b>	<b>18.46</b>	<b>14.28</b>	<b>24.56</b>	<b>49.13</b>	<b>44</b>	<b>22.39</b>	<b>27.38</b>	<b>72.22</b>	<b>10.76</b>	<b>10.14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 57 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ. 2557

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	PI**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBHns	%FS-ns	Y-ns
KT×Spช.3(2-4)	1.90 abc	17.17 abcde	17.67ab	56.33 ab	1.47 bcde	1.53 abc	5.43 abcd	1.40 ab	0.64 ab	0.30 bc	0.17 bc	1.43 ab	10.17 cd	23.02 abc	2.83 abc	4.32 bcdef	97	8.00	43.70
KT×Spช.2(1-11)	1.07 cd	14.33 de	14.67 cd	46.33 cd	1.22 cdefg	1.29 abc	3.95 cd	0.97 cde	0.60 abc	0.25 bc	0.15 bc	0.67 de	17.39 abcd	68.42 ab	2.07 d	4.00 def	97	22.00	4.24
CN×Dgช.3(1-4)	2.12 ab	17.83 abcd	17.00 abc	54.67 abc	1.87 a	1.79 a	5.13 abcd	1.54 ab	0.53 abc	0.50 ab	0.26 abc	1.35 abc	16.30 abcd	7.04 c	3.09 ab	5.61 a	97	20.00	48.76
KT×Spช.3(2-5)	2.80 a	19.67 ab	19.00 a	62.33 a	1.55 abcd	1.46 abc	6.21 ab	1.36 abc	0.72 ab	0.68 a	0.37 abc	1.75 a	17.02 abcd	32.23 abc	2.76 bc	4.94 abc	97	50.00	47.60
KT×Spช.1(2-5)	1.53 bcd	15.84 abcde	16.48 abc	56.25 ab	1.22 cdefg	1.14 bc	5.66 abcd	1.35 abc	0.40 bc	0.21 bc	0.23 abc	1.09 bcd	16.38 abcd	15.77 abc	2.65 bcd	4.48 bcdef	102	12.86	3.10
KT×Dgช.1(1-5)	2.10 ab	19.33 abc	16.33 abc	54.33 abc	1.35 bcdef	1.31 abc	4.66 abcd	1.16 abcde	0.53 abc	0.45 ab	0.35 abc	1.30 abc	20.10 abcd	35.54 abc	2.90 abc	4.85 abcd	93	31.67	48.30
KT×Spช.2(2-2)	1.43 bcd	15.83 abcde	16.50 abc	54.33 abc	1.56 abc	1.54 abc	6.53 a	1.11 bcde	0.62 ab	0.37abc	0.17 bc	0.90 bcde	14.57 abcd	70.88 a	2.36 cd	4.34 bcdef	88	57.14	24.31
KT×Spช.3(2-6)	1.67 bcd	16.50 abcde	17.00 abc	56.00 ab	1.64 ab	1.62 ab	4.35 bcd	1.00 cde	0.47 abc	0.33 abc	0.34 abc	1.00 bcde	25.24 abc	10.99 c	3.41 a	4.36 bcdef	83	25.00	18.37
KT×Dgช.1(1-7)	1.63 bcd	17.17 abcde	15.33 bcd	51.67 bc	1.39 bcde	1.29 abc	4.40 bcd	0.94 de	0.57 abc	0.376abc	0.29 abc	0.97 bcde	22.87 abcd	8.21 c	2.90 abc	4.83 abcd	93	23.00	54.60
KT×Spช.2(2-4)	1.60 bcd	16.50 abcde	15.33 bcd	53.33 bc	1.37 bcdef	1.27 abc	5.26 abcd	1.31 abcd	0.48 abc	0.35abc	0.27 abc	0.98 bcde	20.43 abcd	49.15 abc	2.65 bcd	4.06 def	93	6.15	36.80
KT×Spช.2(1-1)	1.73 bcd	18.00 abcd	15.83 bc	53.67 bc	1.39 bcde	1.44 abc	4.90 abcd	0.99 cde	0.55 abc	0.48 ab	0.32 abc	0.93 bcde	24.78 abc	38.16 abc	3.12 ab	3.70 f	97	60.87	56.10
CN×Dgช.4(2-4)	1.80 bc	18.17 abcd	15.83 bc	52.00 bc	1.49 bcde	1.30 abc	4.84 abcd	1.07 bcde	0.48 abc	0.44 abc	0.39 a	0.97 bcde	27.54 a	3.03 c	2.74 bc	4.93 abc	97	20.00	18.00
KT×Spช.1(2-6)	1.70 bcd	17.00 abcde	16.00 bc	54.67 abc	1.36 bcdef	1.40 abc	5.58 abcd	1.19 abcde	0.78 a	0.41abc	0.17 abc	1.12 bcd	12.74 cd	30.40 abc	2.88 abc	4.50 bcdef	97	4.50	15.30
KT×Spช.2(1-4)	1.27 bcd	15.33 cde	15.00 bcd	50.67 bcd	1.41 bcde	1.11 bc	4.63 abcd	1.24 abcde	0.56 abc	0.24 bc	0.19 abc	0.83 cde	18.22 abcd	27.71 abc	2.85 abc	4.16 cdef	97	15.63	25.20
KT×Dgช.4(1-9)	1.53 bcd	16.67 abcde	15.00 bcd	50.33 bcd	1.27 cdefg	1.17 bc	4.87 abcd	1.02 bcde	0.52 abc	0.34abc	0.30 abc	0.90 bcde	24.33 abc	26.06 abc	2.92 abc	4.37 bcdef	97	34.00	15.30
KT×Spช.1(2-7)	1.97 abc	18.17 abcd	16.33 abc	56.33 ab	1.49 bcde	1.56 abc	3.65 d	1.01 cde	0.75 ab	0.49 ab	0.37 ab	1.10 bcd	25.44 abc	12.78 bc	3.03 ab	4.59 bcde	102	26.09	17.10
KT×Spช.1(2-8)	1.30 bcd	16.00 abcde	14.50 cd	51.00 bcd	1.17 efg	1.16 bc	4.81 abcd	1.29 abcd	0.62 ab	0.26 bc	0.14 c	0.90 bcde	13.33 bcd	42.86 abc	2.71 bcd	4.54 bcdef	78	16.00	7.80

ตารางผนวกที่ 57 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ. 2557 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
KT×Spช.2(1-7)	1.60 bcd	14.87 de	15.83 bc	54.33 abc	1.23 cdefg	1.11 bc	4.45 bcd	1.16 abcde	0.69 ab	0.46 ab	0.17 abc	0.97 bcde	14.97 abcd	28.43 abc	2.66 bcd	5.10 ab	86	14.00	19.20
KT×Spช.1(2-10)	1.63 bcd	17.33 abcd	15.83 bc	54.67 abc	1.34 bcdef	1.21 bc	5.36 abcd	1.26 abcde	0.65 ab	0.36 abc	0.20 abc	1.08 bcd	14.67 abcd	51.21 abc	2.67 bcd	4.63 bcde	86	59.17	57.05
KT×Spช.2(2-2)	1.62 bcd	17.00abcde	16.00 bc	53.00 bc	1.19 defg	1.30 abc	4.51 bcd	1.23 abcde	0.55 abc	0.29 bc	0.28 abc	1.050 bcd	20.43 abcd	24.62 abc	2.76 bc	4.12 cdef	97	53.33	32.20
CN×Spช.2(2-7)	0.83 d	13.00 e	13.00 d	42.67 d	0.91 g	1.04 bc	5.02 abcd	0.88 e	0.45 abc	0.19 bc	0.18 abc	0.47 e	26.38 ab	21.43 abc	2.55 bcd	3.89 ef	110	18.57	16.60
KT×Dgช.2(1-2)	1.87 abc	17.33 abcd	17.00 abc	57.00 ab	1.48 bcde	1.32 abc	5.87 abc	0.98 cde	0.57 abc	0.54 ab	0.32 abc	1.00 bcde	25.18 abc	19.17 abc	2.96 abc	4.77 abcd	102	13.75	44.88
KT×Spช.2(2-4)	1.83 bc	17.33 abcd	16.33 abc	54.67 abc	1.32 bcdef	1.29 abc	5.76 abc	1.29 abcd	0.55 abc	0.37 abc	0.27 abc	1.20 bcd	18.12 abcd	13.49 bc	2.82 abc	4.44 bcdef	97	14.67	18.30
KT×Spช.5(1-9)	1.13 cd	15.67 bcde	15.33 bed	50.33 bcd	1.02 fg	1.06 c	3.98 cd	1.21 abcde	0.26 c	0.08 c	0.20 abc	0.850 cde	18.82 abcd	12.50 bc	2.58 bcd	4.31 bcdef	83	20.25	24.86
KT×Spช.1(2-13)	2.00 abc	20.00 a	17.00 abc	55.00 ab	1.38 bcdef	1.27 abc	6.02 ab	1.14 bcde	0.47 abc	0.43 abc	0.27 abc	1.30 abc	17.14 abcd	5.26 c	2.53 bcd	4.20 cdef	93	27.50	20.00
KT×Spช.1(2-14)	1.33 bcd	15.33 cde	15.00 bed	48.67 bcd	1.46 bcde	1.30 abc	5.32 abcd	1.08 bcde	0.54 abc	0.33 abc	0.17 abc	0.83 cde	16.61 abcd	41.88 abc	2.65 bcd	3.91 ef	83	50.00	26.00
KT×Spช.5(1-10)	1.70 bcd	17.67 abcd	16.00 bc	55.00 ab	1.36 bcdef	1.23 bc	4.74 abcd	1.21 abcde	0.62 ab	0.50 ab	0.18 abc	1.02 bcde	14.09 bcd	81.59 a	2.15cd	3.76 e	88	17.00	39.10
MT×Spช.2(1-4)	2 ab	19.33 abc	17.17 abc	56.67 ab	1.6 ab	1.7 ab	6.11 ab	1.59 ab	0.66 ab	0.39 abc	0.31 ab	1.30 abc	18.85 abcd	21.03 abc	2.76 bc	4.87 abcd	101	6.80	106.00
KT×Spช.2(2-10)	1.02 cd	14.83 de	14.17 cd	46.33 cd	1.19 defg	1.30 abc	6.26 ab	1.04 cde	0.53 abc	0.20 bc	0.18 abc	0.63 de	21.5 abcd	15.08 bc	2.67 bcd	4.55 bcdef	97	44.00	10.20
KT×Spช.2(3-1)	1.83 abc	16.33abcde	17.33 ab	56.33 ab	1.37 bcdef	1.45 abc	6.24 ab	1.6 a	0.8 a	0.39 abc	0.14 c	1.30 abc	9.44 d	41.24 abc	2.47 bcd	3.75 f	93	14.00	29.28
KT×Dgช.5(2-7)	1.37 bcd	15.83abcde	14.00 cd	50 bcd	1.14 efg	1.24 bc	4.36 bcd	1.23 abcde	0.8 a	0.46 ab	0.14 c	0.77 de	14.82 abcd	31.34abc	2.97 abc	4.36 bcdef	97	6.25	16.32
KT×Dgช.3(2-3)	1.17 cd	14.5 de	14.67 cd	48.33 bcd	1.28 cdefg	1.13 bc	5.52 abcd	1.01 cde	0.71 ab	0.31 abc	0.11 bc	0.75 de	12.15 cd	50.68 abc	2.3 cd	4.46 bcdef	96	10.00	40.60
KT×Spช.2(3-2)	1.60 bcd	15.33 cde	16.33 abc	50.33 bcd	1.43 bcde	1.41 abc	4.93 abcd	1.24 abcde	0.58 abc	0.39 abc	0.21 abc	1.00 bcde	17.65 abcd	9.52 c	2.41 bcd	4.12 cdef	83	43.75	20.80
KT×Spช.1(1-1)	1 d	14 de	14.00 cd	49 bcd	0.94 g	0.91 c	5.07 abcd	1.01 cde	0.52 abc	0.24 bc	0.11 bc	0.65 de	14.01 bcd	25 abc	2.73 bed	4.37 bcdef	76	20.00	4.00

ตารางผนวกที่ 57 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ในปี พ.ศ. 2557 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
KT×Spช.2(3-6)	1.5bcd	16.33 abcde	16.33 abc	51.33 bcd	1.23 cdefg	1.06 c	4.68 abcd	1.01 cde	0.64 ab	0.31 abc	0.22 abc	0.97 bcde	18.21 abcd	31.75 abc	2.74 bc	5.3 ab	93	12.50	18.00
KT×Spช.5(1-13)	1.60 bcd	15 cde	15.5 bcd	54 abc	1.44 bcde	1.42 abc	4.63 abcd	1.06 bcde	0.5 abc	0.35 abc	0.30 abc	0.95 bcde	23.53 abc	25 abc	2.71 bcd	5.13 ab	83	10.00	4.89
KT×Spช.5(1-12)	1.4 bcd	15.33 cde	14.33 cd	48.67 bcd	1.48 bcde	1.49 abc	3.85 d	0.76 de	0.6 abc	0.39 abc	0.28 abc	0.73 de	27.23 a	14.07 bc	2.75 abc	4.83 abcd	83	30.00	16.80
KT×Dgช.3(2-7)	1.9 abc	18.00 abcd	17.33 ab	57.00 ab	1.36 bcdef	1.43 abc	4.99 abcd	1.42 ab	0.54 abc	0.36abc	0.24 abc	1.30 abc	15.36 abcd	38.1 abc	2.63 bcd	4.39bcdef	93	17.14	43.70
KT×Spช.2(3-7)	2.2 ab	19 abc	16.67 abc	59.00 ab	1.43 bcde	1.56 abc	4.04 cd	1.3 abcd	0.71 ab	0.56 a	0.27 abc	1.37 abc	16.37 abcd	19.28 abc	2.78 abc	4.84 abcd	97	11.36	116.60
KT×Spช.1(1-7)	1.07 cd	14.17 de	14.17 cd	47.33 bcd	0.95 g	0.93 c	4.46 bcd	1.02 bcde	0.37 bc	0.22 bc	0.15 bc	0.70 de	17.83 abcd	16.36 abc	2.83 abc	3.92 ef	91	36.36	12.72
KT×Spช.5(1-10)	1.5bcd	16.17 abcde	15.67 bcd	54.00 abc	1.44 bcde	1.53 abc	7.69 a	1.34 abc	0.43 abc	0.26 bc	0.23 abc	1.02 bcd	17.55 abcd	43.96 abc	2.75 abc	3.91 ef	91	69.23	15.00
KT×Spช.2(3-9)	1.83 bc	18.67 abc	16.33 abc	54.67 abc	1.32 bcdef	1.30 abc	4.39 bcd	1.09 bcde	0.63 ab	0.47 bc	0.30 abc	1.07 bcd	21.61 abcd	11.68 bc	2.66 bcd	4.3 cdef	93	43.47	31.11
KT×Spช.1(1-6)	1.47 bcd	16.00 abcde	15.00 bcd	52.00 bc	1.35 bcdef	1.22 bc	4.55 bcd	1.14 bcde	0.7 ab	0.31 abc	0.22 abc	0.93 bcde	18.24 abcd	18.14 abc	2.47 bcd	3.43 f	93	37.14	40.88
KT×Dgช.3(3-2)	1.78 bcd	17.83 abcd	16.50 abc	55.00 ab	1.34 bcdef	1.15 bc	5.96 abc	1.04 cde	0.47 abc	0.47 ab	0.36 abc	0.95 bcde	27.41 a	13.33 bc	2.9 abc	5.07 ab	95	20.00	124.60
KT×Spช.5(1-5)	1.35 bcd	18.00 abcd	14.5 cd	52.00 bc	1.47 bcde	1.05 bc	5.67 abc	1.41 ab	0.47 abc	0.3 bc	0.25 abc	0.80 cde	23.62 abc	8.33 c	2.92 abc	4.66bcde	76	33.00	9.45
KT×Spช.5(1-6)	2.10 ab	18.00 abcd	17.00 abc	57.00 ab	1.43 bcde	1.41 abc	5.15 abcd	1.18 abcde	0.45 abc	0.42abc	0.41 a	1.27 bcd	24.54 abc	11.21 bc	2.83 abc	4.32bcdef	83	60.00	37.80
KT×Spช.5(1-8)	1.33 bcd	15.67 bcde	14.33 cd	49.00 bcd	1.34 bcdef	1.2 bc	5.33 abcd	1.25 abcde	0.41 bc	0.25abc	0.18 abc	0.90 bcde	16.81 abcd	7.87 c	2.88 abc	4.53bcdef	83	30.00	10.64
KT×Spช.1(1-9)	1.33 bcd	17.17 abcde	14.00 cd	49.00 bcd	1.57 abc	1.48 abc	4.21 bcd	1.04 cde	0.56 abc	0.34 abc	0.16 bc	0.83 cde	15.99 abcd	22.86 abc	2.96 abc	5.75 a	91	10.00	9.31
<b>units</b>	<b>kg</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>percentage</b>	<b>percentage</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>days</b>	<b>percentage</b>	<b>kg</b>
C.V	17.5	7.75	5.74	5.08	10.56	12.94	11.11	11.16	19.57	28.39	27.69	16.3	20.24	58.05	6.71	6.96	-	-	-

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 58 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ. 2558

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT-ns	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS-ns	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns
KTxSP ๓.3(2-5)	1.30bc	16.03abc	14.70bcde	50.67ab	1.12b	1.01cd	3.86b	1.01bc	0.46	0.29bc	0.20bc	0.80ab	22.78abcd	21.92	2.48bc	4.75abc	87	3.33
KTxSP ๓.1(2-5)	1.84abc	18.10ab	16.58bc	54.30ab	1.41ab	1.41bc	4.53ab	1.40a	0.73	0.25c	0.13bc	1.45ab	13.73de	41.78	2.71abc	5.27a	87	1.29
KTxDG ๓.1(1-11)	1.02c	14.50bc	13.43cde	46.00b	1.14b	1.09cd	3.85b	1.01bc	0.66	0.19c	0.07c	0.75ab	19.62bcd	67.96	1.99c	3.80bc	80	5.83
KTxDG ๓.2(1-2)	1.25bc	14.50bc	15.83bcd	51.33ab	1.26b	1.26cd	4.17b	0.70cd	0.62	0.29bc	0.23b	0.72ab	23.65abcd	24.58	2.75ab	4.84abc	80	4.75
MTxSP ๓.2(1-4)	2.01abc	16.50abc	22.10a	54.43ab	1.94a	2.17a	7.60a	1.33ab	0.66	0.36bc	0.21bc	1.44ab	18.11cde	19.05	3.38a	5.72a	95	2.50
KTxDG ๓.5(2-1)	0.98c	13.80c	13.00de	46.00b	1.04b	0.71d	3.09b	0.70cd	0.75	0.29bc	0.13bc	0.56b	29.59ab	33.33	2.60bc	4.59abc	100	0.50
KTxDG ๓.3(2-3)	1.03c	13.80c	13.17de	45.17b	1.25b	1.10cd	4.34b	0.55d	0.54	0.31bc	0.18bc	0.53b	30.79a	34.17	2.30bc	3.71c	109	10.50
KTxSP ๓.2(1-3)	1.04c	13.00c	12.00e	44.00b	1.41ab	1.36bc	3.74b	0.93cd	0.54	0.24c	0.10bc	0.70ab	23.08abcd	37.5	2.48bc	3.67c	110	0.83
KTxSP ๓.2(3-6)	2.20ab	18.00ab	16.00bcd	54.00ab	1.43ab	1.35bc	4.35b	0.78cd	0.77	0.62ab	0.44a	1.14ab	28.18abc	21.05	3.00ab	5.42a	100	2.50
KTxSP ๓.2(3-7)	2.67a	19.00a	18.00b	59.33a	1.48ab	1.45bc	3.30b	1.01bc	0.79	0.75a	0.41a	1.50a	27.76abc	17.66	2.93ab	5.12ab	95	1.23
KTxSP ๓.1(1-6)	1.78abc	13.20c	12.63de	43.80b	1.48ab	1.89ab	5.26ab	0.90cd	0.60	0.15c	0.07c	1.05ab	8.09e	33.44	2.30bc	3.58c	100	0.67
KTxSP ๓.5(1-5)	1.74abc	14.85abc	14.33cde	45.30b	1.08b	1.06cd	4.00b	0.80cd	0.59	0.28c	0.08c	0.87ab	16.64de	50.01	2.36bc	4.44abc	100	0.67
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	cm	cm	days	percentage
C.V	23.61	8.92	7.39	7.51	15.98	15.09	24.61	13.83	19.14	32.53	26.83	32.12	16.76	56.17	9.23	9.78	-	-

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 59 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ 2554

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
KTxSp.๗5 (1-6)	Y11D	4.00 bcd	5.00 b	5.00 c	3.00 b	GO152D	1.33 d
KTxD.g.๗1(1-5)	Y11D	3.00 d	5.00 b	7.00 a	3.00 b	GO152D	4.00 ab
KTxSp.๗1(2-8)	Y11D	3.00 d	3.00 c	3.00 d	4.00 a	GO152B	2.00 bc
KTxD.g.๗2(1-2)	Y11D	4.00 bcd	6.33 a	6.33 ab	3.00 b	GO152C	1.66 c
KTxD.g.๗3(3-2)	Y11D	3.33 c	6.33 a	7.00 a	3.00 b	GO152D	1.33 d
KTxSp.๗2(2-4)	Y11D	3.00 d	3.66 c	7.00 a	3.00 b	GO152B	2.00 bc
CNxSp.๗2(2-7)	Y11B	5.00 b	7.00 a	7.00 a	3.00 b	GO152C	2.00 bc
KTxD.g.๗1(1-11)	Y11D	3.33 c	5.00 b	7.00 a	4.00 a	GO152D	3.00 abc
KTxSp.๗1(2-13)	Y11D	4.00 bcd	7.00 a	5.00 c	3.00 b	GO164C	4.00 ab
KTxSp.๗5(1-9)	Y11D	4.33 bc	3.66 c	6.33 ab	3.33 b	GO152B	4.33 a
MTxSp.๗2(1-4)	YG11C	5.00 b	5.00 b	5.00 c	3.00 b	GO152C	1.66 c
KTxD.g.๗3(3-8)	Y11D	3.00 d	5.00 b	3.00 d	3.00 b	GO152D	2.00 bc
KTxSp.๗2(3-7)	Y11D	3.66 c	6.33 a	7.00 a	3.33 b	GO152B	3.33 ab
KTxSp.๗5(1-10)	YG11D	7.00 a	7.00 a	5.66 b	3.00 b	GO152C	3.00 abc
KTxD.g.๗1(1-7)	YG11C	3.00 d	5.00 b	5.00 c	3.00 b	GO152D	2.66 b
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
C.V	-	<b>25.43</b>	<b>24.86</b>	<b>27.60</b>	<b>11.89</b>	-	<b>45.88</b>

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.



ตารางผนวกที่ 60 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ 2555

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	EQ*	SC-ns	FS-ns
CNxSP๗2 (2-7)	YG13D	3.00c	5.67ab	3.67bc	3.00d	GO164C	1.00
KTxDg.๗ (1-1)	YG13D	3.00c	7.00a	3.00c	3.00d	GO164C	1.00
KTxDg.๗3 (2-3)	YG13D	4.00abc	5.00bc	5.00a	3.00d	GO164C	1.00
KTxDg.๗5 (1-7)	YG13D	3.00c	3.00c	3.67bc	3.67c	GO164C	7.00
KTxDG๗2 (1-2)	YG11C	3.00c	6.33a	3.00c	3.00d	GO165D	1.00
KTxDG๗2 (1-7)	YG13D	5.00a	7.00a	5.00a	3.00d	GO164C	1.00
KTxDG๗3 (2-7)	YG13D	5.00a	5.67ab	3.00c	3.00d	GO165C	7.00
KTxDg๗3 (3-2)	YG11D	5.00a	6.33a	3.67bc	3.00d	GO164C	1.00
KTxSp๗1 (1-1)	YG13D	4.33ab	5.00bc	4.33ab	3.00d	GO164C	1.00
KTxSp๗1 (1-10)	YG13D	5.00a	5.00bc	5.00a	3.00d	GO165D	1.00
KTxSP๗1 (1-14)	YG13D	3.00c	5.67ab	5.00a	3.00d	GO165D	2.00
KTxSp๗1 (1-3)	YG13D	5.00a	7.00a	5.00a	3.00d	GO165D	1.00
KTxSp๗1 (1-4)	YG13D	3.00c	7.00a	5.00a	3.00d	GO164C	1.00
KTxSp๗1 (1-6)	YG13D	3.00c	5.00bc	3.00c	3.00d	GO164D	1.00
KTxSp๗1 (2-8)	YG13D	5.00a	7.00a	5.00a	3.00d	GO164C	1.00
KTxSp๗2 (1-1)	YG13D	5.00a	7.00a	5.00a	3.00d	GO164D	1.00
KTxSp๗2 (1-3)	YG9D	5.00a	6.33a	5.00a	3.00d	GO165D	1.00
KTxSp๗2 (1-4)	YG13D	3.00c	6.33a	5.00a	3.00d	GO164C	1.00
KTxSp๗2 (1-5)	YG13D	3.00c	7.00a	3.00c	3.00d	GO164C	1.00
KTxSp๗2 (2-2)	YG13D	5.00a	6.33a	3.00c	3.00d	GO165D	1.00

ตารางผนวกที่ 60 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ 2555 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	EQ*	SC-ns	FS-ns
KTxSp๒2 (2-4)	YG13D	5.00a	5.67ab	4.33ab	3.00d	GO164D	1.00
KTxSP๒2 (2-5)	YG13D	5.00a	5.67ab	5.00a	3.00d	GO164C	1.00
KTxSp๒2 (3-1)	YG11D	3.67bc	7.00a	3.00c	3.00d	GO164B	1.00
KTxSp๒2 (3-6)	YG13D	4.33ab	7.00a	4.33ab	3.00d	GO165B	2.00
KTxSp๒2 (3-9)	YG11D	4.33ab	5.00bc	5.00a	3.00d	GO164B	1.00
KTxSp๒3 (2-5)	YG13D	3.67bc	7.00a	5.00a	3.00d	GO164C	7.00
KTxSp๒3 (2-9)	YG11D	5.00a	5.00bc	5.00a	3.00d	GO164C	6.00
KTxSP๒5 (1-10)	YG11D	3.00c	5.00bc	3.67bc	3.00d	GO164C	1.00
KTxSp๒5 (1-11)	YG11D	3.00c	7.00a	5.00a	3.00d	GO164C	1.00
KTxSp๒5 (1-12)	YG11D	3.00c	7.00a	5.00a	3.00d	GO165C	1.00
KTxSp๒5 (1-13)	YG11D	3.67bc	5.00bc	5.00a	3.00d	GO164C	1.00
KTxSp๒5 (1-2)	YG13D	5.00a	7.00a	5.00a	3.00d	GO164C	1.00
KTxSp๒5 (1-3)	YG11D	5.00a	7.00a	5.00a	3.00d	GO164C	1.00
KTxSP๒5 (1-9)	YG10D	3.67bc	7.00a	3.67bc	3.00d	GO164D	7.00
MTxSp๒2 (1-4)	YG10D	5.00a	5.67ab	5.00a	4.33b	GO164C	7.00
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
<b>C.V</b>	-	<b>22.14</b>	<b>14.98</b>	<b>18.56</b>	<b>18.13</b>	-	-

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 61 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ 2556

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ-ns	SC-ns	FS**
KTxSP ๓.3(2-4)	YG 10D	4.56ab	5.67ab	4.17bc	3.00	GO164B	1.33b
KTxSP ๓.2(1-11)	YG 8D	4.00b	3.00b	3.00d	3.00	GO164B	1.00b
KTxSP ๓.3(2-5)	YG 10D	4.89ab	5.00ab	4.00bc	3.00	GO164B	1.67b
KTxSP ๓.1(2-5)	YG 8D	4.00b	4.33ab	5.00a	3.00	GO164B	1.00b
KTxSP ๓.3(2-6)	YG 8D	5.00a	6.33a	4.00bc	3.00	GO164B	1.33b
KTxSP ๓.2(2-2)	YG 10D	5.00a	5.67ab	3.67cd	3.00	GO164B	1.00b
KTxDG ๓.1(1-5)	YG 8D	4.95a	6.81a	3.99bc	3.00	GO164B	1.00b
KTxDG ๓.3(3-8)	YG 8D	4.00b	3.00b	4.00bc	3.00	GO164B	1.00b
KTxSP ๓.2(1-1)	YG 8D	5.00a	6.33a	4.00bc	3.00	GO164B	4.00a
KTxSP ๓.2(2-4)	YG 10D	4.45ab	4.81ab	3.99bc	3.00	GO164B	1.00b
KTxSP ๓.4(1-1)	YG 12D	4.89ab	6.33a	4.33abc	3.00	GO165C	1.00b
KTxDg ๓.1(1-7)	YG 12C	5.00a	6.33a	4.00bc	5.00	GO164D	1.67b
KTxSP ๓.4(1-2)	YG 8D	5.22a	7.00a	4.50ab	3.33	GO164D	1.00b
KTxDg ๓.1(1-11)	YG 8D	4.95a	6.81a	3.99bc	3.00	GO164B	1.00b
KTxDg ๓.4(1-6)	YG 8D	4.89ab	5.67ab	4.00bc	3.00	GO164B	1.33b
KTxSP ๓.1(2-6)	YG 10D	4.29ab	5.81ab	3.99bc	3.00	GO165D	1.00b
KTxDg ๓.4(1-9)	YG 8D	5.00a	5.00ab	4.00bc	3.00	GO165D	1.00b
KTxSP ๓.5(1-1)	YG 8D	4.67ab	5.67ab	3.83bc	3.00	GO165D	1.00b
KTxSP ๓.2(1-7)	YG 10D	5.00a	5.00ab	4.00bc	3.00	GO165D	1.33b
KTxSP ๓.1(2-8)	YG 8D	4.78ab	5.81ab	3.99bc	3.00	GO164B	1.00b
KTxDG ๓.4(1-10)	YG 12D	5.00a	3.00b	4.00bc	3.00	GO165D	1.00b
KTxSP ๓.5(1-5)	YG 10D	4.78ab	5.00ab	4.00bc	3.00	GO164B	1.00b
KTxSP ๓.1(2-10)	YG 10D	5.00a	7.00a	4.00bc	3.00	GO164B	1.00b

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ-ns	SC-ns	FS**
CNxSPช.2(2-7)	YG 10D	4.67ab	5.00ab	4.00bc	3.00	GO164B	1.00b
KTxDGช.2(1-2)	YG 4D	4.95a	4.81ab	3.99bc	3.00	GO165D	1.00b

ตารางผนวกที่ 61 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ 2556 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ-ns	SC-ns	FS**
KTxSPช.3(1-1)	YG 4D	4.79ab	4.81ab	3.99bc	3.00	GO165D	1.00b
KTxSPช.2(2-5)	YG 4D	5.00a	5.67ab	3.83bc	3.00	GO165D	1.33b
KTxSPช.5(1-9)	YG 4D	4.89ab	6.33a	4.00bc	3.00	GO165D	1.33b
KTxSPช.5(1-10)	YG 4D	5.11a	7.00a	4.00bc	3.00	GO165D	2.00ab
KTxDgช.5(1-4)	YG 8C	4.64ab	6.08ab	3.73bc	3.00	GO165D	1.00b
MTxSP ช.2(1-4)	YG 12C	5.00a	3.00b	4.50ab	3.00	GO164B	1.00b
KTxSPช.1(1-1)	YG 4D	4.81ab	6.08ab	3.98bc	3.00	GO164B	1.00b
KTxDG ช.5(2-7)	YG 4D	5.00a	6.33a	4.00bc	3.00	GO164B	1.00b
KTxDg ช.3(2-3)	YG 12D	4.64ab	3.08b	3.98bc	3.00	GO164B	1.00b
KTxSPช.2(3-6)	YG 4D	5.00a	6.33a	4.00bc	3.00	GO164B	3.00ab
KTxSPช.5(1-12)	YG 10C	4.80ab	6.08ab	4.48ab	3.00	GO165B	1.00b
KTxSPช.2(3-7)	YG 4D	4.78ab	5.67ab	3.83bc	3.00	GO164B	1.33b
KTxSPช.1(1-7)	YG 10D	4.81ab	5.08ab	3.98bc	3.00	GO164B	1.00b
KTxSPช.1(1-6)	YG 4D	5.00a	6.33a	4.00bc	3.00	GO164B	1.00b
KTxSPช.5(1-10)	YG 12D	4.67ab	5.00ab	4.00bc	3.00	GO164D	1.33b
KTxSPช.2(3-9)	YG 8C	4.34ab	5.00ab	3.50cd	3.00	GO165C	1.00b
KTxDg ช.3(3-2)	YG 4D	4.67ab	5.00ab	3.83bc	3.00	GO164B	1.33b
KTxSPช.5(1-6)	YG 10D	4.89ab	6.33a	4.00bc	4.00	GO164A	1.33b
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
<b>c.v</b>	<b>-</b>	<b>6.25</b>	<b>18.72</b>	<b>7.06</b>	<b>4.48</b>	<b>-</b>	<b>68.69</b>

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

## ตารางผนวกที่ 62 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ. 2557

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ-ns	SC-ns	FS**
KT×Spช.3(2-4)	Y 10 D	5.00 abc	5.00 ab	4.00 bcd	3.00	GO 164 D	3.00 abc
KT×Spช.2(1-11)	Y 8 D	4.30 bcd	3.67 ab	3.67 cd	3.00	GO 164 C	1.00 c
CN×Dชช.3(1-4)	Y 10 D	5.00 abc	5.00 ab	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	6.00 a
KT×Spช.3(2-5)	Y 11 D	4.53 bcd	6.33 ab	4.50 ab	3.00	GO 165 D	2.00 abc
KT×Spช.1(2-5)	Y 11 D	5.14 ab	4.16 ab	4.02 bcd	3.00	GO 164 C	1.00 c
KT×Dชช.1(1-5)	Y 9 C	4.43 bcd	6.33 ab	4.33 abc	3.00	GO 164 C	2.00 abc
KT×Spช.2(2-2)	Y 11 D	5.30 ab	5.67 ab	5.00 a	3.00	GO 163 D	1.00 c
KT×Spช.3(2-6)	Y 10 D	4.77 abcd	6.33 ab	3.50 d	3.00	GO 165 C	1.00 c
KT×Dชช.1(1-7)	Y 10 C	5.00 abc	3.00 b	4.00 bcd	5.00	GO 164 C	3.00 abc
KT×Spช.2(2-4)	Y 11 D	3.99 cd	5.67 ab	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	1.00 c
KT×Spช.2(1-1)	Y 9 D	4.50 bcd	6.33 ab	4.00 bcd	3.00	GO 164 D	2.00 abc
CN×Dชช.4(2-4)	Y 11 D	4.20 bcd	5.67 ab	4.00 bcd	3.00	GO 167 D	5.67 ab
KT×Spช.1(2-6)	Y 10 D	4.33 bcd	5.67 ab	3.67 cd	3.00	GO 164 D	2.00 abc
KT×Spช.2(1-4)	Y 11 C	4.97 abc	5.00 ab	3.83 bcd	3.00	GO 165 D	1.00 c

KT×Dgช.4(1-9)	Y 8 D	4.87 abc	7.00 a	4.00 bcd	3.00	GO 163 D	1.00 c
KT×Spช.1(2-7)	Y 11 D	4.67 abcd	7.00 a	3.67 cd	3.00	GO 164 C	5.00 abc
KT×Spช.1(2-8)	Y 11 D	5.70 a	7.00 a	5.00 a	3.00	GO 163 D	1.00 c

ตารางผนวกที่ 62 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ. 2557 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ-ns	SC-ns	FS**
KT×Spช.2(1-7)	Y 11 D	5.13 abc	5.67 ab	4.17 bcd	3.00	GO 165 D	1.33 bc
KT×Spช.1(2-10)	Y 11 D	4.80 abc	5.67 ab	3.83 bcd	3.00	GO 164 C	1.33 bc
KT×Spช.2(2-2)	Y 10 D	4.53 bcd	5.00 ab	4.17 bcd	3.00	GO 165 D	2.67 abc
CN×Spช.2(2-7)	Y 10 D	3.63 d	5.00 ab	4.00 bcd	3.00	GO 163 D	1.00 c
KT×Dgช.2(1-2)	Y 10 D	4.87 abc	4.33 ab	4.00 bcd	3.00	GO 164 D	2.00 abc
KT×Spช.2(2-4)	Y 11 B	4.90 abc	5.00 ab	4.50 ab	3.00	GO 164 C	2.33 abc
KT×Spช.5(1-9)	Y 11 D	5.00 abc	5.00 ab	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	1.00 c
KT×Spช.1(2-13)	Y 10 C	5.00 abc	3.00 b	4.00 bcd	3.00	GO 164 D	4.00 abc
KT×Spช.1(2-14)	Y 8 D	5.00 abc	3.67 ab	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	1.00 c
KT×Spช.5(1-10)	YG 0 D	5.07 abc	4.33 ab	4.17 bcd	3.00	GO 163 D	2.00 abc
MT×Spช.2(1-4)	Y 10 D	5.3 ab	3.00 b	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	5.67 ab
KT×Spช.2(2-10)	Y 11 D	5.3 ab	7.00 a	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	4.00 abc
KT×Spช.2(3-1)	Y 8 D	5.00 abc	6.33 ab	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	1.00 c

KT×Dg $\bar{y}$ .5(2-7)	Y 8 D	4.77 abcd	5.00 ab	5.00 a	3.00	GO 163 D	1.00 c
KT×Dg $\bar{y}$ .3(2-3)	Y 8 D	4.00 cd	4.33 ab	4.00 bcd	3.00	GO 163 D	1.00 c
KT×Sp $\bar{y}$ .2(3-2)	Y 8 D	5.00 abc	7.00 a	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	1.00 c
KT×Sp $\bar{y}$ .1(1-1)	Y 8 D	5.00 abc	7.00 a	4.00 bcd	3.00	GO 163 D	1.00 c

---

ตารางผนวกที่ 62 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ. 2557 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ-ns	SC-ns	FS**
KT×Spช.2(3-6)	Y 8 D	4.80 abc	7.00 a	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	1.00 c
KT×Spช.5(1-13)	Y 8 D	3.3 d	5.00 ab	4.00 bcd	3.00	GO 163 D	1.00 c
KT×Spช.5(1-12)	Y 8 D	4.80 abc	4.33 ab	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	5.00 abc
KT×Dgช.3(2-7)	Y 8 D	5.00 abc	5.00 ab	6.00 a	3.00	GO 164 B	1.00 c
KT×Spช.2(3-7)	Y 8 D	4.57 bcd	7.00 a	4.00 bcd	3.00	GO 164 B	3.00 abc
KT×Spช.1(1-7)	Y 10 D	5.30 ab	7.00 a	4.00 bcd	3.00	GO 163 C	1.00 c
KT×Spช.5(1-10)	Y 11 D	5.70 a	7.00 a	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	1.00 c
KT×Spช.2(3-9)	Y 8 D	4.57 bcd	7.00 a	4.00 bcd	3.00	GO 164 B	1.00 c
KT×Spช.1(1-6)	Y 8 D	4.00 cd	7.00 a	3.53 d	3.00	GO 164 C	1.00 c
KT×Dgช.3(3-2)	Y 11 D	4.80 abc	7.00 a	4.17 bcd	3.00	GO 164 C	1.00 c
KT×Spช.5(1-5)	Y 11 D	4.77 abcd	7.00 a	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	1.00 c
KT×Spช.5(1-6)	Y 11 D	4.77 abcd	5.00 ab	3.50 d	3.00	GO 164 C	3.00 abc
KT×Spช.5(1-8)	Y 8 D	4.90 abc	4.33 ab	4.00 bcd	3.00	GO 164 C	3.00 abc
KT×Spช.1(1-9)	Y 11 C	4.90 abc	5.67 ab	4.33 abc	3.00	GO 164 D	5.67 ab
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
C.V	-	6.04	19.02	8.3	-	-	71.05

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.



ตารางผนวกที่ 63 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด ปี พ.ศ.2558

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ-ns	SC-ns	FS**
KTxSP ๓.3(2-5)	YG11D	4.67b	3.00b	4.00bc	3.00	GO164D	1.00c
KTxSP ๓.1(2-5)	Y11D	4.65b	4.96a	3.95bc	3.04	GO164D	1.00c
KTxDG ๓.1(1-11)	Y11D	4.67b	3.67b	4.00bc	3.00	GO164D	1.00c
KTxDG ๓.2(1-2)	YG11D	4.60b	3.00b	4.67b	3.00	GO164C	1.00c
MTxSP ๓.2(1-4)	YG11D	5.10a	5.00a	4.17bc	3.33	GO164C	4.67b
KTxDG ๓.5(2-1)	Y11D	5.00a	3.00b	4.00bc	3.00	GO164D	1.00c
KTxDG ๓.3(2-3)	Y11D	4.67b	3.00b	4.00bc	3.00	GO164D	1.00c
KTxSP ๓.2(1-3)	YG11D	4.67b	3.00b	4.00bc	3.00	GO164D	1.00c
KTxSP ๓.2(3-6)	Y11D	5.00a	3.00b	4.00bc	3.00	GO164D	1.00c
KTxSP ๓.2(3-7)	YG11D	4.67b	3.00b	5.50a	3.00	GO164C	7.00a
KTxSP ๓.1(1-6)	YG11D	4.65b	4.96a	3.95bc	3.04	GO164D	1.00c
KTxSP ๓.5(1-5)	YG11D	4.65b	3.00b	3.45c	3.04	GO164C	6.96a
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
<b>c.v</b>	<b>-</b>	<b>2.23</b>	<b>10.08</b>	<b>6.09</b>	<b>5.82</b>	<b>-</b>	<b>15.56</b>

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 64 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2554

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
KTXPM 5	0.65 ij	12.75 i	11.00 k	38.50 k	1.25 jk	0.94 n	6.23 g	0.56 m	0.32 k	0.11 n	0.19 i-j	1.35 g	17.26 l	19.37 i	2.44 n	3.53 o	122	12.00	1.95
CNXPM 33	0.86 ij	13.66 hi	12.66 j	44.66 jk	1.19 k	1.02 m	8.05 b	0.77 k	0.96 e	0.21 m	0.08 o	0.56 p	24.43 h	100.00 a	2.48 m	4.41 k	121	40.00	3.60
PMXKT 2	1.30 i	16.00 g	14.26 ij	49.00 j	1.47 hi	1.45 j	6.76 d	1.18 c	1.35 b	0.31 k	0.06 p	0.92 k	24.23 h	80.00 a-c	2.25 o	4.08 l	117	6.67	6.50
MTXPM 12	1.33o	15.33 h	15.53 fg	52.66 gh	1.25 jk	1.25 l	5.77 h	0.83 j	0.64 i	0.36 j	0.23 f	0.66 o	30.76 c	0.00 k	3.11 c	4.47 i	125	10.00	1.30
CNXPM 24	1.35 i	17.50 f	16.00 f	49.50 i	1.45 hi	1.29 l	5.98 g	0.86 i	0.95 e	0.38 i	0.12 m	0.85 l	28.15 d	82.90 a-b	3.07 d	4.71 f	106	6.67	4.05
CNXPM 44	1.36 i	15.33 h	15.66 fg	52.66 gh	1.49 h	1.46 i	7.18 c-d	0.60 m	0.86 f	0.52 g	0.18 i-j	0.73 n	37.14 a-c	45.30 e	3.43 a-c	4.53 h	118	22.00	2.80
MTXKT	1.41 i	16.83 f	15.66 fg	52.33 gh	1.48 h	1.40 k	7.62 b	0.88 h	0.95 e	0.31 k	0.10 n	1.00 i	22.47 i	70.24 a-e	2.93 f	4.08 l	110	13.13	14.20
MTXPM	1.45 i	15.00 h	14.50 j	50.50 hi	1.35 ij	1.54 h	6.03 g	1.01 f	0.97 e	0.43 h-i	0.19 i-j	0.82 m	28.53 d	9.37 j	2.89 g	4.75 f	116	55.00	5.80
CNXPM 20	1.47 i	17.00 f	15.25 h	48.50 j	1.70 c-e	1.86 b-j	5.91 g	1.29 b	0.93 e-f	0.37 i	0.15 k	1.03 h	25.32 g	0.00 k	3.12 c	5.19 b	125	17.33	10.36
MTXKT 29	1.56 hi	18.33 ef	15.83 fg	52.33 gh	1.50 gh	2.01 b-f	4.91 l	0.86 i	1.00 e	0.46 h-i	0.17 i-k	0.93 k	26.26 f	43.81 e	2.96 f	4.46 i	121	11.59	32.97
KTXPM 6	1.56 hi	16.46 fg	15.46 g	52.66 gh	1.50 gh	1.58 f	5.41 j	0.93 h	0.88 f	0.43 h-i	0.21 i	0.95 j	27.50 d	61.69 b-d	2.81 i	5.02 c	126	28.57	6.40
MTXKT 35	1.62 h	16.50 fg	15.75 fg	53.50 g	1.39 i	1.39 k	6.21 g	0.85 j	0.78 h	0.45 h	0.19 i-j	0.95 j	29.51 c-d	27.14 i	3.20 b-d	4.82 e	125	10.00	6.52
MTXKT 4	1.65 h	17.00 f	14.50 i	51.00 h	1.76 b	1.88 b-j	10.45 a	1.26 b-d	0.78 h	0.30 l	0.15k	1.02 d-j	16.59 m	25.00 i	2.72 k	4.60 f-g	110	20.00	16.50
PMXCN 7	1.68 h	16.66 f	15.66 fg	53.00gh	1.57g	1.62 d	5.70 i	1.12 c-e	0.66 i	0.51 g	0.25 d	0.91 k	30.48 c	21.19 i	3.36 a-e	4.94 c	109	16.52	18.48
KTXMT 22	1.73 g	16.66 f	17.00 cd	56.33 e	1.74 c-d	1.46 i	6.12 g	1.06 c-g	1.14 d	0.52 g	0.08 o	1.13 f	30.18 c	73.48 a-e	2.49 m	3.85 n	107	8.33	5.19
PMXCN 13	1.86 fg	18.33 ef	16.33 ef	54.66 fg	1.90 a-d	2.18 a-d	7.24 c	1.04 d	0.60 j	0.54 f	0.27 b	1.05 g	28.55 d	45.61 e	3.08 c-d	5.18 b-c	125	15.56	11.22
MTXKT 24	1.95 f	18.50 ef	16.66 de	55.00 f	1.65 d	1.60 e	6.49 f	0.76 l	0.80 h	0.56 e-f	0.20 i	1.18 e	28.91 c-d	50.43 c	2.56 l	3.97 m	104	18.04	60.45
MTXKT 36	2.15 ef	19.00 d	18.25 b	58.50 cd	1.82 a-g	1.97 b-h	6.42 f	0.85 j	0.84 f	0.76 d	0.26 d	1.12 f	35.54 a-e	46.92 d	3.21 b-c	4.98 c	117	9.47	12.90
MTXKT 37	2.21 e	22.66 a-c	17.66 b-d	58.33 cd	1.74 c-d	2.03 b-e	6.93 c-e	1.48 a-b	1.11 d-e	0.63 d-e	0.13 l	1.45 c-e	28.76 c-d	45.63 e	3.15 b-e	4.45j	121	6.09	13.32
CNXPM 23	2.26 d	19.00 d	17.00 cd	56.66 de	1.61 g	2.03 b-e	7.87 b	1.52 a	0.96 e	0.59 d-f	0.22 h	1.45 c-e	26.23 f	51.11 c	2.89 g	5.05 c	107	10.00	4.54
CNXPM18	2.33 cd-i	21.33 b-c	17.00 cd	56.33 e	1.87 a-f	2.00 b-f	6.18 g	0.84 j	0.85 f	0.67 d	0.40 a	1.31 d-g	29.00 c-d	35.15 g	3.08 d	4.98 c	124	45.45	23.30
CNXPM 43	2.35 cd-i	21.00 b-d	16.75 d	57.50 cde	1.89 a-e	2.06 b-d	5.77 i	1.04 d	0.94 e	0.69 d	0.28 b	1.37 d	29.75 c-d	77.50 a-d	3.10 d	5.71 a-b	119	14.00	11.75

MTXKT 21	2.36 cd-i	18.66 e	16.66 de	60.66 bc	1.80 a-g	2.00 b-f	6.86 c-e	1.13 e	1.46 a-c	0.79 c-e	0.16 j	1.36 d-e	33.61 a-g	37.66 f	3.07 d	5.43 a-d	125	43.75	49.35
----------	-----------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	--------	----------	----------	--------	----------	-----------	---------	--------	----------	-----	-------	-------

ตารางผนวกที่ 64 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2554 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns
KTXPM 1	2.38 cd-i	21.66 b	17.83 b-c	61.00 bc	1.71 c-e	2.10 b	6.91 c-e	1.29 b-c	1.47 a-c	0.68 d	0.17 i-k	1.53 c-d	28.30 d	22.22 i	3.12 c	5.40 a-e	125	10.67
KTXMT 24	2.50 cd-h	19.33 d	19.33 a-c	62.66 b	1.63 e	1.81 c	5.15 k	1.00 f-g	0.89 f	0.79 c-e	0.37 a-c	1.33 d-f	31.34 b	28.01 i	3.62 a	5.52 a-c	125	55.00
MTXPM 13	2.53 cd-g	20.66 c	17.66 b-d	55.66 ef	1.62 f	1.43 j	8.16 b-c	1.11 c-e	1.05 d-e	0.84 c	0.35a-d	1.26 d-h	34.00 a-f	48.90 c	3.30 a-f	5.84 a	122	37.50
MTXKT 14	2.55 cd-g	21.50 b	19.00 a-d	62.50 b	1.62 f	1.56 g	7.20 c	0.58 m	1.17 c-d	1.02 b	0.33 a-g	1.20 d-j	40.08 a	32.07h	3.65 a	4.74 f	122	32.00
MTXKT 27	2.80 cd-f	19.50 cd	19.00 a-d	64.50 a	1.62 f	2.01 b-f	6.55 e	1.63 a	1.74 a	0.56 e-f	0.18 i-j	1.95 a-b	20.16 k	73.33 a-e	3.63 a	4.81 e	137	10.00
MTXKT 38	2.83 cd	21.33 b-c	17.33 c	60.66 bc	1.92 a	2.16 a	6.33 f	1.06 c-e	1.25c	1.03 a-c	0.24 d	1.55 c	35.70 a-d	100.00 a	3.63 a	4.84 d	125	66.67
MTXKT 60	2.86 cd	23.66 a-b	19.16 a-d	64.00 a	1.89 a	2.00 b-g	5.97 g	1.28 b-c	0.83 g	0.57 e	0.22 g	2.06 a-b	20.05 k	42.92 e	3.23 b	4.69 f	109	5.89
MTXKT53	2.90 c	24.50 a	18.50 a-f	60.00 bcd	1.62 f	2.31 a	6.60 e	1.53 a	1.11 d-e	0.62 d-f	0.12 m	2.15 a	21.43 j	67.22 b	2.83 h	4.58 g	139	0.86
MTXKT 1	3.73 a	21.66 b	19.66a-b	66.66 a-b	2.03 a	2.52 a	6.68 e	1.53 a	1.15 d	1.17 a	0.33a-f	2.20a	31.62 b	47.41 d	3.37 a-d	4.33 k	125	11.67
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	cm	cm	day	percentage
c.v	37.45	22.10	13.17	11.75	94.58	24.28	18.02	27.11	33.14	46.47	46.04	37.57	22.81	62.72	12.43	11.94	-	-

ตารางผนวกที่ 65 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2555

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD*	SL*	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
CMxPM25	1.98c-g	20.33b-f	16.67b	54.00c-h	2.02bc	2.16bc	6.33b-f	1.45a-d	1.04b-g	0.49d-i	0.13cde	1.77bcd	24.86e-i	76.39abc	3.02b-i	5.57a-f	116	14.55	5.95
CMxPM8	1.57fg	16.00hi	16.17b	52.50e-h	1.88b-f	1.96b-g	7.04a-d	0.95hij	0.69h-l	0.49d-i	0.25abc	1.30b-h	31.48a-e	70.87a-d	2.67g-j	4.78d-l	107	20.0	4.70
CNxPM2	2.18c-g	17.50e-i	14.00b	57.33b-f	1.68d-j	2.23b	5.55c-g	1.08e-j	1.13b	0.48d-i	0.13cde	1.30b-h	31.67a-e	66.67a-e	3.39b-f	5.12a-i	121	8.57	3.30
CNxPM15	1.65efg	18.00e-i	18.17b	52.00e-h	1.83b-h	2.23b	6.69b-e	1.23c-h	0.69h-l	0.55c-h	0.37a	0.85gh	25.42e-i	7.69g	3.21b-i	5.58a-e	107	20.0	1.50
CNxPM19	1.50g	18.35d-i	16.50b	49.00gh	1.56f-j	1.73c-h	3.84gh	1.51abc	0.56kl	0.27hij	0.21a-d	1.37b-h	14.79kl	71.06a-d	2.85d-i	4.27i-n	137	14.00	6.58
CNxPM22	1.92c-g	18.67c-i	16.67b	54.33c-h	1.76b-h	1.82b-h	5.18d-h	1.25c-h	0.72g-l	0.53c-h	0.27abc	0.85gh	27.35d-h	53.18b-f	3.11b-i	5.35a-h	124	3.00	5.75
CNxPM23	2.03c-g	18.00e-i	15.83b	54.67c-h	1.61e-j	1.85b-g	6.92a-d	1.51abc	0.88c-k	0.46d-j	0.19b-e	1.18e-h	22.67f-j	26.24efg	2.79e-j	4.74d-l	91	21.3	6.10
CNxPM33	2.75bcd	20.50b-f	18.25b	60.50bcd	1.70d-i	2.03b-e	5.38c-h	1.30b-g	1.29a	0.72cde	0.19b-e	1.65b-e	24.34e-i	76.67abc	3.01c-i	4.70e-l	109	2.50	5.50
CNxPM18	2.30c-g	20.75b-e	16.50b	54.50c-h	1.92b-e	2.19bc	5.64c-g	1.51abc	0.92c-i	0.67c-f	0.21a-d	1.17e-h	28.66b-f	63.34a-e	3.37b-g	5.01b-j	115	10.00	4.61
CNxPM44	2.08c-g	18.00e-i	17.67b	58.00b-f	1.84b-g	1.60e-h	6.27b-f	0.96hij	0.99b-i	0.75cd	0.24a-d	1.48b-f	36.00ab	53.81b-f	3.24b-i	5.06b-j	107	10.00	6.25
KTxMT33	2.83bc	20.67b-e	35.67a	61.67bc	1.80b-h	1.86b-g	5.15d-h	1.36a-g	1.05b-f	0.71cde	0.19b-e	1.38b-h	24.79e-i	39.74c-g	3.32b-h	4.63gm	119	80.00	8.50
KTxMT9	1.48g	20.00b-g	16.00b	52.67e-h	2.05a	1.37h	8.60a	1.70a	0.91c-i	0.23ij	0.03e	0.90fgh	15.58jkl	93.33ab	2.16jk	3.48n	101	15.00	4.45
KTxPM14	1.90c-g	19.50b-g	15.00b	54.00c-h	1.63d-j	1.99b-g	5.12d-h	1.40a-f	0.82d-k	0.38f-j	0.23a-d	1.10e-h	18.92i-k	8.00g	3.17b-i	6.00a	105	0.67	3.80
KTxPM6	1.53g	16.33hi	15.17b	53.33d-h	1.52g-j	1.79b-h	4.94e-h	1.03g-j	1.26ab	0.39f-j	0.19b-e	1.05fgh	25.78e-i	29.45d-g	3.38b-f	5.16a-i	114	5.00	4.60
MTxKT	1.63efg	17.00f-i	16.67b	56.17b-h	1.54g-j	1.50gh	5.56c-g	1.11d-i	1.06b-f	0.40f-j	0.13cde	1.12e-h	25.69e-i	42.60c-g	3.40b-f	4.66f-l	116	6.67	4.90
MTxKT15	1.70efg	18.50c-i	15.00b	55.00c-h	1.52g-j	1.66d-h	6.32b-f	1.25c-h	0.58jkl	0.19j	0.16b-e	0.98fgh	11.18l	54.55b-f	3.57bc	5.02b-j	99	0.50	1.70
MTxKT21	3.23a	22.63a	18.83b	63.00a	1.97b	2.11bcd	4.74e-h	1.17c-i	1.09b-e	1.14a	0.26abc	0.82h	35.48abc	38.89c-g	2.93c-i	5.51a-g	108	5.00	9.67
MTxKT24	1.63efg	16.00hi	15.50b	52.67e-h	1.76b-h	1.66d-h	4.58fgh	0.77j	0.70h-l	0.60c-g	0.22a-d	1.83b	36.95a	29.15d-g	2.70f-j	4.09k-n	112	6.67	4.90

ตารางผนวกที่ 65 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2555 (ต่อ)

Crosses	FW*	FL*	FD*	FC1*	P1*	P2*	PL*	TFS*	FT*	FFW*	SW*	FSW*	%F*	%AS*	SD*	SL*	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
MTxKT29	1.80efg	18.25d-i	15.50b	54.50c-h	1.63d-j	2.07b-e	3.62h	1.03g-j	0.87c-k	0.65c-g	0.18b-e	1.35b-h	35.78abc	51.30b-g	2.94c-i	4.46h-m	118	10.00	3.60
MTxKT36	1.93c-g	18.33d-i	16.50b	58.67b-e	1.67d-j	1.73c-h	5.59c-g	1.22c-i	0.78e-l	0.61c-g	0.21a-d	1.10e-h	31.56a-e	27.85d-g	3.51bcd	4.86c-l	116	9.30	5.80
MTxKT37	1.82d-g	19.00c-h	16.50b	57.33b-f	1.70c-i	2.01b-f	5.51c-h	1.33b-g	0.90c-j	0.61c-g	0.19b-e	0.95fgh	33.82a-d	47.78c-g	2.96c-i	4.17j-n	114	8.33	5.45
MTxKT4	1.70efg	16.00hi	16.00b	54.00c-h	1.58f-j	1.89b-g	6.27b-f	1.31b-g	0.76f-l	0.38f-j	0.22a-d	1.30b-h	22.35f-j	31.25d-g	3.72a	4.02lmn	115	5.11	1.70
MTxKT9	1.35g	15.25i	15.75b	52.25e-h	1.42ij	1.63d-h	7.69ab	1.20c-i	0.71h-l	0.27hij	1.19b-e	1.23d-h	19.75h-k	58.95a-f	2.96c-i	3.81mn	114	4.00	2.70
MTxPM4	2.23c-g	21.17b-e	16.83b	56.00b-h	2.04a	2.19bc	5.20d-h	1.47abc	0.85d-k	0.57c-g	0.28abc	1.85a	25.28e-i	15.87fg	2.95c-i	4.81c-l	121	24.55	6.70
PMxCN10	2.30c-g	22.00bc	16.25b	55.25c-h	1.97b	2.45b	4.39fgh	1.37a-f	0.69h-l	0.55c-h	0.29abc	1.10e-h	24.02e-i	35.72c-g	3.40b-f	5.25a-h	97	10.00	4.60
PMxCN13	2.23c-g	19.33b-h	17.67b	58.33b-f	1.70d-i	2.10bcd	5.81b-f	1.51abc	0.92c-i	0.62c-g	0.20a-d	1.43b-g	27.55d-h	79.29abc	2.63hij	5.03b-j	98	5.00	6.70
PMxCN16	2.50b	21.00b-e	17.00b	56.50b-g	1.98bcd	2.83a	5.79c-f	1.61ab	1.18bc	0.62c-g	0.07de	1.87a	31.40a-e	100.00a	1.86k	4.88c-l	98	1.00	2.50
PMxCN2	1.90c-g	17.67e-i	16.67b	54.33c-h	1.53g-j	1.76b-h	5.41c-h	1.41a-e	0.97b-i	0.52c-h	0.19b-e	1.38b-h	27.66d-g	71.11a-d	2.74e-j	5.01b-j	104	8.75	5.70
PMxCN6	1.63efg	16.33hi	15.67b	51.33e-h	1.69d-i	1.95b-g	5.72c-g	1.07f-j	0.68i-l	0.50c-i	0.28abc	1.13e-h	30.89a-e	41.75c-g	3.00c-i	4.76d-l	125	31.43	4.93
PMxKT15	2.13c-g	19.50b-h	16.67b	55.67b-h	1.56f-j	1.88b-g	5.13d-h	1.35b-g	0.90c-j	0.53c-h	0.24a-d	1.18e-h	25.06e-i	45.55c-g	3.42b-e	5.20a-h	109	5.60	4.40
PMxKT2	1.40g	16.67ghi	14.67b	48.67h	1.54g-j	1.53fgh	6.68b-e	1.06f-j	1.01b-h	0.42e-j	0.13cde	1.27c-h	29.99a-f	42.06c-g	2.66hij	5.28a-h	101	13.85	4.20
PMxMT1	1.90c-g	19.00c-h	16.50b	54.00c-h	1.51hij	1.79b-h	6.31b-f	1.42a-d	0.76f-l	0.35g-j	0.26abc	0.90fgh	18.16i-l	29.41d-g	2.59ij	4.96c-k	94	10.00	1.90
PMxMT6	2.20c-g	19.00c-h	18.00b	58.00b-f	1.84b-g	2.11bcd	1.18i	1.21c-i	1.01b-h	0.79c	0.28abc	0.82h	28.18c-g	41.67c-g	3.14b-i	5.70abc	139	3.30	2.20
PMxMT8	2.57b	21.67bcd	17.67b	58.33b-f	1.76b-h	2.21bc	4.86e-h	1.45a-d	1.18bc	0.64c-g	0.16b-e	1.37b-h	24.78e-i	53.97b-f	3.40b-f	5.89ab	109	16.3	7.70
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	cm	cm	day	percentage	kg
C.V.	27.60	11.24	19.81	7.24	12.01	15.32	22.24	16.40	24.66	42.54	31.47	28.61	23.15	43.86	13.97	11.39	-	-	-

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 66 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2556

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1-ns	P1**	P2**	PL**	TFS-ns	FT-ns	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
MTxKT 38	1.55abcdef	17.00bcde	14.67abcd	48.33	1.63abcde	1.70ab	7.08b	1.20	1.33	0.47bc	0.05b	1.03abc	29.99bc	100.00a	3.06abcde	4.58cdefghi	104	7.06	4.70
MTxPM12	0.87ef	14.00de	13.04cd	45.08	1.29cde	1.29b	4.68cdefg	0.95	0.73	0.22c	0.04b	0.58c	25.6bc	99.63a	2.54def	4.37fghi	88	8.00	1.70
PMxKT2	1.38abcdef	17.50abcde	13.83bcd	47.67	1.51abcde	1.52ab	5.78cdefg	1.11	1.08	0.42bc	0.10ab	0.87abc	29.71bc	54.72abcdefg	2.69bcdef	5.41abcde	81	8.80	11.04
MTxPM	1.47abcdef	16.50bcde	14.54abcd	51.08	1.51abcde	1.71ab	5.95bcdefg	1.47	1.18	0.28bc	0.10ab	1.06abc	18.80c	0.00h	3.33ab	5.71ab	97	5.00	8.70
KTxPM14	1.10cdef	17.00bcde	14.00abcd	49.00	1.48bcde	1.54ab	6.29bcdefg	1.29	0.88	0.31bc	0.09ab	0.70bc	28.64bc	20.00gh	2.49def	4.58cdefghi	91	1.76	2.20
PMxCN19	0.78f	13.67e	12.50d	43.00	1.54abcde	1.66ab	6.59bcdef	1.26	0.88	0.20c	0.048b	0.53c	25.11bc	100.00a	2.34f	4.24ghi	88	23.33	20.28
MTxPM14	1.60abcdef	16.00bcde	16.00abcd	52.00	1.68abcd	1.68ab	6.69bcd	1.00	0.71	0.45bc	0.30ab	0.85abc	28.13bc	56.52abcdefg	2.44ef	3.83i	93	2.86	3.20
KTxPM3	0.95def	14.33cde	13.00cd	44.00	1.27de	1.28b	5.65bcdefg	0.84	0.74	0.30bc	0.11ab	0.53c	32.46bc	30.26efgh	2.43ef	4.45cdefghi	91	8.00	6.65
CNxPM19	1.87abcde	19.33abc	16.67abcd	56.67	1.66abcd	1.98ab	6.65bcde	1.55	0.73	0.44bc	0.26ab	1.17abc	23.72bc	43.04cdefgh	2.53def	5.22abcdefg	96	19.44	18.70
CNxPM43	2.02abc	19.00abcd	17.04abcd	41.58	1.56abcde	1.52ab	5.34bcdefg	1.32	1.20	0.65b	0.24ab	1.11abc	32.1bc	38.26defgh	2.69bcdef	6.09a	91	12.00	10.00
PMxCN7	0.87ef	13.67e	15.17abcd	49.17	1.15e	1.71ab	4.04g	0.94	1.03	0.30bc	0.35a	0.77abc	36.04b	58.06abcdefg	2.78abcdef	4.42efghi	104	4.50	6.96
PMxMT2	1.70abcdef	18.50abcde	19.00a	55.00	1.55abcde	1.85ab	4.29efg	0.75	2.08	0.58b	0.12ab	1.00abc	34.41bc	50.00bcdefg	2.77abcdef	5.32abcdef	99	5.00	1.70
CNxPM18	1.40abcdef	17.00bcde	15.50abcd	52.00	1.62abcde	1.92ab	5.71bcdefg	0.79	1.3	0.40bc	0.15ab	0.85abc	28.93bc	16.67gh	3.25abc	5.49abcd	101	20.00	1.40
MTxKT29	1.17bcdef	16.50bcde	14.33abcd	47.67	1.57abcde	1.67ab	4.71bcdefg	1.25	1.01	0.22c	0.06ab	0.88abc	20.14bc	92.59ab	2.66bcdef	4.13hi	86	0.94	3.51
MTxKT21	2.00abc	20.00ab	15.00abcd	56.00	1.77abc	1.81ab	4.35defg	1.44	0.96	0.45bc	0.05ab	1.50ab	22.5bc	71.43abcdef	2.55cdef	4.41efghi	96	10.00	2.00
KTxMT24	1.73abcdef	17.17abcde	16.17abcd	57.67	1.77abcd	1.73ab	7.00bc	1.02	0.94	0.52bc	0.18ab	1.03abc	32.28bc	37.69defgh	2.96abcdef	4.61cdefghi	88	9.60	15.57
CNxPM20	1.15bcdef	17.00bcde	13.00cd	48.00	1.86ab	1.52ab	6.22bcdefg	1.8	0.96	0.23c	0.07ab	0.85abc	20bc	75.00abcde	2.98abcdef	5.58abc	96	1.25	4.60
CNxPM15	1.48abcdef	17.67abcde	16.33abcd	55.00	1.73abcd	2.11ab	6.32bcdefg	1.37	0.66	0.42bc	0.24ab	0.95abc	29.6bc	30.93efgh	3.15abcd	5.38abcdef	88	7.06	17.76
MTxKT	1.67abcdef	18.00abcde	14.33abcd	55.33	1.67abcd	1.63ab	5.03bcdefg	1.36	0.95	0.36bc	0.07ab	1.23abc	21.57bc	36.67defgh	3.08abcde	4.96bcdefgh	95	1.43	15.03
MTxKT24	1.57abcdef	17.17abcde	14.83abcd	50.67	1.70abcd	1.71ab	4.23fg	1.42	0.99	0.25c	0.12ab	1.20abc	16.15c	27.96fgh	3.05abcdef	4.67bcdefghi	96	0.80	6.92
CNxPM24	2.23a	18.00abcde	17.67abc	60.33	1.91ab	1.81ab	6.26bcdefg	1.42	0.89	0.66b	0.22ab	1.35ab	29.89bc	12.04gh	3.44a	5.41abcdef	88	6.36	40.14

ตารางผนวกที่ 66 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2556 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1-ns	PI**	P2**	PL**	TFS-ns	FT-ns	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
CNxPM28	2.15ab	20.33ab	16.67abcd	58.67	1.75abcd	1.90ab	4.74bcdefg	1.61	0.86	0.58b	0.24ab	1.33ab	27.3bcbc	37.30defgh	2.84abcdef	5.15abcdefgh	96	13.53	23.65
PMxMT4	2.10abc	19.83ab	17.00abcd	56.00	1.99a	2.13ab	5.47bcdefg	2.97	0.71	0.56b	0.30ab	1.23abc	27.13bc	32.25efgh	3.35ab	5.31abcdef	96	11.67	12.60
CNxPM44	1.48abcdef	19.00abcd	13.35bcd	51.67	1.54abcde	1.46b	6.04bcdefg	1.13	0.74	0.28c	0.17ab	1.03abc	23.53bc	79.20abcd	3.02abcdef	4.66cdefghi	82	5.00	7.40
MTxKT27	1.50abcdef	15.50bcde	17.00abcd	56.00	1.36cde	1.30b	4.96bcdefg	1.31	0.9	0.35bc	0.10ab	1.05abc	23.67bc	71.43abcdef	3.12abcde	4.12hi	96	1.00	1.50
CNxPM38	1.92abcd	22.33a	18.33ab	39.21	1.86ab	1.84ab	10.19a	1.68	1.07	0.48bc	0.08ab	1.35ab	25.1bc1	88.89abc	2.58cdef	5.27bcdefg	86	13.33	32.64
PMxMT1	1.50abcdef	18.5abcde	16.00abcd	54.00	1.46ab	1.56b	5.68bcdefg	1.29	1.01	0.37bc	0.35a	1.03abc	24.85bc	67.59abcdef	2.57def	4.95bcdefgh	96	32.86	18.00
KTxMT33	1.3abcdef	16.33bcde	15.67abcd	52.33	1.42bcde	1.35b	6.58bcdef	1.80	1.06	0.32bc	0.08ab	0.9abc	24.33bc	69.84abcdef	2.44ef	3.79i	96	11.33	10.40
CNxPM2	1.22bcdef	17.67abcde	14.00abcd	46.67	1.6abcd	1.80ab	6.66bcde	1.39	0.83	0.30bc	0.10ab	0.82abc	25.05bc	78.64abcd	2.49ef	4.44efghi	96	22.00	25.62
MTxKT44	1.32abcdef	17.54abcde	13.81bcd	50.47	1.57abcde	1.69ab	5.32bcdefg	1.27	0.92	0.38bc	0.10ab	0.86abc	28.77bc	37.98defgh	2.7abcdef	4.61bcdefghi	96	3.89	2.66
PMxCN15	1.75abcdef	13.50e	12.50d	44.00	1.33cde	1.69ab	5.76bcdefg	0.84	0.58	1.63a	0.05ab	0.07c	93.14a	87.50abc	2.16f	3.77i	99	2.00	1.75
CNxPM33	1.67abcdef	17.83abcde	16.00abcd	55.00	1.70abcd	2.10ab	4.59cdefg	1.47	0.95	0.45bc	0.12ab	1.1abc	26.89bc	73.56abcdef	2.78abdef	4.89bcdefgh	96	10.20	30.06
KTxPM6	1.52abcdef	17.67abcde	16.00abcd	54.00	1.63abcd	1.65ab	5.73bcdefg	1.00	0.82	0.37bc	0.19ab	0.96abc	25.16bc	40.61cdefgh	2.91abcdef	5.08bcdefgh	81	27.69	18.24
CNxPM41	0.83ef	14.67cde	11.67d	42.67	1.29cde	1.43b	4.47defg	1.44	0.71	0.17c	0.05b	0.62bc	20.64bc	56.32abcdefg	2.82abcdef	4.63bcdefghi	96	5.33	8.30
PMxCN17	2.50a	19.00abcd	16.50abcd	56.00	1.77abcd	2.08ab	6.95bc	1.47	0.95	0.61bc	0.14ab	1.75a	24.40bc	50.00abcdefg	3.43a	5.66ab	104	2.50	2.50
MTxPM4	1.10cdef	14.00cde	14.00abcd	46.50	1.42bcde	1.57b	3.77g	0.75	0.88	0.33bc	0.07ab	0.70bc	30.00bc	87.50abc	2.66bdef	4.23ghi	104	10.00	1.10
CNxPM23	1.47abcdef	18.00abcde	14.50abcd	49.67	1.46bcde	1.61ab	6.16bcdefg	1.53	0.95	0.46bc	0.11ab	0.9abc	31.13bc	62.43abcdef	2.59cdef	4.83bcdefghi	86	4.80	16.17
CNxPM36	0.95def	14.04cde	13.81bcd	46.47	1.8abcd	1.70ab	5.86bcdefg	1.18	0.63	0.25bc	0.05ab	0.66bc	26.94bc	100.00a	2.22f	3.67i	96	4.00	1.90
PMxCN6	1.7abcdef	17.00bcde	14.67abcd	48.00	1.74abcd	1.92ab	5.44bcdefg	1.16	4.47	0.70b	0.17ab	0.83abc	37.28b	20.63fgh	2.52def	4.79bcdefghi	96	8.75	8.50
CNxPM22	1.1bcdef	15.83bcde	13.83bcd	48.67	1.39cde	1.58b	5.26bcdefg	1.01	0.71	0.30bc	0.13ab	0.67bc	27.26bc	30.95efgh	2.66bdef	5.13bcdefgh	96	6.25	4.40
KTxMT16	1.3abcdef	14.54cde	15.30abcd	50.22	1.97a	2.63a	3.00g	0.91	1.02	0.44bc	0.06ab	0.81abc	34.85bc	100.00a	2.62bdef	3.66i	104	10.00	3.90

ตารางผนวกที่ 66 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2556 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1-ns	P1**	P2**	PL**	TFS-ns	FT-ns	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
PMxCN1	1.52abcdef	17.00bcde	15.00abcd	52.00	1.63abcd	1.74ab	4.46fg	1.28	0.63	0.22c	0.11ab	1.18abc	18.54c	27.65fgh	2.85abcdef	4.41efghi	96	3.00	4.56
CNxPM27	1.08cdef	14.67cde	14.33abcd	49.00	1.32cde	1.24b	5.66bcdefg	1.09	0.85	0.29bc	0.08ab	0.72bc	26.08bc	56.51abcdefg	2.84abcdef	4.16hi	96	1.33	3.24
CNxPM8	1.2bcdef	15.00bcde	16.00abcd	51.00	1.86ab	1.42b	10.29a	1.31	0.61	0.22c	0.08ab	0.9abc	18.33c	58.33abcdefg	1.87f	3.93hi	96	0.50	1.20
MTxKT48	1.25bcdef	15.00bcde	15.00abcd	52.00	1.43bcde	1.12b	7.80b	1.16	1.01	0.28bc	0.07ab	0.9abc	22.40bc	83.33abc	2.67bdef	4.35efghi	97	5.00	1.25
MTxKT12	2.00abc	18.67abcde	16.50abcd	57.00	1.79abcd	1.80ab	5.34bcdefg	1.56	0.99	0.49bc	0.08ab	1.43ab	22.50bc	94.30ab	2.59def	4.7bcdefghi	96	2.00	6.00
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	cm	cm	days	percentage	kg
C.V	21.08	8.92	9.57	13.77	11.00	19.63	13.31	37.92	101.74	33.62	77.05	22.53	24.61	26.53	7.99	8.19			

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.  
ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.



ตารางผนวกที่ 67 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2557

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
PMxKT1	2.50b	18.00bc	20.00a	63.50ab	1.69bc	1.76b	7.55b	1.63b	0.44d	0.36c	0.39a	1.75b	14.25cd	15.03de	2.99b	4.80bc	86	40.00	5.00
MTxKT38	2.27b	20.00b	17.00b	59.00b	1.64bc	1.80b	6.57bc	1.15c	1.14b	0.76b	0.16bc	1.35bc	33.47ab	81.75b	2.70b	4.06bc	110	24.48	52.21
KTxPM2	0.73d	12.00c	12.00c	41.67d	1.20c	1.06d	6.82bc	0.83d	0.67c	0.19cd	0.11cd	0.43d	25.71b	42.22cd	2.33bc	3.53c	102	10.00	2.20
MTxPM12	1.80bc	16.50bc	15.75bc	55.00bc	1.78b	1.65bc	5.70c	1.13c	1.10b	0.57bc	0.13c	1.10c	31.98ab	93.75ab	2.63b	5.31b	97	28.57	7.20
MTxPM1	2.50b	22.00ab	18.00ab	61.33b	1.83b	1.89b	10.35a	1.61b	1.46a	0.68b	0.13c	1.70b	26.79b	37.30cd	3.47a	5.59b	116	6.00	22.50
PMxKT2	1.97bc	19.33b	16.33b	55.33bc	1.55bc	1.54bc	7.28b	1.16c	1.13b	0.64b	0.16bc	1.17c	32.68ab	62.30bc	2.73b	4.5bc	97	50.00	45.31
MTxPM	2.53b	22.00ab	18.00ab	60.67b	1.64bc	1.93b	5.82c	1.55b	0.89bc	0.67b	0.24b	1.63b	26.29b	25.00de	3.02ab	4.83bc	88	74.00	75.90
MTxPM6	1.77bc	19.00b	16.00b	54.00bc	1.50bc	1.44c	8.49b	1.32bc	0.86bc	0.49bc	0.18bc	1.10c	26.79b	41.29cd	2.55b	4.67bc	107	80.00	15.93
KTxPM14	2.47b	23.67a	16.83b	56.67bc	1.86b	1.99b	6.99bc	1.45bc	0.84bc	0.42c	0.25b	1.80ab	17.03c	10.23e	2.87b	6.17a	97	20.00	46.93
KTxMT5	1.77bc	17.33bc	16.83b	58.67b	1.57bc	1.60bc	5.80c	1.43bc	0.73c	0.34cd	0.09cd	1.33bc	19.69c	46.67cd	2.68b	4.33bc	102	51.43	56.64
CNxPM19	2.13b	20.33b	17.00b	56.67bc	1.74b	1.89b	9.40ab	1.53b	0.62cd	0.42c	0.30b	1.42bc	19.68c	15.88de	2.61b	5.30b	102	70.00	14.91
CNxPM43	2.93ab	21.83ab	19.67ab	63.67ab	1.75b	2.13ab	6.20bc	1.28c	1.14b	0.88ab	0.37ab	1.68b	29.98b	19.81de	3.00ab	6.29a	110	65.00	55.67
PMxCN7	2.93ab	21.33ab	19.17ab	63.00ab	1.91ab	2.17ab	6.03bc	1.59b	1.07b	0.70b	0.20b	2.03ab	25.07b	53.89c	3.37a	5.16b	92	7.50	23.44
CNxPM32	1.92bc	20.00b	16.33b	56.33bc	1.57bc	1.55bc	6.66bc	1.01c	0.75c	0.57bc	0.33ab	1.02c	29.89b	2.56e	3.34ab	5.36b	97	25.00	9.60
CNxPM18	2.60b	22.67ab	18.00ab	58.33b	1.98ab	2.01ab	8.03b	1.22c	0.80bc	0.70b	0.34ab	1.57b	26.70b	34.55cd	3.43a	5.60b	116	30.00	96.20
MTxKT6	1.25cd	17.00bc	12.75c	46.00cd	1.41c	1.22d	7.26b	1.06c	1.37ab	0.41c	0.05d	0.80cd	33.59ab	100.00a	2.99b	4.68bc	104	0.40	2.50
MTxKT56	0.95cd	15.00bc	12.50c	45.00cd	1.66bc	1.65bc	5.76c	1.08c	0.79c	0.19cd	0.10cd	0.68d	19.35c	41.67cd	2.55b	4.15bc	104	13.33	1.90
MTxKT37	1.65c	19.00b	17.00b	56.50bc	1.69bc	1.68bc	6.95bc	1.27c	1.10b	0.60b	0.11cd	0.95cd	35.97ab	58.57c	2.88b	3.76c	98	32.50	19.80
MTxKT60	2.23b	20.33b	17.00b	62.67b	1.89b	1.87b	5.83c	1.36bc	0.85bc	0.49bc	0.18bc	1.57b	21.63bc	46.55cd	2.94b	5.23b	88	47.60	51.29
MTxKT21	2.00b	17.33bc	18.00ab	60.67b	1.61bc	1.83b	7.04b	1.19c	0.88bc	0.66b	0.24b	1.10c	32.59ab	19.00de	2.89b	4.88bc	104	15.00	60.00

ตารางผนวกที่ 67 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
MTxKT29	1.48c	15.33bc	16.33b	53.00c	1.37c	1.69bc	6.13bc	0.81d	0.99b	0.55bc	0.17bc	0.77cd	37.08ab	55.67c	2.95b	4.38bc	104	6.67	47.36
KTxMT24	2.43b	19.17b	18.00ab	62.00b	1.48bc	1.61bc	7.87b	1.28c	0.61cd	0.91ab	0.29b	1.23bc	35.50ab	8.84e	3.33ab	5.20b	101	33.33	72.90
MTxKT8	1.72bc	19.00b	15.67bc	54.00bc	1.61bc	1.91b	4.88cd	1.19c	0.79c	0.35cd	0.14c	1.23bc	20.30bc	67.97bc	2.96b	4.32bc	108	6.00	8.60
CNxPM20	1.83bc	18.67bc	16.33b	57.33bc	2.12ab	2.15ab	8.21b	2.10a	1.04b	0.24cd	0.06cd	1.53b	12.99d	69.44bc	2.29b	4.25bc	97	25.00	54.90
MTxKT36	1.85bc	19.83b	17.00b	58.00b	1.60bc	1.68bc	6.38bc	1.29c	0.95bc	0.67b	0.11cd	1.07c	36.03ab	65.09bc	2.78b	4.43bc	108	12.00	24.05
CNxPM15	2.50b	21.00ab	18.00ab	59.00b	1.78b	2.29ab	7.28b	1.31bc	0.70c	0.54bc	0.35ab	1.60b	21.43bc	6.06e	3.34ab	5.45b	97	35.00	40.00
MTxKT51	1.60c	17.50bc	16.17b	54.33bc	1.50bc	1.32cd	7.77b	1.15c	0.69c	0.43c	0.15bc	1.02c	26.87b	59.39c	3.27ab	4.74bc	107	4.00	24.00
MTxKT	1.63c	18.00bc	16.00b	54.33bc	1.55bc	1.38c	5.95c	0.86cd	0.90bc	0.39c	0.17bc	1.07c	23.69bc	38.89cd	2.85b	4.14bc	93	3.67	81.50
PMxMT14	2.20b	21.67ab	18.00ab	58.67b	1.91ab	2.25ab	5.98c	1.57b	0.87bc	0.59bc	0.18bc	1.43bc	26.61b	55.33c	3.18ab	5.10b	107	26.67	44.00
MTxKT24	1.50c	17.83bc	15.33bc	52.67c	1.45c	1.20d	6.83bc	0.87cd	0.71c	0.35cd	0.16bc	1.00c	23.04bc	69.32bc	2.83b	4.27bc	88	3.25	75.00
CNxPM24	1.60c	18.00bc	17.00b	52.00c	1.59bc	1.77b	4.98cd	1.29c	1.37ab	0.38c	0.12c	1.10c	23.75bc	33.33cd	2.96b	5.82ab	104	5.71	6.40
CNxPM28	1.92bc	19.50b	16.67b	56.00bc	2.67a	1.88b	4.94cd	1.47bc	0.75c	0.49bc	0.23b	1.20bc	25.17b	30.45d	3.38a	5.32b	93	16.67	9.60
PMxMT4	2.80ab	21.67ab	18.33ab	61.33b	1.97ab	2.26ab	4.86cd	1.37bc	0.79c	0.78b	0.36ab	1.67b	28.03b	25.04d	2.96b	4.80bc	107	50.00	28.00
CNxPM37	1.87bc	19.50b	16.33b	53.33c	1.70b	1.93b	8.79ab	1.39bc	1.23b	0.57bc	0.13c	1.17c	30.76ab	97.44ab	2.35bc	4.61bc	116	40.00	71.06
MTxPM5	1.57c	18.00bc	15.33bc	52.00c	1.59bc	1.43cd	8.65b	1.44bc	0.95bc	0.38c	0.21b	0.98cd	23.93bc	16.93de	3.30ab	5.83ab	107	20.67	14.13
MTxKT52	2.53b	20.00b	18.33ab	64.33ab	1.68bc	1.74b	5.73c	1.29c	0.96bc	0.64b	0.20b	1.70b	24.34bc	17.78de	3.18ab	4.96bc	107	15.00	10.12
CNxPM38	1.90bc	20.83b	16.67b	52.67c	1.82b	1.86b	8.41b	1.38bc	0.87bc	0.37c	0.16bc	1.37bc	19.55c	69.26bc	2.96b	5.67b	107	40.00	85.50
PMxMT1	2.10b	21.67ab	15.67bc	53.67c	1.45c	1.52bc	6.66bc	1.31bc	0.74c	0.45c	0.24b	1.42bc	20.45bc	58.33c	2.98b	5.23b	107	54.00	46.20
KTxPM7	0.90cd	15.50bc	13.00c	44.00d	1.15c	1.19d	5.69c	1.12c	0.56cd	0.14d	0.17bc	0.60d	14.13cd	30.95d	2.92b	4.90bc	97	13.33	1.80
KTxMT33	2.47b	21.33ab	17.67b	59.33b	1.70b	1.66bc	5.96c	1.20c	0.81bc	0.70b	0.20b	1.57b	28.26b	53.01c	3.06ab	4.14bc	97	20.00	44.46

ตารางผนวกที่ 67 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
MTxKT44	2.30b	19.83b	17.67b	58.67b	1.66bc	1.97b	8.44b	1.22c	1.11b	0.74b	0.23b	1.33bc	31.58ab	19.70de	3.09ab	5.59b	97	27.31	27.60
CNxPM2	1.40c	18.17bc	13.33c	46.00cd	1.76b	2.02ab	6.81bc	1.35bc	1.13b	0.33cd	0.07cd	1.00c	22.18bc	100.00a	2.52b	4.45bc	101	10.33	21.00
CNxPM41	2.33b	21.00ab	17.33b	55.67bc	1.89b	2.08ab	6.71bc	1.45bc	0.89bc	0.55bc	0.21b	1.57b	23.49bc	47.09cd	3.45a	5.72ab	97	8.00	39.61
PMxMT8	1.78bc	19.00b	15.67bc	56.33bc	1.50bc	1.57bc	6.63bc	1.38bc	1.19b	0.38c	0.12c	1.28bc	21.02bc	53.33c	3.29ab	5.47b	97	10.00	5.34
KTxPM6	1.93bc	19.17b	17.00b	53.67c	1.57bc	1.73b	5.28c	1.10c	0.60cd	0.49bc	0.37ab	1.07c	25.37b	30.62d	3.11ab	4.52bc	107	40.00	42.46
KTxMT22	1.15cd	12.50c	13.75c	46.50cd	1.32c	1.56bc	6.08bc	0.82d	0.94bc	0.52bc	0.06cd	0.58d	40.17a	92.31ab	2.07c	3.45c	110	8.22	4.60
PMxCN8	1.83bc	20.00b	15.33bc	52.33c	1.53bc	1.74b	5.75c	1.42bc	0.73c	0.43c	0.31ab	1.10c	23.30bc	28.57d	2.92b	5.09b	107	23.33	40.26
PMxMT6	2.00b	21.00ab	17.67b	57.00bc	1.74b	1.99b	6.98bc	1.39bc	0.98b	0.44c	0.15c	1.42bc	21.87bc	61.84bc	2.92b	4.96bc	107	16.67	10.00
PMxMT5	2.00b	21.00ab	16.00b	54.00bc	1.68bc	2.20ab	5.19c	0.89cd	1.23b	0.62b	0.18bc	1.20bc	31.00ab	0.00e	3.39a	5.93ab	107	10.00	4.00
MTxPM4	1.70c	18.50bc	15.50bc	53.67c	1.73b	1.85b	5.74c	1.26c	0.92bc	0.45c	0.16bc	1.08c	25.45b	30.37d	3.17ab	4.87bc	107	15.00	5.01
CNxPM23	2.93ab	21.33ab	17.67b	61.00b	1.70b	1.92b	8.16b	1.62b	0.98b	0.79b	0.25b	1.90bc	26.87b	48.34cd	2.88b	5.02b	102	25.00	105.48
CNxPM36	3.80a	23.50a	21.00a	71.00a	2.30ab	2.63a	6.99bc	1.94ab	1.22b	1.10a	0.20bc	2.50a	28.95b	80.00b	3.34ab	5.59b	97	2.50	3.80
PMxCN16	1.73bc	19.00b	14.00bc	50.00cd	1.92ab	1.82b	6.65bc	1.44bc	1.00b	0.43c	0.15c	1.15c	25.25b	67.31bc	2.65b	5.20b	97	5.00	6.92
CNxPM22	1.55c	18.17bc	15.67bc	51.33cd	1.37c	1.54bc	3.89d	0.99cd	0.88bc	0.50bc	0.20b	0.85cd	32.34ab	50.21c	2.83b	4.94bc	107	15.00	7.75
PMxCN13	2.37b	20.00b	18.33bc	56.67bc	1.93ab	2.34ab	7.30b	1.16c	0.75c	0.61b	0.19bc	1.57b	25.59b	69.29bc	2.56b	5.08b	102	35.00	30.81
CNxPM25	2.30b	23.33a	17.33b	55.67bc	1.90ab	2.11ab	7.64b	1.49bc	1.20b	0.61b	0.16bc	1.53b	26.49b	56.94c	3.05ab	5.73ab	97	25.00	41.40
CNxPM5	1.78bc	20.50a	15.33bc	51.00cd	1.63bc	1.99b	7.47b	1.27c	0.72c	0.45d	0.21b	1.13c	24.65bc	56.17c	2.62b	5.46b	97	8.67	12.46
PMxCN2	1.90bc	18.67bc	16.17b	54.00bc	1.78b	2.02ab	7.70b	1.48bc	0.68c	0.40c	0.23b	1.27bc	21.17bc	30.77d	2.90b	5.42b	91	8.00	11.40
KTxMT16	3.18ab	22.00ab	19.17ab	66.00ab	1.97ab	2.33ab	6.29bc	1.25c	1.18b	1.01b	0.18bc	2.00bc	31.55ab	93.94ab	3.35a	5.00b	97	38.89	31.80
MTxKT35	2.43b	18.83bc	17.67b	60.33b	1.47bc	1.68bc	6.52bc	0.99cd	0.90bc	0.66b	0.20b	1.57b	26.25b	49.03cd	2.96b	4.54bc	101	15.00	12.15

ตารางผนวกที่ 67 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FW**	FL**	FD**	FC1**	P1**	P2**	PL**	TFS**	FT**	FFW**	SW**	FSW**	%F**	%AS**	SD**	SL**	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
CNxPM27	1.43c	17.00bc	15.00bc	50.67cd	1.65bc	1.25cd	6.76bc	1.28c	0.63cd	0.30cd	0.22b	0.92cd	20.72bc	18.06de	3.14ab	5.20b	83	10.00	28.60
PMxCN1	2.30b	19.83b	16.67b	57.67bc	1.89b	2.16ab	4.18cd	1.47bc	0.68c	0.52bc	0.25b	1.53b	22.93bc	15.50de	3.20ab	4.97bc	91	46.67	80.50
CNxPM8	1.53c	16.83bc	15.83bc	52.67c	1.62bc	1.65bc	8.42b	1.21c	0.63cd	0.45c	0.25b	0.83cd	29.65b	48.87cd	2.74b	4.65bc	101	10.00	36.72
MTxKT48	2.37b	20.00b	18.67ab	62.3b	1.46bc	1.35cd	7.10b	1.23c	1.08b	0.63b	0.17bc	1.57b	26.68b	65.66bc	2.83b	4.86bc	101	7.78	40.29
MTxKT12	2.20b	19.00b	17.00b	57.00bc	1.65bc	1.97b	5.72c	0.86d	0.93bc	0.85ab	0.22b	1.13c	38.49a	62.23bc	2.55b	3.88c	110	12.77	57.20
units	kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg	kg	kg	percentage	percentage	cm	cm	days	percentage	kg
C.V	19.98	7.55	8.17	6.52	15.82	14.01	15.06	10.69	19.52	28.58	25.36	20.01	15.94	40.55	8.25	7.92	-	-	-

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length);

DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 68 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงปริมาณทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2558

Crosses	FW-ns	FL-ns	FD-ns	FC1-ns	P1-ns	P2**	PL-ns	TFS**	FT**	FFW*	SW-ns	FSW-ns	%F*	%AS*	SD-ns	SL-ns	DBH-ns	%FS-ns	Y-ns
MTxPM	1.21	14.90	13.27	48.50	1.29	1.45ab	5.09	1.11bcd	0.82ab	0.27b	0.12	0.82	22.60ab	22.22ab	3.00	4.76	110	10.00	3.63
MTxKT27	1.13	11.43	11.23	37.33	1.06	0.91b	3.20	0.59bcd	0.74ab	0.23b	0.11	0.80	13.48ab	39.82ab	1.96	2.94	107	3.67	3.40
KTxMT24	1.57	13.63	12.00	43.00	1.07	1.02b	4.06	0.49cd	0.51b	0.47b	0.26	0.83	20.22ab	14.47ab	2.18	3.62	110	11.67	4.70
MTxKT21	1.93	19.17	15.67	54.00	1.62	1.80ab	4.19	1.00bcd	0.80ab	0.63ab	0.15	1.16	31.68ab	44.81ab	2.32	4.36	101	12.22	34.74
CNxPM20	2.32	20.00	19.20	58.00	1.89	2.38a	5.71	1.13bc	1.14ab	0.72ab	0.11	1.50	31.03ab	75.00a	3.05	5.24	110	0.25	2.32
MTxKT	1.31	10.60	9.57	32.33	1.18	1.11ab	2.87	0.61bcd	0.56b	0.19b	0.06	0.73	9.43b	33.33ab	2.08	3.38	110	0.87	3.94
MTxKT 24	2.00	19.20	15.50	55.00	1.83	1.71ab	4.53	1.13bc	1.05ab	0.32b	0.08	1.60	16.00ab	33.33ab	2.57	4.86	110	11.25	2.00
CNxPM44	2.1	19.10	16.70	57.00	1.71	1.68ab	4.75	0.82bcd	1.19ab	0.69ab	0.20	1.20	33.00a	21.67ab	3.62	5.96	110	5.00	8.40
KTxMT33	1.45	13.17	12.37	39.67	1.20	0.94b	3.05	0.38d	0.52b	0.47b	0.18	0.80	22.05ab	29.54ab	2.03	2.76	110	2.67	6.00
CNxPM41	1.75	18.80	13.40	50.50	1.49	1.69ab	5.50	1.99a	0.93ab	0.53b	0.18	1.05	30.29ab	37.50ab	3.43	5.5	110	1.67	1.75
KTxMT16	2.47	21.90	17.57	58.50	1.86	2.08ab	5.10	1.25ab	1.46a	0.75a	0.13	1.58	30.20ab	69.84a	3.46	5.48	110	18.50	61.75
CNxPM27	1.52	16.37	15.03	50.17	1.35	1.70ab	4.21	1.13bc	0.67ab	0.49b	0.21	0.83	30.84ab	16.67ab	3.2	5.3	110	2.86	9.12
PMxCN 1	2.50	21.30	18.50	61.00	1.95	2.04ab	2.70	1.25ab	0.74ab	0.67ab	0.28	1.55	26.80ab	0.00b	2.94	5.77	110	0.29	2.50
<b>units</b>	<b>kg</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>kg</b>	<b>percentage</b>	<b>percentage</b>	<b>cm</b>	<b>cm</b>	<b>days</b>	<b>percentage</b>	<b>kg</b>
C.V	37.32	31.54	33.21	32.89	32.31	28.7	34.16	25.05	33.1	43.16	54.82	37.62	32.09	68.24	32.1	30.16	-	-	-

Abbreviation as follows : FW (fruit weight); FL (fruit length); FD (fruit diameter); FC1 (fruit circumference); P1 (peduncle diameter at the top of the fruit); P2 (peduncle diameter at the join when ripe); PL (peduncle length); TFS (thickness of fruit skin); FT (fresh thickness); FFW (fruit flesh weight); SW (seed weight ); FSW (fruit skin weight); %F (percentage of flesh); %AS (% aborted seed); SD (seed diameter ); SL (seed length); DBH (day from blooming to harvesting); %FS (percentage of fruit set at 4 weeks after blooming); and Y (yield) for F durian fruits.

ns-Non significant ; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

ตารางผนวกที่ 69 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2554

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
KTxPM 5	YG10C	5.00 bc	5.00 b	7.00 a	3.00 d	GO164C	3.66 b
CNxPM 33	YG14D	3.00 d	3.00 d	7.00 a	3.00 d	GO164C	2.00 de
PMxKT 2	YG17D	6.33 ab	4.33 c	7.00 a	6.33 a	GO165C	1.00 f
MTxPM 12	Y10C	5.00 bc	5.00 b	7.00 a	3.00 d	GO164B	2.00 de
CNxPM 24	Y11A	3.00 d	7.00 a	7.00 a	5.00 b	GO165C	1.66 e
CNxPM 44	YG11D	3.00 d	5.00 b	7.00 a	3.00 d	GO165C	2.00 de
MTxKT	Y12B	6.33 ab	4.33 c	5.66 b	5.00 b	GO165C	2.00 de
MTxPM	Y11B	7.00 a	7.00 a	7.00 a	3.00 d	GO164B	1.66 e
CNxPM 20	YG11B	7.00 a	4.33 c	7.00 a	3.66 cd	GO164B	1.33 ef
MTxKT29	YG10B	5.66 ab	4.33 c	7.00 a	4.33 bc	GO167B	1.33 ef
KTxPM 6	YG13C	5.00 bc	3.00 d	5.00 c	3.00 d	GO165D	1.00 f
MTxKT 35	YG11B	6.33 ab	6.33 a-b	6.33 a-b	3.00 d	GO165C	1.00 f
MTxKT 4	YG11B	5.66 ab	6.33 a-b	6.33 a-b	3.00 d	GO167D	2.33 cde
PMxCN 7	Y12C	7.00 a	7.00 a	7.00 a	5.00 b	GO165D	3.33 c
KTxMT 22	YG11A	6.33 ab	5.00 b	6.33 a-b	6.33 a	GO164B	3.00cd
PMxCN 13	YG12D	5.00 bc	5.00 b	5.00 c	3.00 d	GO164B	1.66 e
MTxKT 24	YG14B	5.00 bc	7.00 a	7.00 a	3.00 d	GO164C	1.66 e
MTxKT 36	Y12B	5.66 ab	5.66 a-c	5.66 b	3.66 cd	GO164B	1.66 e
MTxKT 37	YG10C	5.00 bc	7.00 a	3.00 d	5.00 b	GO165C	1.33 ef
CNxPM 23	YG14D	3.66 cd	5.00 b	5.00 c	3.00 d	GO164B	2.33 cde
CNxPM 18	Y10C	3.00 d	5.00 b	7.00 a	3.00 d	GO165C	1.00 f
CNxPM 43	YG10C	5.00 bc	5.00 b	5.00 c	3.00 d	GO165C	2.00 de
MTxKT 21	Y10B	7.00 a	7.00 a	5.00 c	5.00 b	GO165C	2.00 de

KTxPM 1	Y11B	7.00 a	7.00 a	7.00 a	5.00 b	GO165C	2.00 de
---------	------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

ตารางผนวกที่ 69 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2554 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
KTxMT 24	Y11A	6.33 ab	7.00 a	7.00 a	3.66 cd	GO164C	2.66 cde
MTxPM 13	YG10B	3.00 d	7.00 a	5.00 c	3.00 d	GO167D	5.00 a
MTxKT 14	Y9A	6.33 ab	7.00 a	7.00 a	3.00 d	GO165D	2.33 cde
MTxKT 27	Y10C	5.00 bc	7.00 a	5.00 c	3.00 d	GO164C	2.00 de
MTxKT 38	Y11C	3.00 d	7.00 a	7.00 a	3.00 d	GO165C	2.00 de
MTxKT 60	YG10B	5.00 bc	7.00 a	6.33 a-b	5.00 b	GO164B	3.66 e
MTxKT 53	YG10B	7.00 a	7.00 a	6.33 a-b	3.66 cd	GO164B	3.00 cd
MTxKT1	Y11B	7.00 a	7.00 a	7.00 a	3.00 d	GO165D	3.00 cd
units		scale	scale	scale	scale		scale
C.V	-	28.61	23.33	17.63	28.91	-	53.16

ตารางผนวกที่ 70 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2555

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	EQ*	SC-ns	FS-ns
CMxPM25	Y15C	5.00b	5.00abc	5.00a	3.00d	GO165C	6.00
CMxPM8	Y12C	5.00b	7.00a	5.00a	5.00bc	GO164C	1.00
CNxPM2	Y17C	4.00c	6.00ab	5.00a	3.67cd	GO164C	5.00
CNxPM15	Y12C	5.00b	7.00a	5.00a	3.00d	GO164C	1.00
CNxPM19	Y22B	5.00b	3.00d	5.00a	3.00d	GO164C	6.00
CNxPM22	Y12C	5.00b	6.33ab	3.00c	3.00d	GO164C	1.00
CNxPM23	Y12C	5.00b	7.00a	3.00c	5.00bc	GO165C	6.00
CNxPM33	Y14C	5.00b	5.00abc	4.00b	4.00cd	GO164C	2.00
CNxPM18	Y14C	5.00b	5.00abc	4.00b	3.00d	GO165D	3.00
CNxPM44	Y11B	5.00b	6.33ab	5.00a	3.00d	GO167D	7.00
KTxMT33	Y10B	5.00b	5.00abc	3.00c	3.67cd	GO164B	6.00
KTxMT9	Y12C	5.00b	7.00a	5.00a	3.00d	GO167C	7.00
KTxPM14	Y13C	4.00c	5.67ab	5.00a	4.00cd	GO165C	1.00
KTxPM6	Y15B	5.00b	5.67ab	3.67bc	3.67cd	GO164C	1.00
MTxKT	YG11A	5.00b	3.67cd	4.33ab	3.00d	GO167B	6.00
MTxKT15	YG9C	5.00b	7.00a	5.00a	3.00d	GO164A	7.00
MTxKT21	Y12B	5.61b	5.67ab	4.33ab	4.33cd	GO164B	7.00
MTxKT24	Y12C	5.00b	5.67ab	5.00a	5.00bc	GO164C	1.00
MTxKT29	Y10B	5.00b	7.00a	5.00a	6.00ab	GO165C	6.00
MTxKT36	Y10B	5.67b	6.33ab	5.00a	5.00bc	GO165C	6.00
MTxKT37	Y10B	5.00b	6.33ab	5.00a	4.33cd	GO164C	2.00
MTxKT4	Y10B	5.00b	7.00a	5.00a	5.00bc	GO165C	1.00



ตารางผนวกที่ 70 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2555 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T*	A*	TF*	EQ*	SC-ns	FS-ns
MTxKT9	Y10B	5.00b	7.00a	5.00a	5.00bc	GO165C	1.00
MTxPM4	Y10B	5.00b	5.00abc	5.00a	3.00d	GO167C	6.00
PMxCN10	Y17C	5.00b	5.00abc	5.00a	4.00cd	GO167D	5.00
PMxCN13	Y16c	5.00b	5.00abc	5.00a	3.00d	GO164C	1.00
PMxCN16	Y12B	5.00b	7.00a	5.00a	5.00bc	GO 165C	6.00
PMxCN2	Y10B	5.00b	5.67ab	5.00a	3.00d	GO 164C	1.00
PMxCN6	Y17D	5.00b	7.00a	5.00a	3.67cd	GO165D	1.00
PMxKT15	YG10C	5.00b	7.00a	5.00a	4.33cd	GO167D	1.00
PMxKT2	Y13C	3.00d	5.00abc	5.00a	3.00d	GO164C	7.00
PMxMT1	Y11D	5.00b	7.00a	3.00c	3.00d	GO164C	5.00
PMxMT6	Y11D	5.00b	5.00abc	3.00c	3.00d	GO165C	1.00
PMxMT8	Y10B	5.00b	4.33bcd	5.00a	3.67cd	GO164C	6.00
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
C.V.	-	12.79	18.23	15.53	25.74	-	-

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 71 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2556

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
MTxKT 38	Y 10 D	4.78defgh	5.00ab	4.33bcde	3.00de	GO 165 C	4.33ab
MTxPM12	YG 8 C	4.30fgh	4.97ab	3.43e	3.00de	GO 165 D	1.00c
PMxKT2	Y 16 A	5.44abcde	7.00a	4.33bcde	5.00ab	GO 165 C	3.67ab
MTxPM	Y 15 B	4.14gh	4.97ab	4.18bcde	3.00de	GO 165 C	3.39ab
KTxPM14	YG 15D	5.33abcdef	5.00ab	5.00ab	3.00de	GO 165C	1.00c
PMxCN19	YG 15D	4.89cdefgh	6.33a	4.00cde	3.33cde	GO 164 A	1.00c
MTxPM14	Y 15 D	4.67defgh	5.00ab	4.00cde	3.00de	GO 165C	1.00c
KTxPM3	Y 20 C	5.34abcdef	7.00a	4.00cde	4.00bcde	GO 165 C	1.00c
CNxPM19	Y 15 C	5.22bcdef	7.00a	5.33a	4.33abcde	GO 165 C	4.67ab
CNxPM43	Y 13 C	5.64abcd	5.97a	3.68de	4.46abcd	GO 165 B	3.39ab
PMxCN7	Y 12 B	4.56efgh	5.00ab	4.33bcde	3.33cde	GO 165 B	1.33bc
PMxMT2	YG 8 C	6.00ab	3.00b	5.00ab	4.00bcde	GO 165 B	2.00bc
CNxPM18	Y 10D	4.00h	3.00b	4.00cde	3.00de	GO 165 C	5.00ab
MTxKT29	YG 12 B	5.33abcdef	7.00a	4.50abcd	3.00de	GO 167 A	2.67bc
MTxKT21	YG 13 B	5.67abcd	7.00a	5.00ab	4.00bcde	GO 173 B	6.00a
KTxMT24	YG 13 B	5.33abcdef	5.67a	4.33bcde	3.67bcde	GO 164 B	1.33c
CNxPM20	Y 16 C	6.33a	3.00b	5.00ab	3.00de	GO 167 A	4.00ab
CNxPM15	Y 15 C	5.22bcdef	5.67a	4.67abc	4.67abc	GO 164 A	2.67bc
MTxKT	Y 15 D	5.44abcde	7.00a	3.50e	3.33cde	GO 167 A	6.00a
MTxKT24	Y 15 D	5.44abcde	7.00a	5.33a	4.00bcde	GO 164 B	1.00c
CNxPM24	Y 8 C	5.22bcdef	6.33a	4.17bcde	4.33abcde	GO 165 B	1.67ab

ตารางผนวกที่ 71 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2556 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
CNxPM28	Y 15 A	5.89abc	7.00a	5.00ab	5.67a	GO 154 B	3.67ab
PMxMT4	YG 12 C	5.33abcdef	3.00b	4.00cde	4.00bcde	GO 165 B	5.67ab
CNxPM44	YG 8 C	4.67defgh	5.67a	3.50e	3.00de	GO 164 C	2.67bc
MTxKT27	YG 13 C	4.67defgh	3.00b	4.00cde	3.00de	GO 165 B	1.00c
CNxPM38	YG 15D	5.11bcdefg	5.67a	4.50abcd	4.33abcde	GO 164 A	4.67ab
PMxMT1	YG 2 C	4.78bcd	4.33ab	4.33bcde	4.00bcde	GO 165 B	6.00a
KTxMT33	YG 9 B	5.89ab	6.33a	4.17bcde	3.67bcde	GO 164 C	1.00c
CNxPM2	YO 21 A	6.00ab	7.00a	3.50e	4.00bcde	GO 164 C	3.00ab
MTxKT44	YO 12 C	5.35abcdef	6.10a	4.74abc	4.03bcde	GO 164 A	3.06ab
PMxCN15	YG 15 B	4.33defgh	7.00a	3.00c	3.00de	GO 165 C	1.00b
CNxPM33	YO 15 A	5.89abc	7.00a	5.00ab	5.33ab	GO 165 C	2.33bc
KTxPM6	YG 13 C	5.22bcdef	6.33a	4.33bcde	3.67bcde	GO 164 C	3.00ab
CNxPM41	YG 13 C	4.67defgh	6.33a	4.00cde	3.33cde	GO 167 C	4.00ab
PMxCN17	YG 15 C	4.33defgh	7.00a	4.00cde	3.00de	GO 165 D	2.00bc
MTxPM4	YG 12 B	5.00bcdef	3.00b	3.50e	3.00de	GO 165 C	1.00c
CNxPM23	YG 15 C	4.78defgh	5.67a	4.00cde	4.00bcde	GO 164 A	6.00a
CNxPM36	YG 12 C	5.18bcdef	6.10a	4.49abc	3.53cde	GO 164 C	1.56bc
PMxCN6	YO 20 B	5.67abcd	7.00a	4.50abcd	3.96bcde	GO 164 A	4.33ab
CNxPM22	YO 15 B	5.67abcd	7.00a	5.17ab	4.67abc	GO 164 B	2.67bc
KTxMT16	YG 13 C	5.02bcdef	6.10a	3.99cde	3.03de	GO 165 B	1.56bc
PMxCN1	YO 15 D	5.00bcdef	4.33ab	3.50e	3.00de	GO 164 B	2.67bc

ตารางผนวกที่ 71 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2556 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
CNxPM27	YG 12 C	5.00bcdef	6.33a	4.67abc	3.67bcde	GO 164 C	1.00c
CNxPM8	YO 23 A	6.00ab	7.00a	5.00ab	4.00bcde	GO 167 A	1.00c
MTxKT48	YO 10 C	4.67defgh	5.00ab	4.00cde	3.00de	GO 164 C	1.00c
MTxKT12	YG 13 C	5.78abcd	7.00a	5.17ab	4.67abcd	GO 165 B	2.00bc
units	scale	scale	scale	scale	scale	scale	scale
c.v	-	6.74	15.08	9	13.08	-	59.86

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 72 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2557

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
PMxKT1	Y13B	4.00c	3.00c	4.00c	3.50bc	GO164C	4.00bc
MTxKT38	Y10C	6.00ab	7.00a	5.00b	4.67ab	GO165C	6.67a
KTxPM2	Y12C	3.67c	3.67c	4.00c	3.00c	GO165C	1.00a
MTxPM12	Y10C	5.00bc	5.00b	5.00b	3.00c	GO164C	6.00ab
MTxPM1	Y13B	5.50ab	5.00b	7.00a	5.00a	GO165C	6.00ab
PMxKT2	Y13B	5.33b	5.00b	4.17c	3.67b	GO165C	4.00bc
MTxPM	Y13B	5.27b	6.33ab	5.00b	4.33ab	GO165C	4.33bc
MTxPM6	Y13B	6.07ab	7.00a	5.00b	4.33ab	GO165C	6.00ab
KTxPM14	Y13B	6.20ab	7.00a	5.00b	4.00b	GO165C	6.00ab
KTxMT5	Y11B	6.00ab	7.00a	4.00c	3.00c	GO165C	1.00c
CNxPM19	Y17D	6.43ab	5.67b	4.33c	3.33bc	GO164C	5.67b
CNxPM43	Y10B	5.30b	7.00a	4.00c	4.00b	GO165C	6.00ab
PMxCN7	Y13B	4.63bc	3.00c	3.67cd	3.00c	GO164C	7.00a
CNxPM32	Y15D	5.00bc	5.67b	4.00c	3.33bc	GO164C	5.00b
CNxPM18	Y10B	5.12b	5.00b	4.33c	3.00c	GO164C	4.00bc
MTxKT6	Y10B	5.33b	5.00b	4.50bc	3.50bc	GO164C	6.00ab
MTxKT56	Y13B	5.70ab	7.00a	5.00b	4.00b	GO164C	1.00c
MTxKT37	Y12C	5.30b	6.00ab	4.50bc	3.00c	GO166D	6.00ab
MTxKT60	Y13B	5.23b	7.00a	4.67bc	5.00a	GO164C	6.00ab
MTxKT21	Y11A	6.47ab	5.00b	4.67bc	5.00a	GO165C	7.00a
MTxKT29	Y10A	6.00ab	5.00b	4.33c	3.00c	GO165C	3.33bc
KTxMT24	Y11A	7.00a	7.00a	5.50ab	4.00b	GO164C	7.00a

ตารางผนวกที่ 72 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
MTxKT8	Y10B	5.10b	5.00b	4.83bc	3.33bc	GO164C	5.33b
CNxPM20	Y8B	5.33b	7.00a	4.67bc	3.00c	GO164B	2.6c7
MTxKT36	Y13C	5.33b	5.00b	5.00b	3.67b	GO165C	6.33ab
CNxPM15	Y10B	5.80ab	7.00a	4.67bc	4.33ab	GO164C	5.00b
MTxKT51	Y10B	4.43c	7.00a	3.67cd	4.00b	GO164C	7.00a
MTxKT	Y12C	5.30b	7.00a	4.00c	3.00c	GO164B	1.00c
PMxMT14	Y16B	5.30b	5.00b	4.33c	3.00c	GO165C	4.33bc
MTxKT24	Y10B	5.23b	5.67b	4.33c	4.00b	GO164C	4.33bc
CNxPM24	Y10B	4.30c	7.00a	4.00c	3.00c	GO164C	1.00c
CNxPM28	Y14C	5.13b	5.67b	4.50bc	3.00c	GO164C	5.00b
PMxMT4	Y10C	5.33b	6.33ab	4.83bc	3.67b	GO164C	5.50b
CNxPM37	Y10C	5.37b	4.33bc	4.17c	3.00c	GO165C	6.00ab
MTxPM5	Y11B	5.37b	5.00b	4.33c	3.67b	GO166C	5.33b
MTxKT52	Y10C	4.23c	7.00a	3.50cd	3.00c	GO164C	1.00c
CNxPM38	Y16D	5.13b	5.67b	4.67bc	3.00c	GO164C	4.67b
PMxMT1	Y10C	5.10b	5.00b	4.50bc	3.00c	GO165C	5.00b
KTxPM7	Y10C	5.15b	5.00b	4.50bc	3.00c	GO164C	4.00bc
KTxMT33	Y11B	4.20c	5.00b	3.17d	3.33bc	GO164C	6.33ab
MTxKT44	Y10C	5.30b	7.00a	4.00c	3.67b	GO164C	1.00c

ตารางผนวกที่ 72 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
CNxPM2	Y23C	6.00ab	6.33ab	4.50bc	4.00b	GO164C	4.00bc
CNxPM41	Y10B	4.87bc	6.33ab	4.17c	3.00c	GO164C	5.67b
PMxMT8	Y15D	4.00c	3.00c	4.00c	3.00c	GO167D	5.00b
KTxPM6	Y12B	5.33b	6.33ab	3.83cd	4.00b	GO164C	4.00bc
KTxMT22	Y12C	5.30b	7.00a	4.00c	3.00c	GO164C	7.00a
PMxCN8	Y16A	5.57ab	6.33ab	4.83bc	4.33ab	GO165C	4.67b
PMxMT6	Y10B	5.43b	5.00b	4.50bc	4.33ab	GO165C	6.00ab
PMxMT5	Y16B	5.00bc	5.00b	5.00b	3.00c	GO167C	5.00b
MTxPM4	Y10B	5.33b	5.00b	4.33c	3.00c	GO165C	6.33ab
CNxPM23	Y12B	4.67bc	4.33bc	4.33c	3.33bc	GO164C	6.67a
CNxPM36	Y10A	5.00bc	7.00a	4.00c	4.00b	GO164C	6.00ab
PMxCN16	Y11A	5.00bc	5.00b	4.50bc	3.50bc	GO164C	4.50b
CNxPM22	Y16B	5.13b	6.33ab	4.33c	4.00b	GO164C	4.00bc
PMxCN13	Y18B	4.70bc	5.67b	5.17b	3.00c	GO167C	6.00ab
CNxPM25	Y16B	5.30b	5.50b	4.67bc	3.00c	GO166D	3.67bc
CNxPM5	Y16C	5.20b	4.67bc	6.00ab	3.33bc	GO165C	5.33b
PMxCN2	Y10B	5.00bc	5.67b	5.00b	3.00c	GO164C	6.00ab

ตารางผนวกที่ 72 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2557 (ต่อ)

Crosses	FC2-ns	T**	A**	TF**	EQ**	SC-ns	FS**
KTxMT16	Y11B	4.90bc	4.33bc	3.17d	4.00b	GO164C	5.00b
MTxKT35	Y11B	5.20b	4.83bc	4.67bc	3.00c	GO165C	5.00b
CNxPM27	Y16C	5.30b	7.00a	4.00c	3.00c	GO164C	5.00b
PMxCN1	Y10B	5.47b	5.00b	5.00b	3.67b	GO164C	6.00ab
CNxPM8	Y16B	5.57ab	6.17ab	5.17b	4.00b	GO165C	3.67bc
MTxKT48	Y10C	5.00bc	6.33ab	4.00c	3.33bc	GO164C	7.00a
MTxKT12	Y10A	5.57ab	4.83bc	4.67bc	3.00c	GO164C	6.00ab
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
<b>c.v</b>	<b>-</b>	<b>8.66</b>	<b>15.53</b>	<b>11.33</b>	<b>13.17</b>	<b>-</b>	<b>28.60</b>

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.



ตารางผนวกที่ 73 การเปรียบเทียบคุณภาพผลเชิงคุณภาพทเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ ปี พ.ศ 2558

Crosses	FC2-ns	T-ns	A-ns	TF-ns	EQ-ns	SC-ns	FS**
MTxPM	Y12B	5.67	5.00	4.17	4.00	G0165B	6.00a
MTxKT27	Y12B	3.33	3.33	3.00	3.00	G0165B	2.67ab
KTxMT24	Y12B	3.78	3.33	3.33	3.33	G0165B	1.00b
MTxKT21	Y11A	5.44	5.00	5.00	5.00	G0164C	6.00a
CNxPM20	Y10C	5.33	5.00	5.00	4.00	G0164C	5.00ab
MTxKT	710C	3.33	4.00	3.00	3.00	G0164C	4.67ab
MTxKT 24	710C	5.33	5.00	4.00	4.00	G0165B	4.00ab
CNxPM44	Y11C	4.67	5.00	4.00	4.00	G0164C	4.00ab
KTxMT33	Y10C	3.67	3.33	3.00	3.00	G0165B	3.33ab
CNxPM41	Y12C	5.33	7.00	4.50	4.00	G0164C	4.00ab
KTxMT16	Y10B	5.67	5.00	4.17	5.00	G0164C	5.00ab
CNxPM27	Y10C	4.67	5.00	4.50	3.00	G0165B	1.00b
PMxCN 1	Y10C	5.00	5.00	4.50	3.00	G0165B	4.00ab
<b>units</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>	<b>scale</b>
c.v	-	<b>31.15</b>	<b>31.74</b>	<b>32.34</b>	<b>34.24</b>	-	<b>40.31</b>

Abbreviation as follows : FC2 (fruit flesh colour ); T (taste); A (aroma); TF (texture of flesh); EQ (eating quality); SC (seed colour).

ns-Non significant; \*- Significant at 5% probability level; means in the same column, under a common heading, with the same letter are not significantly different, by DMRT.

Scales have been described in the Descriptions of scales used.

ตารางผนวกที่ 74 ความสูงของต้นทุเรียน 24 สายพันธุ์ เมื่อทุเรียนมีอายุ 1 - 5 ปี

กรรมวิธีที่	ความสูง (ซม.) ของต้นทุเรียนที่ช่วงอายุ 1 - 5 ปี (ปี)									
	1		2		3		4		5	
1	96.90	a-d	153.84	a-d	259.20	a-d	306.94	bcd	385.30	b-e
2	103.50	ab	172.83	ab	296.60	abc	360.65	abc	465.95	ab
3	88.50	a-e	127.55	de	180.42	ef	257.75	de	312.11	def
4	102.80	abc	149.72	a-d	277.80	b-e	298.23	bcd	341.99	cde
5	96.20	a-d	184.08	a	306.70	ab	368.66	ab	437.34	abc
6	82.00	b-e	147.89	a-d	231.75	cde	297.46	bcd	387.42	b-e
7	76.00	de	150.80	a-d	247.70	b-e	306.90	bcd	361.31	cde
8	93.90	a-e	131.22	de	203.70	def	235.77	de	304.93	def
9	94.20	a-e	160.12	a-d	248.30	b-e	312.77	bcd	389.41	bcd
10	108.70	a	161.08	a-d	241.60	b-e	302.41	bcd	377.41	b-e
11	80.00	cde	122.97	de	194.20	def	235.16	de	287.65	d-g
12	83.50	b-e	137.20	bcd	207.00	def	247.86	de	322.20	def
13	77.60	de	134.22	b-e	218.10	def	273.41	d	316.03	def
14	94.60	a-e	143.45	bcd	220.00	def	287.18	bcd	380.72	b-e
15	89.00	a-e	171.60	abc	326.00	a	405.67	a	508.09	a
16	89.90	a-e	136.50	bcd	187.50	def	230.42	de	303.63	def
17	87.00	a-e	132.55	cde	211.00	def	279.00	cd	352.35	cde
18	84.70	b-e	143.98	bcd	208.10	def	255.45	de	288.50	d-g
19	72.40	e	95.18	e	149.10	f	183.92	e	228.97	fg
20	78.10	de	127.70	de	203.00	def	258.02	de	201.15	g
21	74.30	de	128.97	de	206.20	def	274.86	d	359.28	cde
22	84.70	b-e	133.62	b-e	216.20	def	309.15	bcd	358.06	cde
23	82.00	b-e	123.72	de	188.10	def	242.35	de	300.72	def
24	78.50	de	121.22	de	177.00	ef	227.27	de	280.99	efg
cv (%)	2.10	**	2.77	**	3.49	**	3.93	**	5.03	**
F-Test	24.40		26.40		31.80		28.30		28.40	

ตารางผนวกที่ 75 ความสูงของต้นทุเรียน 24 สายพันธุ์ เมื่อทุเรียนมีอายุ 6 - 10 ปี

กรรมวิธีที่	ความสูง (ซม.) ของต้นทุเรียนที่ช่วงอายุ 6 - 10 ปี (ปี)				
	6	7	8	9	10
1	484.20 abc	606.60 abc	650.400 a-d	678.60 a-d	735.00 a-e
2	572.20 a	698.80 a	747.80 ab	757.80 ab	826.40 ab
3	386.76 b-e	469.40 cd	522.80 c-f	553.40 cde	568.00 d-g
4	435.36 a-d	523.60 bc	553.80 c-f	561.40 cde	631.80 b-g
5	481.04 a-d	556.00 abc	592.80 b-f	628.00 b-e	654.60 b-g
6	321.40 cde	488.60 cd	437.40 fg	474.80 ef	498.00 gh
7	397.70 b-e	444.80 cd	464.00 b-g	497.20 def	516.80 fgh
8	385.86 b-e	489.00 cd	545.00 c-f	616.00 b-e	690.00 a-g
9	418.66 a-d	575.80 abc	639.40 a-e	667.60 a-e	713.60 a-f
10	500.18 ab	610.40 abc	630.60 a-e	667.40 a-e	713.00 a-f
11	361.96 b-e	442.00 cd	459.40 efg	501.60 def	603.80 c-g
12	367.08 b-e	492.60 cd	557.20 c-f	612.20 b-e	651.60 b-g
13	314.00 de	482.80 cd	529.00 c-f	580.20 b-e	653.20 b-g
14	410.70 a-e	469.20 cd	510.00 c-f	546.20 cde	574.20 d-g
15	563.38 a	688.00 ab	775.80 a	823.40 a	865.00 a
16	400.00 b-e	543.80 abc	581.20 b-f	627.20 b-e	668.60 a-g
17	501.76 ab	598.80 abc	666.00 abc	723.60 abc	790.20 abc
18	361.60 b-e	459.00 cd	474.40 d-g	507.80 def	532.60 e-h
19	250.60 e	324.40 d	328.80 g	357.40 f	375.00 h
20	374.20 b-e	462.20 cd	465.40 d-g	509.60 def	539.00 e-h
21	450.80 a-d	523.20 bc	566.00 c-f	573.80 b-e	602.00 c-g
22	491.78 ab	592.20 abc	651.40 a-d	728.40 abc	754.00 a-d
23	382.00 b-e	457.20 cd	496.40 c-g	547.60 cde	574.20 d-g
24	389.40 b-e	502.60 c	512.00 c-f	552.80 cde	574.40 d-g
cv (%)	2.51 **	2.69 **	3.41 **	21.60	21.10
F-Test	26.20	22.00	22.10	**	**

ตารางผนวกที่ 76 ขนาดรอบโคนของต้นทุเรียน 24 สายพันธุ์ เมื่อทุเรียนมีอายุ 1 - 5 ปี

กรรมวิธีที่	รอบโคน (ซม.) ของต้นทุเรียนที่ช่วงอายุ 1 - 5 ปี (ปี)									
	1		2		3		4		5	
1	3.43	ab	8.23	a-d	16.02	abc	23.03	a-e	30.27	a-d
2	3.49	ab	9.27	a	16.81	ab	24.44	a-e	32.28	abc
3	2.36	bcd	5.95	de	11.32	cd	19.20	b-f	24.78	b-e
4	3.16	ab	7.99	a-d	14.87	abc	21.59	a-e	29.35	a-d
5	3.11	ab	9.15	ab	17.20	ab	24.26	a-e	30.21	a-d
6	3.27	ab	8.61	a-d	15.86	abc	25.87	ab	34.65	a
7	2.61	a-d	8.09	a-d	15.53	abc	23.93	a-e	30.81	a-d
8	3.08	abc	6.74	a-e	12.94	bcd	18.44	def	24.19	b-e
9	3.32	ab	8.96	abc	16.86	bcd	25.01	a-d	33.01	ab
10	3.02	a-d	7.00	a-e	13.48	a-d	19.99	a-f	26.47	a-e
11	2.64	a-d	6.48	b-e	12.60	bcd	18.04	ef	22.96	de
12	2.55	a-d	6.43	cde	12.50	bcd	18.04	ef	23.75	cde
13	3.02	a-d	8.59	a-d	17.36	ab	23.80	a-e	29.76	a-d
14	3.58	a	7.99	a-d	15.66	abc	23.74	a-e	33.18	ab
15	2.51	a-d	8.45	a-d	18.57	a	26.65	a	35.33	a
16	2.95	a-d	7.38	a-e	12.58	bcd	18.66	c-f	25.43	b-e
17	2.58	a-d	7.05	a-e	13.49	a-d	20.66	a-f	26.84	a-e
18	3.36	ab	7.97	a-d	14.97	abc	20.37	a-f	24.68	b-e
19	1.95	d	4.97	e	9.14	d	14.11	f	18.88	e
20	3.21	ab	7.97	a-d	14.54	abc	23.72	a-e	29.40	a-d
21	2.42	bcd	7.44	a-e	13.21	a-d	19.88	a-f	25.69	b-e
22	2.86	a-d	8.08	a-d	15.79	abc	25.53	abc	32.60	abc
23	1.98	cd	6.18	de	12.83	bcd	18.58	def	25.01	b-e
24	2.70	a-d	6.81	a-e	12.84	bcd	19.63	b-f	26.44	a-e
cv (%)	1.86	*	1.94	**	1.96	**	2.50	**	2.53	**
F-Test	36.40		32.80		34.70		29.60		29.60	

ตารางผนวกที่ 77 ขนาดรอบโคนของต้นทุเรียน 24 สายพันธุ์ เมื่อทุเรียนมีอายุ 6 – 10 ปี

กรรมวิธีที่	รอบโคน (ซม.) ของต้นทุเรียนที่ช่วงอายุ 6 – 10 ปี (ปี)				
	6	7	8	9	10
1	40.74 ab	48.50 ab	56.16 ab	62.82 ab	70.20 ab
2	41.84 ab	50.06 ab	55.74 ab	58.08 ab	69.12 ab
3	30.44 bc	36.92 bc	42.30 bc	45.95 bc	48.20 cd
4	40.26 ab	46.76 ab	53.62 ab	60.66 ab	64.34 abc
5	36.22 abc	40.70 bc	44.68 bc	48.74 bc	51.20 bcd
6	29.46 bc	46.00 ab	40.22 bc	44.90 bc	47.56 cd
7	39.02 ab	44.80 ab	49.02 ab	55.64 ab	60.28 abc
8	33.44 bc	40.36 bc	48.12 ab	57.54 ab	63.20 abc
9	36.80 abc	45.82 ab	53.22 ab	59.50 ab	62.44 abc
10	38.44 ab	48.46 ab	51.48 ab	55.42 ab	58.58 abc
11	30.78 bc	35.86 bc	39.62 bc	43.56 bc	50.48 bcd
12	29.66 bc	37.38 bc	45.52 bc	53.88 ab	57.70 abc
13	28.76 bc	46.46 ab	52.04 ab	59.84 ab	68.00 abc
14	41.08 ab	47.68 ab	53.30 ab	58.70 ab	60.40 abc
15	39.32 ab	47.06 ab	54.24 ab	60.04 ab	62.80 abc
16	36.26 abc	45.52 ab	52.60 ab	58.68 ab	63.82 abc
17	37.36 abc	45.44 ab	51.70 ab	58.26 ab	62.12 abc
18	32.88 bc	38.76 bc	43.96 bc	48.90 bc	50.52 bcd
19	23.04 c	26.80 c	29.42 c	33.80 c	34.98 d
20	39.12 ab	47.60 ab	56.68 ab	63.22 ab	65.60 abc
21	35.22 abc	40.82 bc	45.52 bc	57.00 ab	52.80 bcd
22	48.72 a	58.30 a	65.50 a	72.62 a	76.54 a
23	31.96 bc	37.92 bc	43.52 bc	49.90 bc	53.04 bcd
24	35.10 abc	42.70 abc	48.00 ab	52.96 abc	56.22 abc
cv (%)	1.57 ns	1.60 ns	1.75 *	24.60	22.70
F-Test	27.40	25.30	25.30	*	**

ตารางผนวกที่ 78 ขนาดทรงพุ่มของต้นทุเรียน 24 สายพันธุ์ เมื่อทุเรียนมีอายุ 1 - 5 ปี

กรรมวิธีที่	ทรงพุ่ม (ซม.) ของต้นทุเรียนที่ช่วงอายุ 1 - 5 ปี (ปี)									
	1		2		3		4		5	
1	57.85	abc	75.35	abc	113.85	ab	162.89	a	180.70	a-e
2	68.10	a	97.19	a	124.20	ab	180.36	a	224.10	abc
3	61.80	abc	80.70	ab	97.30	abc	163.45	a	177.41	a-e
4	51.85	abc	74.71	abc	101.85	abc	157.20	a	172.98	a-e
5	53.10	abc	71.83	abc	99.80	abc	147.61	ab	147.15	de
6	60.95	abc	85.72	ab	124.03	ab	194.73	a	237.22	ab
7	55.20	abc	88.38	ab	127.75	ab	182.99	a	212.58	a-d
8	62.55	ab	89.91	ab	116.30	ab	158.66	a	188.00	a-e
9	65.50	ab	97.07	a	124.35	ab	189.58	a	239.90	a
10	63.20	ab	81.38	ab	119.25	ab	179.01	a	207.55	a-d
11	55.25	abc	70.11	abc	91.10	bc	149.15	ab	158.10	cde
12	53.60	abc	71.04	abc	102.25	abc	160.26	a	180.33	a-e
13	67.15	a	93.41	ab	132.85	ab	174.29	a	199.32	a-d
14	69.65	a	91.49	ab	117.05	ab	189.81	a	278.66	ab
15	58.10	abc	90.36	ab	142.85	a	196.69	a	234.28	ab
16	68.40	a	89.05	ab	109.75	abc	165.25	a	186.10	a-e
17	60.35	abc	76.81	ab	100.80	abc	157.33	a	169.60	b-e
18	58.95	abc	88.64	ab	121.65	ab	174.09	a	191.50	a-e
19	47.80	bc	50.50	c	65.75	c	100.63	b	124.14	e
20	60.30	abc	80.16	ab	116.45	ab	174.58	a	194.32	a-d
21	53.85	abc	75.99	abc	93.65	bc	148.56	ab	169.15	b-e
22	59.20	abc	86.65	ab	130.60	ab	189.44	a	222.84	abc
23	43.90	c	67.29	bc	87.65	bc	142.18	ab	157.55	cde
24	53.25	abc	68.92	bc	95.45	bc	143.12	ab	173.50	a-e
cv (%)	1.58	*	1.99	*	1.66	*	1.84	*	2.29	**
F-Test	28.10		30.90		38.90		30.50		33.40	

ตารางผนวกที่ 79 ขนาดทรงพุ่มของต้นทุเรียน 24 สายพันธุ์ เมื่อทุเรียนมีอายุ 6 - 10 ปี

กรรมวิธีที่	ทรงพุ่ม (ซม.) ของต้นทุเรียนที่ช่วงอายุ 6 - 10 (ปี)				
	6	7	8	9	10
1	233.80 abc	288.60 abc	380.50 abc	490.07 abc	507.50 a-d
2	299.15 ab	349.00 ab	440.40 abc	546.53 abc	553.80 abc
3	213.47 bc	241.20 bc	285.80 cd	390.53 bcd	325.60 de
4	229.50 abc	275.50 abc	345.50 bcd	425.87 bcd	406.80 b-e
5	196.19 bc	248.40 bc	303.80 bcd	421.13 bcd	368.20 cde
6	210.72 bc	343.00 ab	274.80 cd	366.33 cd	350.30 cde
7	284.32 cd	299.00 abc	384.00 abc	452.47 bc	445.00 a-d
8	227.29 abc	298.20 abc	355.40 a-d	506.87 abc	500.20 a-d
9	278.26 abc	323.60 ab	410.50 abc	515.87 abc	488.60 a-d
10	282.14 ab	349.70 ab	427.50 abc	528.32 abc	506.50 a-d
11	226.60 abc	242.20 bc	311.30 bcd	395.53 bcd	420.30 bcd
12	222.04 bc	280.20 abc	373.50 a-d	469.53 abc	469.60 a-d
13	207.30 bc	321.80 ab	414.50 abc	485.10 abc	510.30 a-d
14	277.76 abc	336.80 ab	392.10 abc	466.13 abc	419.60 bcd
15	245.28 abc	270.40 abc	386.50 abc	525.47 abc	434.40 bcd
16	292.09 ab	379.00 ab	493.70 ab	565.53 ab	602.60 ab
17	243.29 abc	282.40 abc	368.30 a-d	529.33 abc	488.80 a-d
18	233.21 abc	295.10 abc	358.60 a-d	436.60 bc	420.90 bcd
19	151.02 c	154.20 c	192.30 d	247.10 d	201.90 e
20	249.34 abc	292.80 abc	337.50 bcd	443.66 bc	381.50 b-e
21	266.84 abc	306.90 abc	370.50 a-d	424.93 bcd	384.90 b-e
22	352.67 a	412.00 a	533.70 a	640.20 a	659.30 a
23	191.50 bc	232.00 bc	285.20 cd	394.33 bcd	353.80 cde
24	268.07 abc	323.00 ab	405.90 abc	465.33 abc	449.50 a-d
cv (%)	1.34 ns	1.30 ns	1.79 *	26.50	32.60
F-Test	33.80	35.30	32.60	**	**

ตารางผนวกที่ 80 ปริมาณฝนตกเฉลี่ย (มม.)

ปี/ เดือน	ปี/											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2552	222.6	11.7	182	86.8	187.7	34.8	180.1	140.5	105.6	177.1	659.9	193.2
2553	145.6	24.7	104.5	37.7	140.6	153.3	129.6	434.9	217.5	385.5	534	463.3
2554	364.8	15.7	246	90	193.8	326.2	151.5	318.4	71.2	233.1	608.1	718.4
2555	305.1	10.4	134.3	269.1	32	40	49.1	222.2	193.7	228.9	158.5	504.1
2556	97.9	344.7	15.8	279.8	208.9	66.3	78.6	330.6	234.9	283.7	408.3	306.4
2557	34.6	0	76.3	21.4	142.1	65.1	75.2	122.5	156.6	194.9	366.7	823.8
2558	61.8	0.2	8.7	68.5	288.5	25.3	147.6	6.9	6.6			

ตารางผนวกที่ 81 จำนวนวันฝนตก (วัน)

ปี/ เดือน	ปี/											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2552	13	1	18	17	19	7	15	13	18	15	23	13
2553	12	5	7	10	12	17	25	19	21	18	28	23
2554	17	6	20	9	17	18	11	22	14	26	25	24
2555	18	6	15	15	12	8	13	14	21	19	19	23
2556	11	13	6	16	22	11	7	15	15	27	20	22
2557	6	0	5	3	12	9	8	18	20	22	26	23
2558	7	1	3	8	18	8	18	25	14			

ตารางผนวกที่ 82 อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)

ปี/ เดือน	ปี/											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2552	24.9	26.9	26.9	27.9	27.5	28.5	27.6	27.6	27.4	26.9	26.2	26
2553	26.4	27.5	28.2	28.9	29.1	28.2	27.5	27.4	27.1	27.1	26	25.5
2554	25.5	26.6	26.4	27.7	27.9	27.5	27.6	26.9	27.2	26.5	26	25.6
2555	25.8	27.2	27.3	27.8	28.3	28.4	27.9	27.9	27	26.7	27	26
2556	26	26.2	27.8	28.2	28.1	28.2	27.5	27.1	27.4	26.5	26.3	25.6
2557	25	26	27.1	28.6	28.6	28.6	28.3	27.6	26.9	26.6	26.2	25.8
2558	25.6	26.3	27.7	28.6	28.5	28	27.2	27.1	27.4			



ตารางผนวกที่ 83 ความยาวนานแสง (ชั่วโมงต่อวัน)

ปี/ เดือน	ปี/											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2552	4.6	8.6	5.8	7.1	5.5	7.9	6.6	6.6	5.4	5.8	4.0	5.3
2553	6.2	8.7	8.5	7.7	7.5	6.2	5.5	6.0	5.8	4.4	3.5	3.4
2554	4.8	7.5	4.4	7.8	6.0	5.1	4.5	5.1	4.1	4.5	3.9	2.9
2555	5.0	8.2	5.5	6.7	6.6	6.2	5.1	5.6	5.0	5.6	6.1	4.0
2556	6.0	5.6	8.6	6.2	6.5	6.1	5.0	5.9	5.0	5.4	4.4	3.4
2557	5.5	9.2	8.9	7.8	6.7	5.5	5.9	6.5	5.8	5.5	3.9	3.5
2558	6.4	8.7	8.9	8.0	7.6	5.5	6.0	6.7	5.4			

ตารางผนวกที่ 84 ความเข้มข้นขององค์ประกอบธาตุอาหารพืชในส่วนต่างๆของผลทุเรียน 5 พันธุ์

	ปริมาณธาตุอาหารพืช (กรัม)				
	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	โพแทสเซียม	แคลเซียม	แมกนีเซียม
หมอนทอง					
เนื้อ	3.49	0.41	3.39	0.04	0.17
เมล็ด	0.33	0.06	0.24	0.03	0.04
เปลือก	3.14	1.10	4.90	0.75	0.73
รวมทั้งผล	7.02	1.59	8.58	0.85	0.96
1 กก.ผลสด	1.91	0.43	2.33	0.23	0.26
ชะนี					
เนื้อ	3.084	0.318	3.036	0.000	0.147
เมล็ด	0.655	0.129	0.717	0.001	0.118
เปลือก	1.705	0.432	3.578	0.336	0.528
รวมทั้งผล	5.444	0.879	7.330	0.337	0.793
1 กก.ผลสด	2.37	0.38	3.19	0.15	0.34
จันทบุรี 1					
เนื้อ	4.858	0.477	4.294	0.000	0.260
เมล็ด	0.760	0.109	0.700	0.002	0.119
เปลือก	2.998	0.571	4.057	0.342	0.776
รวมทั้งผล	8.616	1.156	9.051	0.344	1.156
1 กก.ผลสด	3.19	0.43	3.35	0.13	0.43

จันทบุรี 2						
เนื้อ	1.244	0.100	0.796	0.000	0.050	
เมล็ด	0.257	0.046	0.205	0.000	0.035	
เปลือก	2.054	0.402	3.261	0.212	0.445	
รวมทั้งผล	3.555	0.548	4.262	0.212	0.529	
1 กก.ผลสด	2.73	0.42	3.28	0.16	0.41	
จันทบุรี 3						
เนื้อ	3.924	0.389	3.405	0.000	0.162	
เมล็ด	0.849	0.145	0.724	0.000	0.112	
เปลือก	2.485	0.467	4.503	0.664	0.689	
รวมทั้งผล	7.258	1.001	8.632	0.664	0.963	
1 กก.ผลสด	2.79	0.39	3.32	0.26	0.37	

**ตารางผนวกที่ 85** คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีบางประการของดินแปลงปลูกทุเรียนพันธุ์ต่างๆ  
ฤดูการผลิต 2557-2558

พันธุ์	pH	OM(%)	P(ppm)	K(ppm)	Ca(ppm)	Mg(ppm)
จันทบุรี-1						
T1	4.94	2.11	16	61	207	20
T2	4.73	2.71	32	57	203	23
T3	4.55	2.49	47	62	95	8
T4	4.92	1.70	30	113	577	56
จันทบุรี-2						
T1	4.62	1.64	20	65	127	14
T2	4.55	2.10	21	53	120	13
T3	4.56	2.08	31	44	101	9
T4	4.78	2.05	144	77	85	13
จันทบุรี-3						
T1	4.94	2.45	83	48	155	29
T2	5.24	1.58	19	62	262	32
T3	4.77	1.74	44	51	168	27
T4	5.05	1.67	16	85	268	29

ชะนี							
T1	4.68	2.07	30	48	144	16	
T2	4.59	2.51	67	47	130	11	
T3	4.72	2.41	123	70	342	34	
T4	4.85	2.21	18	79	210	19	
หมอนทอง							
T1	4.99	1.46	29	56	190	16	
T2	4.63	2.15	46	54	82	11	
T3	4.51	1.44	42	68	107	12	
T4	4.51	1.51	20	55	64	8	

**ตารางผนวกที่ 86** คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีบางประการของดินแปลงปลูกทุเรียนอัตราปุ๋ยต่างกัน  
ฤดูกาลผลิต 2557-2558

กรรมวิธี อัตราปุ๋ย	pH	OM(%)	P(ppm)	K(ppm)	Ca(ppm)	Mg(ppm)	K/Ca+Mg
T1	4.83	1.9	36	55	165	19	0.31
T2	4.75	2.2	37	54	159	18	0.35
T3	4.62	2.0	57	59	163	18	0.40
T4	4.82	1.8	45	82	240	25	0.47
ค่าที่เหมาะสม	4.5-5.5	2-3	15-45	50-100			

ตารางผนวกที่ 87 ปฏิบัติการของทุเรียนสายพันธุ์ลูกผสมต่อเชื้อรา *P. palmivora* สาเหตุโรครากเน่าโคนเน่า

สายพันธุ์ทุเรียน	ปฏิบัติการของทุเรียนสายพันธุ์ต่าง ๆ		
	ค่าเฉลี่ยขนาดของแผลบนใบ (เซ็นติเมตร)	ระดับสปอร์แรมเจียมที่พบ	ต้นรอดตาย (เปอร์เซ็นต์)
5-222-12	2.065 a-g	1.82	16.67
9-69-5	1.514 abc	1.23	33.33
IIICN XM 5-1-1	1.303 a	1.39	0
IIICN 5-4-3-6	1.490 a-f	1.83	16.67
IICN 6-1-4-7	3.362 h	3.23	0
10-251-8-1	2.430 efg	2.22	0
10-251-8-2	1.778 a-f	1.52	0
10-432-6	1.373 ab	1.28	0
ICN 7-5-2-2	1.320 a	1.23	0
11-241-9	2.788 gh	2.88	0
11-341-1	2.425 efg	2.32	50
6-152-5	1.590 a-d	1.64	0
IIICNX M 5-4-3-18	2.340 d-g	2.63	0
IIICN 6-2-1-13	2.198 c-g	2.35	0
IIICN 6-3-1-5	1.540 a-d	1.75	0
IIICN 6-4	2.520 fg	2.58	33.33
IIICN X M 10-7	1.738 a-f	1.94	0
6-413-7	1.295 a	1.41	50
6-422-4	2.170b-g	2.90	0
7-121-12	1.510 abc	1.60	16.67
ชะนี	1.633 a-c	1.58	0
หมอนทอง	3.250 h	3.93	0
กระดุม	1.918 a-f	1.78	0
ก้านยาว	2.025 a-g	2.10	0
ค่าเฉลี่ย	2.003		
C.V.	16.6% <sup>**</sup>		



ภาพหมวดที่ 1 พันธุ์จันทบุรี 1 พันธุ์จันทบุรี 2 พันธุ์จันทบุรี 3 และพันธุ์หมอนทอง

## โครงการวิจัยที่ 2

### โครงการวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตทุเรียนคุณภาพและการกระจายการผลิต Increase Efficiency and the Dispersion of Durian Production

#### ชื่อผู้วิจัย

ศิริพร วรกุลดำรงชัย	อรวิณทินี ชูศรี
Siriporn Worakuldumrongchai	Aurawintinee Chusri
ชมภู จันที้	เทิดพงศ์ สุทธิอาภาพงศ์
Chompoo Jantee	Thoedpong Stthiarphapong
อุษา สิทธิฤทธิ์	วีรญา เต็มปีติกุล
Usa Sitthilit	Weeraya Tempeetikul
อภิรดี กอรัปไพบูลย์	ภิรมย์ ขุนจันทีก
Apiradee Koppaipoon	Pirom Khunchanthuek
จิตติลักษณ์ เหมะ	อัจฉรา ศรีทองคำ
Jittilak Hema	Achara Srithongkhum
ธิติยา สารพัฒน์	มาลัยพร เชื้อบัณฑิต
Thitiya Sarapat	Malaiporn Chueabundit
วิชาญ ประเสริฐ	นลินี ศิวากรณ์
Vichan Prasert	Nalinee Siwakorn
พจนา ตระกูลสุขรัตน์	บงกช ยอทำนบ
Potjana Tragulsukrut	Bongkod Yotumnob
เพลินพิศ สงสังข์	
Ploenpit songsung	

#### คำสำคัญ (Key words)

ทุเรียน (*Durio zibethinus* Murr.), การจัดทรงพุ่ม (canopy structure design, training system) ระบบปลูกกระยะชิด (close spacing planting, modern system), ระบบปลูกกระยะห่าง/ปกติ (traditional system), ประสิทธิภาพการผลิต (production efficiency), โรคและแมลงทุเรียน (durian diseases and pets), การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (climate change), การปรับตัวและตั้งรับ (Adaptation and mitigation)

## บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ ประกอบด้วยการศึกษาทดลองทั้งหมด 7 การทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้รูปแบบการออกแบบสวนทุเรียนสมัยใหม่ที่เหมาะสมสำหรับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร การกระจายการผลิต การจัดการด้านเขตกรรมกรการอารักขาพืชแบบผสมผสานและการศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตทุเรียน ตลอดจนงานแนวทางการปรับตัวและตั้งรับ เพื่อให้ได้ระบบและขบวนการผลิตที่เหมาะสมสำหรับนำมาประยุกต์และผสมผสานเป็นชุดเทคโนโลยีเพื่อเสริมประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ มีระยะเวลาที่ทำการวิจัย ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2553 – กันยายน พ.ศ. 2558 รวม 5 ปี ดังนี้

**การทดลองที่ 1.1** การจัดทรงต้นทุเรียนรูปแบบต่างๆ ในระยะปลูกชิด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ (ปี 2554-2558)

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาการออกแบบสวนทุเรียน เพื่อเสริมประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพอย่าง ตั้งแต่ปี 2549-2558 เพื่อพัฒนารูปแบบสวนทุเรียน และทรงต้นทุเรียนที่เหมาะสมสำหรับใช้เครื่องจักรกลการเกษตร ง่ายต่อการปฏิบัติงานภายในสวน เพื่อทดแทนการขาดแคลนแรงงาน ให้ผลตอบแทนสูงต่อพื้นที่ และต้นทุนการผลิตต่ำลง ไม่มีการวางแผนการทดลอง เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกรรมวิธีด้วย t-Test เป็นการศึกษาการจัดทรงต้น และการควบคุมความสูงทุเรียนด้วยการใช้วิธีการจัดการต่างๆ ร่วมกันในระยะปลูกชิด ได้แก่ การใช้ต้นกล้าทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่มาจากกรขยายพันธุ์โดยวิธีการเสียบยอดที่มาจากกิ่งยอดและกิ่งข้าง ปลูกเป็นแถว จัดทรงต้นเป็นรูปแบบ Oblique Palmette ระยะปลูก 13 x 3 เมตร ตัดแต่งทรงพุ่มเป็นรูปทรงครึ่งวงกลม และสีเหลี่ยม จำนวนกิ่ง 10-12 กิ่งต่อต้น ความสูง 5 เมตร และความกว้าง 10 เมตร คิดเป็นจำนวน 42 ต้นต่อไร่ ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุเรียนมีการตอบสนองที่ดีต่อการจัดทรงต้นและการตัดแต่งทรงพุ่ม จึงควรเริ่มทำการจัดทรงต้นตั้งแต่ต้นอายุ 6 เดือน และตัดแต่งกิ่งทุก 3 เดือน จะทำให้ต้นทุเรียนมีการเจริญด้านกิ่งก้านสาขาอย่างรวดเร็ว โดยมีความสูงที่ 5 เมตรเมื่อต้นมีอายุ 4 ปี และมีการเจริญด้านการเจริญพันธุ์เร็วขึ้น ต้นทุเรียนจึงสามารถออกดอกได้ในกิ่งที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ตั้งแต่ 1 นิ้วขึ้นไปเมื่อต้นมีอายุเพียง 2.5 ปีเท่านั้น แต่ควรให้ต้นทุเรียนเริ่มไว้ผลผลิตเป็นปีแรกเมื่อต้นอายุ 4 ปีขึ้นไป ทรงพุ่มต้นทั้ง 2 แบบมีปริมาณดอกและปริมาณผลแตกต่างกัน โดยทรงพุ่มสีเหลี่ยมที่ขยายพันธุ์จากกิ่งข้างมีปริมาณดอกและปริมาณผลมากกว่า โดยทรงต้นทุเรียนรูปแบบสามารถให้ผลผลิตได้เต็มศักยภาพของทรงต้น 30-40 ผลต่อต้น ทำให้มีต้นทุนการผลิตลดลง หรือคิดเป็น 1/3 ของต้นทุนต้นทุเรียนที่ปลูกระยะปกติ 8 X 8 เมตร

**การทดลองที่ 1.2** การจัดทรงต้นทุเรียนรูปแบบต่างๆ แนวตั้ง ในระยะปลูกชิด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ (ปี 2554-2558)

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีได้ดำเนินการวิจัยจัดทรงต้นและตัดแต่งกิ่งต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ในแนวตั้ง ระยะปลูกชิด 7x4 เมตร ความสูงต้น 6 เมตร จำนวน 5 แปลง แปลงละ 25 ต้น ที่มีรูปแบบทรงพุ่มต่างๆ 5 รูปแบบ คือ ทรงปิรามิดตำแหน่งกิ่งตามธรรมชาติ ทรงปิรามิดตำแหน่งกิ่งแบบบันไดเวียน ทรงสีเหลี่ยมตำแหน่งกิ่งตามธรรมชาติ ทรงสีเหลี่ยมตำแหน่งกิ่งแบบบันไดเวียนและทรงต้นแบบพุ่มแกนป็นด้ายเรียว (Slender spindle) ทำทดลองที่ศูนย์

พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จ.จันทบุรี ตั้งแต่ปี 2554-2558 เพื่อพัฒนารูปแบบสวนทุเรียน และทรงต้นทุเรียนที่เหมาะสมสำหรับใช้เครื่องจักรกลการเกษตร ง่ายต่อการปฏิบัติงานภายในสวน เพื่อทดแทนการขาดแคลนแรงงาน ให้ผลตอบแทนสูงต่อพื้นที่และต้นทุนการผลิตต่ำลง ไม่มีการวางแผนการทดลอง เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกรรมวิธีด้วย t-Test ผลการทดลองพบว่า ในปี 2558 ต้นทุเรียนมีอายุ 4 ปี พบว่าต้นทุเรียนทั้ง 5 แปลง มีการเจริญเติบโตดี มีความสมบูรณ์ต้นเฉลี่ยเท่ากับคือ 88.50 % มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ยเท่ากับ 10.7 11.1 12.4 11.9 และ 11.1 เซนติเมตรตามลำดับ โดยต้นทุเรียนที่มีทรงต้นแบบสี่เหลี่ยมกึ่งตามธรรมชาติมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นทุเรียนเพิ่มขึ้นมากที่สุด ต้นทุเรียนทั้ง 5 รูปแบบเริ่มออกดอกเป็นปีแรกในปี 2557 เมื่อต้นอายุเพียง 3 ปีเท่านั้น สำหรับในปี 2558 ต้นทุเรียนทั้ง 5 รูปแบบออกดอกหมดทุกต้น โดยมีจำนวนดอกเฉลี่ยเท่ากับ 745 735 668 744 และ 1,019 ดอก/ต้นตามลำดับ พบว่าทรงต้นแบบพุ่มแกนป็นด้ายเรียวยามีจำนวนดอก/ต้นมากที่สุด โดยในปีนี้เริ่มไว้ผลผลิตทุเรียนเป็นปีแรก เฉพาะกิ่งที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกิ่งมากกว่า 1 นิ้วเท่านั้น พบว่าต้นทุเรียนทั้ง 5 รูปแบบมีจำนวนผลเท่ากับ 1.92 3.00 3.08 3.60 และ 4.28 ผล/ต้นตามลำดับ พบว่าต้นทุเรียนที่มีทรงต้นแบบพุ่มแกนป็นด้ายเรียวยามีจำนวนผล/ต้นมากที่สุด ทำการตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทุเรียน พบว่าน้ำหนักผลเฉลี่ยของต้นทุเรียนที่มีทรงต้นต่างกันทั้ง 5 กรรมวิธี มีน้ำหนักเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.37-3.92 กก./ผล คุณภาพผลผลิตโดยรวมของทั้ง 5 กรรมวิธี มีลักษณะภายนอก ลักษณะภายใน และคุณภาพเนื้อไม้แตกต่างกันมาก ต้นทุนการผลิตในปีการผลิต 2558 ของทั้ง 5 แปลงใกล้เคียงกัน โดยมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 224.36 บาท/ต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดโรค แมลง ปุ๋ยเคมีและสารควบคุมการเจริญเติบโต และเขตกรรม เท่ากับ 23.15 25.00 35.40 และ 16.45 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

### การทดลองที่ 2.1 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนเพื่อกระจายการผลิต (ปี 2554-2556)

จากการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนเพื่อกระจายการผลิต มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้วิธีการจัดการผลิตทุเรียนนอกฤดูหลากหลายวิธี สำหรับแนะนำให้เกษตรกรนำไปปรับใช้ในการกระจายการผลิต ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ระหว่างฤดูกาลผลิตปี 2553/2554-2555/2556 โดยมีการชักนำให้ทุเรียนมีการออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน 5 กรรมวิธี ได้แก่ การชักนำให้ทุเรียนออกดอกก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล (กรรมวิธีที่ 2) , การพ่นสารเมพิควอโคลไรด์ (กรรมวิธีที่ 3), การพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56 (กรรมวิธีที่ 4) และการชักนำให้ทุเรียนออกดอกล่าฤดูกาล (กรรมวิธีที่ 5) เปรียบเทียบกับการออกดอกในฤดูกาลของทุเรียน (กรรมวิธีที่ 1) พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซลอัตรา 1,000 ppm มีแนวโน้มทำให้ทุเรียนเริ่มมีการออกดอกก่อนกรรมวิธีอื่น และมีการออกดอกครบทุกต้นก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูกาล ประมาณ 8-35 วัน และมีแนวโน้มให้จำนวนดอก/ต้น, จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุด โดยมีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย 4,799-10,478 ดอก มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย 19-43 ผล มีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย 78.70-126.39 กิโลกรัม และมีน้ำหนักผลเฉลี่ย 2.96-3.97 กิโลกรัม ส่วนการผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล พบว่าเริ่มมีการออกดอกหลังการผลิตทุเรียนในฤดูกาล 28-43 วัน ทำให้สามารถกระจายช่วงที่ผลผลิตทุเรียนออกสู่ตลาดช่วงก่อนฤดูกาลประมาณ 8-35 วันและช่วงล่าฤดูกาลได้ 28-43 วัน

### การทดลองที่ 3.1 คัดเลือกต้นต่อทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองที่ทนทานหรือต้านทานต่อเชื้อรา

*Phytophthora* สาเหตุโรครากเน่าโคนเน่า (ปี 2554-2558)



โรครากเน่าโคนเน่าทุเรียนที่สร้างความสูญเสียต่อการปลูกทุเรียนซึ่งมีเชื้อรา *Phytophthora palmivora* (Butl.) เป็นเชื้อสาเหตุ เพื่อเป็นทางเลือกในการจัดการสวนทุเรียนจึงได้เลือกทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองที่ต้านทานต่อโรคด้วยวิธี detached leaf ในทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองจำนวน 200 ต้น พบว่ามี 39 ต้นที่ทนทานต่อเชื้อระดับปานกลาง ซึ่งเป็นทุเรียนพื้นเมืองสายต้นมาจาก อ.หลังสวน จ.ชุมพร จำนวน 16 ต้น และ อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช จำนวน 23 ต้น และจากการนำต้นทุเรียนทั้ง 39 ต้น มาคัดเลือกความต้านทานต่อเชื้อ *P. Palmivora* ด้วยวิธีปลูกเชื้อในกระถางปลูก พบว่ามี 36 ต้น ไม่แสดงอาการของโรครากเน่าโคนเน่า

**การทดลองที่ 3.2** ศึกษาประสิทธิภาพของสารเคมีและสารอินทรีย์ในการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน (ปี 2554-2558)

ศึกษาประสิทธิภาพของสารเคมีและสารอินทรีย์ในการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ระหว่าง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 สิ้นสุดเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 โดยได้ทำการแยกเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าจากตัวอย่างดินในแปลงปลูกทุเรียนของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ได้เชื้อราไฟทอปทอราจำนวน 3 ไอโซเลต พบว่าไอโซเลต P-2 ทำให้ทุเรียนเกิดโรครากเน่าโคนเน่าได้รุนแรงที่สุด จึงนำเชื้อที่ได้ไปทดสอบกับสารเคมีและสารอินทรีย์ในห้องปฏิบัติการ และเรือนทดลอง ในห้องปฏิบัติการ พบว่าสารสกัดจากผิวมะกรูด ตะไคร้บ้าน ตะไคร้หอม ผิวส้มโอ สารเคมีเมทาแลคซิล ฟอสฟอรัสแอซิด ฟอสเอสทิลอะลูมิเนียม เทอร์ราคลอร์ มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าได้ เมื่อนำสารเหล่านี้ไปทดสอบกับต้นทุเรียนในเรือนทดลอง และแปลงทดลอง พบว่า สารสกัดจากตะไคร้บ้าน ตะไคร้หอม ผิวมะกรูด สารเคมีเมทาแลคซิล ฟอสฟอรัสแอซิด ฟอสเอสทิลอะลูมิเนียม เทอร์ราคลอร์ มีประสิทธิภาพในการรักษาแผลเน่าที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปทอราได้ ส่วนปริมาณของสารอินทรีย์ที่ใช้ในการทดสอบ สกัดได้ในปริมาณน้อย และราคาค่อนข้างแพง ความคงตัวในสภาพอุณหภูมิห้องไม่ค่อยดีเท่าที่ควร ถึงแม้จะพบว่าประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารเคมี แต่ในทางปฏิบัติ/ การนำไปใช้ยังมีข้อจำกัดอยู่มาก ทั้งเรื่องของปริมาณ ราคา และวิธีการนำไปใช้ ข้อมูลที่ได้จากการทดลองนี้ ยังต้องมีการศึกษาหาวิธีการที่สะดวก และเหมาะสม ใช้งานต่อไป

**การทดลองที่ 3.3** การควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนโดยใช้ชีวภัณฑ์ที่ผลิตได้จากเชื้อ *Bacillus subtilis* (ปี 2554-2558)

โรครากเน่าและโคนเน่าของทุเรียนนับเป็นปัญหาที่สำคัญมากต่อการปลูกทุเรียน ซึ่งมีสาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Phytophthora palmivora* จึงได้ทำการศึกษาหาวิธีป้องกันกำจัดโดยชีววิธี เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งในการป้องกันกำจัดโรค ดำเนินการทดลองตั้งแต่ มกราคม 2553 ถึงกันยายน 2558 ที่กลุ่มวิจัยโรคพืช กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ และแปลงเกษตรกรอำเภอกง่างาม จังหวัดจันทบุรี โดยทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อและผลิตภัณฑ์ผงเชื้อ *Bacillus subtilis* 5102 เพื่อใช้ในการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน พบว่าสารกรองจากเชื้อแบคทีเรีย *B.subtilis* 5102 ที่เลี้ยงในอาหารเหลวมันฝรั่งน้ำตาลสามารถยับยั้งเชื้อรา *P. palmivora* ได้เป็นเวลานานถึง 30 วัน ผลิตภัณฑ์จากเชื้อ *B.subtilis* 5102 สามารถรักษาโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนได้โดยต้นที่ได้รับการรักษาด้วยการลอกเปลือกบริเวณที่เป็นโรคและทาด้วยผลิตภัณฑ์ผงเชื้อ *B.subtilis* 5102 จำนวน 4 ครั้งจะเริ่มหายเป็นปกติโดยเนื้อเยื่อส่วนที่เป็นแผลสีน้ำตาลที่เป็นบริเวณกว้างจะเปลี่ยนเป็นแผลจุดเล็กสีน้ำตาลกระจายตัวไม่รวมตัวกันโดยเนื้อเยื่อบางส่วนเริ่มกลับ

เป็นเนื้อเยื่อปกติมีสีขาวต้นทุเรียนมีลักษณะสมบูรณ์พื้นตัวใบตั้งมีสีเขียวสดใสด้านที่ใช้ผลิตภัณฑ์ผงเชื้อ *B.subtilis* 5102 มีระดับคะแนนการเป็นโรคต่ำกว่าการใช้สารเคมีเมทาแลกซิลการใส่ผลิตภัณฑ์ผงเชื้อ *B. subtilis* 5102 สามารถลดปริมาณสปอร์แรมเนียมในดินของเชื้อรา *P.palmivora*สาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติส่วนการปลูกเชื้อในเรือนทดลองโดยใช้วิธีทำผลบนต้นยังไม่ใช้วิธีการที่ดีที่ใช้ในการทดสอบเนื่องจากปัจจัยที่ทำให้ต้นทุเรียนตายอย่างรวดเร็วมีได้เกิดจากเชื้อรา *P. palmivora* เพียงอย่างเดียวแต่อาจเกิดจากการปิดกั้นทางเดินที่น้ำที่อาหารของผลิตภัณฑ์ในแต่ละกรรมวิธี ยกเว้นการใช้น้ำหมักของเชื้อ *B.subtilis* 5102 ในกาบน้ำตาลสนับสนุนให้ต้นทุเรียนรอดตาย 100 เปอร์เซ็นต์

**การทดลองที่ 4.1** ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตทุเรียนในภาคตะวันออกเฉียง (ปี 2554-2558)

ในปัจจุบันเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนให้มีปริมาณและคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาดยังไม่สามารถดำเนินการได้ครบถ้วนสมบูรณ์ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ภัยแล้ง พายุฤดูร้อน และฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาล ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีจึงได้ดำเนินการวิจัย เพื่อศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่มีต่อปริมาณผลผลิต และคุณภาพของทุเรียนในภาคตะวันออกเฉียง ตั้งแต่ปี 2554-2558 พบว่าความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ เริ่มส่งผลกระทบต่อรอบวัฏจักรการผลิตทุเรียนในภาคตะวันออกเฉียง และเป็นปัญหาต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2554-ปัจจุบัน เป็นระยะเวลา 5 – 6 แล้ว เกษตรกรยังไม่มีแนวทางในการจัดการและแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยเฉพาะในช่วงตั้งแต่ต้นเดือนตุลาคมเป็นต้นไป เป็นช่วงปลายฝนต้นหนาวที่สภาพอากาศจะเปลี่ยนแปลงจากฤดูฝนเข้าสู่ฤดูหนาว จะมีอากาศหนาวเย็นอุณหภูมิอาจลงต่ำถึง 14-16 องศาเซลเซียส ลมแรงและมีช่วงแล้งต่อเนื่อง เป็นสภาพอากาศที่เหมาะสมเพื่อสร้างความเครียดสำหรับการชักนำการออกดอกของทุเรียน เนื่องจากต้นทุเรียนต้องการช่วงแล้งต่อเนื่องประมาณ 15 วัน แต่พบว่าในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี จะมีอุณหภูมิหนาวเย็นในช่วงกลางคืน และสูงขึ้นและร้อนจัดในช่วงกลางวัน ทำให้มีหมอกมากในช่วงเช้า และน้ำค้างมากในช่วงกลางคืน ทำให้ดอกทุเรียนมีหลายรุ่น และดอกที่บ้านที่บานในช่วงนี้มีปัญหาเรื่องการติดผลน้อยหรือผลอ่อนร่วง เมื่อเปรียบเทียบการออกดอกและการเก็บเกี่ยวของทุเรียนในช่วง 3 ฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา (ปี 2554, 2555 และ 2556) พบว่าการออกดอกของทุเรียนมีแนวโน้มการออกดอกเร็วขึ้นทุกปี (โดยปี 2554 เริ่มออกดอกวันที่ 10 พฤศจิกายน 2553- 26 กุมภาพันธ์ 2554 ปี 2555 เริ่มออกดอกเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2554-26 กุมภาพันธ์ 2555 และปี 2556 เริ่มออกดอกวันที่ 18 ตุลาคม 2555-13 กุมภาพันธ์ 2556) ปี 2557 ต้นทุเรียนเริ่มออกดอกต้นเดือนธันวาคม 2556- กุมภาพันธ์ 2557 ซึ่งล่าช้ากว่า 3 ปีที่ผ่านมา สภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาการของทุเรียนในช่วงการพัฒนาการของผล พบว่าปัจจัยสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน มีผลกระทบทำให้ทุเรียนในปีการผลิต 2556/2557 มีการกระจายตัวผลผลิตที่กว้างประมาณ 4 เดือน ไม่กระจุกตัวในช่วงกลางฤดูการผลิต ส่วนในปี 2558 ต้นทุเรียนเริ่มออกดอกตั้งแต่เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2557 เร็วขึ้นกว่าปี 2557 ผลผลิตทุเรียนที่ออกสู่ตลาดมีการกระจายตัวนานตั้งแต่เดือนมีนาคม-มิถุนายน 2558 ทำให้ราคาขายผลผลิตได้สูงมากกว่า 100 บาท/กิโลกรัม ในช่วงต้นฤดูการผลิต และค่อยๆลดลงมาในช่วงกลางฤดูการผลิต 50-60 บาท/กิโลกรัม แต่โดยรวมแล้วราคาขายผลผลิตในปีนี้ค่อนข้างสูง แม้การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศจะทำให้ผลผลิตทุเรียนมีการกระจายตัวกว้างขึ้น ส่งผลทำให้ราคาผลผลิตสูงขึ้นก็ตาม แต่จะทำ

ให้เกษตรกรมีปัญหาค่าเตรียมความพร้อมสมบูรณ์ต้นทุเรียนให้พร้อมสำหรับการออกดอกในปีการผลิตต่อไปได้ไม่พร้อมกัน ซึ่งนอกจากจะทำให้การดูแลรักษายาก และต้องใช้ต้นทุนที่สูงขึ้นแล้ว ยังทำให้การจัดการชักนำการออกดอกได้ยากขึ้นอีกด้วย เนื่องจากรอบการพัฒนาการของต้นแต่ละต้นเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และไม่สม่ำเสมอ ข้อเสนอแนะในการปรับตัวและตั้งรับ เพื่อลดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ในระยะสั้น โดยการวิจัยหาเทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการ ในระยะกลางและระยะยาว โดยการวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียนภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต

ผลที่ได้จากการทดลองทั้ง 7 การทดลองนี้ จะนำมาผนวกรวมกับเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนให้มีคุณภาพที่มีอยู่เดิม เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถนำไปใช้ในการผลิตทุเรียนคุณภาพในแหล่งผลิตทุเรียนที่สำคัญของประเทศไทยต่อไป

### บทนำ

การทำสวนทุเรียนให้ผลตอบแทนค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับพืชชนิดอื่น ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2546-2550) การส่งออกทุเรียนผลสดและผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มเพิ่มจาก 107,028 ตัน มูลค่า 2,017 ล้านบาท ในปี 2546 เป็นปริมาณ 300,000 ตัน มูลค่า 4,000 ล้านบาท ในปี 2550 โดยส่งออกในรูปทุเรียนผลสด 157,474 ตัน มูลค่า 2,568 ล้านบาท (สำนักเศรษฐกิจการเกษตร, 2550) แต่ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2547-2551) พื้นที่การปลูกทุเรียนมีแนวโน้มลดลงจาก 860,014 ไร่ ในปี 2547 เหลือเพียง 725,955 ไร่ ในปี 2551 สาเหตุหลักเนื่องจากราคาปัจจัยการผลิตมีแนวโน้มสูงอย่างต่อเนื่อง แต่ราคาเกษตรกรขายได้ตกต่ำต่อเนื่องกันมาเป็นเวลาหลายปี ทำให้เกษตรกรประสบภาวะขาดทุนรวมทั้งมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนเก่าที่มีอายุมากและพื้นที่เสียหายจากการระบาดของศัตรูพืชที่สำคัญ (หนอนเจาะลำต้นทุเรียน และโรครากเน่าโคนเน่า) เพื่อปลูกไม้ยืนต้นชนิดอื่นทดแทน เช่น ยางพารา และปาล์มน้ำมัน ทั้งนี้ โดยมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ คือ ปัญหาราคาผลผลิตทุเรียนตกต่ำที่สวนทางกับราคายางพาราและปาล์มน้ำมันที่สูงขึ้น (สำนักเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) นอกจากนี้เกษตรกรรายย่อยหรือรายใหม่ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการนำเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนให้มีคุณภาพมาใช้เพื่อปรับปรุงปริมาณ และคุณภาพของผลผลิต ทำให้ปริมาณผลผลิตที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดมีไม่เพียงพอ ในขณะที่เกษตรกรบางกลุ่ม ซึ่งสามารถผลิตทุเรียนได้ทั้งปริมาณและคุณภาพที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ต้องใช้ต้นทุนการผลิตสูงมาก ต้นทุนการผลิตทุเรียนรวมทั้งประเทศในปี 2551 พบว่าพันธุ์หมอนทองและชะนีมีต้นทุน/ไร่ เท่ากับ 14,290 บาท และ 10,913 บาท ตามลำดับ จากการพิจารณาต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ของแต่ละพันธุ์พบว่า เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายของต้นทุนผันแปรด้านวัสดุมากที่สุด เช่น ค่าปุ๋ย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุอุปกรณ์ทางการเกษตร คิดเป็น 46% และ 45% ของต้นทุนการผลิตทุเรียนพันธุ์หมอนทองและพันธุ์ชะนี ตามลำดับ (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2551) ดังนั้น จะเห็นว่าการผลิตทุเรียนในปัจจุบันไม่ใช่เพียงเพื่อให้ได้ทุเรียนคุณภาพในปริมาณที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดเท่านั้น แต่จำเป็นต้องเน้นการผลิตโดยไม่ให้ต้นทุนการผลิตสูงมาก จนไม่อาจแข่งขันราคากับผลไม้ชนิดอื่น หรือทุเรียนของบางประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งมีนโยบายชัดเจนในการเร่งรัดการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าและขยายปริมาณการส่งออก แนวทางหนึ่งซึ่งสามารถใช้เป็นกลยุทธ์ในการรักษาความเป็นผู้นำในการส่งออกทุเรียนของประเทศไทย คือ การผลิตทุเรียนคุณภาพโดยใช้

ต้นทุนการผลิต (บาท/กก.) ต่ำลง ซึ่งทำได้โดยการค้นคว้า/วิจัยให้ได้เทคโนโลยีการผลิตอย่างถูกต้อง เหมาะสม และครบถ้วน ควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพของปัจจัยการผลิต โดยการนำเครื่องทุ่นแรงสมัยใหม่มาใช้ในการผลิตทุเรียน

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาโครงการผลิตทุเรียนให้มีคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตของทุเรียน สามารถสรุปเป็นขั้นตอน (หิรัญ และคณะ 2535) ได้ดังนี้

1. การเตรียมสภาพต้นให้พร้อมสำหรับการออกดอก โดยการจัดการปัจจัยการผลิตต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ทุเรียนแตกใบอ่อนได้เร็ว มีจำนวนมาก และพร้อมกันทั้งต้น เพื่อสะสมพลังงานในต้นในปริมาณที่เพียงพอสำหรับกระบวนการออกดอก
2. การจัดการเสริมเพื่อชักนำการออกดอก การจัดการเสริมในระยะเริ่มออกดอกเพื่อกระตุ้นให้มีดอกปริมาณมากและเป็นดอกรุ่นเดียวกันและการกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก (หิรัญ และคณะ 2537)
3. การส่งเสริมการติดผล มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้ (เสริมสุข และคณะ 2539)
  - 3.1 ตัดแต่งดอกให้เป็นดอกรุ่นเดียวกัน
  - 3.2 ฉีดพ่นปุ๋ยทางใบแคลเซียม-โบรอน ร่วมกับอาหารเสริมที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก + กรดฮิวมิก + ปุ๋ยเกล็ดทางใบ ให้ทั่วต้น เมื่อ 15 วันก่อนดอกส่วนใหญ่บนต้นจะบาน
  - 3.3 การจัดการน้ำก่อนและหลังดอกบาน
  - 3.4 การช่วยผสมเกสร โดยใช้ละอองเกสรทุเรียนต่างพันธุ์
4. การจัดการเพื่อเพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพผลผลิตทุเรียน โดยใช้หลักการ Source-Sink relationship ได้แก่
  - 4.1 การตัดแต่งผล ให้เหลือจำนวนผลบนต้นพอเหมาะกับพลังงานสะสมที่มีในต้น
  - 4.2 การใส่ปุ๋ยทางดิน เมื่อผลมีอายุ 4 และ 9 สัปดาห์หลังดอกบาน และฉีดพ่นอาหารเสริมที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก + กรดฮิวมิก + ปุ๋ยเกล็ดทางใบ เมื่อผลมีอายุ 5-9 สัปดาห์หลังดอกบาน เพื่อเพิ่มกำลังความสามารถของ source ให้สามารถผลิตพลังงานสำหรับการพัฒนาการและการเจริญเติบโตของผล (เสริมสุข และคณะ 2536 (1) & (2), Lawlor, 1993) เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด
  - 4.3 การควบคุมไม่ให้ทุเรียนแตกใบอ่อน เพื่อไม่ให้มีใบอ่อนเจริญเติบโตและแข่งขันการใช้อาหารสะสมในขณะที่ผลทุเรียนกำลังมีการพัฒนา โดยการฉีดพ่นโปแตสเซียมไนเตรท อัตรา 150-300 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วต้น เมื่อตรวจพบการแตกใบอ่อนระยะหางปลา (ตาใบเริ่มพัฒนาระยะแรก สังเกตได้ชัดเจน) จะทำให้ตาใบชะงักการเจริญเติบโตประมาณ 2-3 สัปดาห์ (Punnachit et al. 1992) หรือหากว่า ตรวจพบใบอ่อนเลยระยะหางปลาแล้ว ควรฉีดพ่นด้วยอาหารเสริมที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก + กรดฮิวมิก + ปุ๋ยเกล็ดทางใบ + มีพิควอท คลอไรด์ (1.5% สารออกฤทธิ์ อัตรา 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร) เพื่อชะลอการแข่งขันในการใช้พลังงานในต้นสำหรับการเจริญเติบโต และการพัฒนาการของผลและใบอ่อน (หิรัญ และคณะ 2535, 2541)
  - 4.4 การโยงผลทุเรียน เพื่อป้องกันกิ่งฉีกหักเสียหาย
  - 4.5 การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความจำเป็น ในแต่ละช่วงของการพัฒนาการของดอก ผล และใบ

#### 4.6 เก็บเกี่ยวผลผลิต เมื่อผลแก่เต็มที่

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนให้มีปริมาณและคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด ยังไม่สามารถดำเนินการได้ครบถ้วนสมบูรณ์ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและการแข่งขันในตลาดต่างประเทศมีสูง และซับซ้อนมากขึ้น ทำให้การผลิตทุเรียนนอกจากต้องมีคุณภาพและคุ้มทุนแล้ว ยังต้องมีรายละเอียดการผลิตเป็นที่ยอมรับได้ของประเทศผู้นำเข้า และปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้ต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและครบถ้วนต่อไป โครงการวิจัยนี้ จึงเกิดขึ้นเพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนที่ได้จากโครงการวิจัยที่ผ่านมาให้สามารถนำมาใช้ได้กับพื้นที่การผลิตทุเรียนที่สำคัญ ได้แก่ ภาคตะวันออก ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ เพื่อควบคุมปริมาณผลผลิตคุณภาพให้มีเสถียรภาพได้ในหลายสภาพแวดล้อม หรือสามารถแก้ไขได้ทันต่อเหตุการณ์เมื่อมีปัจจัยแทรกซ้อนต่าง ๆ เกิดขึ้น และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงาน จะมีแผนการผลิตทุเรียนคุณภาพ ที่ระบุขั้นตอนการปฏิบัติเป็นลำดับ ตามการพัฒนาที่สำคัญของทุเรียน ตัวชี้วัดที่ชัดเจนสำหรับการประเมินความสำเร็จ หรือข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน เพื่อตัดสินใจว่าควรลงมือปฏิบัติเพื่อป้องกัน และ/หรือแก้ปัญหาในกระบวนการผลิตอย่างไร รวมทั้งระบุวิธีการป้องกัน/แก้ไข สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงเมื่อสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง และเพื่อให้ผลการปฏิบัติงานในการจัดการสวนทุเรียนเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพมีความน่าเชื่อถือและเกษตรกรนำไปปฏิบัติได้จริง ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จึงได้ดำเนินการวิจัยทั้งในด้านการออกแบบสวนทุเรียนสมัยใหม่ ที่เหมาะสำหรับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรเข้ามาร่วมจัดการมากขึ้น การกระจายการผลิต การเขตกรรม การอารักขาพืช และการศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตทุเรียน ตลอดจนแนวทางในการปรับตัวและตั้งรับ เพื่อให้ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ ผลที่ได้จากการวิจัยจะผนวกรวมเป็นเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนคุณภาพที่เหมาะสมและครบถ้วน เมื่อนำไปผนวกกับแผนปฏิบัติด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช ความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงานแล้ว สามารถนำมาใช้เป็นระบบการผลิตที่ได้มาตรฐาน ใช้เป็นข้อได้เปรียบในการตกลงเจรจาทางการค้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าของทุเรียนจากประเทศไทยได้

## 2. การทบทวนวรรณกรรม

การส่งออกทุเรียนผลสดและผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มเพิ่มจากปริมาณ 107,028 ตัน มูลค่า 2,017 ล้านบาท ในปี 2546 เป็นปริมาณ 300,000 ตัน มูลค่า 4,000 ล้านบาทในปี 2550 โดยส่งออกในรูปทุเรียนผลสดร้อยละ 21 ทุเรียนแช่แข็งร้อยละ 1.73 ของปริมาณผลผลิตทั้งหมด และมีการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ ทุเรียนกวนและทุเรียนอบแห้ง (สำนักเศรษฐกิจการเกษตร, 2550) แต่ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2547-2551) พื้นที่ปลูกทุเรียนลดลงจาก 860,014 ไร่ จากในปี 2547 เหลือเพียง 725,955 ไร่

ในปี 2551 สาเหตุหลักเนื่องจากราคาปัจจัยการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ราคาที่เกษตรกรขายได้ตกต่ำต่อเนื่องเป็นเวลายาวนาน ทำให้เกษตรกรขาดทุน และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สวนเก่าที่มีอายุมากและพื้นที่เสียหายจากการระบาดของหนอนเจาะลำต้นทุเรียนและโรครากเน่าโคนเน่า (สำนักเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อผู้จัดการสวนทุเรียนยุ่งยากซับซ้อน ผลผลิตเสียหายและต้นทุนการผลิตสูงขึ้นไปอีก

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีได้ทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านเขตกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตทุเรียนมากกว่า 10 ปี ในปี 2533 ทรงพล และหิรัญ ได้ศึกษาพบว่า การช่วยผสมเกสรมีผลต่อการติดผลและคุณภาพของทุเรียน ซึ่งเกษตรกรชาวสวนทุเรียนที่ผลิตทุเรียนคุณภาพใช้เป็นประจำ ในปี 2540 ศูนย์ฯ รายงานการวิจัยว่าการใช้ปุ๋ยทางใบให้เหมาะสมในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาการของทุเรียนจะช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิต และจากการทดลองใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆ เช่น ปุ๋ยมูลโค

กากระหุง ปุ๋ยหมักและปุ๋ยชีวภาพ ร่วมกับปุ๋ยเคมีที่ให้ทางดิน ในระหว่างก่อนออกดอก และพัฒนาการของผลจะช่วยเพิ่มปริมาณผลและน้ำหนักผลผลิตต่อต้น นอกจากนี้การใช้ปุ๋ยระบบน้ำกับทุเรียนจะทำให้ประสิทธิภาพการจัดการน้ำและธาตุอาหารได้ดีขึ้น ทำให้สามารถลดปริมาณปุ๋ยเคมีลงได้ 40% จากปริมาณที่ใช้ทางดิน และเพิ่มคุณภาพของผลผลิต เช่น ความหนาเนื้อ คุณภาพการบริโภค แต่ผลตอบแทนสูงกว่าการให้ปุ๋ยทางดินเพียง 20% เนื่องจากราคาปุ๋ยทางน้ำยังสูงกว่าปุ๋ยเม็ดที่หว่านทางดินมาก (ปัญจพร และคณะ, 2543)

ทุเรียนเป็นไม้ผลที่มีทรงต้นสูง ในสวนเก่าอาจมีความสูงเกินกว่า 15 เมตร เมื่อชายพุ่มประสานกันทำให้กิ่งล่างของทรงพุ่มแห้งตาย ทำให้ไม่สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ หิรัญ และคณะ (2535) ได้ทดลองตัดแต่งทรงพุ่มให้มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ทำให้การฉีดพ่นสารเคมีทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการตัดแต่งควบคุมทรงพุ่มให้สูงไม่เกิน 5 เมตร สามารถป้องกันอาการแห้งของกิ่ง บริเวณส่วนบน และอาการทิ้งกิ่งในบริเวณล่างๆ ได้ (ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี, 2538) ในขณะที่ต้นทุนการผลิตด้านสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง ต้องใช้ถึง 30% หรือมากกว่าของต้นทุนการผลิตทั้งหมด การตัดแต่งกิ่งสามารถลดต้นทุนส่วนนี้ได้ เกษตรกรก้าวหน้า เช่น คุณเกียรติศักดิ์ ตั้งเจริญสุทธิชัย (2543, ติดต่อบริษัท) ได้ทดลองตัดแต่งให้ทุเรียนมีความสูงไม่เกิน 3.5 เมตร กล่าวว่าสามารถลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงได้ถึง 4 เท่า โดยต้นทุเรียนให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีในปริมาณที่เท่ากับทุเรียนต้นสูง

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตและเครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม สำหรับเพิ่มปริมาณการผลิตทุเรียน คุณภาพ และเพื่อให้ได้วิธีการจัดการสวนและเครื่องทุ่นแรงสมัยใหม่ที่เหมาะสมสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ เริ่มดำเนินการตั้งแต่ ธันวาคม 2540 และจะสิ้นสุดการดำเนินการ พฤศจิกายน 2543 คณะผู้วิจัยประกอบด้วย นางสาวเสริมสุข สลักเพ็ชร์ นายสุขวัฒน์ จันทพรพรณิก และนายเชวง แก้วรักษ์ (ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี) การดำเนินการโครงการประกอบด้วย 2 โครงการวิจัยย่อย ได้แก่

#### *โครงการวิจัยย่อย การปรับปรุงผลผลิตและคุณภาพทุเรียนโดยใช้เทคโนโลยีการผลิตต่างกัน*

เป็นการทดลองเพื่อเปรียบเทียบวิธีการจัดการแบบต่างๆ ตามลำดับการพัฒนาการของทุเรียนตั้งแต่การเตรียมความสมบูรณ์ต้น การชักนำให้ออกดอกและกระตุ้นการพัฒนาการของดอก การเพิ่มการ ติดผล และการกระตุ้นการพัฒนาการของผล เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตทุเรียนคุณภาพ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับของการจัดการ ได้แก่ low, medium, และ high input บันทึกข้อมูลความสมบูรณ์ต้น จำนวนดอก/ต้น จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิตที่มีคุณค่าทางการตลาด ผลตอบแทน และต้นทุนการผลิต (บาท/กก.) รวมทั้งความสำเร็จในการผลิตทุเรียนคุณภาพของแต่ละระดับของการจัดการ

การดำเนินงานที่ผ่านมา ได้ผลว่า การผลิตทุเรียนคุณภาพโดยการจัดการให้ถูกต้อง เหมาะสม และทันเวลาในแต่ละช่วงของการพัฒนาการของทุเรียน ทำให้ต้นทุเรียนมีจำนวนกิ่งที่ออกดอกมากและกระจายทั่วกิ่ง คิดเป็น 83.55% ของ

จำนวนกิ่งทั้งหมด มีจำนวนดอก/ต้น 16,868.08 ดอก จำนวนผลผลิตเฉลี่ย 48.93 ผล/ต้น ในจำนวนนี้คิดเป็นผลผลิตที่มีคุณค่าทางการตลาด 85.29 % ของจำนวนผล ทั้งหมด น้ำหนักผลผลิตรวม 193.87 กก./ต้น หรือ 3,102 กก./ไร่ โดยมีต้นทุนการผลิตรวมเป็น 18,066.00 บาท/ไร่ คิดเป็นต้นทุนการผลิตต่อกก. เท่ากับ 5.82 บาท/กก. ผลผลิตทุเรียนที่ได้จากการจัดการผลิตแบบนี้ จะมีทรงผล และขนาดผลสม่ำเสมอ สร้างความประทับใจให้แก่ผู้ซื้อ เนื่องจากเป็นผลผลิตที่สามารถส่งขายต่างประเทศได้ทั้งหมด เก็บเกี่ยวได้สะดวก ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และเวลาในการเก็บเกี่ยว และราคาซื้อขายสูงกว่าราคาซื้อขายเฉลี่ยทั่วไป คิดเป็นกก.ละ 19.84 บาท ชาวสวนได้รับผลตอบแทนสุทธิ 43,490.04 บาท/ไร่ หรือมากกว่าการจัดการแบบเกษตรกรทั่วไป 44.13 %

ซึ่งต่อมาใน ปี 2547-2549 ได้ทำการทดสอบและประยุกต์เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนชุดนี้ ในสภาพพื้นที่ต่างกันในจังหวัดจันทบุรี ตราด ชุมพร ตรัง และศรีสะเกษ เพื่อที่เกษตรกรที่ผลิตทุเรียนแต่ละแห่งจะสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน คณะผู้วิจัยประกอบด้วย นางสาวศิริพร วรกุลดำรงชัย นางสาวณิชา แหลมเพชร นางสาวอาภรณ์ เจียมสายใจ และนายอุดม คำชา พบว่า เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนที่มีคุณภาพ ความสำเร็จในการผลิตทุเรียนในแหล่งผลิตทุเรียนที่สำคัญของประเทศไทยได้เป็นอย่างดี

#### *โครงการวิจัยย่อย ศึกษารูปแบบการปลูกทุเรียนที่เหมาะสมในการใช้เครื่องทุ่นแรงสมัยใหม่*

ดำเนินการวิจัย โดยมีรูปแบบการควบคุมทรงพุ่มทุเรียนที่แตกต่างกัน 3 รูปแบบ (ระยะปลูก 10x10 ม<sup>2</sup> ไม่ควบคุมทรงพุ่ม ระยะปลูก 10x10 ม<sup>2</sup> ควบคุมขนาดทรงพุ่ม และแบบ hedgerow 10x5 ม<sup>2</sup>) และวิธีการจัดการสวน 2 ระดับ (แบบเกษตรกรและแบบใช้เครื่องทุ่นแรงสมัยใหม่) บันทึกข้อมูลและเปรียบเทียบปริมาณผลผลิต และต้นทุนการผลิตในทุกขั้นตอนของการจัดการตามพัฒนาการของทุเรียน เพื่อให้ได้วิธีการจัดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ โดยใช้รูปแบบการปลูก การควบคุมทรงพุ่ม และเครื่องทุ่นแรงสมัยใหม่อย่างเหมาะสม

การดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า การนำเครื่องทุ่นแรงสมัยใหม่ ได้แก่ อุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีแบบ air blast เครื่องตัดหญ้าพ่วงท้ายรถแทรกเตอร์ การใส่ปุ๋ยพร้อมระบบการให้น้ำ มาใช้ควบคู่กับการตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม สามารถลดค่าใช้จ่ายรวมในการผลิตทุเรียนได้ไม่น้อยกว่า 26.4% ของต้นทุนรวม และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้มากกว่าการจัดการแบบเกษตรกร 128.4% แต่ระบบปลูกพืชด้วยระยะปลูกและวิธีการควบคุมทรงพุ่มต่างกัน ไม่ทำให้ค่าใช้จ่ายรวมในการดูแลและรักษาแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามระบบปลูกแบบ Hedgerow สามารถลดค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช และการฉีดพ่นสารเคมีและปุ๋ยทางใบได้มากกว่าระบบปลูกอื่น

การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตทุเรียนที่ใช้สารเคมีมากไปสู่ระบบการผลิตที่ใช้สารเคมีน้อย และ/หรือไม่ใช้สารเคมีโดยทันทีทันใด จะเป็นการเสี่ยงต่อการขาดทุนสูง เนื่องจากมีปริมาณผลผลิตลดลง ในขณะที่ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น โดยมีค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นเท่ากับ 141.2, 333.8 และ 338.5 บาท/ไร่ ต่อทุก 1% ของการใช้สารจากธรรมชาติทดแทนสารเคมีในการผลิตในปีที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ ลักษณะการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตทุเรียนจึงควรเป็นรูปแบบผสมผสาน โดยค่อยๆ ลดระดับของการใช้สารเคมีลง และค่อยๆ เพิ่มระดับการใช้สารจากธรรมชาติเข้าไปทดแทนมากขึ้นเรื่อยๆ จาก 0% เป็น 25, 50, 70 และ 100% ตามความเหมาะสมและความพร้อมของเกษตรกร เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวให้น้อยลง ก่อนที่จะเข้าสู่ระบบการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี และจะต้องมีการพัฒนาด้านการจัดการธาตุ

อาหารพืช และป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่า และแมลง ด้วยวิธีการใช้สารจากธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และต้นทุนต่ำกว่าในปัจจุบัน (สุขวัฒน์ และคณะ, 2545)

ทุเรียนเป็นไม้ผลที่มีโรคและแมลงศัตรูมาก เกษตรกรประสบปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรูอยู่เสมอๆ ตั้งแต่ระยะแรกของการเจริญเติบโตจนกระทั่งให้ผลผลิต โรคของทุเรียนที่พบส่วนมากได้แก่ โรครากเน่าโคนเน่า, โรคผลเน่า, โรคใบติดและใบไหม้, โรคจุดสนิม, โรคราสีชมพู, โรคใบไหม้, โรคราแป้ง เป็นต้น ส่วนแมลงและไรศัตรูที่พบเป็นปัญหา ได้แก่ หนอนเจาะเมล็ดทุเรียน, เพลี้ยไก่แจ้ทุเรียน, หนอนเจาะผล, เพลี้ยแป้ง, มอดเจาะลำต้น, หนอนด้วงปีกแข็ง, ไรแดงแอฟริกัน เป็นต้น การป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนที่เกษตรกรนิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่การใช้สารเคมี เนื่องจากเป็นวิธีการที่สะดวกและได้ผลรวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีการใช้สารชีวอินทรีย์ เช่น เชื้อราไตรโคเดอร์มา และเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ในการควบคุมโรคพืชเป็นวิธีการหนึ่งที่มีการศึกษาและมีรายงานว่าใช้ได้ผล (จิระเดช และวรรณวิไล, 2534; นิภาพร, 2538) เชื้อราปฏิปักษ์ *Trichoderma* spp. เป็นเชื้อราปฏิปักษ์ที่พบในดินและมีรายงานว่ามีความสามารถในการควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชที่อาศัยอยู่ในดินหลายชนิด เช่น *Sclerotium rolfsii*, *Ceratobasidium cornigerum*, *Phytophthora parasitica* f.sp. *nicotina*, *P. cactorum*, *Pythium aphanidermatum*, *P. myriotylum*, *Rhizoctonia solani* และ *Fusarium oxysporum* f.sp. *radicis lycopersici* เป็นต้น (Bell et al., 1982) ส่วนเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus* ได้นำมาใช้ในการควบคุมโรคพืชโดยชีววิธีกับโรคที่เกิดกับระบบรากพืช และมีข้อดีคือ สามารถสร้างสปอร์ได้ง่าย มีอายุยาวนานเมื่อใส่ลงไปในดินสามารถมีชีวิตอยู่ได้นาน สามารถควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชได้หลายชนิด ได้แก่ *Rhizoctonia solani*, *Fusarium* sp., *Pythium ultimum*, *Sclerotium ceptrorum* เป็นต้น (วีระศักดิ์, 2542) นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าไม่สามารถทำให้เกิดโรครากเน่ากับทุเรียนป่า 2 ชนิด คือ ทุเรียนนก และซาเรียน จึงได้มีการนำเมล็ดมาปลูกทดสอบความต้านทาน โดยใช้เป็นต้นตอของทุเรียนพันธุ์การค้า คือ ชะนี และหมอนทอง พบว่าต้นตอทุเรียนนกสามารถเข้าได้ดีกับพันธุ์ทางการค้า แต่การเจริญช้ากว่าพันธุ์การค้า และเมื่อปลูกไปเป็นเวลานานพบว่าปลายยอดจะแห้งเมื่อตรวจสอบบริเวณโคนที่อยู่ลึกลงไปใต้ดิน และโคนรากใหญ่จะพบอาการเน่าโดยเนื้อเยื่อที่ถูกทำลายเปลี่ยนเป็นสีค่อนข้างแดง บริเวณที่เน่าคือส่วนของเมล็ดที่กลายมาเป็นโคนต้นซึ่งฝังอยู่ในดินในสภาพที่ชุ่มน้ำกลายเป็นส่วนที่อ่อนแอ ดังนั้นการใช้ต้นตอทุเรียนนกจึงยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามการค้นหาด้านตอชนิดใหม่ๆ และวิธีการนำตอมาใช้ ยังคงเป็นมาตรการหลักในการป้องกันกำจัดโรค จึงยังมีความจำเป็นต้องทำการศึกษาต่อไป

### 3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ได้รูปแบบการออกแบบสวนทุเรียนสมัยใหม่ที่เหมาะสมสำหรับการใช้เครื่องจักรกล-การเกษตร การกระจายการผลิต การจัดการด้านเขตกรรม การอารักขาพืชแบบผสมผสาน และการศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตทุเรียน ตลอดจนแนวทางในการปรับตัวและตั้งรับ เพื่อให้ได้ระบบและขบวนการผลิตที่เหมาะสมสำหรับนำมาประยุกต์และผสมผสานเป็นชุดเทคโนโลยีเพื่อเสริมประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ



#### 4. สมมติฐาน

การทำสวนทุเรียน ได้รับผลตอบแทนค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับพืชอื่นอีกหลายชนิด ทำให้การขยายตัวของพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จาก 518,294 ไร่ ในปี 2531 เป็น 860,014 ไร่ ในปี 2547 โดยมีผลผลิตเพิ่มขึ้น จาก 486,644 ตัน เป็น 830,696 ตัน ในปี 2531 และ ปี 2547 ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2552) การเพิ่มขึ้นของพื้นที่ปลูกโดยไม่มีแผนการผลิต และการตลาด รองรับไว้อย่างเหมาะสม ประกอบกับเกษตรกรรายย่อยหรือเกษตรกรรายใหม่ ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มปริมาณและปรับปรุงคุณภาพของผลผลิต ทำให้ได้ผลผลิตน้อย และผลผลิตส่วนมากด้อยคุณภาพ ในขณะที่ต้องใช้ต้นทุนการผลิตสูงถึงไร่ละ 12,000 – 14,000 บาท หรือคิดเป็นต้นทุนการผลิตประมาณ 9.23 – 15.38 บาท/กก. (ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี 2542, ข้อมูลใช้จัดทำโครงการ คชก. ไม่ได้ตีพิมพ์) โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดแบ่งออกเป็นค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ย 36.9% เป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกันและกำจัดโรค 32.8 % เป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกันและกำจัดแมลงอีก 15.6% และเป็นค่าใช้จ่ายในด้านเขตกรรม 14.7% (สุวิวัฒน์ และคณะ 2545)

จากผลกระทบของวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศ และของภูมิภาคในเอเชีย ทำให้กำลังซื้อของประเทศผู้นำเข้าทุเรียนลดลง ราคาที่ส่งออกตกต่ำทำให้ราคาขายภายในประเทศตกต่ำอย่างต่อเนื่องในช่วง 2-3 ปี ที่ผ่านมา ราคาที่เกษตรกรขายได้ตกต่ำมากจนเหลือ กิโลกรัมละ 2.50 และ 8.00 บาท ในพันธุ์ชะนีและพันธุ์หมอนทอง ตามลำดับ (ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ปี 2542 และ ปี 2543 ข้อมูลไม่ได้ตีพิมพ์) จึงทำให้เกษตรกรส่วนมากประสบกับภาวะขาดทุน จึงมีการสมยอมในการตัดทุเรียนอ่อนระหว่างชาวสวนและพ่อค้าเพื่อไม่ต้องประสบกับสถานการณ์ราคาตกต่ำในช่วงกลางฤดู ผลผลิตที่ด้อยคุณภาพนี้ ได้ถูกนำไปปลอมปนกับทุเรียนคุณภาพ ส่งไปจำหน่ายในตลาดต่างประเทศและตลาดภายในประเทศ ยิ่งส่งผลให้ราคาผลผลิตตกต่ำมากยิ่งขึ้น เป็นสาเหตุให้เกษตรกรชาวสวนทุเรียนบางส่วนเลิกเอาใจใส่ในการจัดการสวนทุเรียน ผลผลิตที่ได้จึงด้อยคุณภาพลงรวมทั้งผู้บริโภคเริ่มขาดความมั่นใจในคุณภาพ จึงส่งผลให้ราคาผลผลิตยิ่งตกต่ำลงไปอีก (ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี, 2539) ประกอบกับในช่วงตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมาจนถึงปี 2551 เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่สวนทุเรียนที่มีอายุมาก และพื้นที่ที่เสียหายจากการระบาดของหนอนเจาะลำต้นทุเรียน และโรครากเน่าโคนเน่าเพื่อปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมันแทนเนื่องจากมีผลตอบแทนที่คุ้มค่า ทำให้พื้นที่การปลูกทุเรียนมีแนวโน้มลดลง จาก 860,014 ไร่ ในปี 2547 เหลือเพียง 725,955 ไร่ ในปี 2551 (สำนักเศรษฐกิจการเกษตร, 2551) ดังนั้นหากไม่มีมาตรการที่ดีและเหมาะสมมาใช้ในการแก้ปัญหาอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงและความยั่งยืนในอาชีพการทำสวนทุเรียนตลอดจน การสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยการส่งออกทุเรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตและเครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสม โดยเน้นการจัดการการผลิตอย่างถูกต้อง เหมาะสม ครบถ้วน และทันเวลาในแต่ละช่วงของการพัฒนาการของทุเรียน ให้ทุเรียนออกดอกมากกระจายทั่วต้น จัดการส่งเสริมให้ติดผลมากกระจายทั่วต้น และจัดการส่งเสริมให้ผลมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสมบูรณ์ รวมทั้งการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับผลผลิตเนื่องจากโรคแมลง จะสามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตเข้าเกรดสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ได้เป็น 85.3% ของน้ำหนักผลผลิตรวมทั้งต้น โดยมีต้นทุนการผลิตเป็น 5.82 บาท/กก. และเมื่อนำเครื่องจักรกลการเกษตร (เครื่องตัดหญ้าพ่วงท้ายรถแทรกเตอร์ เครื่องฉีดพ่นสารเคมีและปุ๋ยทางใบ ชนิด air blast และการใส่ปุ๋ยไปกับระบบน้ำ) มาใช้ในการผลิตทุเรียนจะ

สามารถลดค่าใช้จ่ายรวมในการผลิตทุเรียนได้ 26.4% ของต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่ และลดค่าใช้จ่ายแรงงานได้ 15.9% ของค่าแรงงานทั้งหมด ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้มากกว่าการผลิตแบบไม่ใช้เครื่องทุ่นแรง 128.4% และทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงเหลือ 5.18 บาท/กก. (เสริมสุข และคณะ 2542) อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานวิจัยดังกล่าวมีข้อเสนอแนะว่า แม้ว่าการนำเครื่องทุ่นแรงที่พัฒนาแล้วมาปรับใช้ในสวนทุเรียนที่เป็นสวนดั้งเดิม ใช้ระยะปลูก 10x10 เมตร ทั้งที่มีการควบคุมทรงพุ่มให้มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และไม่มีการควบคุมทรงพุ่ม จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตได้ แต่สวนทุเรียนในประเทศไทย ไม่ได้มีการปลูก หรือออกแบบสวน (ระยะปลูก ขนาดทรงพุ่ม รูปแบบทรงพุ่ม เป็นต้น) ให้เหมาะสมหรือสอดคล้องกับการใช้เครื่องทุ่นแรงในการผลิต ดังนั้น การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพโดยใช้เทคโนโลยีการผลิตและเครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น สำหรับเป็นกลยุทธ์หนึ่งในการเพิ่มขีดความสามารถในการขยายเดิมและเจาะตลาดใหม่นั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้รูปแบบสวนทุเรียนที่สอดคล้องกับเครื่องทุ่นแรงที่พัฒนาแล้ว การกระจายผลผลิตให้มีผลผลิตออกสู่ตลาดสม่ำเสมอตลอด ช่วยลดการผลัด การจัดการด้านเขตกรรม การอารักขาพืชที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งการหาแนวทางในการผลิตทุเรียนคุณภาพในเชิงปรับตัวและตั้งรับต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้เห็นภาพรวมของโครงการวิจัย การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตทุเรียนคุณภาพและการกระจายการผลิต จึงเสนอในรูปแบบภูมิที่ 1 ซึ่งในระหว่างการทำดำเนินงานวิจัยอาจมีการเพิ่มกิจกรรมวิจัย / การทดลอง เพื่อให้ชุดโครงการวิจัยมีความทันสมัย และเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

### ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

**ชื่อกิจกรรมที่ 1** การออกแบบสวนทุเรียนเพื่อเสริมประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ (ปี 2554 – 2558)

**การทดลองที่ 1.1** การจัดทรงต้นทุเรียนรูปแบบต่างๆ ในระยะปลูกชิด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ (ปี 2554-2558)

#### วิธีการดำเนินงานทดลอง

1. ต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่ขยายพันธุ์จากกิ่งกระโดง อายุ 4 ปี ระยะปลูกชิด 3x13 เมตร จำนวน 2 แถวๆ ละ 30 ต้น รวมจำนวนต้นทดลองทั้งหมด 60 ต้น แถวปลูกทั้ง 2 แถว วางขนานไปในทิศทางเดียวกัน (ตะวันออก-ตะวันตก) กำหนดรูปแบบทรงต้น 2 รูปแบบ ดังนี้
  - 1) ทรงครึ่งวงกลม
  - 2) ทรงสี่เหลี่ยม
2. ต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่ขยายพันธุ์จากกิ่งข้าง ระยะปลูกชิด 3x13 เมตร จำนวน 1 แถวๆ ละ 30 ต้น การวางทิศทางของแถวปลูกและการกำหนดรูปแบบทรงต้นเช่นเดียวกับต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่ขยายพันธุ์จากกิ่งกระโดง โดยกำหนดให้ ½ แถวแรกมีทรงต้นเป็นรูปครึ่งวงกลม และ ½ แถวหลังมีทรงต้นเป็นรูปสี่เหลี่ยม (เพื่อใช้เปรียบเทียบโครงสร้างต้นที่มาจากการขยายพันธุ์ที่ใช้กิ่งขยายพันธุ์ต่างกัน)

3. ศึกษาโครงสร้าง และรูปแบบทรงพุ่มต้นทุเรียน ในสวนเกษตรกร จ.จันทบุรี และ จ.ตราด แล้วนำคุณลักษณะเด่นของกิ่งแต่ละประเภทในด้านการให้ผลผลิตและคุณภาพ มาใช้ในการออกแบบโครงสร้างทรงพุ่มเพื่อเสริมหรือปรับโครงสร้างทรงพุ่มให้มีศักยภาพในการให้ผลผลิตที่มีคุณภาพได้เพิ่มขึ้น

#### 4. การจัดทรงต้นและการตัดแต่งต้นทุเรียน

1) ทรงครึ่งวงกลม ทำการตัดแต่งทรงพุ่มโดยไว้เฉพาะกิ่งในแนวทิศเหนือ-ใต้ เป็นการจัดทรงต้นในลักษณะ 2 มิติ ให้แผ่แบนแบบพัด รูปครึ่งวงกลม ควบคุมทรงพุ่มให้มีความสูงไม่เกิน 5 เมตร และมีความกว้างทรงพุ่ม 10 เมตร จัดให้กิ่งทำมุมกับลำต้นเป็นมุม  $60^{\circ}$  โดยใช้ไม้ตามกิ่ง ตัดแต่งกิ่งโดยเน้นให้มีจำนวนกิ่งที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตมาก ให้มีแสงส่องผ่านในทรงพุ่ม และการถ่ายเทอากาศภายในทรงพุ่มได้ดี

2) ทรงสี่เหลี่ยม ทำการตัดแต่งทรงพุ่มโดยไว้เฉพาะกิ่งในแนวทิศเหนือ-ใต้ เป็นการจัดทรงต้นในลักษณะ 2 มิติ ให้แผ่แบนแบบพัด รูปสี่เหลี่ยม ควบคุมทรงพุ่มให้มีความสูงไม่เกิน 5 เมตร และมีความกว้างทรงพุ่ม 10 เมตร จัดให้กิ่งทำมุมกับลำต้นเป็นมุม  $80^{\circ}$  โดยใช้ไม้ตามกิ่ง ตัดแต่งกิ่งโดยเน้นให้มีจำนวนกิ่งที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตมาก ให้มีแสงส่องผ่านในทรงพุ่ม และการถ่ายเทอากาศภายในทรงพุ่มได้ดี

#### 5. เก็บข้อมูลด้านสรีรวิทยา เช่น การส่องผ่านของแสงภายในทรงพุ่ม และการเจริญเติบโต

#### 6. ประเมินจำนวนดอก/ต้น ในแต่ละกรรมวิธี

ตามเทคนิคที่พัฒนาโดยศูนย์วิจัยพืชจันทบุรี โดยการจัดแบ่งกลุ่มกิ่งทุเรียนออกเป็นขนาดต่างๆ ได้แก่ ใหญ่ กลาง และเล็ก ตามขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ทำการสุ่มนับจำนวนช่อดอกทุเรียนบนกิ่งแต่ละขนาด จัดแบ่งกลุ่มช่อดอกออกเป็นขนาดต่างๆ และสุ่มนับจำนวนดอก/ช่อดอกแต่ละขนาด แล้วจึงนำข้อมูลจำนวนกิ่งแต่ละขนาด จำนวนช่อดอกแต่ละขนาด จำนวนดอก/ช่อมาคำนวณเป็นจำนวนดอกทั้งต้น

7. ประเมินจำนวนผล/ต้น และปริมาณผลผลิตที่มีคุณค่าทางการตลาด (ทรงหมอน ทรง 3/2 และทรง 2/3) ทั้งหมดบนต้นจำนวนทุกต้น

#### 8. ประเมินผลตอบแทนที่ได้รับจากการจัดทรงต้นทุเรียนแบบต่างๆ

9. วิเคราะห์และเปรียบเทียบผลผลิต และผลตอบแทนของการจัดทรงต้นทุเรียนแบบต่างๆ โดยไม่ครอบคลุมค่าเสื่อมสภาพของเครื่องมือ

#### 10. บันทึกข้อมูล และสรุปผลการทดลอง และสรุปผลการทดลอง

1) เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นที่เพิ่มขึ้น และพื้นที่หน้าตัดลำต้นโดยวัดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นที่ระดับ 30 เซนติเมตรเหนือพื้นดินทุก 6 เดือน

2) จำนวนกิ่งทั้งหมด จำนวนกิ่งที่ออกดอก และจำนวนกิ่งที่มีผล/ต้น

3) ความสมบูรณ์ต้น จำนวนดอก/ต้น เปอร์เซ็นต์การติดผล และจำนวนผล/ต้น

4) ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติดูแลรักษา การจัดทรงต้นทุเรียนแบบต่างๆ

5) ปริมาณผลผลิตและคุณภาพ

6) โอกาส/ความสำเร็จในการผลิตทุเรียนคุณภาพ และผลตอบแทนที่ได้รับจากการจัดทรงต้นทุเรียนแบบต่างๆ

7) อุตุณิยมวิทยาที่จำเป็น ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิสูงสุด และต่ำสุด

8) เปรียบเทียบผลผลิต คุณภาพผลผลิต ผลตอบแทน และความยากง่ายในการปฏิบัติของการจัดทรงต้นทุเรียนแบบต่างๆ

### สถานที่ทำการทดลอง / เก็บข้อมูล

1. ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จ.จันทบุรี
2. สวนเกษตรกร จ.จันทบุรี และ จ.ตราด

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

**การทดลองที่ 1.2** การจัดทรงต้นทุเรียนรูปแบบต่างๆ แนวตั้ง ในระยะปลูกชิด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ (ปี 2554-2558)

### วิธีการดำเนินงานทดลอง

1. ปลูกต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ระยะปลูกชิด มีระยะระหว่างต้น และระหว่างแถว 4x7 เมตร จำนวน 5 แถวๆ ละ 20 ต้น แถวปลูกทั้ง 5 แถว วางขนานไปในทิศทางเดียวกัน (ตะวันออก-ตะวันตก) รวมจำนวนต้นทดลองทั้งหมด 100 ต้น กำหนดรูปแบบทรงต้นที่ใช้ทดลองจำนวน 5 รูปแบบ โดยแต่ละแถวมีรูปแบบ ดังนี้

- 1) ทรงปิรามิด ตำแหน่งกิ่งตามธรรมชาติ
- 2) ทรงปิรามิด ตำแหน่งกิ่งแบบบันไดเวียน
- 3) ทรงสี่เหลี่ยม ตำแหน่งกิ่งตามธรรมชาติ
- 4) ทรงสี่เหลี่ยม ตำแหน่งกิ่งแบบบันไดเวียน
- 5) ทรงต้นแบบพุ่มแกนปั่นด้ายเรียว (Slender spindle)

2. ศึกษาโครงสร้าง และรูปแบบทรงพุ่มต้นทุเรียน ในสวนเกษตรกร จ.จันทบุรี และ จ.ตราด แล้วนำคุณลักษณะเด่นของกิ่งแต่ละประเภทในด้านการให้ผลผลิตและคุณภาพ มาใช้ในการออกแบบโครงสร้างทรงพุ่มเพื่อเสริมหรือปรับโครงสร้างทรงพุ่มให้มีศักยภาพในการให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ได้เพิ่มขึ้น

3. การจัดทรงต้นและการตัดแต่งต้นทุเรียน ตามรูปแบบทรงต้นที่กำหนด 5 รูปแบบ

1) ทรงปิรามิด ตำแหน่งกิ่งตามธรรมชาติ ทำการควบคุมทรงพุ่มให้มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และมีความกว้างทรงพุ่ม 4 เมตร ไม่มีการจัดมุมกิ่ง ให้มีการแตกกิ่งโดยอิสระ ตัดแต่งกิ่งเท่าที่จำเป็นโดยเน้นให้มีจำนวนกิ่งที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตมาก ให้มีแสงส่องผ่านในทรงพุ่ม และการถ่ายเทในทรงพุ่มได้ดี

2) ทรงปิรามิด ตำแหน่งกิ่งแบบบันไดเวียน ทำการควบคุมทรงพุ่มให้มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และมีความกว้างทรงพุ่ม 4 เมตร ไม่มีการจัดมุมกิ่ง ให้มีการแตกกิ่งโดยอิสระ ตัดแต่งกิ่งที่ออกจากลำต้นไว้ตำแหน่งกิ่งแบบบันไดเวียน ส่วนกิ่งอื่นๆตัดแต่งเท่าที่จำเป็น โดยเน้นให้มีจำนวนกิ่งที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตมาก ให้มีแสงส่องผ่านในทรงพุ่ม และการถ่ายเทในทรงพุ่มได้ดี

3) ทรงสี่เหลี่ยม ตำแหน่งกิ่งตามธรรมชาติ ทำการควบคุมทรงพุ่มให้มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และมีความกว้างทรงพุ่ม 4 เมตร ไม่มีการจัดมุมกิ่ง ให้มีการแตกกิ่งโดยอิสระ ตัดแต่งกิ่งที่ออกจากลำต้นไว้ตำแหน่งกิ่ง

แบบบันไดเวียน ส่วนกิ่งอื่นๆ ตัดแต่งเท่าที่จำเป็น โดยเน้นให้มีจำนวนกิ่งที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตมาก ให้มีแสงส่องผ่านในทรงพุ่ม และการถ่ายเทในทรงพุ่มได้ดี

4) ทรงสี่เหลี่ยม ตำแหน่งกิ่งแบบบันไดเวียน ทำการควบคุมทรงพุ่มให้มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และมีความกว้างทรงพุ่ม 4 เมตร ไม่มีการจัดมุมกิ่ง ให้มีการแตกกิ่งโดยอิสระ ตัดแต่งกิ่งที่ออกจากลำต้นไว้ตำแหน่งกิ่งแบบบันไดเวียน ส่วนกิ่งอื่นๆ ตัดแต่งเท่าที่จำเป็น โดยเน้นให้มีจำนวนกิ่งที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตมาก ให้มีแสงส่องผ่านในทรงพุ่ม และการถ่ายเทในทรงพุ่มได้ดี

5) ทรงต้นแบบพุ่มแกนปั่นด้ายเรียว เป็นการควบคุมทรงพุ่มให้มีรูปร่างเหมือนกรวย มีเสาหลักยึดลำต้น จัดกิ่งข้างที่ออกจากลำต้นให้ทำมุมกว้างในแนวนอนเวียนรอบลำต้น ความยาวกิ่งลดหลั่นลงตามความสูงของต้น ทำการควบคุมทรงพุ่มให้มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และมีความกว้างทรงพุ่ม 4 เมตร ตัดแต่งกิ่งเท่าที่จำเป็น โดยเน้นให้มีจำนวนกิ่งที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตมาก ให้มีแสงส่องผ่านในทรงพุ่ม และการถ่ายเทในทรงพุ่มได้ดี

4. เก็บข้อมูลด้านสรีรวิทยา เช่น การสังเคราะห์แสง การส่องผ่านของแสงภายในทรงพุ่ม และการเจริญเติบโต

#### 5. ประเมินจำนวนดอก/ต้น ในแต่ละกรรมวิธี

ตามเทคนิคที่พัฒนาโดยศูนย์วิจัยพืชจันทบุรี โดยการจัดแบ่งกลุ่มกิ่งทุเรียนออกเป็นขนาดต่างๆ ได้แก่ ใหญ่ กลาง และเล็ก ตามขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ทำการสุ่มนับจำนวนช่อดอกทุเรียนบนกิ่งแต่ละขนาด จัดแบ่งกลุ่มช่อดอกออกเป็นขนาดต่างๆ และสุ่มนับจำนวนดอก/ช่อดอกแต่ละขนาด แล้วจึงนำข้อมูลจำนวนกิ่งแต่ละขนาด จำนวนช่อดอกแต่ละขนาด จำนวนดอก/ช่อมาคำนวณเป็นจำนวนดอกทั้งต้น

6. ประเมินจำนวนผล/ต้น และปริมาณผลผลิตที่มีคุณค่าทางการตลาด (ทรงหมอน ทรง 3/2 และทรง 2/3) ทั้งหมดบนต้นจำนวนทุกต้น

7. ประเมินผลตอบแทนที่ได้รับจากการจัดทรงต้นทุเรียนแบบต่างๆ

8. วิเคราะห์และเปรียบเทียบผลผลิต และผลตอบแทนของการจัดทรงต้นทุเรียนแบบต่างๆ โดยไม่ครอบคลุมค่าเสื่อมสภาพของเครื่องมือ

#### 9. บันทึกข้อมูล และสรุปผลการทดลอง

1) เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นที่เพิ่มขึ้น และพื้นที่หน้าตัดลำต้นโดยวัดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นที่ระดับ 30 เซนติเมตรเหนือพื้นดินทุก 6 เดือน

2) จำนวนกิ่งทั้งหมด จำนวนกิ่งที่ออกดอก และจำนวนกิ่งที่มีผล/ต้น

3) ความสมบูรณ์ต้น จำนวนดอก/ต้น เปอร์เซ็นต์การติดผล และจำนวนผล/ต้น

4) ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติดูแลรักษา การจัดทรงต้นทุเรียนแบบต่างๆ

5) ปริมาณผลผลิตและคุณภาพ

6) โอกาส/ความสำเร็จในการผลิตทุเรียนคุณภาพ และผลตอบแทนที่ได้รับจากการจัดทรงต้นทุเรียนแบบต่างๆ

7) อนุญัตินิยมวิทยาที่จำเป็น ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิสูงสุด และต่ำสุด

8) เปรียบเทียบผลผลิต คุณภาพผลผลิต ผลตอบแทน และความยากง่ายในการปฏิบัติของการจัดทรงต้นทุเรียนแบบต่างๆ

### สถานที่ทำการทดลอง / เก็บข้อมูล

1. ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จ.จันทบุรี
2. สวนเกษตรกร จ.จันทบุรี และ จ.ตราด

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

### กิจกรรมที่ 2 การกระจายการผลิตเพื่อผลิตทุเรียนคุณภาพ (ปี 2554-2556)

การทดลองที่ 2.1 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนเพื่อการกระจายการผลิต (ปี 2554-2556)

#### 1 อุปกรณ์

- 1.1 ต้นทุเรียนอายุ 8-10 ปี จำนวน 50 ต้น
- 1.2 อุปกรณ์การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่ง การตัดแต่งผล โยงผล เก็บเกี่ยวผลผลิต และตรวจสอบคุณภาพผลผลิต
- 1.3 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16, 8-24-24, 12-12-17+2 ปุ๋ยเกร็ดสูตร 0-42-56, 15-30-15 และ 21-21-21
- ธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริม และปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ฯลฯ
- 1.4 สารเคมีกำจัดโรคแมลง เช่น ไซเปอร์เมทีน, คลอไพริฟอส, อะบาเมกติน, อิมิดาโคลพริด แลมปีดาไซฮาโลทริน, โพรพาไกต์, , คาร์เบนดาซิม, เมตาแลกซิล ฯลฯ
- 1.5 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ พาโคลบิวทราโซล, เมพิควอทคลอไรด์ ฯลฯ
- 1.6 สารเคมี ได้แก่ สารคลอเรต, สารโซเดียมไฮดรอกไซด์, กรดไนตริก ฯลฯ
- 1.7 อุปกรณ์บันทึกข้อมูลสภาพภูมิอากาศแบบอัตโนมัติ อุปกรณ์บันทึกภาพ และบันทึกข้อมูล

#### 2 วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 5 กรรมวิธี จำนวน 10 ซ้ำ ใช้ต้นทุเรียน 1 ต้น ต่อหน่วยทดลองทำการทดลองในแปลงทุเรียนของศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จำนวน 50 ต้น

กรรมวิธีประกอบด้วย 5 กรรมวิธี โดยกรรมวิธีที่ 1 เป็นการผลิตทุเรียนในฤดูการ กรรมวิธีที่ 2, 3 และ 4 เป็นการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการ และกรรมวิธีที่ 5 เป็นการผลิตทุเรียนล่าฤดูการ โดยนำผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตทุเรียนนอกฤดูของกรมวิชาการเกษตรร่วมกับการจัดการด้านเขตกรรม เพื่อควบคุมให้ต้นทุเรียนให้ผลผลิตในช่วงเวลาที่ต้องการ ซึ่งการทดลองนี้จะมีการเตรียมความพร้อมของต้นทุเรียนให้มีความสมบูรณ์ก่อนการออกดอกเหมือนกันทุกกรรมวิธี ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และมีวิธีการกระตุ้นการออกดอกที่แตกต่างกันเป็นกรรมวิธีทดลอง ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 ผลิตทุเรียนในฤดูกลาง (ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร)

กรรมวิธีที่ 2 ผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลาง ด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลความเข้มข้น 1,000 ppm เมื่อต้นทุเรียนมีการพัฒนาการของใบอยู่ในระยะใบเพสลาด

กรรมวิธีที่ 3 ผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลาง ด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ อัตรา 20 ซีซี / น้ำ 20 ลิตร เมื่อต้นทุเรียนมีการพัฒนาการของใบอยู่ในระยะใบเพสลาด

กรรมวิธีที่ 4 ผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลาง ด้วยการพ่นสารคลอเรต อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อต้นทุเรียนมีการพัฒนาการของใบอยู่ในระยะใบเพสลาด

กรรมวิธีที่ 5 ผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง โดยให้ปุ๋ยทางดินสูตร 16-16-16 เมื่อเริ่มมีช่วงแล้ง และให้น้ำต่อเนื่องไม่ให้ทุเรียนออกดอกในฤดู แล้วรอให้ใบชุดสุดท้ายเป็นใบเพสลาด พ่นด้วยสารพาคโคลบิวทราโซล ความเข้มข้น 1,000 ppm โดยจัดการกระตุ้นการออกดอกประมาณ 30 วัน หลังการออกดอกของทุเรียนในฤดูกลาง

หมายเหตุ : ในปีที่ 2 และ 3 ของการดำเนินการทดลอง ฤดูกาลผลิตปี 2554/2555 และปี 2555/2556 เปลี่ยนสารในกรรมวิธีที่ 4 จากสารคลอเรต เป็นพ่นธาตุอาหารสูตร 0-42-56 อัตรา 50 กรัม/น้ำ 20 ลิตร เนื่องจากการพ่นสารคลอเรตมีผลทำให้ต้นทุเรียนค่อนข้างโทรม จึงปรับกรรมวิธีการทดลอง

### 3 วิธีปฏิบัติการทดลอง

- 3.1 เลือกต้นทุเรียนอายุ 8 ปี จำนวน 50 ต้น จัดกลุ่มตามความสมบูรณ์ต้น ติดตั้ง/ซ่อมแซมระบบน้ำ
- 3.2 เตรียมต้นทุเรียนให้มีความสมบูรณ์และพร้อมเพื่อการออกดอก ชักน้ำการออกดอก ส่งเสริมการติดผล และพัฒนาการของผลตามกรรมวิธีที่กำหนด 5 กรรมวิธี
- 3.3 ปฏิบัติดูแลรักษา ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การพ่นสารป้องกันกำจัดโรคแมลงพื้นฐานตามคำแนะนำของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี
- 3.4 ประเมินการออกดอก ตัดแต่งช่อดอก ตัดแต่งผล โยงผล
- 3.5 เก็บเกี่ยวผลผลิต และตรวจสอบคุณภาพผลผลิต
- 3.6 รวบรวมข้อมูล / สรุปผลการทดลอง

### 4 การบันทึกข้อมูล

- 4.1 ประเมินความสมบูรณ์ต้น
  - การออกดอก การติดผล ประเมินปริมาณผลผลิต/ต้น
  - บันทึกข้อมูลคุณภาพผลผลิต
- 4.2 ข้อมูลอุตุนิมวิทยา
- 4.3 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สรุป และรายงานผลการทดลอง
- 4.5 เวลา และสถานที่
  - เริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2556

สถานที่ทำการทดลอง

1. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี
2. ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก

### ชื่อกิจกรรมที่ 3 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการด้านเขตกรรมและการอารักขาพืชเพื่อเสริม

ประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ (ปี 2554-2558 )

การทดลองที่ 3.1 คัดเลือกต้นต่อทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง ที่ทนทานหรือต้านทานต่อเชื้อรา *phytophthora* สาเหตุโรครากเน่าโคนเน่า (ปี 2554-2558)

#### วิธีการดำเนินงานทดลอง

1. ทดสอบความรุนแรงของราแต่ละไอโซเลทต่างๆ ในการเข้าทำลายทุเรียนพันธุ์หมอนทอง แยกเชื้อ ราจากส่วนต่างๆของทุเรียนที่เป็นโรค จากหลายพื้นที่การเกษตรซึ่งการเกิดการระบาดของโรคโคนเน่ารากเน่าจากนั้นแยกเชื้อราบริสุทธิ์บนอาหารเลี้ยงเชื้อจำเพาะ RNV medium ( Fujisawa และ Masako, 1975) เมื่อได้เชื้อบริสุทธิ์ของ *Phytophthora palmivora* ซึ่งเป็นไอโซเลท จากแหล่งต่างๆแล้วนำไปเลี้ยงบนอาหาร carrot agar (CA) เพื่อเป็นหัวเชื้อในการทำ detached leaf ของใบทุเรียนพันธุ์หมอนทอง( Vleeshouwers et al.,1999)

บันทึกการเกิดโรคโดยวัดขนาดของแผลที่เกิดขึ้นบนใบ หลังการทดลอง 3, 5, และ 7 วัน และเปรียบเทียบระดับความทนทานของโรคจากขนาดของแผลโดยแบ่งเป็น 3 ระดับตามวิธีการของ อมรรัตน์, 2554 ดังนี้

1. ต้านทาน(R - Resistant) = พืชไม่แสดงอาการเป็นโรค
2. ต้านทานปานกลาง (MR - Moderate Resistant)  
= พืชเป็นโรค ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางแผลเฉลี่ยขยายไม่เกิน 16 มิลลิเมตร
3. อ่อนแอ(S - Susceptible) = พืชเป็นโรค ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางแผลเฉลี่ยขยายเกิน 16 มิลลิเมตร

แล้วนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ เปรียบเทียบความรุนแรงของรา *Phytophthora palmivora* แต่ละไอโซเลทเลือกไอโซเลทที่ก่อโรครุนแรงที่สุด

2. ใช้เชื้อไอโซเลทที่ก่อให้เกิดอาการรุนแรงที่สุดจากข้อ 1. ทำหน้าที่คัดเลือกหาทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองสายต้นที่ต้านทานต่อโรคด้วยวิธี detached leaf

#### แบบและวิธีการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ CRD 10 ซ้ำ 5 กรรมวิธี โดยให้ทุเรียน 1 ต้นเป็น 1 ซ้ำ ดังนี้

- กรรมวิธีที่ 1 คือ พันธุ์พื้นเมือง จากจังหวัดชุมพร
- กรรมวิธีที่ 2 คือ พันธุ์พื้นเมือง จากจังหวัดนครศรีธรรมราช
- กรรมวิธีที่ 3 คือ พันธุ์พื้นเมือง จากจังหวัดตราด
- กรรมวิธีที่ 4 คือ พันธุ์พื้นเมือง จากจังหวัดกระบี่
- กรรมวิธีที่ 5 คือ พันธุ์หมอนทอง



นำใบทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองจากแหล่งต่างๆทำการคัดเลือกความต้านทานต่อเชื้อ *Phytophthora palmivora* ด้วยวิธี detached leaf (Vleeshouwers et al.,1999) โดยใช้ใบทุเรียน 6 ใบต่อต้นต่อซ้ำซึ่งมีใบทุเรียนหมอนทองเป็นกรรมวิธีเปรียบเทียบ

บันทึกการเกิดโรคโดยวัดขนาดของแผลที่เกิดขึ้นบนใบ หลังการทดลอง 3, 5, และ 7 วัน และเปรียบเทียบระดับความทนทานของโรคจากขนาดของแผลโดยแบ่งเป็น 3 ระดับตามวิธีการของ อมรรัตน์, 2554 ดังนี้

1. ต้านทาน(R - Resistant) = พืชไม่แสดงอาการเป็นโรค
2. ต้านทานปานกลาง (MR - Moderate Resistant)  
= พืชเป็นโรค ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางแผลเฉลี่ยขยายไม่เกิน 16 มิลลิเมตร
3. อ่อนแอ(S - Susceptible) = พืชเป็นโรค ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางแผลเฉลี่ยขยายเกิน 16 มิลลิเมตร

3. นำต้นทุเรียนที่ผ่านการคัดเลือกด้วยวิธี detached leaf มาคัดเลือกความต้านทานของทุเรียนต่อเชื้อ *Phytophthora palmivora* ด้วยวิธีปลูกเชื้อในกระถางทดลอง

การปลูกเชื้อ โดยเลี้ยงรา *Phytophthora palmivora* ในอาหารเลี้ยงเชื้อ CA จนเต็มจานเลี้ยงเชื้อ แล้วทำสารละลายของเชื้อโดยเทน้ำที่นิ่งฆ่าเชื้อแล้ว 15 มิลลิตรลงในจานดังกล่าวขูดเส้นใยและสปอร์ของเชื้อในน้ำราดบนกระถางที่ปลูกพืชทดลองไว้ ในอัตราเชื้อ 1 จานเลี้ยงเชื้อต่อ 1 ต้นทดลอง

บันทึกการเกิดโรคหลังการทดลอง 120 วัน โดยวัดขนาดของแผลที่เกิดขึ้นบนใบ และเปรียบเทียบระดับความต้านทานของโรคจากขนาดของแผล และบันทึกความสมบูรณ์ของต้นทุเรียน เพื่อประเมินการเกิดโรคซึ่งดัดแปลงมาจาก นิรนาม(ม.ป.ป.) แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังตารางที่ 1 จากนั้นนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ

**ตารางที่ 1** แสดงความสมบูรณ์ของต้นทุเรียน เพื่อประเมินการเกิดโรคโคนเน่ารากเน่าของทุเรียนซึ่งดัดแปลงมาจาก นิรนาม(ม.ป.ป.)

ระดับความสมบูรณ์ของต้น	สภาพความสมบูรณ์ของต้น	ลักษณะของต้นและใบ				โรค
		โครงสร้างต้น	ทรงพุ่ม	ปริมาณใบ	สีใบ	
ระดับที่ 1	ต้นสมบูรณ์ดีมาก 80-100%	ดี	สวยงาม	หนาแน่น	ใบสีเขียวเข้มเป็นมัน	ใบ กิ่งก้าน ลำต้นปราศจากโรคเข้าทำลายหรือมีได้ไม่เกิน 5%
ระดับที่ 2	ต้นสมบูรณ์ดีปานกลาง 70-79%	ค่อนข้างดี	สวยงาม ปานกลาง	ค่อนข้าง หนาแน่น	ใบสีเขียวเป็นมัน	โรคเข้าทำลาย ลำต้น และกิ่งก้านเล็กน้อย แต่ไม่ถึงระดับที่เป็นอันตรายต่อต้นทุเรียน
ระดับที่ 3	ต้นสมบูรณ์น้อย $\geq$ 50-69%	ไม่ค่อยดี บริเวณปลายยอดแห้ง เป็นบางกิ่ง	ค่อนข้าง ไม่สวยงาม	ค่อนข้างน้อย	ใบสีเหลืองซีด	โรคเข้าทำลายที่ลำต้น กิ่ง ใบ และรากในระดับค่อนข้างรุนแรง
ระดับที่ 4	ต้นทรุดโทรม < 50%	ไม่ค่อยดี บริเวณปลายยอดแห้ง ทั้งกิ่งแขนงและกิ่งหลักหลายกิ่ง	ไม่สวยงาม	น้อยมาก	ใบสีเหลืองซีด และมีขนาดเล็ก	โรคเข้าทำลายที่ลำต้น กิ่ง ใบ รากในระดับค่อนข้างรุนแรงมาก ไม่สามารถฟื้นฟูได้ หรือฟื้นฟูได้แต่ไม่คุ้มค่าการลงทุน

## สถานที่ทำการวิจัย

1. สวนเกษตรกร ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ และภาคเหนือตอนล่าง
2. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี
3. กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

**การทดลองที่ 3.2** ศึกษาประสิทธิภาพของสารเคมีและสารอินทรีย์ในการจัดการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่า  
(ปี 2554-2558)

## วิธีการดำเนินงานทดลอง

### ในห้องปฏิบัติการ/ เรือนทดลอง

1. เก็บตัวอย่างดิน และเนื้อเยื่อพืชที่เป็นโรค จากแปลงทุเรียน 50 ไร่ ของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีเพื่อนำมาแยกเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่า
2. เก็บเชื้อบริสุทธิ์ไว้ทดสอบความสามารถในการเกิดโรค และความทนทานต่อสารเคมี สารสกัดจากพืช พืชสมุนไพร และสารชีวอินทรีย์
3. ปลูกต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทองในเรือนทดลองเพื่อทดสอบเชื้อสาเหตุโรค
4. ทดสอบความสามารถในการทำให้เกิดโรคของเชื้อที่แยกได้ กับทุเรียนที่ปลูกในเรือนทดลอง อายุ 1 ปี
5. จัดหา / ซื้อมา / สารสกัดจากพืช / พืชสมุนไพร ได้แก่ ไพล สาบเสือ เปลือกเงาะ เปลือกมังคุด ชะพลู ขมิ้นชัน ผิวมะกรูด เป็นต้น รวมทั้งสารชีวอินทรีย์ เช่น เชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส
6. นำพืช / สารสกัดสารจากพืชชนิดต่างๆ รวมทั้งสารชีวอินทรีย์ มาทดสอบประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรค
7. ทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีชนิดต่างๆ ในห้องปฏิบัติการ โดยสารเคมีที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ สารเคมีชนิดดูดซึมที่มีประสิทธิภาพกับเชื้อราชั้นต่ำ ในกลุ่ม Phycomyetes ทั้งหมดที่ทำได้ ได้แก่ สารเคมีในกลุ่ม Acetamides, Acylalanines, เป็นต้น
8. เมื่อได้ชนิดของสารเคมี สารชีวอินทรีย์ และ หรือ สารสกัดจากพืช ที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อราสาเหตุแล้ว ทำการทดสอบความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนในห้องปฏิบัติการซ้ำอีกครั้ง พร้อมทั้งหาอัตราการใช้ที่เหมาะสมของสารแต่ละชนิด
9. นำสารเคมี สารชีวอินทรีย์ และ/หรือ สารสกัดจากพืช ที่มีศักยภาพ ทดสอบการป้องกันกำจัดโรคกับทุเรียนต้นเล็กในเรือนทดลอง
10. ทดลองหาวิธีการในการผลิตสารสกัดให้อยู่ในรูปแบบที่ใช้งานได้ง่าย / สะดวกในการนำไปใช้

11. ทดสอบประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดโรค ในแปลงทดลอง
12. บันทึกข้อมูล ดังนี้
  - ปริมาณ / จำนวนของเชื้อราสาเหตุโรคที่แยกได้จากตัวอย่างดิน/ ตัวอย่างพืช
  - ความสามารถในการทำให้เกิดโรคของเชื้อราสาเหตุโรคพืช
  - ประสิทธิภาพของสารเคมี สารชีวอินทรีย์ และ หรือ สารสกัดจากพืช ที่มีต่อเชื้อราสาเหตุโรค
  - ประสิทธิภาพในการควบคุมโรคใน ห้องปฏิบัติการ เรือนทดลอง แปลงทดลอง

ในสภาพแปลงจริง ทำควบคู่ไปพร้อมกัน

- 1) คัดเลือกต้นทุเรียนจากแปลงทุเรียน 50 ไร่ ของศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จ.จันทบุรี จำนวน 60 ต้น
  - 2) เก็บตัวอย่างดิน ตัวอย่างโรครากเน่าโคนเน่า และสำรวจการเกิดโรครากเน่าโคนเน่า
  - 3) ทดสอบประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่า สารเคมี สารชีวอินทรีย์ และ/ หรือ สารสกัดจากพืช ต่างๆ
  - 4) บันทึกข้อมูล ดังนี้
    - ปริมาณ / จำนวนโรคที่พบ
    - ความเสียหาย / ความรุนแรงของการเกิดโรค
    - ความสมบูรณ์ต้น
    - ประสิทธิภาพในการควบคุมโรคของสารสารเคมี สารชีวอินทรีย์ และ หรือ สารสกัดจากพืช ชนิดต่างๆในแปลง
    - ปริมาณคุณภาพของผลผลิต
    - ต้นทุนทั้งหมดของแต่ละการป้องกันกำจัดโรค
  - 5) สรุป และวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการปฏิบัติงานสำหรับปีต่อไป
  - 6) ทดสอบการใช้สารสกัดจากพืชที่ได้จากห้องปฏิบัติการ ในแปลงทุเรียน 50 ไร่ ของศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จ.จันทบุรี อีก 2 ปี เปรียบเทียบกับสารเคมีที่เคยใช้อยู่
  - 7) สรุป รายงานผล พร้อมทั้งเผยแพร่สู่เกษตรกรและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง
- การบันทึกข้อมูล
- 1) ความสามารถในการทำให้เกิดโรคของเชื้อราสาเหตุโรคพืช
  - 2) ประสิทธิภาพของสารเคมี สารชีวอินทรีย์ และ หรือ สารสกัดจากพืช ที่มีต่อเชื้อราสาเหตุโรค
  - 3) ประสิทธิภาพในการควบคุมโรคใน ห้องปฏิบัติการ เรือนทดลอง แปลงทดลอง ปริมาณ / จำนวนโรคที่พบ
  - 4) ความเสียหาย / ความรุนแรงของการเกิดโรค
  - 5) ความสมบูรณ์ต้น
  - 6) ประเมินศักยภาพของสารสกัดแต่ละชนิด
  - 7) ปริมาณ/คุณภาพของผลผลิต
  - 8) ต้นทุนทั้งหมดของแต่ละกรรมวิธีการป้องกันกำจัดโรค

สถานที่ทำการทดลอง

1. ห้องปฏิบัติการ และเรือนทดลอง ของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี
2. ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จ.จันทบุรี

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

**การทดลองที่ 3.3** การควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน โดยใช้ชีวภัณฑ์ที่ผลิตได้จากเชื้อ *Bacillus subtilis* (ปี 2554-2558)

#### วิธีการดำเนินงานทดลอง

1. เลี้ยงเชื้อและเตรียมผงเชื้อ *B. subtilis*
2. ผลิตผงเชื้อที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นจากเชื้อ *B. subtilis* โดยผลิตเป็นชนิดสายพันธุ์เดี่ยวและชนิดที่เป็นสายพันธุ์ผสมที่มีเชื้อ 2 สายพันธุ์
3. สำรวจหาแปลงที่เป็นโรครากเน่าและโคนเน่าของทุเรียน. ในจังหวัดระยอง, จันทบุรี และตราด
4. เก็บตัวอย่างดินจากแปลงที่ทำการทดลองเพื่อนำกลับไปตรวจหาเชื้อราสาเหตุโรคในดินในทุกกรรมวิธีที่ทดสอบ
5. ดำเนินการทดลองและวางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 กรรมวิธี ประกอบด้วย
  - 5.1 กรรมวิธีเปรียบเทียบโดยลอกเปลือกโคนต้นที่เป็นโรคและใช้ผงทัลคัมที่ไม่มีเชื้อทารอบรอยแผลที่เป็นโรคและราดดินด้วยน้ำ
  - 5.2 ลอกเปลือกโคนต้นที่เป็นโรคและใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดสายพันธุ์เดี่ยว *B. subtilis* strain CMG M8 ทารอบรอยแผลที่เป็นโรคและราดดินด้วยผลิตภัณฑ์ชนิดสายพันธุ์เดี่ยว
  - 5.3 ลอกเปลือกโคนต้นที่เป็นโรคและใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดสายพันธุ์เดี่ยว *B. subtilis* strain WD20 ทารอบรอยแผลที่เป็นโรคและราดดินด้วยผลิตภัณฑ์ชนิดสายพันธุ์เดี่ยว
  - 5.4 ลอกเปลือกโคนต้นที่เป็นโรคและใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดสายพันธุ์ผสม *B. subtilis* strain CMG M8 และ strain WD20 ทารอบรอยแผลที่เป็นโรคและราดดินด้วยผลิตภัณฑ์ชนิดสายพันธุ์ผสม
  - 5.5 ลอกเปลือกโคนต้นที่เป็นโรคและใช้สารเคมีเมทาแลกซิลทารอบรอยแผลที่เป็นโรคและราดดินด้วยสารเคมีเมทาแลกซิล
6. หลังจากใส่กรรมวิธีต่างๆ ครั้งที่ 1 ทำการตรวจอาการในทุกกรรมวิธี จึงทดสอบต่อไปโดยใส่กรรมวิธีต่างๆ ซ้ำ และเก็บดินกลับมาตรวจหาปริมาณเชื้อราสาเหตุโรคในดินจากทุกกรรมวิธีโดยดำเนินการใส่ผลิตภัณฑ์แต่ละครั้งห่างกัน 2 สัปดาห์/ครั้ง
7. หลังจากใส่กรรมวิธีต่างๆ เป็นครั้งที่ 2 ทำการตรวจอาการในทุกกรรมวิธีอีกครั้ง และเก็บดินกลับมาตรวจหาปริมาณเชื้อราสาเหตุโรคในดินจากทุกกรรมวิธี
8. วิเคราะห์สรุปและรายงานผล

#### สถานที่ทำการทดลอง

1. กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร
2. แหล่งปลูกของทุเรียนในจังหวัดต่างๆ

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

**ชื่อกิจกรรมที่ 4** วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนให้มีคุณภาพ เพื่อปรับตัวและตั้งรับต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (ปี 2554 – 2558)

**วิธีการดำเนินงานทดลอง**

1. ดำเนินการทดลองในสวนทุเรียน จ.จันทบุรี จ.ตราด และ จ.ระยอง ขนาดพื้นที่ 10-20 ไร่ จังหวัดละ 1 สวน

2. เลือกสวนทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ที่มีขนาดต้นและความสมบูรณ์ต้นสม่ำเสมอใกล้เคียงกัน อายุประมาณ 10-15 ปี เพื่อใช้เป็นแปลงทดลองในการศึกษาและเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่อง ทำการประเมินความสมบูรณ์ต้นทุเรียน โดยใช้โครงสร้างกิ่ง ความสมบูรณ์ และความหนาแน่นของใบ ความรุนแรงในการเข้าทำลายของโรคและแมลงเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในแต่ละปี ดำเนินการวิจัยโดยการจัดการสวนทุเรียนที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ตั้งแต่การเตรียมต้น-เก็บเกี่ยวเป็นเวลา 5 ปี (2554-2558)

3. ศึกษาวิจัยเพื่อให้รู้สภาพภูมิอากาศ (อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน และฤดูกาล) ที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่แหล่งผลิตทุเรียนสำคัญต่างๆ ของประเทศไทย เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาผลกระทบและการปรับตัว

3.1 กำหนดเกณฑ์สภาพภูมิอากาศ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตทุเรียนในแต่ละพื้นที่

- 1) สภาพภูมิอากาศปกติ
- 2) สภาพภูมิอากาศแปรปรวน

3.2 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอุณหภูมิตามพื้นที่ย้อนหลัง 10-40 ปี

3.3 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิตทุเรียนในแต่ละพื้นที่ ย้อนหลัง 10-40 ปี

3.4 วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล

1) สังเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสภาพภูมิอากาศที่มีต่อขอบเขตการพัฒนาการของทุเรียนและปริมาณผลผลิตทุเรียน ที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนที่มีคุณภาพของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีในการผลิตทุเรียน

2) ศึกษาความสัมพันธ์รอบของสภาพภูมิอากาศกับปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม และลมพายุ เป็นต้น

3.5 ศึกษาปัจจัยของสภาพภูมิอากาศที่มีผลต่อขอบเขตการพัฒนาของทุเรียนทั้งในอดีตและปัจจุบัน

3.6 รวบรวมข้อมูลสภาพภูมิอากาศ และความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศที่มีอิทธิพลต่อการผลิตทุเรียนในด้านต่างๆ เช่น

- 1) การระบาดของโรค
- 2) การระบาดของแมลง

3) ภัยแล้ง

4) น้ำท่วม

3.7 ศึกษาความสัมพันธ์ของข้อ 3.6 กับขบวนการพัฒนาการของทุเรียน โดยการเก็บข้อมูลในแปลงทดลองจริง

4. วิเคราะห์ผลและสรุปผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตทุเรียนในแต่ละพื้นที่

### สถานที่ทำการวิจัย

1. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี
2. สวนเกษตรกร จ.จันทบุรี จ.ตราด และ จ.ระยอง

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2558

### ผลการวิจัย (Results) และอภิปรายผล (Discussion)

**ชื่อกิจกรรมที่ 1** การออกแบบสวนทุเรียนเพื่อเสริมประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ (ปี 2554 – 2558)

**การทดลองที่ 1.1** การจัดทรงต้นทุเรียนรูปแบบต่างๆ ในระยะปลูกชิด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ (ปี 2554-2558)

1. ดำเนินการทดลองที่ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จ.จันทบุรี โดยทำการจัดทรงต้นและตัดแต่งกิ่งในแปลงปลูกต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ระยะปลูกชิด 3x13 เมตร จำนวน 4 แปลง ที่มีรูปแบบทรงพุ่มต่างๆ ดังนี้

- |                      |                            |           |              |
|----------------------|----------------------------|-----------|--------------|
| 1) ทรงพุ่มครึ่งวงกลม | ต้นขยายพันธุ์จากกิ่งกระโดง | อายุ 7 ปี | จำนวน 30 ต้น |
| 2) ทรงพุ่มสี่เหลี่ยม | ต้นขยายพันธุ์จากกิ่งกระโดง | อายุ 7 ปี | จำนวน 30 ต้น |
| 3) ทรงพุ่มครึ่งวงกลม | ต้นขยายพันธุ์จากกิ่งข้าง   | อายุ 6 ปี | จำนวน 15 ต้น |
| 4) ทรงพุ่มสี่เหลี่ยม | ต้นขยายพันธุ์จากกิ่งข้าง   | อายุ 6 ปี | จำนวน 15 ต้น |

2. เตรียมความพร้อมต้นทุเรียนให้พร้อมสำหรับใช้ทำการทดลอง และออกดอก โดยการจัดการปุ๋ย น้ำ การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

3. ประเมินความพร้อมต้นทุเรียนก่อนออกดอก ในปี 2558 ต้นทุเรียนมีความสมบูรณ์ต้นเฉลี่ยแปลงที่ 1-4 เท่ากับ 87.00 86.18 87.20 และ 87.20 ตามลำดับ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2557 ที่มีความสมบูรณ์ต้นเฉลี่ยแปลงที่ 1-4 เท่ากับ 86.45 84.35 87.50 และ 86.20 ตามลำดับ (ตารางที่ 1.1)

4. การจัดการเพื่อชักนำการออกดอกของต้นทุเรียน โดยการควบคุมการให้น้ำ ในปี 2556 ต้นทุเรียนแปลงที่ 1-4 มีปริมาณดอกเฉลี่ย 2,225.00 1,991.50 2,644.00 และ 3,337.00 ดอก/ต้น ตามลำดับ สำหรับในปี 2557 ความสมบูรณ์ต้นทุเรียนในช่วงการออกดอกดี ประกอบกับสภาพอากาศที่แห้งและหนาวเย็นกว่าทุกปี ทำให้ต้น

ทุเรียนแปลงที่ 1-4 มีปริมาณดอกเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2557 เท่ากับ 1,259.80 827.00 1,970.40 และ 2,811.40 ดอก/ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 1.1)

5. ดูแลรักษาต้นทุเรียน โดยการจัดการปุ๋ย น้ำ การป้องกันกำจัดโรคและแมลง ตามคำแนะนำของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

6. การจัดการในช่วงการพัฒนารูปทรงของดอกเพื่อส่งเสริมการติดผล โดยการควบคุมการให้น้ำ การตัดแต่งดอก และการช่วยผสมเกสร

7. การจัดการเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิตทุเรียน โดยการตัดแต่งผลอ่อน การจัดการปุ๋ย น้ำ โรค และแมลง รวมทั้งการควบคุมการแตกใบอ่อน เนื่องจากในปี 2557 และปี 2558 ในช่วงการติดผลมีสภาพอากาศแปรปรวน มีฝนตกสลับกับอากาศร้อน จึงฉีดพ่นปุ๋ยสูตรทางด่วน (สารอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก อัตรา 20-30 ซีซี + ฮิวมิค แอซิด อัตรา 20 ซีซี + ปุ๋ยเกล็ด 15-30-15 อัตรา 50 กรัม + สารป้องกันกำจัดโรค) ร่วมกับสตีมูลท และสารพาร์โคลบิวทราโซล 10% อัตรา 100 ซีซี/น้ำ 200 ลิตร เพื่อช่วยการติดผล และการพัฒนารูปทรงของผลอ่อน แต่ในช่วงดอกทุเรียนบานมีฝนตกส่งผลให้ดอกทุเรียนร่วง เพราะไม่ได้รับการผสมเกสรหรือผสมเกสรได้น้อย รวมทั้งทำให้ต้นทุเรียนแตกใบอ่อนในช่วงการพัฒนารูปทรงของผลอ่อนทำให้ผลอ่อนร่วง เนื่องจากใบอ่อนมีความสามารถในการดูดอาหารได้มากกว่าผลอ่อน ทำให้มีปริมาณการติดผลของทุเรียนน้อยกว่าที่ควรจะเป็น แต่ยังมีปริมาณผลที่ติดโดยรวมมากเพียงพอ บนต้น ในปี 2558 มีจำนวนผลบนต้นทุเรียนทั้ง 4 แปลงเท่ากับ 22.70 17.69 15.67 และ 25.80 ผล/ต้น ตามลำดับ พบว่ามีปริมาณมากขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2557 ที่มีเท่ากับ 17.00, 14.70, 15.30 และ 20.90 ผล/ต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 1.2)

8. ต้นทุนการผลิตในปีการผลิต 2558 ของทั้ง 4 แปลงใกล้เคียงกัน โดยมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 369.75 บาท/ต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดโรค แมลง ปุ๋ยเคมีและสารควบคุมการเจริญเติบโต และเขตกรรม เท่ากับ 20.7 22.7 38.3 และ 18.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

9. ทำการตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทุเรียน พบว่าน้ำหนักผลเฉลี่ยของต้นทุเรียนที่มีทรงต้นต่างกันทั้ง 4 กรรมวิธี มีน้ำหนักเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.54-3.86 กก./ผล คุณภาพผลผลิตโดยรวมของทั้ง 4 กรรมวิธี พบว่าผลทุเรียนมีลักษณะภายนอก ลักษณะภายใน และคุณภาพเนื้อไม่แตกต่างกันมากนัก คือ มีเปลือกหนาปานกลาง (0.97-1.06 ซม.) ความหนาเนื้อปานกลาง (1.65-1.89 ซม.) สีเนื้อเหลืองเข้ม และสีสม่ำเสมอ มีจำนวนเมล็ดลีบมาก คิดเป็น 67.09-80.68% ไม่พบอาการแกน เต่าเผา ใส้ซึม ความสุกสม่ำเสมอ กลิ่นหอมหวาน ความหวานเนื้อ ความมัน และเส้นใยน้อย ความละเอียดเนื้อและความเหนียวเนื้อปานกลาง และความชอบ ชอบปานกลาง

10. หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค กิ่งหักที่เสียหายจากการเก็บเกี่ยว และเตรียมความพร้อมต้นให้พร้อมสำหรับการออกดอกในปีการผลิต 2559 ต่อไป โดยการจัดการปุ๋ย น้ำ การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

ตารางที่ 1.1 ความสมบูรณ์ต้น และจำนวนดอกทุเรียน ของทรงต้นทุเรียนแบบต่างๆ ในระยะปลูกชิด

ปี 2557 และ 2558

ทรงต้นทุเรียน	ความสมบูรณ์ต้นเฉลี่ย (%)		จำนวนดอกเฉลี่ย/ต้น (ดอก)	
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2557	ปี 2558
1. ทรงครึ่งวงกลม กิ่งกระโดง	86.45	87.00	2,473.00	2,225.00
2. ทรงสี่เหลี่ยม กิ่งกระโดง	85.50	86.18	2,528.50	1,991.50
3. ทรงครึ่งวงกลม กิ่งข้าง	87.50	87.20	2,265.50	2,644.00
4. ทรงสี่เหลี่ยม กิ่งข้าง	86.20	87.20	2,916.00	3,337.00

ตารางที่ 1.2 จำนวนผลทุเรียน ของทรงต้นทุเรียนแบบต่างๆ ในระยะปลูกชิด ปี 2557 และ 2558

ทรงต้นทุเรียน	จำนวนผล/ต้น (ผล)		เฉลี่ย (ผล)	
	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2557	ปี 2558
1. ทรงครึ่งวงกลม กิ่งกระโดง	2-26	10-37	17.00	22.70
2. ทรงสี่เหลี่ยม กิ่งกระโดง	2-32	0-37	14.70	17.69
3. ทรงครึ่งวงกลม กิ่งข้าง	7-28	0-22	15.30	15.67
4. ทรงสี่เหลี่ยม กิ่งข้าง	15-30	12-36	20.90	25.80

การทดลองที่ 1.2 การจัดทรงต้นทุเรียนรูปแบบต่างๆ แนวตั้ง ในระยะปลูกชิด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทุเรียน  
คุณภาพ (ปี 2554-2558)

1. ดำเนินการทดลองที่ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จ.จันทบุรี โดยทำการจัดทรงต้นและตัดแต่งกิ่งในแปลงปลูกต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทอง แนวตั้ง ระยะปลูกชิด 4x7 เมตร จำนวน 5 แปลง แปลงละ 25 ต้น ที่มีรูปแบบทรงพุ่มต่างๆ ดังนี้

- 1) ทรงปิรามิด ตำแหน่งกิ่งตามธรรมชาติ
- 2) ทรงปิรามิด ตำแหน่งกิ่งแบบบันไดเวียน
- 3) ทรงสี่เหลี่ยม ตำแหน่งกิ่งตามธรรมชาติ
- 4) ทรงสี่เหลี่ยม ตำแหน่งกิ่งแบบบันไดเวียน
- 5) ทรงต้นแบบพุ่มแกนปั่นด้ายเรียว (Slender spindle)

2. ดูแลรักษาต้นทุเรียนให้มีการเจริญเติบโตที่ดีในปีที่ 3 โดยการจัดการปุ๋ย น้ำ และการป้องกันกำจัดโรคและแมลง ตามคำแนะนำของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

3. ตัดแต่งกิ่งที่มีโรคและแมลงทำลาย ทำการตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่มต้นทุเรียนให้มีรูปแบบต่างๆ ตามที่กำหนดเมื่อต้นทุเรียนอายุตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป และครั้งต่อไปทุกๆ 3 เดือน โดยการผูกและคายเชือกที่มัดกิ่งแต่ละกิ่ง ที่ทำการตัดกิ่งไว้ให้หลวมขึ้น และชิงใหม่ตามการเจริญเติบโตของกิ่งที่เพิ่มขึ้น



4. ปักท่อน้ำเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 6 เมตร ห่างจากโคนต้นประมาณ 15 เซนติเมตร จำนวน 125 ต้น เพื่อจัดโครงสร้างกิ่งต้นทุเรียนเป็นรูปทรงแบบต่างๆ ตามกรรมวิธี โดยการใช้เชือกโยงกิ่งกับลำต้นทุเรียน และท่อน้ำเหล็ก เพื่อวางตำแหน่งของกิ่ง จัดมุมกิ่ง และทิศทางของกิ่งกับลำต้น
5. เก็บข้อมูลความสมบูรณ์ต้นทุเรียน ในปี 2558 ต้นทุเรียนมีอายุ 4 ปี พบว่าต้นทุเรียนทั้ง 5 แปลง มีการเจริญเติบโตดี มีความสมบูรณ์ต้นเฉลี่ยเท่ากับคือ 88.50 % มีความสมบูรณ์ต้นเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2557 ที่มีความสมบูรณ์ 84.00-86.00 % (ตารางที่ 1.3)
6. เก็บข้อมูลเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นทุเรียนเดือนมีนาคม ในปี 2558 พบว่าต้นทุเรียนทั้ง 5 แปลง มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น เฉลี่ยเท่ากับ 10.7 11.1 12.4 11.9 และ 11.1 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2557 ที่มีเท่ากับ 8.54, 9.68, 9.42, 10.27 และ 9.81 เซนติเมตร ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปี 2557 โดยต้นทุเรียนที่มีทรงต้นแบบสี่เหลี่ยม กิ่งตามธรรมชาติ มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นทุเรียนเพิ่มขึ้นมากที่สุด (ตารางที่ 1.4)
7. ต้นทุเรียนทั้ง 5 รูปแบบเริ่มออกดอกเป็นปีแรกในปี 2557 เมื่อต้นอายุเพียง 3 ปีเท่านั้น แต่ละรูปแบบมีจำนวนต้นที่ออกดอกแตกต่างกันคือ 68, 80, 64, 64, และ 84 % ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ โดยทรงต้นแบบพุ่มแกนป็นด้ายเรียวมีจำนวนต้นที่ออกดอกมากที่สุด สำหรับในปี 2558 นี้ ต้นทุเรียนมีอายุ 4 ปี พบว่า ต้นทุเรียนที่มีทรงพุ่มแบบต่างๆ ทั้ง 5 รูปแบบ ออกดอกหมดทุกต้น โดยมีจำนวนดอกเฉลี่ยเท่ากับ 745 735 668 744 และ 1,019 ดอก/ต้น ตามลำดับ พบว่าทรงต้นแบบพุ่มแกนป็นด้ายเรียว มีจำนวนดอก/ต้นมากที่สุด (ตารางที่ 1.5)
8. ปี 2558 ต้นทุเรียนอายุ 4 ปี และจะเป็นแรกที่จะเริ่มไว้ผลผลิตทุเรียน โดยในปีนี้จะไว้ผลผลิตในต้นทุเรียนที่มีการตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่มรูปแบบต่างๆ เฉพาะกิ่งที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกิ่งมากกว่า 1 นิ้วเท่านั้น พบว่าต้นทุเรียนทั้ง 5 รูปแบบมีจำนวนผลเท่ากับ 1.92 3.00 3.08 3.60 และ 4.28 ผล/ต้น โดยต้นทุเรียนที่มีทรงต้นแบบพุ่มแกนป็นด้ายมีจำนวนผล/ต้นมากที่สุด (ตารางที่ 1.5)
9. ทำการตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทุเรียน พบว่าน้ำหนักผลเฉลี่ยของต้นทุเรียนที่มีทรงต้นต่างกันทั้ง 5 กรรมวิธี มีน้ำหนักเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.37-3.92 กก./ผล คุณภาพผลผลิตโดยรวมของทั้ง 5 กรรมวิธี พบว่าผลทุเรียนมีลักษณะภายนอก ลักษณะภายใน และคุณภาพเนื้อไม่แตกต่างกันมากนัก คือ มีเปลือกหนาปานกลาง (1.29-1.42 ซม.) ความหนาเนื้อปานกลาง (1.48-1.68 ซม.) สีเนื้อเหลืองเข้ม และสีสม่ำเสมอ มีจำนวนเมล็ดลีบมาก คิดเป็น 92.07-100.00% ไม่พบอาการแกน เตาะเผา ไส้ซึม ความสุกสม่ำเสมอ กลิ่นหอมหวาน ความหวานเนื้อ ความมัน และเส้นใยน้อย ความละเอียดเนื้อและความเหนียวเนื้อปานกลาง และความชอบ ชอบปานกลาง
10. ต้นทุเรียนการผลิตในปีการผลิต 2558 ของทั้ง 5 แปลงใกล้เคียงกัน โดยมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 224.36 บาท/ต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดโรค แมลง ปุ๋ยเคมีและสารควบคุมการเจริญเติบโต และเขตกรรม เท่ากับ 23.15 25.00 35.40 และ 16.45 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ
11. ดูแลรักษาและเตรียมความพร้อมต้นทุเรียนที่จะมีอายุ 5 ปี ในปี 2559 ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี เพื่อชักนำการออกดอก และทดลองไว้ผลผลิตเป็นปีที่ 2 โดยการจัดการปุ๋ย น้ำ การป้องกันกำจัดโรคและแมลง และจัดโครงสร้างกิ่งและทรงพุ่มเป็นรูปแบบต่างๆ ตามกรรมวิธีต่อไปจนกว่าต้นทุเรียนจะมีความสูงต้นที่ระดับ 6 เมตร เพื่อเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต การออกดอก ปริมาณและคุณภาพผลผลิตของต้นทุเรียนในปีที่ 5 ต่อไป

ตารางที่ 1.3 ความสมบูรณ์ต้น ของทรงพุ่มต้นทุเรียนรูปแบบต่างๆ แนวตั้ง ในระยะปลูกชิด  
ปี 2557 และ ปี2558

ทรงพุ่มต้นทุเรียน	ความสมบูรณ์ต้นเฉลี่ย (%)	
	ปี 2557	ปี 2558
1. ทรงปิรามิด กิ่งตามธรรมชาติ	86.00	88.50
2. ทรงปิรามิด กิ่งแบบบันไดเวียน	86.00	88.50
3. ทรงสี่เหลี่ยม ตามธรรมชาติ	86.00	88.50
4. ทรงสี่เหลี่ยม กิ่งแบบบันไดเวียน	86.00	88.50
5. ทรงต้นแบบพุ่มแกนปั่นด้ายเรียว	84.00	88.50

ตารางที่ 1.4 เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นของต้นทุเรียน รูปแบบต่างๆ แนวตั้ง ในระยะปลูกชิดเดือนมีนาคม  
ปี 2557 และ ปี 2558

ทรงพุ่มต้นทุเรียน	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น (ซม.)		
	ปี 57	ปี 58	เพิ่มขึ้น
1. ทรงปิรามิด กิ่งตามธรรมชาติ	8.54	10.7	2.2
2. ทรงปิรามิด กิ่งแบบบันไดเวียน	9.68	11.1	1.4
3. ทรงสี่เหลี่ยม กิ่งตามธรรมชาติ	9.42	12.4	3.0
4. ทรงสี่เหลี่ยม กิ่งแบบบันไดเวียน	10.27	11.9	1.6
5. ทรงต้นแบบพุ่มแกนปั่นด้ายเรียว	9.81	11.1	1.3

ตารางที่ 1.5 จำนวนต้นที่ออกดอก และจำนวนดอก/ต้น ของทรงพุ่มต้นทุเรียนรูปแบบต่างๆ แนวตั้งในระยะปลูกชิด  
ปี 2558

ทรงพุ่มต้นทุเรียน	จำนวนต้นที่ ออกดอก (%)	จำนวนดอก/ต้น (ดอก)
1. ทรงปิรามิด กิ่งตามธรรมชาติ	100	745
2. ทรงปิรามิด กิ่งแบบบันไดเวียน	100	735
3. ทรงสี่เหลี่ยม กิ่งตามธรรมชาติ	100	668
4. ทรงสี่เหลี่ยม กิ่งแบบบันไดเวียน	100	744
5. ทรงต้นแบบพุ่มแกนปั่นด้ายเรียว	100	1,019

## กิจกรรมที่ 2 การกระจายการผลิตเพื่อผลิตทุเรียนคุณภาพ (ปี 2554-2556)

### การทดลองที่ 2.1 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนเพื่อการกระจายการผลิต (ปี 2554-2556)

จากการทดลองชักนำให้ทุเรียนมีการออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน 5 กรรมวิธี ได้แก่ การชักนำให้ทุเรียนออกดอกก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล (กรรมวิธีที่ 2), การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ (กรรมวิธีที่ 3) และการพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56 (กรรมวิธีที่ 4) การชักนำให้ทุเรียนออกดอกล่าฤดูกาล (กรรมวิธีที่ 5) เปรียบเทียบกับการออกดอกในฤดูกาลของทุเรียน (กรรมวิธีที่ 1) ดำเนินการทดลองเป็นเวลา 3 ฤดูกาลผลิต ได้แก่ ฤดูกาลผลิตปี 2553/2554, ปี 2554/2555 และปี 2555/2556 มีผลการทดลองดังนี้

#### 1 ปี 2553/2554

##### 1.1 การออกดอก

พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีการออกดอกเร็วที่สุด โดยพบการออกดอกครั้งแรกวันที่ 25 ตุลาคม 2553 เร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกาล เป็นเวลา 16 วัน มีจำนวนต้นที่ออกดอกคิดเป็น 49.23 % ของจำนวนต้นทั้งหมด รองลงมา คือ การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นสารคลอเรต เริ่มออกดอกพร้อมกันวันที่ 1 พฤศจิกายน 2553 เร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกาล เป็นเวลา 9 วัน ตามลำดับ มีจำนวนต้นที่ออกดอกคิดเป็น 46.15 และ 30.77 % ของจำนวนต้นทั้งหมด ซึ่งการผลิตทุเรียนในฤดูกาลเริ่มออกดอกวันที่ 10 พฤศจิกายน 2553 มีจำนวนต้นที่ออกดอกคิดเป็น 46.15 % ของจำนวนต้นทั้งหมด (ตารางที่ 2.1-1) หลังจากนั้นต้นทุเรียนทุกกรรมวิธีมีการออกดอกเพิ่มขึ้นจนมีการออกดอกครบทุกต้นที่ทำการทดลอง ซึ่งการพ่นสารพาโคลบิวทราโซลมีการออกดอกครบทุกต้นเร็วที่สุด คือ วันที่ 17 พฤศจิกายน 2553 เร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกาล 12 วัน ซึ่งก่อนหน้านี้ประมาณกลางเดือนกันยายน-กลางเดือนตุลาคม ต้นทุเรียนที่พ่นสารพาโคลบิวทราโซล เริ่มมีการผลิตตาดอกระยะไข่ปลาจำนวนมาก แต่เนื่องจากยังมีฝนตกต่อเนื่อง ทำให้ตาดอกดังกล่าวฝ่อเสียหายไม่พัฒนาเป็นตาดอกตามกำหนดเวลา และตาดอกบางส่วนมีการพัฒนาเป็นตาใบและมีการแตกใบอ่อนแทนการออกดอก ส่วนการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นสารคลอเรต มีการออกดอกครบทุกต้นพร้อมกันวันที่ 24 พฤศจิกายน 2553 ในขณะที่การผลิตทุเรียนในฤดูกาลมีการออกดอกครบทุกต้นวันที่ 29 พฤศจิกายน 2553 (ตารางที่ 2.1)

ส่วนการผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล เริ่มมีการออกดอกวันที่ 10 ธันวาคม 2553 มีจำนวนต้นที่ออกดอกคิดเป็น 80.00 % ของจำนวนต้นทั้งหมด และมีการออกดอกครบทุกต้นวันที่ 30 ธันวาคม 2553 (ตารางที่ 2.1) ซึ่งเป็นการออกดอกที่ล่าช้ากว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกาลประมาณ 31 วันตามที่วางแผนไว้

##### 1.2 จำนวนดอก/ต้น และจำนวนผลที่ติด (Fruit set)

##### จำนวนดอก/ต้น

พบว่าทุเรียนที่ได้รับการชักนำการออกดอกด้วยกรรมวิธีต่างกัน มีจำนวนดอก/ต้นแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีจำนวนดอก/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย 8,149 ดอก แตกต่างทางสถิติกับการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นสารคลอเรต, การผลิตทุเรียนในฤดูกาล และการผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล มีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย 5,587, 5,531, 4,650 และ 4,019 ดอก ตามลำดับ (ตารางที่ 2.1) ซึ่งจำนวนดอก/ต้นดังกล่าว เป็นปริมาณดอกที่มาก ดังนั้นจึงควรมีการตัดแต่ง

ดอกให้มีปริมาณไม่มากเกินไปและเลือกตำแหน่งไว้ดอกที่เหมาะสมสำหรับการไว้ผล ซึ่งจะส่งผลดีต่อการติดผลของทุเรียนและไม่ต้องมีการค้ำกิ่งหรือโยงผลมาก

#### จำนวนผลที่ติด (Fruit set)

หลังจากที่ดอกทุเรียนมีการพัฒนาและดอกบาน ทำการช่วยผสมเกสรเหมือนกันในทุกกรรมวิธี แต่เนื่องจากตามธรรมชาติของทุเรียนจะต้องมีการหลุดร่วงของดอก และผลเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างแหล่งใช้อาหารและแหล่งผลิตอาหารภายในต้น ดังนั้นหลังจากดอกบาน 1 เดือนจึงทำการนับจำนวนผลที่ติด/ต้น (fruit set) พบว่าทุกกรรมวิธีมีจำนวนผลที่ติด/ต้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีจำนวนผลที่ติด/ต้นเฉลี่ย 360, 436, 368, 415 และ 404 ผล ในการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง, การผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลางด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นสารคลอเรต และผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง ตามลำดับ (ตารางที่ 2.2)

#### 1.3 จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิต/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ย

##### จำนวนผล/ต้น

ตามธรรมชาติของทุเรียนจะสามารถติดผลได้จำนวนมากต่อต้น แต่เนื่องจากปริมาณอาหารสะสมในต้นทุเรียนมีจำกัดจะไม่สามารถเลี้ยงจำนวนผลให้มีความสมบูรณ์ทั้งหมด จึงต้องมีการร่วงหล่นของผลให้เหลือจำนวนผล/ต้นให้มีความสมดุลกับปริมาณอาหารสะสมของต้น ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลทุเรียนที่มีคุณภาพสำหรับการส่งออก และช่วยไม่ให้ต้นทุเรียนทรุดโทรมเกินไปเนื่องจากมีจำนวนผล/ต้นมาก จึงต้องมีการตัดแต่งผลออกให้มีจำนวนผล/ต้นที่เหมาะสมกับสภาพความสมบูรณ์ของต้น จากการทดลองพบว่าทุเรียนมีจำนวนผล/ต้นแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีจำนวนผล/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย 24 ผล ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง, การผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล และการพ่นสารคลอเรต, มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย 21, 19 และ 19 ผล ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย 13 ผล (ตารางที่ 2.2)

##### ปริมาณผลผลิต/ต้น

เมื่อคำนวณปริมาณผลผลิต/ต้น พบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย 90.80 กิโลกรัม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง, การผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซลและการพ่นสารคลอเรต มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 87.34, 78.70 และ 74.19 กิโลกรัม แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลางมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 54.30 กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 2.2) เนื่องมาจากการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์มีจำนวนผล/ต้นมาก จึงส่งผลให้มีปริมาณผลผลิต/ต้นมากตามลำดับ

##### น้ำหนักผลเฉลี่ย

น้ำหนักผลเฉลี่ยมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง มีน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.48 กิโลกรัม ไม่แตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง มีน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ย 4.13 กิโลกรัม แต่แตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นสารคลอเรต มีน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ย 3.97, 3.79 และ 3.91 กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 2.2) อาจเนื่องมาจากการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง และล่าฤดูกลาง มีจำนวนผล/ต้น น้อยและ

สอดคล้องกับความสมบูรณ์ของต้น จึงทำให้มีการเจริญเติบโตดี ผลจึงมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักผลมากกว่ากรรมวิธีอื่น

ผลจากการทดลองในฤดูการผลิตปี 2553/2554 พบว่าการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล ความเข้มข้น 1,000 ppm ทำให้ทุเรียนมีการออกดอกเร็วที่สุด คือวันที่ 25 ตุลาคม 2553 และมีการออกดอกครบทุกต้นที่ทำการทดลองในวันที่ 17 พฤศจิกายน 2553 เร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต และยังพบว่าการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล ทำให้ทุเรียนมีการออกดอกมากที่สุดเฉลี่ย 8,149 ดอก/ต้น และมีการติดผลมากที่สุดเฉลี่ย 436 ผล/ต้น แต่จำนวนผลที่ติดนี้ยังมากกว่าความสามารถของต้นทุเรียนจะเลี้ยงให้ผลเจริญเติบโตได้อย่างสมบูรณ์ จึงต้องมีการตัดแต่งผลให้มีปริมาณผลเหมาะสมกับความสมบูรณ์ต้น ซึ่งพบว่าการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ ทำให้ต้นทุเรียนมีจำนวนผล/ต้นมากที่สุด เฉลี่ย 24 ผล และมีปริมาณผลผลิต/ต้น มากที่สุดเฉลี่ย 90.80 กิโลกรัม ซึ่งสารเมพิควอทคลอไรด์เป็นสารควบคุมการเจริญเติบโตที่น่าสนใจอีกชนิดหนึ่งซึ่งมีคุณสมบัติในการชะลอการเจริญเติบโต สามารถช่วยควบคุมไม่ให้เกิดการแตกใบอ่อนในระยะที่ต้นทุเรียนใกล้ออกดอก เป็นการช่วยในการสะสมอาหารของต้นทุเรียนมีผลทำให้ทุเรียนมีการออกดอกได้เร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต 9 วัน และมีการออกดอกครบทุกต้นเร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต 5 วัน นอกจากนี้ยังพบว่าสารเมพิควอทคลอไรด์ ไม่มีผลตกค้างเหมือนสารพาโคลบิวทราโซลที่ทำให้ช่อดอกไม่ยืดตัว ต้องมีการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโต ได้แก่ สารกลุ่มจิบเบอเรลลิน จึงทำให้ช่อดอกยืดตัวและพัฒนาได้ตามปกติ ดังนั้นจึงทำให้สามารถประหยัดต้นทุนและเวลาในการทำงานได้ แต่พบว่าการใช้สารคลอเรตมีผลทำให้ใบทุเรียนบางส่วนแสดงอาการไหม้ และความสมบูรณ์ต้นโดยรวมลดลง เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ควรใช้สารคลอเรตในการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการผลิต

นอกจากนี้ยังพบว่าการทดลองผลิตทุเรียนล่าฤดูการผลิต ทำให้ทุเรียนมีการออกดอกช้ากว่าการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิตประมาณ 31 วัน ทำให้สามารถยืดระยะเวลาติดผลและการเก็บเกี่ยวผลผลิตทุเรียน ให้มีระยะห่างจากการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต ออกไปได้ประมาณ 1 เดือน ทำให้มีการกระจายผลผลิตออกสู่ตลาดในช่วงที่กว้างขึ้น ส่งผลให้มีการจำหน่ายผลผลิตได้ราคาดีขึ้น (ตารางที่ 2.2)

## 2 ปี 2554/2555

เนื่องจากผลการทดลองในปีแรก คือ ฤดูการผลิตปี 2553/2554 การใช้สารคลอเรตเพื่อการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการผลิต มีผลทำให้ต้นทุเรียนเกิดอาการใบไหม้บางส่วนและความสมบูรณ์ต้นโดยรวมลดลง และไม่สามารถชักนำให้ทุเรียนออกดอกก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิตอย่างเด่นชัด จึงปรับเปลี่ยนกรรมวิธีที่ 4 โดยเลือกใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 0-42-56 อัตรา 50 กรัม/น้ำ 20 ลิตร แทนเพื่อช่วยกระตุ้นการสะสมอาหารของลำต้นและใบทุเรียน ซึ่งจากประสบการณ์ตรงของเกษตรกรได้มีการใช้ปุ๋ยสูตร 0-42-56 พ่นทุเรียนแล้วทำให้ดอกออกได้เร็วกว่าการออกดอกในฤดูการผลิตปกติ จากการทดลองปี 2554/2555 มีผล การทดลองดังนี้

### 2.1 การออกดอก

พบว่าในฤดูการผลิตปี 2554/2555 มีฝนตกต่อเนื่องในเดือนตุลาคม 2554 ทำให้ตาดอกทุเรียนระยะไข่ปลามีการฝ่อและบางส่วนเปลี่ยนเป็นใบอ่อน เมื่อเข้าสู่ช่วงแล้งทำให้กรรมวิธีการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการผลิตด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต เริ่มออกดอกพร้อมกันในวันที่

7 พฤศจิกายน 2554 แต่การพ่นด้วยสารพาโคลบิวทราโซล มีจำนวนต้นที่ออกดอกมากที่สุดเฉลี่ย 33.33 % ของจำนวนต้นทั้งหมด และมีการออกดอกครบทุกต้นวันที่ 10 พฤศจิกายน 2554 ซึ่งเร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกาลผลิต 8 วัน ส่วนการพ่นปุ๋ยทางใบสูตร 0-42-56 ทำให้ทุเรียนออกดอกในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2554 ซึ่งมีจำนวนต้นที่ออกดอกเฉลี่ย 50.00 % ของจำนวนต้นทั้งหมด แต่กรรมวิธีนี้มีวันที่ออกดอกครบทุกต้นช้าที่สุดคือวันที่ 15 ธันวาคม 2554

ส่วนการผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล พบว่าเริ่มมีการออกดอกในวันที่ 5 ธันวาคม 2554 ช้ากว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกาล 28 วัน มีจำนวนต้นที่ออกดอก 8.33 % ของจำนวนต้นทั้งหมด และหลังจากนั้นเพียง 5 วัน พบว่ามีการออกดอกครบทุกต้น (วันที่ 10 ธันวาคม 2554) ซึ่งกรรมวิธีนี้มีการออกดอกเพียงรุ่นเดียว และออกดอกครบทุกต้นหลังการผลิตทุเรียนในฤดูกาล 22 วัน (ตารางที่ 2.3)

## 2.2 จำนวนดอก/ต้น และจำนวนผลที่ติด (Fruit set)

### จำนวนดอก/ต้น

พบว่าจำนวนดอก/ต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง การผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีจำนวนดอก/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย 10,478 ดอก รองลงมา คือการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีจำนวนดอก/ต้น 8,826 ดอก ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับการพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56, การผลิตทุเรียนในฤดูกาล และการผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล มีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย 3,068, 6,515 และ 6,461 ดอก ตามลำดับ (ตารางที่ 2.3)

### จำนวนผลที่ติด (Fruit set)

จำนวนผลที่ติด/ต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง พบว่าการผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล มีจำนวนผลที่ติด/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย 1,492 ผล รองลงมา คือ การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีจำนวนผลที่ติด/ต้นเฉลี่ย 1,164 ผล ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนในฤดูกาล, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซลและการพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56 มีจำนวนผลที่ติด/ต้นเฉลี่ย 1,116, 1,034 และ 606 ผล ตามลำดับ (ตารางที่ 2.4)

## 2.3 จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิต/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ย

### จำนวนผล/ต้น

จำนวนผล/ต้นมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีจำนวนผล/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย 31 ผล รองลงมา คือ การผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล การผลิตทุเรียนในฤดูกาล และการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย 30, 25 และ 25 ผล ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56 มีจำนวนผล/ต้นน้อยที่สุดเฉลี่ย 16 ผล (ตารางที่ 2.4) จะเห็นได้ว่าถึงแม้ทุเรียนจะมีจำนวนดอก/ต้นมาก และมีจำนวนผลที่ติด/ต้นมาก แต่จะไม่สามารถไว้จำนวนผลทุเรียนได้ทั้งหมด เนื่องจากทุเรียนที่ใช้ในการทดลองต้นมีอายุประมาณ 9 ปี จะสามารถไว้จำนวนผลได้ไม่เกิน 40 ผล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความสมบูรณ์ของต้น และการดูแลรักษา ซึ่งถ้ามีการไว้ผลมากเกินไปจะทำให้ต้นทรุดโทรมและอาจตายได้

### ปริมาณผลผลิต/ต้น

ปริมาณผลผลิต/ต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล มีปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย 120.67 กิโลกรัม รองลงมาคือ การผลิตทุเรียนล่าฤดูการ, การผลิตทุเรียนในฤดูการ และการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย 113.75, 97.33 และ 96.33 กิโลกรัม ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56 ที่มีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย 70.33 กิโลกรัม (ตารางที่ 2.4) ทั้งนี้เนื่องมาจากกรรมวิธีนี้มีจำนวนผล/ต้นน้อย จึงมีปริมาณผลผลิต/ต้น น้อยตามไปด้วย

#### น้ำหนักผลเฉลี่ย

น้ำหนักผลเฉลี่ยมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56 มีน้ำหนักผลเฉลี่ยมากที่สุดเฉลี่ย 4.70 กิโลกรัม มีความแตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนในฤดูการ การผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล และการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการผลิตทุเรียนล่าฤดูการ มีน้ำหนักผลเฉลี่ย 4.07, 3.88, 3.86 และ 3.84 กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 2.4) ทั้งนี้เนื่องมาจากการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการ ด้วยการพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56 มีจำนวนผล/ต้นน้อย ทำให้ผลทุเรียนมีการสะสมอาหารได้มากผลจึงมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักผลมาก

ผลจากการทดลองปี 2554/2555 นั้นพบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการเริ่มมีการออกดอก พร้อมกับ การผลิตทุเรียนในฤดูการ คือ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2554 แต่จะเห็นได้ว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล พบจำนวนต้นที่ออกดอกครั้งแรกเฉลี่ย 33.33 % ของจำนวนต้นทั้งหมด มากกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูการ ที่มีจำนวนต้นที่ออกดอกเพียง 8.33 % และพบว่าการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล มีจำนวนต้นที่ออกดอกครบทุกต้น ในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2554 ซึ่งเร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูการ 8 วัน ซึ่งในปีนี้มีฝนหลงฤดูบ่อยครั้ง ทำให้ต้นทุเรียนมีการแตกใบอ่อนอย่างต่อเนื่องจึงมีการออกดอกน้อย แต่การพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลไม่มีการแตกใบอ่อน จึงสะสมอาหารได้มากและเมื่อมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมจึงมีการออกดอกได้ปริมาณมาก และสามารถมีจำนวนผล/ต้นมากขึ้นกว่าฤดูการผลิตปี 2553/2554 เมื่อคำนวณเป็นปริมาณผลผลิต/ต้น จึงได้ปริมาณผลผลิต/ต้น มากที่สุดเฉลี่ย 120.67 กิโลกรัม ในขณะที่การผลิตทุเรียนล่าฤดูการก็มีปริมาณผลผลิต/ต้นมากเช่นกัน และสามารถกระจายการออกดอกหลังการผลิตทุเรียนในฤดูการ 28 วัน ทำให้สามารถกระจายช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตไปได้ ประมาณ 1 เดือน เมื่อเทียบกับการผลิตทุเรียนในฤดูการ

#### 3 ปี 2555/2556

ฤดูการผลิตปี 2555/2556 เป็นปีที่ 3 ของการดำเนินการทดลอง ซึ่งมีการจัดการชักนำให้ทุเรียนมีการออกดอกตามกรรมวิธีเช่นเดียวกับฤดูการผลิตปี 2554/2555 มีผลการทดลองดังนี้

##### 3.1 การออกดอก

พบว่าในปีนี้การผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล เริ่มมีการออกดอกในวันที่ 2 พฤศจิกายน 2555 มีการออกดอก 28.57 % ของจำนวนต้นทั้งหมด และมีการออกดอกครบทุกต้น วันที่ 2 ธันวาคม 2555 ซึ่งเร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูการ เป็นเวลา 35 วัน นอกจากนี้ยังพบว่าการผลิตทุเรียนก่อน

ฤดูการด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีการออกดอกครบทุกต้นในวันที่ 2 ธันวาคม 2555 เช่นกัน ในขณะที่การผลิตทุเรียนในฤดูการ และการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นปุ๋ยสูตร

0-42-56 ทุเรียนมีการออกดอกจนสามารถออกดอกครบทุกต้น วันที่ 7 และ 2 มกราคม 2556 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.5)

ส่วนการผลิตทุเรียนล่าฤดูการ เริ่มมีการออกดอกหลังการผลิตทุเรียนในฤดูการเป็นเวลา 43 วัน แต่เนื่องจากกรรมวิธีนี้มีการพ่นด้วยสารพาโคลบิวทราโซล ความเข้มข้น 1,000 ppm ประกอบกับเป็นช่วงที่มีสภาพอากาศเหมาะสม จึงทำให้ทุเรียนออกดอกพร้อมกันทุกต้นในวันที่ 15 ธันวาคม 2555 เร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูการ ซึ่งการผลิตทุเรียนในฤดูการ ทุเรียนมีการทยอยการออกดอกจึงมีการออกดอกครบทุกต้นช้ากว่ากรรมวิธีอื่น ๆ ที่มีการจัดการสารควบคุมการเจริญเติบโตและธาตุอาหารเพิ่มเติม (ตารางที่ 2.5)

### 3.2 จำนวนดอก/ต้น และจำนวนผลที่ติด (Fruit set)

#### จำนวนดอก/ต้น

จำนวนดอก/ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการผลิตทุเรียนในฤดูการ, การผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56 และการผลิตทุเรียนล่าฤดูการ มีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย 2,678, 4,799, 4,630, 2,772 และ 2,313 ดอก ตามลำดับ (ตารางที่ 2.5)

#### จำนวนผลที่ติด (Fruit set)

จำนวนผลที่ติด/ต้นมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีจำนวนผลที่ติด/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย 606 ผล มีความแตกต่างทางสถิติกับการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56, การผลิตทุเรียนในฤดูการ และการผลิตทุเรียนล่าฤดูการ มีจำนวนผลที่ติด/ต้นเฉลี่ย 378, 265, 292 และ 337 ผล ตามลำดับ (ตารางที่ 2.6)

### 3.3 จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิต/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ย

#### จำนวนผล/ต้น

จำนวนผล/ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีแนวโน้มว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีจำนวนผล/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย 43 ผล แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56, การผลิตทุเรียนในฤดูการ และการผลิตทุเรียนล่าฤดูการ มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย 32, 26, 32 และ 22 ผล ตามลำดับ (ตารางที่ 2.6)

#### ปริมาณผลผลิต/ต้น

ปริมาณผลผลิต/ต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีแนวโน้มว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย 126.39 กิโลกรัม แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56, การผลิตทุเรียนในฤดูการ และการผลิตทุเรียนล่าฤดูการ มีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย 97.07, 78.53, 95.62 และ 69.19 กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 2.6)

#### น้ำหนักผลเฉลี่ย



น้ำหนักผลเฉลี่ย/ต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง, การผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลางด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56 และการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง มีน้ำหนักผลเฉลี่ย 3.04, 2.96, 3.06, 3.06 และ 3.13 กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 2.6)

จากผลการทดลองในฤดูกลางผลิตปี 2555/2556 พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลางด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลมีวันที่เริ่มออกดอกวันที่ 2 ธันวาคม 2554 เช่นเดียวกับการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง แต่การพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลมีการออกดอกครบทุกต้นเร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง 35 วัน และพบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลางด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีการออกดอกครบทุกต้นก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง 35 วัน เช่นกัน ส่วนจำนวนผลที่ติด/ต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล มีจำนวนผลที่ติดมากที่สุดเฉลี่ย 606 ผล แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีอื่น และพบว่าจำนวนดอก/ต้น, จำนวนผล/ต้น, ปริมาณผลผลิต/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ย ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลมีจำนวนดอก/ต้น จำนวนผล/ต้น และปริมาณผลผลิต/ต้นมากกว่าการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นปุ๋ยสูตร 0-42-56, การผลิตทุเรียนในฤดูกลาง และการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง

เมื่อพิจารณาผลการทดลองทั้ง 3 ฤดูกลางผลิต พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลางด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลอัตรา 1,000 ppm มีแนวโน้มทำให้ทุเรียนเริ่มมีการออกดอกก่อนกรรมวิธีอื่น และมีการออกดอกครบทุกต้นก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง ประมาณ 8-35 วัน และมีแนวโน้มให้จำนวนดอก/ต้น, จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุด สอดคล้องกับรายงานของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี (2541) พบว่าการใช้สารพาคโคลบิวทราโซล ความเข้มข้น 1,000-1,500 ppm พ่นต้นทุเรียนที่มีใบเพสลาดมาก และความสูงต้นไม่มากนัก จะสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของยอดทุเรียนได้ และทำให้ทุเรียนออกดอกได้เร็วขึ้น มีจำนวนช่อดอก และจำนวนผล/ต้น ในปริมาณมาก

ส่วนการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง พบว่าเริ่มมีการออกดอกหลังการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง 28-43 วัน และมีการออกดอกครบทุกต้นก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง 23-38 วัน

ตารางที่ 2.1 การออกดอกของทุเรียน เมื่อได้รับกรรมวิธีต่างกัน ปี 2553/2554

กรรมวิธี	วันที่เริ่มออกดอก	จำนวนต้นที่ออกดอก (%)	วันที่ออกดอกครบทุกต้น	จำนวนดอก/ต้น (ดอก) <sup>1/</sup>
1.ผลิตทุเรียนในฤดูกลาง	10/11/2010	46.15	29/11/2010	4,650 b
2.พ่นสารพาคโคลบิวทราโซล (ก่อนฤดู)	25/10/2010	49.23	17/11/2010	8,149 a
3.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ (ก่อนฤดู)	1/11/2010	46.15	24/11/2010	5,587 b
4.พ่นสารครอเรต (ก่อนฤดู)	1/11/2010	30.77	24/11/2010	5,531 b

5.ผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล	10/12/2010	80.00	30/12/2010	4,019 b
F-test				**
C.V. (%)				44.00

<sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 2.2 จำนวนผลที่ติด (fruit set ) จำนวนผล/ต้น น้ำหนักผล/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ยของทุเรียนที่ได้รับกรรมวิธีต่างกัน ปี 2553/2554

กรรมวิธี	จำนวนผลที่ติด/ ต้น (ผล)	จำนวนผล/ต้น (ผล) <sup>1/</sup>	ปริมาณผลผลิต/ ต้น (กก.) <sup>1/</sup>	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กก.) <sup>1/</sup>
1.ผลิตทุเรียนในฤดูกาล	360	21 a	87.34 a	4.48 a
2.พันธุ์สารพาโคลบิวทราโซล (ก่อนฤดู)	436	19 a	78.70 a	3.97 b
3.พันธุ์สารเมพิควอทคลอไรด์ (ก่อนฤดู)	368	24 a	90.80 a	3.79 b
4.พันธุ์สารครอเรต (ก่อนฤดู)	415	19 a	74.19 ab	3.91 b
5.ผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล	404	13 b	54.30 b	4.13 ab
F-test	ns	*	*	*
C.V. (%)	40.80	32.40	30.30	12.20

<sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 2.3 การออกดอกของทุเรียน เมื่อได้รับกรรมวิธีต่างกัน ปี 2554/2555

กรรมวิธี	วันที่เริ่มออกดอก	จำนวนต้นที่ ออกดอก (%)	วันที่ออกดอก ครบทุกต้น	จำนวนดอก /ต้น (ดอก) <sup>1/</sup>
1.ผลิตทุเรียนในฤดูกาล	7/11/2011	8.33	18/11/2011	6,515 b
2.พันธุ์สารพาโคลบิวทราโซล (ก่อนฤดู)	7/11/2011	33.33	10/11/2011	10,478 a

3.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ (ก่อนฤดู)	7/11/2011	8.33	18/11/2011	8,826 a
4.พ่นปุ๋ย 0-42-56 (ก่อนฤดู)	8/11/2011	50.00	15/12/2011	3,068 c
5.ผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล	5/12/2011	8.33	10/12/2011	6,461 b
F-test				**
C.V. (%)				38.53

<sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 2.4 จำนวนผลที่ติด (fruit set ) จำนวนผล/ต้น น้ำหนักผล/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ยของทุเรียนที่ได้รับกรรมวิธีต่างกัน ปี 2554/2555

กรรมวิธี	จำนวนผลที่ติด/ ต้น (ผล) <sup>1/</sup>	จำนวนผล/ต้น (ผล) <sup>1/</sup>	ปริมาณผลผลิต/ ต้น (กก.) <sup>1/</sup>	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กก.) <sup>1/</sup>
1.ผลิตทุเรียนในฤดูกาล	1,116 b	25 a	97.33 ab	4.07 b
2.พ่นสารพาโคลบิวทราโซล (ก่อนฤดู)	1,034 b	31 a	120.67 a	3.88 b
3.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ (ก่อนฤดู)	1,164 ab	25 a	96.33 ab	3.86 b
4.พ่นปุ๋ย 0-42-56 (ก่อนฤดู)	606 c	16 b	70.33 b	4.70 a
5.ผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล	1,492 a	30 a	113.75 a	3.84 b
F-test	**	**	*	**
C.V. (%)	38.43	36.50	35.80	38.43

<sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 2.5 การออกดอกของทุเรียน เมื่อได้รับกรรมวิธีต่างกัน ปี 2555/2556

กรรมวิธี	วันที่เริ่มออกดอก	จำนวนต้นที่ออกดอก (%)	วันที่ออกดอกครบทุกต้น	จำนวนดอก/ต้น (ดอก)
1.ผลิตทุเรียนในฤดูกาล	2/11/2012	42.86	7/1/2013	2,678
2.พ่นสารพาโคลบิวทราโซล (ก่อนฤดู)	2/11/2012	28.57	2/12/2012	4,799
3.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ (ก่อนฤดู)	4/11/2012	25.00	2/12/2012	4,630
4.พ่นปุ๋ย 0-42-56 (ก่อนฤดู)	8/11/2012	12.50	2/1/2013	2,772
5.ผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล	15/12/2012	100.00	15/12/2012	2,313
F-test				ns
C.V. (%)				77.68

ตารางที่ 2.6 จำนวนผลที่ติด (Fruit set) จำนวนผล/ต้น น้ำหนักผล/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ยของทุเรียนเมื่อได้รับกรรมวิธีต่างกัน ปี 2555/2556

กรรมวิธี	จำนวนผลที่ติด/ต้น (ผล)	จำนวนผล/ต้น (ผล)	ปริมาณผลผลิต/ต้น (กก.) <sup>1/</sup>	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กก.)
1.ผลิตทุเรียนในฤดูกาล	292 b	32	95.62	3.04
2.พ่นสารพาโคลบิวทราโซล (ก่อนฤดู)	606 a	43	126.39	2.96
3.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ (ก่อนฤดู)	378 b	32	97.07	3.06
4.พ่นปุ๋ย 0-42-56 (ก่อนฤดู)	265 b	26	78.53	3.06
5.ผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล	337 b	22	69.19	3.13
F-test	*	ns	ns	ns
C.V. (%)	47.51	46.09	46.66	3.74



ภาพที่ 2.1 การออกดอกและการติดผลของทุเรียนในการทดลอง

**ชื่อกิจกรรมที่ 3** วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการด้านเขตกรรมและการอารักขาพืชเพื่อเสริมประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนคุณภาพ (ปี 2554-2558 )

**การทดลองที่ 3.1** คัดเลือกต้นตอทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง ที่ทนทานหรือต้านทานต่อเชื้อรา *phytophthora* สาเหตุโรครากเน่าโคนเน่า (ปี 2554-2558)

1. เตรียมเชื้อ *Phytophthora palmivora*

จากการแยกเชื้อบริสุทธิ์ของเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน ในปี 2554-2555 (สุพัตราและ คณะ, 2554 ) ได้เชื้อรา *Phytophthora palmivora* ในปี 2556 อติยา และคณะ ได้นำเชื้อรานี้มาเพาะเลี้ยงเพิ่มจำนวนบนอาหาร CA และทำการ Re-isolation and re-inoculation เพื่อกระตุ้นให้เชื้อรามีความพร้อมในการเข้าทำลายพืช โดยนำเชื้อบริสุทธิ์ที่ได้ปลูกเชื้อลงบนต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่สมบูรณ์ รอให้พืชแสดงอาการโรคจึงแยกเชื้อบริสุทธิ์ใหม่อีกครั้ง เพื่อนำไปเป็นหัวเชื้อที่ใช้คัดเลือกต้นตอ

2. คัดเลือกหาทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองสายต้นที่ต้านทานต่อโรคด้วยวิธี detached leaf

สุพัตราและ คณะ (2554) ได้เก็บรวบรวมต้นทุเรียนพื้นเมืองจากแหล่งต่างๆมาเพาะเมล็ดจำนวนกว่า 500 ต้นในปี 2556 ธิติยา และคณะ เลือกต้นทุเรียนพื้นเมืองมาจากแหล่ง อ.หลังสวน จ.ชุมพร จำนวน 100 ต้น และทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช จำนวน 100 ต้น มาทดสอบความต้านทานต่อโรคด้วยวิธี detached leaf ซึ่งประยุกต์วิธีการจาก Vleeshouwers *et al.*, (1999) โดยใช้ใบทุเรียน 3 ใบต่อต้น และมีใบทุเรียนหมอนทอง เป็นกรรมวิธีเปรียบเทียบ ดังนี้

2.1 การเตรียมเชื้อรา นำเชื้อ *Phytophthora palmivora* ที่แยกเชื้อบริสุทธิ์ได้จากข้อ 1 มาเลี้ยงบนอาหาร CA บ่มเชื้อไว้ที่อุณหภูมิห้อง 5 วัน เชื้อเจริญเกือบเต็มจานเลี้ยงเชื้อ จึงนำมาเป็นหัวเชื้อในการปลูกเชื้อลงบนใบทุเรียน

## 2.2 การเตรียมพืช

ต้นทุเรียนดูแลตามปกติในโรงเรือน(ตอนแรกไม่ได้อยู่ในโรงเรือน) ในการทำ detached leaf ทำโดยเลือกใบทุเรียนเพศลาจากต้นทดลอง จำนวน 3 ใบ จากนั้นตัดใบพืชใต้น้ำแล้วใช้สาลีชุบน้ำพันที่ก้านใบทันทีแล้วนำไปใส่ถุงพลาสติกรัดปากถุงให้แน่น นำกลับไปที่ห้องปฏิบัติการ

## 2.3 การเตรียม moist chamber

เพื่อให้ใบพืชยังเขียวสดอยู่ได้นานใช้กล่องเหล็มนิโอส เบอร์ 830 (ซึ่งใส่ใบทุเรียนได้ 3 ใบ) ใส่กระดาษฟางหรือกระดาษทิชชู 5 ชั้น วางทับด้วยโฟม จากเติมน้ำต้มสุกให้ชุ่ม ซึ่งต้องเตรียมก่อนการตัดใบพืชเมื่อใบพืชมาถึงห้องปฏิบัติการสามารถวางในกล่องนี้ได้ทันที

2.4 การปลูกเชื้อเมื่อนำใบทุเรียนใส่ในกล่องชั้นเรียบร้อยแล้ว เจาะเชื้อราที่เตรียมไว้ โดยใช้ cork borer เบอร์ 4 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร แล้วใช้เข็มเขี่ยตักชิ้นส่วนของเชื้อรา 1 ชิ้น ไปวางบนใบทุเรียนแต่ละใบ จากนั้นบ่มที่บ่มเชื้อไว้ที่อุณหภูมิห้อง 7 วัน

บันทึกการเกิดโรคโดยวัดขนาดของแผลที่เกิดขึ้นบนใบ หลังการทดลอง 3, 5, และ 7 วัน และเปรียบเทียบระดับความทนทานของโรคจากขนาดของแผลโดยแบ่งเป็น 3 ระดับตามวิธีการของ อมรรัตน์, 2554 ดังนี้

1. ต้านทาน(R - Resistant) = พืชไม่แสดงอาการเป็นโรค

2. ต้านทานปานกลาง (MR - Moderate Resistant)

= พืชเป็นโรค ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางแผลเฉลี่ยขยายไม่ เกิน 16 มิลลิเมตร

3. อ่อนแอ(S - Susceptible) = พืชเป็นโรค ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางแผลเฉลี่ยขยายเกิน 16 มิลลิเมตร

ผลการทดลองเบื้องต้น พบทุเรียนพื้นเมืองมาจาก อ.หลังสวน จ.ชุมพร มี 16 ต้นที่ต้านทานต่อเชื้อระดับปานกลางและทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช มี 23 ต้นที่ต้านทานต่อเชื้อระดับปานกลาง

นำต้นทุเรียนทั้ง 39 ต้นที่ผ่านการคัดเลือกด้วยวิธี detached leaf มาคัดเลือกความต้านทานของทุเรียนต่อเชื้อ *Phytophthora palmivora* ด้วยวิธีปลูกเชื้อในกระถางทดลองดังนี้

1. เตรียมเชื้อ *Phytophthora palmivora*

ทำการ Re-isolation เพื่อกระตุ้นให้เชื้อรามีความพร้อมในการเข้าทำลายพืช โดยแยกเชื้อจากต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่ได้ปลูกเชื้อ *Phytophthora palmivora* ไว้แล้ว นำแยกเชื้อบริสุทธิ์ใหม่อีกครั้ง เพื่อนำไปเป็น

หัวเชื้อที่ใช้คัดเลือกต้นต่อ จากนั้นนำเชื้อรานั้นมาเพาะเลี้ยงเพิ่มจำนวนบนอาหาร CA บ่มเชื้อไว้ที่อุณหภูมิห้อง 5 วัน เชื้อเจริญเกือบเต็มจานเลี้ยงเชื้อจึงทำสารแขวนลอยของเชื้อเป็นหัวเชื้อในการปลูกเชื้อลงกระถางต้นทุเรียน

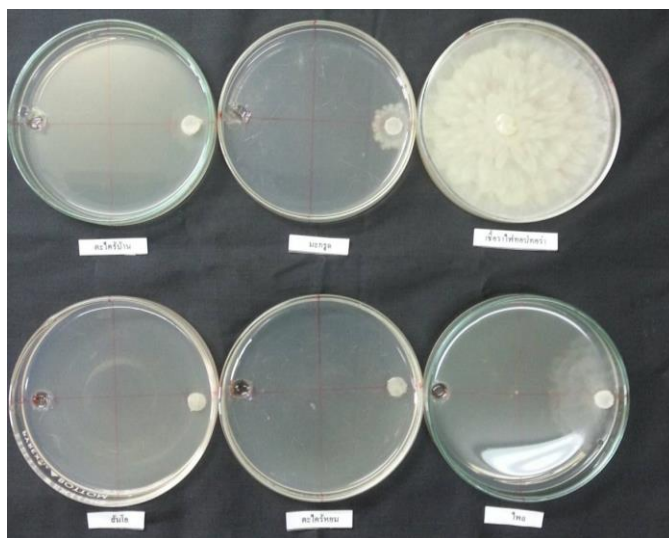
2. การปลูกเชื้อต้นทุเรียนทั้ง 39 ต้นที่ผ่านการคัดเลือกด้วยวิธี detached leaf โดยนำสารแขวนลอยของเชื้อราในข้อ 1 รดลงในแต่ละกระถาง จำนวน 250 มล./กระถาง รอผลการเกิดโรคโดยดูจากลักษณะการเข้าทำลายบริเวณโคนต้น และระบบราก หลังการปลูกเชื้อ 120 วัน

**การทดลองที่ 3.2** ศึกษาประสิทธิภาพของสารเคมีและสารอินทรีย์ในการจัดการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่า (ปี 2554-2558)

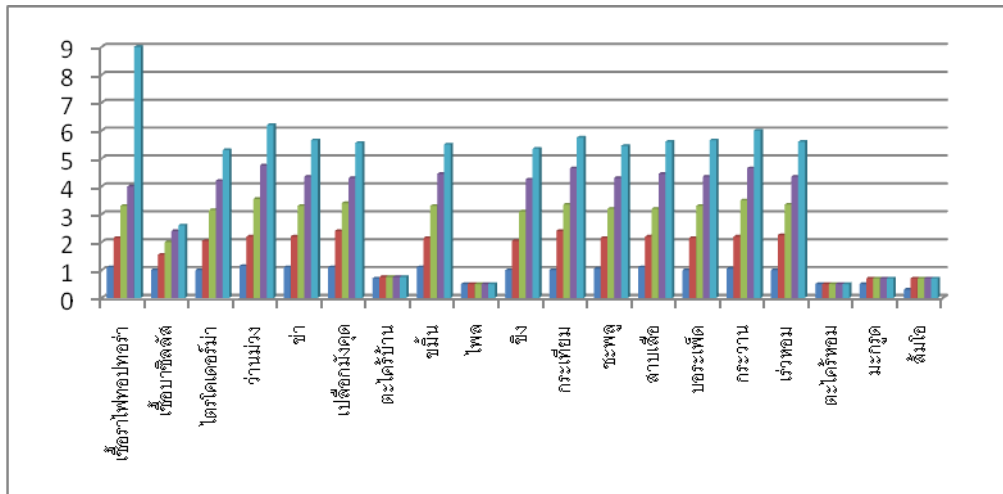
1. เก็บดินจากแปลงทุเรียนมาทำการแยกเชื้อราไฟทอปทอรา สาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน ได้ทั้งหมด 3 ไอโซเลต ทดสอบความสามารถในการทำให้เกิดโรคกับทุเรียนในเรือนทดลอง พบว่า ไอโซเลตที่ 2 ( P-2) สามารถทำให้เกิดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนได้รุนแรงที่สุด จึงนำมาใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพกับสารเคมี สารชีวอินทรีย์ สารจากพืช ในห้องปฏิบัติการและเรือนทดลอง

#### 2. การทดสอบประสิทธิภาพในห้องปฏิบัติการ

การทดสอบในห้องปฏิบัติการกับสารอินทรีย์ สารสกัดจากพืชจำนวน 18 ชนิด ได้แก่ ว่านม่วง ข่า เปลือกมังคุด ตะไคร้บ้าน ตะไคร้หอม ขมิ้น ไพร ชิง กระเทียม ชะพลู สาบเสือ บอระเพ็ด กระวาน เร่วหอม ผิวมะกรูด ผิวส้มโอ เชื้อบาซิลลัส เชื้อไตรโคเดอร์มา พบว่าสารสกัดจากตะไคร้บ้าน ตะไคร้หอม ไพล ผิวมะกรูด ผิวส้มโอ มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อราไฟทอปทอรา สาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนได้ โดยเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรคสามารถเจริญได้เพียงเล็กน้อย และไม่เจริญต่อ ดังแสดงในรูปที่ 3.1 และภาพที่ 3.1

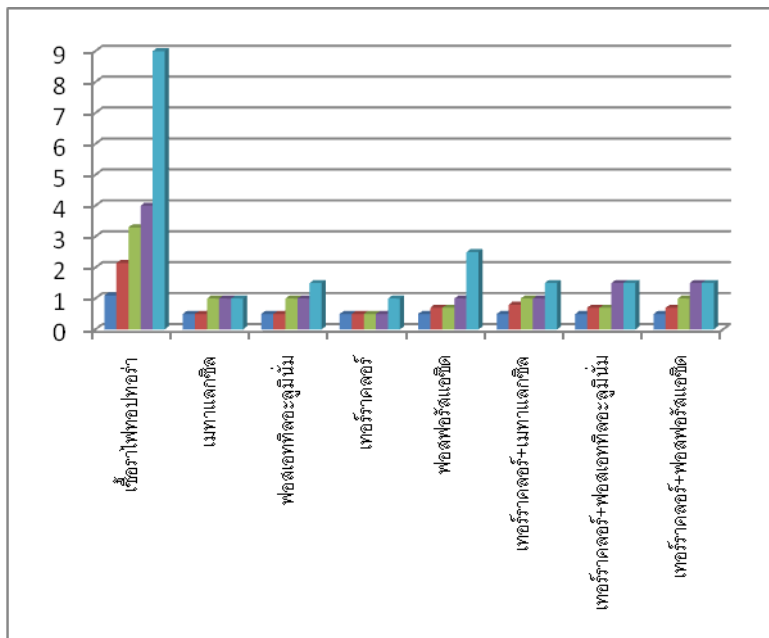


รูปที่ 3.1 ทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืชกับเชื้อราไฟทอปทอรา



ภาพที่ 3.1 การเจริญเติบโตของเส้นใยเชื้อราไฟทอปทอรา

หลังจากนั้นทำการทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าในห้องปฏิบัติการ โดยทดสอบกับสารเคมีจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ เมทาแลกซิล, ฟอสเอททิลอะลูมิเนียม, เทอร์ราคลอร์, ฟอสฟอรัส แอซิด, เทอร์ราคลอร์+เมทาแลกซิล, เทอร์ราคลอร์+ฟอสเอททิลอะลูมิเนียม, เทอร์ราคลอร์+ฟอสฟอรัส แอซิด พบว่า มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อราไฟทอปทอราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนได้ โดยเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรคสามารถเจริญได้เพียงเล็กน้อย และไม่เจริญต่อ ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 การเจริญเติบโตของเส้นใยเชื้อราไฟทอปทอราที่ทดสอบกับสารเคมี



### 3. การทดสอบประสิทธิภาพในเรือนทดลอง และแปลงทดลอง

นำ สารเคมี และสารอินทรีย์ สารสกัดจากพืชที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อราในห้องปฏิบัติการ ไปทดสอบการควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าในเรือนทดลอง และแปลงทดลอง

- ในเรือนทดลอง ปลูกทุเรียนในกระถางพลาสติก อายุประมาณ 1 ปี ทำการปลูกเชื้อ (inoculation) ราสาเหตุโรคพืชกับทุเรียน โดยทำแผลที่ความสูงต้นประมาณ 30 เซนติเมตร (รูปที่ 3.2) นำเชื้อราไฟทอปทอราไอโซเลต P-2 ที่เลี้ยงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ 3 วัน ตัดบริเวณปลายเส้นใยไปวางที่แผลที่ทำไว้ หุ้มด้วยพลาสติกป้องกันการปนเปื้อนจากเชื้ออื่น จากนั้น 7 วัน ตรวจสอบการเกิดโรค และคัดเลือกแผลที่มีขนาดใกล้เคียงกัน เพื่อทดสอบต่อ หลังจากปลูกเชื้อไปแล้ว 30 วัน ทำการทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีและสารอินทรีย์ พบว่า สารสกัดจากตะไคร้บ้าน ตะไคร้หอม ผิวมะกรูด มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการลุกลามของแผลที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปทอราได้ โดยแผลหายตั้งแต่ครั้งแรกที่รักษา ส่วนสารเคมีที่ทดสอบ พบว่า เมทาแลกซิล, ฟอสเอทิลอะลูมิเนียม, เทอร์ราคลอร์, ฟอสฟอรัส แอซิด, เทอร์ราคลอร์+เมทาแลกซิล, เทอร์ราคลอร์+ฟอสเอทิลอะลูมิเนียม, เทอร์ราคลอร์+ฟอสฟอรัส แอซิด สามารถทำให้แผลที่ต้นทดลองหายจากการเกิดโรคได้ สอดคล้องกับการทดสอบในห้องปฏิบัติการ ดังตัวอย่างใน รูปที่ 3.2





รูปที่ 3.2 การทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีในการควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียนในเรือนทดลอง

ก-ข การทำแผลก่อนปลูกรูปลูก, ค-ง การปลูกรูปลูกและหุ้มด้วยพลาสติก, จ-ฉ ประสิทธิภาพของสาร

- ในแปลงทดลอง คัดเลือกต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทอง อายุ 10-12 ปี ที่ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จ.จันทบุรี ของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ดูแลต้นทดลองตามระยะพัฒนาการของทุเรียน ใส่ปุ๋ย ฉีดพ่นสารเคมี ป้องกันกำจัดแมลงทำลายใบ และดอกตามช่วงพัฒนาการและโรคที่ทำลายใบ ได้แก่ โรครูปดิด ใบไหม้ ตามระยะพัฒนาการของใบ คัดเลือกต้นที่มีแผลเพื่อทำการทดสอบ โดยแบ่งขนาดของแผลเป็นกลุ่มๆ ให้มีขนาดใกล้เคียงกัน แล้วทดสอบกับสารที่คัดเลือกได้จากเรือนทดลอง พบว่า สารเคมีที่ทดสอบทั้งหมด สามารถรักษาแผลให้หายได้ ส่วนสารสกัดจากพืช พบว่าตะไคร้หอม ตะไคร้บ้านและผิวมะกรูด มีประสิทธิภาพในการรักษาแผลให้หายได้ เช่นเดียวกับสารเคมี ดังตัวอย่างในรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 ผลการรักษาแผลที่ต้นทุเรียน ก ทาแผลด้วยน้ำมันจากผิวมะกรูด, ข ทาแผลด้วยเมทาแลคซิล, ค ทาแผลด้วยเทอร์ราคลอร์

### การทดลองที่ 3.3 การควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน โดยใช้ชีวภัณฑ์ที่ผลิตได้จากเชื้อ *Bacillus subtilis* (ปี 2554-2558)

จากการทำแผลปลูกเชื้อบนกิ่งทุเรียนตามกรรมวิธีต่างๆ ทั้ง 5 กรรมวิธีพบว่าต้นทุเรียนที่ใช้สารเคมีเมทาแลกซิล, ผลิตภัณฑ์ผงเชื้อ *B. subtilis* 5102 และกรรมวิธีเปรียบเทียบเป็นโรคตายหมดทุกกิ่งและทุกต้นในเวลา 12 วันโดยเชื้อสาเหตุโรคเข้าทำลายท่อน้ำและท่ออาหารในกรรมวิธีสารเคมีเมทาแลกซิลและผลิตภัณฑ์ผงเชื้อ *B. subtilis* 5102 จำนวน 3 ต้น ส่วนกรรมวิธีเปรียบเทียบท่อน้ำท่ออาหารถูกทำลายทั้ง 5 ต้น กรรมวิธีใส่น้ำหมักเชื้อ *B. subtilis* 5102 ในน้ำขาวขามีท่อน้ำท่ออาหารถูกทำลาย 1 ต้นโดยมีกิ่งและต้นตายคิดเป็นต้นรอดตาย 11.12 เปอร์เซ็นต์ ส่วนกรรมวิธีใส่น้ำหมักเชื้อ *B. subtilis* 5102 ในกากน้ำตาลเชื้อราสาเหตุไม่เข้าไปในท่อน้ำท่ออาหารและมีต้นรอดตายทุกกิ่งและทุกต้นคิดเป็นต้นรอดตาย 100 เปอร์เซ็นต์ จากการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่ากรรมวิธีการใช้น้ำหมักเชื้อ *B. subtilis* 5102 ในกากน้ำตาลเชื้อราสาเหตุโรคไม่เข้าไปทำลายท่อน้ำท่ออาหารเลยซึ่งอาจเป็นเพราะกากน้ำตาลเป็นอาหารของเชื้อรา *P. palmivora* และต้นทุเรียน ทำให้เชื้อราสาเหตุโรคไม่เข้าไปในท่อน้ำท่ออาหารของพืชโดยพืชมีความแข็งแรงในการต่อสู้กับเชื้อโรคหรืออาจเกิดจากสารพิษที่เชื้อ *B. subtilis* 5102 ผลิตได้ในกากน้ำตาลเข้าทำลายเชื้อรา *P. palmivora* ดังนั้นจึงต้องทำการวิจัยต่อไปโดยการปลูกเชื้อด้วยวิธีอื่น ๆ เพื่อหาเหตุผลในการสนับสนุนในกรรมวิธีต่าง ๆ เพื่อใช้ในการป้องกันกำจัดและรักษาโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนโดยใช้เชื้อ *B. subtilis* 5102

### ชื่อกิจกรรมที่ 4 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนให้มีคุณภาพ เพื่อปรับตัวและตั้งรับต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (ปี 2554 – 2558)

1. เลือกสวนทุเรียนที่มีขนาดต้นและความสมบูรณ์ต้นสม่ำเสมอ อายุ 15-20 ปี ใน จ.ระยอง จันทบุรี และตราด จังหวัดละ 1 แปลง เพื่อใช้เป็นแปลงทดลองเก็บข้อมูล
2. สุ่มเลือกต้นทุเรียนในแปลงๆ ละ 5 ต้น เพื่อใช้เป็นตัวแทนในการเก็บข้อมูลและติดตั้งอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
3. ติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อเก็บข้อมูลสภาพภูมิอากาศ และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุเรียนในช่วงการพัฒนารองต่างๆ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเข้มแสง และแห่งดูความชื้นในดิน ในแต่ละแปลงทดลอง
4. บันทึกข้อมูลสภาพภูมิอากาศ ที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการของต้นทุเรียนในช่วงการออกดอก และการพัฒนาการของดอก พบว่าในปีการผลิต 2557/2558 ทุเรียนทั่วทั้งภาคตะวันออกเฉียงใต้ได้รับผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศอย่างเห็นได้ชัดเจน ทำให้ทุเรียนในภาคตะวันออกเฉียงใต้มีการออกดอกในช่วงตั้งแต่ต้นเดือนตุลาคม – ธันวาคม 2557 ประมาณ 5-6 รุ่น หรือแบ่งออกเป็น 3 รุ่นใหญ่ๆ ประมาณรุ่นละ 10, 40, และ 50 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ในปี 2557 มีฝนตกเป็นระยะๆ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เดือนธันวาคม ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลาสั้นๆ สภาพอากาศในช่วงการชักนำการออกดอกของทุเรียนในปีการผลิต 2557/2558 จึงมีช่วงแล้งไม่เพียงพอสำหรับการชักนำการออกดอกของทุเรียนได้อย่างต่อเนื่อง ประกอบกับสภาพอากาศตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ปี 2557 - กลางเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2558 มีอากาศหนาวเย็นต่อเนื่องยาวนานกว่าทุกปี มีอุณหภูมิต่ำสุดในช่วงกลางเดือนมกราคมเท่ากับ 14 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเท่ากับ 34 องศาเซลเซียส เป็นที่น่าสังเกตว่าถึงแม้สภาพอากาศโดยรวมจะหนาวเย็นแต่ก็มีอากาศสูงขึ้นเป็นระยะๆ เนื่องจากมวลอากาศเย็นกำลังแรงจากประเทศจีนแผ่ปกคลุมประเทศไทยทำให้อากาศหนาวเย็นลง 3-7 องศาเซลเซียส และจะอ่อนกำลังลงทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น สลับไปมาเช่นนี้อย่างต่อเนื่อง ทำให้อากาศในช่วงเวลาดังกล่าวมีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศค่อนข้างสูงอยู่ในช่วง 53 - 89 % จึงมักพบเห็นหมอกลงหนาจัดในช่วงเช้าฟ้ามีดครึ้ม ช่วงบ่ายมีแดดจัด อากาศร้อนอบอ้าว แต่มีความชื้นในอากาศสูง ส่งผลให้การออกดอกของทุเรียนในภาคตะวันออกในปีการผลิต 2557/2558 ชะงักงันเป็นระยะๆ

5. บันทึกข้อมูลสภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการของต้นทุเรียนในช่วงการติดผล และการพัฒนาการของผล ในปีการผลิต 2557/2558 พบว่าในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2557 - เดือนกุมภาพันธ์ 2558 อุณหภูมิหนาวเย็นในช่วงกลางคืน และสูงขึ้นและร้อนจัดในช่วงกลางวัน ทำให้มีหมอกมากในช่วงเช้า และน้ำค้างมากในช่วงกลางคืน ทำให้ดอกทุเรียนในรุ่นที่ 1 และ 2 ที่บานในช่วงนี้มีปัญหาเรื่องการติดผลน้อย ส่วนในช่วงที่ดอกรุ่นที่ 3 ดอกบานในช่วงที่มีฝนตก ทำให้ดอกที่บานในวันที่มีฝนตกมีการติดผลน้อยด้วยเช่นกัน เนื่องจากความชื้นจากน้ำค้างและฝนทำให้ความเข้มข้นของสารละลายน้ำตาลบนยอดเกสรตัวเมียเจือจางลง ส่งผลให้ละอองเกสรตัวผู้ตาย หรือสามารถงอกหลอดละอองเกสรเพื่อผสมกับไข่ในรังไข่ได้น้อย เมื่อไม่มีการปฏิสนธิหรือมีการปฏิสนธิเกิดขึ้นน้อย จึงทำให้การติดผลของต้นทุเรียนบางพื้นที่ที่ประสบปัญหาสภาพอากาศไม่เหมาะสมติดผลน้อย หรือผลอ่อนร่วง ทำให้มีปริมาณการติดผลทุเรียนรุ่นที่ 1-3 มีปริมาณประมาณ 10, 40 และ 50 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณผลผลิตทั้งหมดในฤดูกาลผลิตนี้

6. จะเห็นได้ว่าความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ เริ่มส่งผลกระทบต่อรอบวัฏจักรการผลิตทุเรียนในภาคตะวันออก และเป็นปัญหาต่อเนื่องเป็นปีที่ 5 - 6 แล้ว เกษตรกรยังไม่มีแนวทางในการจัดการและแก้ไขปัญหาก็ถูกต้องและเหมาะสม โดยเฉพาะในช่วงตั้งแต่ต้นเดือนตุลาคมเป็นต้นไป เป็นช่วงปลายฝนต้นหนาวที่สภาพอากาศจะเปลี่ยนแปลงจากฤดูฝนเข้าสู่ฤดูหนาว จะมีอากาศหนาวเย็นอุณหภูมิจาลงต่ำถึง 14-16 องศาเซลเซียส ลมแรง และมีช่วงแล้งต่อเนื่อง เป็นสภาพอากาศที่เหมาะสมเพื่อสร้างความเครียดสำหรับการชักนำการออกดอกของทุเรียน เนื่องจากต้นทุเรียนต้องการช่วงแล้งต่อเนื่องประมาณ 15 วัน เมื่อเปรียบเทียบการออกดอกและการเก็บเกี่ยวของทุเรียนในช่วง 3 ฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา (ปี 2554, 2555 และ 2556) พบว่าการออกดอกของทุเรียนมีแนวโน้มการออกดอกเร็วขึ้นทุกปี (โดยปี 2554 เริ่มออกดอกวันที่ 10 พฤศจิกายน 2553- 26 กุมภาพันธ์ 2554 ปี 2555 เริ่มออกดอกเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2554-26 กุมภาพันธ์ 2555 และปี 2556 เริ่มออกดอกวันที่ 18 ตุลาคม 2555- 13 กุมภาพันธ์ 2556) ปี 2557 ต้นทุเรียนเริ่มออกดอกต้นเดือนธันวาคม 2556- กุมภาพันธ์ 2557 ซึ่งล่าช้ากว่า 3 ปีที่ผ่านมา สภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการของทุเรียนในช่วงการพัฒนาการของผล พบว่าปัจจัยสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน มีผลกระทบทำให้ทุเรียนในปีการผลิต 2556/2557 มีการกระจายตัวผลผลิตที่กว้างประมาณ 4 เดือน ไม่กระจุกตัวในช่วงกลางฤดูกาลผลิต ส่วนในปี 2558 ต้นทุเรียนเริ่มออกดอกตั้งแต่เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2557 เร็วขึ้นกว่าปี 2557 ผลผลิตทุเรียนที่ออกสู่ตลาดมีการกระจายตัวนานตั้งแต่เดือนมีนาคม-มิถุนายน 2558

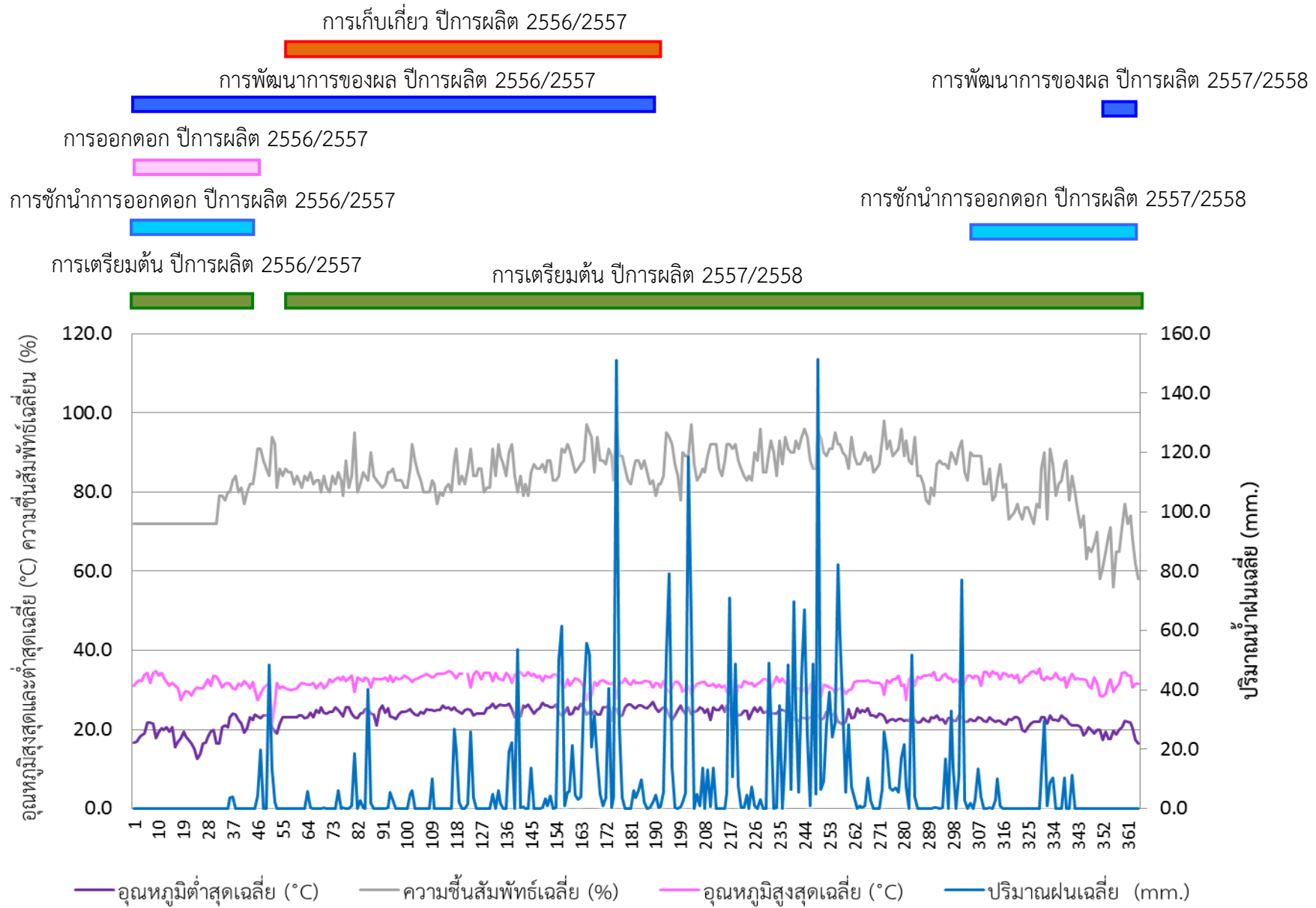
ทำให้ราคาขายผลผลิตได้สูงมากกว่า 100 บาท/กิโลกรัม ในช่วงต้นฤดูการผลิต และค่อยๆลดลงมาในช่วงกลางฤดูการผลิต 50-60 บาท/กิโลกรัม แต่โดยรวมแล้วราคาขายผลผลิตในปีนี้นี้อ่อนข้างสูง

แม้การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศจะทำให้ผลผลิตทุเรียนมีการกระจายตัวกว้างขึ้น ส่งผลทำให้ราคาผลผลิตสูงขึ้นก็ตาม แต่จะทำให้เกษตรกรมีปัญหาการเตรียมความพร้อมด้านทุเรียนให้พร้อมสำหรับการออกดอกในปีการผลิตต่อไปไม่ได้ไม่พร้อมกัน ซึ่งนอกจากจะทำให้การดูแลรักษายาก และต้องใช้ต้นทุนที่สูงขึ้นแล้ว ยังทำให้การจัดการชักนำการออกดอกได้ยากขึ้นอีกด้วย เนื่องจากรอบการพัฒนาการของต้นแต่ละต้นเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และไม่สม่ำเสมอ (ตารางที่ 4.1.) และ (ภาพที่ 4.1. และ 4.2)

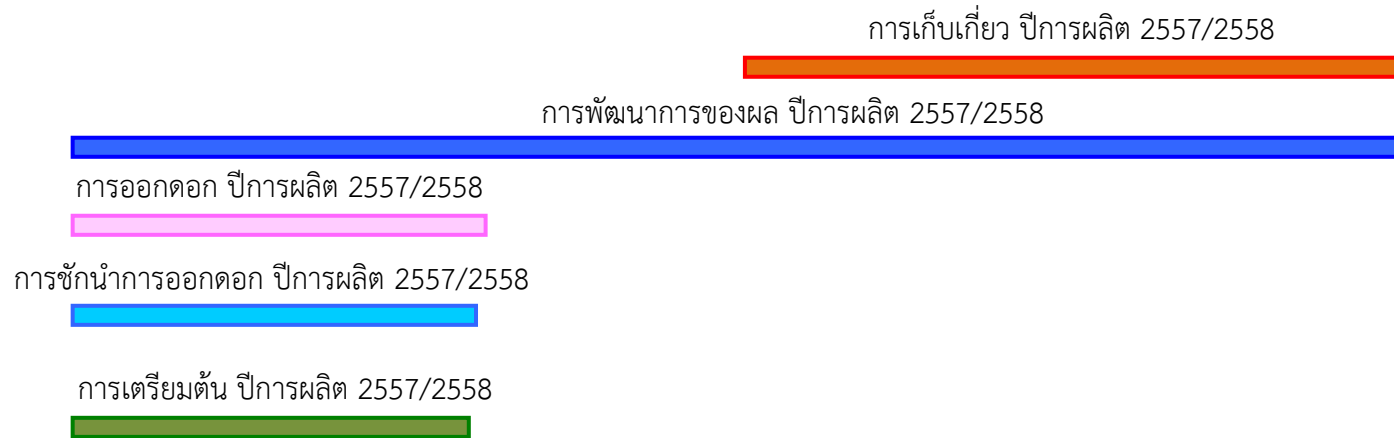
7. เนื่องจากอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในปี 2558 ส่งผลให้ปริมาณฝนสะสมเฉลี่ยของประเทศไทย และในภาคตะวันออกมีแนวโน้มลดลง โดยมีจำนวนวันที่ฝนตกลดลงเมื่อเทียบกับในปีที่ผ่านมา และมีปริมาณฝนตกมากในช่วงปลายฤดูฝน (โดยจะทำการสรุปผลเมื่อสิ้นสุดฤดูฝนปี 2558) ประกอบกับในช่วงต้นเดือนตุลาคม ปี 2558 มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเริ่มพัดพามวลอากาศเย็นและแห้งลงมาปกคลุมประเทศไทยเร็วขึ้น เมื่อลมมรสุมพัดผ่านอ่าวไทย จึงนำความชื้นมาปะทะกับภูเขาทำให้เกิดฝนตกชุกบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออก และภาคตะวันออก ดังนั้นเกษตรกรในภาคตะวันออกจึงจำเป็นต้องติดตามสถานการณ์สภาพดินฟ้าอากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมวางแผนในการปรับตัว และตั้งรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตทุเรียนในปีการผลิต 2558/2559 โดยเฉพาะการเตรียมสภาพความพร้อมด้านทุเรียนให้พร้อมก่อนการชักนำการออกดอก ที่ยังไม่สามารถประเมินได้ว่าเร็วขึ้นหรือช้าลงเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรควรตั้งรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศโดยการเตรียมความพร้อมด้านทุเรียนให้พร้อมในช่วงปลายเดือนตุลาคม เพื่อเตรียมชักนำการออกดอกหากฤดูหนาวมาเร็วขึ้น

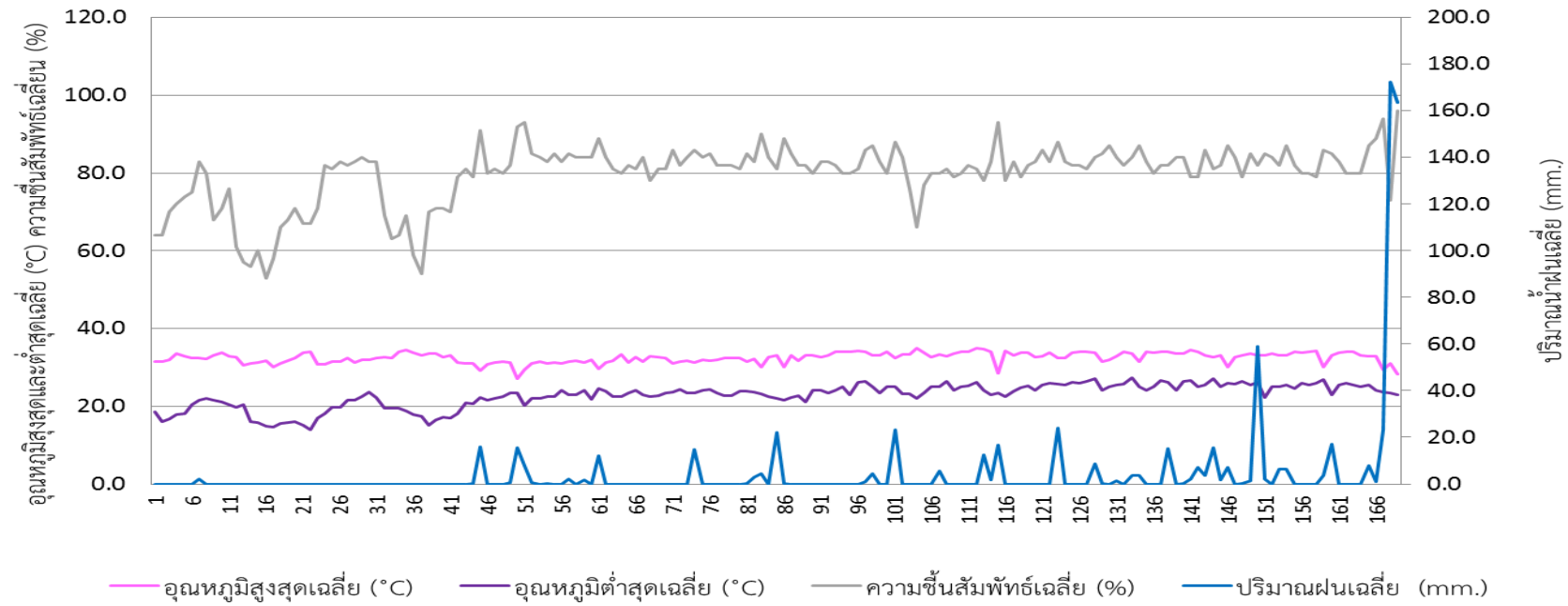
**ตารางที่ 4.1.** ช่วงวันที่ออกดอก และเก็บเกี่ยวผลผลิตทุเรียน ปีการผลิต 2554-2558

ปี	ช่วงวันที่ออกดอก	ช่วงวันที่เก็บเกี่ยวผลผลิต
2554	10/10/53 - 26/2/54	1/3/54 - 10/7/54
2555	1/10/54 - 26/2/55	11/3/55 - 10/7/55
2556	18/10/55 - 13/2/56	1/3/56 - 10/7/56
2557	10/12/56 - /2/57	/4/57 - 10/7/57
2558	10/10/57 - 20/2/58	30/12/57 -



ภาพที่ 4.1 สภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการของทุเรียนในจังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ. 2557





ภาพที่ 4.2 สภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาการของทุเรียนในจังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ. 2558



## ภาคผนวก



ภาพผนวกที่ 1 ลักษณะของเชื้อราที่แยกได้จากตัวอย่างดิน

ก ลักษณะของเชื้อราที่แยกโดยอาหาร martin's medium

ข ลักษณะเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่า (*Phytophthora* spp.)

ค ลักษณะเส้นใยของเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าที่เก็บไว้ใช้ทดสอบ

## บทสรุป (Conclusion) และข้อเสนอแนะ (Suggestion)

### โครงการวิจัยที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ทุเรียน

1. การสำรวจและรวบรวมพันธุ์ ในระหว่างปี 2510-2558 ที่ปลูกในแปลงรวบรวมพันธุ์และอนุรักษ์พันธุ์ของ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี 3 แห่ง คือ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี และศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 600 สายพันธุ์ และได้เก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของทุเรียนใน ระยะใบ ระยะดอก และระยะผล ที่ได้รวบรวมไว้ในแปลงอนุรักษ์และรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร จันทบุรี จำนวนไม่น้อยกว่า 25 สายพันธุ์ นอกจากนี้การสำรวจ และเก็บรวบรวมพันธุ์ทุเรียนพื้นเมืองที่มีลักษณะดีเด่น โดยสามารถเก็บยอดพันธุ์ทุเรียนที่มีลักษณะดีเด่นได้จำนวน 5 สายพันธุ์ นำมาเสียบยอดบนต้นต่อทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง จำนวนพันธุ์ละ 5-10 ต้น ดังนี้ กระปุกสวาท, ทองลิ้นจี่, ตลับนาค, หนามมะนาว และอีตั้น

1.1 ต้นทุเรียนที่ได้จากการเพาะเมล็ดขณะนี้มีอายุ 5.5 ปี มีเส้นรอบวงลำต้น 4.0-28.0 เซนติเมตร มีความสูง ตั้งแต่ 113.0-583.0 เซนติเมตร ยังไม่ออกดอก

ทำการสำรวจ รวบรวม จำแนกทุเรียนได้จำนวน 50 หมายเลขในพื้นที่ชายแดนใต้ แบ่งออกเป็น 7 กลุ่ม โดยทำการเสียบยอดบนต้นต่อได้ทั้งสิ้น 167 ต้น ได้แก่กำป่น 9 ต้น, ลวง 12 ต้น, ทุเรียนซาเรียน 1 ต้น, ทองย้อย 5 ต้น, เบ็ดเตล็ด 13 ต้น, กบ 6 ต้น และกำนยาว 4 ต้น ข้อเสนอแนะในการรวบรวมพันธุ์ทุเรียนและทำการเสียบยอดทุเรียนนั้น ต้องคัดเลือกยอดทุเรียนที่มีอายุเหมาะสมต่อการขยายพันธุ์ ไม่แก่หรืออ่อนจนเกินไป รวมทั้งต้นต่อทุเรียนต้องมีการเจริญเติบโตดี มีความสมบูรณ์ แม้จะมีการเสียบยอดทุเรียนติดแล้ว ควรต้องดูแลต้นทุเรียนให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมอยู่ในโรงเรือนไม่โดนแสงแดดจัด ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ เพราะจะทำให้ยอดทุเรียนที่ทำการเสียบติดแล้วนั้นแห้งตายได้ ซึ่งเป็นการสูญเสียเวลาและต้นทุนในการดำเนินการ ทั้งนี้การรวบรวมพันธุ์ทุเรียนยังทำได้ยากลำบากเนื่องจาก ทุเรียนดั้งเดิมนั้นมีอายุมาก 20 ปีขึ้นไป จึงมีลำต้นค่อนข้างสูงถึงสูงมาก ทำให้ไม่สามารถคัดเลือกยอดที่มีความเหมาะสมได้ตามความต้องการ

ผลการศึกษาและจำแนกทุเรียนที่ปลูกอยู่ในแปลงรวบรวมพันธุ์ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี ปัจจุบัน คงเหลืออยู่ 34 พันธุ์ เนื่องจากแปลงรวบรวมพันธุ์ทุเรียน ไม่มีระบบน้ำ ในช่วงฤดูแล้ง ต้นทุเรียนจึงประสบปัญหา การขาดน้ำอย่างรุนแรง เป็นผลให้ต้นโทรม ไม่สมบูรณ์ การให้ผลผลิตลดลง ประกอบกับต้นทุเรียนที่ปลูกรวบรวมไว้มีอายุ มาก ประมาณ 35 ปี ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร จึงได้ดำเนินการขยายพันธุ์ต้นพันธุ์ทุเรียนที่มีอยู่ เพื่อนำไปปลูกใหม่ เพื่อรักษาต้นพันธุ์ที่มีอยู่ ให้คงอยู่ต่อไป ในปี พ.ศ. 2558 ได้ทำ การเสียบยอดทุเรียนที่คงเหลืออยู่ทั้งหมด เพื่อรักษาพันธุ์ไว้ แล้วจะนำไปปลูกรักษาในแปลงใหม่ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร พร้อมติดตั้งระบบน้ำ เพื่อเก็บรักษาพันธุ์ไว้ในสภาพแปลง ไร่เป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์กรรมทุเรียนในเขตภาคใต้ ขณะนี้ได้ดำเนินการเตรียมแปลงปลูกเรียบร้อยแล้ว และกำลัง ดำเนินการติดตั้งระบบน้ำ และทำการปลูกต่อไป ซึ่งสายพันธุ์ที่ได้ทำการเสียบยอดไว้แล้ว ขณะนี้มีทั้งหมด 30 พันธุ์ และได้มีการดูแลรักษา ให้น้ำ ให้น้ำ ตามความเหมาะสม เพื่อรักษาต้นพันธุ์ให้อยู่ในสภาพปกติ สำหรับปลูกลงแปลงทดลองต่อไป

1.2 คัดเลือกทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมืองที่มีลักษณะดีเด่นตรงตามความต้องการของตลาดโดยอาศัยหลักเกณฑ์การคัดเลือกพันธุ์ที่ดัดแปลงมาจากมาตรฐานทุเรียนของประเทศไทย (กรมวิชาการเกษตร, 2543) ในลักษณะ คุณภาพการรับประทาน น้ำหนักผล และเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล พบว่า มีทุเรียนที่เข้าหลักเกณฑ์ 20 สายพันธุ์ ได้แก่ กบช่อนกลิ่น, กบตาขำ, กบแม่เฒ่า, กบรัศมี, กบสีนาค, กบสุวรรณ, กบหลังวิหาร, กระจุม, ก้านยาว, ก้านยาวสีนาค, กำปันทำ, กำปันทิม, ชมพูศรี, ชะนี, ชายมะไฟ, ชายมังกุด, นกหยิบ, พวงมณี, เมล็ดฝ้าย และหมอนทอง

จากการสำรวจและคัดเลือกสายพันธุ์ทุเรียนพื้นเมืองพันธุ์ดีในแหล่งปลูกที่สำคัญในพื้นที่เขตภาคเหนือตอนล่าง ปี พ.ศ. 2554-2558 พบสายพันธุ์ดีเด่นในเขตพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 13 สายพันธุ์, สุโขทัย จำนวน 2 สายพันธุ์ รวมทั้งหมด 15 สายพันธุ์ จำแนกออกเป็นสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดด้านผลผลิตมีคุณภาพรสชาติดี เนื้อละเอียดเหนียว สีเนื้อมีสีเหลือง ผลขนาดใหญ่ ขนาดผลเกิน 1.5 กก./ผล ได้จำนวน 5 สายพันธุ์ ได้แก่ อด.04, สท.04, อด.46, อด.19, อด.06 และสายพันธุ์ดีเด่นด้านผลผลิตมีคุณภาพรสชาติดี ขนาดผลเล็กถึงปานกลางขนาดไม่เกิน 1.5 กก./ผล ได้จำนวน 10 สายพันธุ์ ได้แก่ สท.09, อด.45, อด.09, อด.03, อด.18, อด.02, อด.11, อด.01, อด.17, อด.12 ซึ่งสายพันธุ์ทุเรียนพื้นเมืองพันธุ์ดีทั้งหมดที่คัดเลือกได้ เป็นสายพันธุ์ที่เหมาะสมในการแนะนำให้เกษตรกรแต่ละท้องถิ่นปลูกเป็นการค้า และเพื่อการอนุรักษ์ไม่ให้สูญพันธุ์ เนื่องจากผลการสำรวจพบว่าปัจจุบันนี้ต้นทุเรียนพื้นเมืองได้ถูกโค่นหรือทำการเปลี่ยนยอดไปเป็นทุเรียนพันธุ์การค้ามากขึ้นทำให้ลดปริมาณลงไปเป็นอย่างมาก

2.1 การคัดเลือกทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2 และศึกษาลักษณะถ่ายทอดทางพันธุกรรม เป็นการศึกษาที่ต้องใช้เวลา เพื่อการศึกษาการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล การทนทานต่อโรคแมลง การตรวจสอบคุณภาพผลผลิต โดยใช้ทุเรียนลูกผสมจำนวน 14 คู่ผสม พบว่าทุเรียนลูกผสมที่มีความดีเด่นด้านรสชาติและคุณภาพในการรับประทานดี มีอายุในการเก็บเกี่ยวสั้น (<105 วัน) จำนวน 5 สายพันธุ์ ได้แก่ IICN 63-1-1, IICN 54-3-6, IKY 21-2-4, IKY 21-2-5 และ 10-432-6 (เสนอเป็นพันธุ์แนะนำจันทบุรี 7) ลูกผสมที่มีอายุการเก็บเกี่ยวปานกลาง (105-135 วัน) จำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ 5-451-5 (เสนอเป็นพันธุ์แนะนำจันทบุรี 8) และ IICN61-4-4 ลูกผสมที่มีอายุการเก็บเกี่ยวยาว (>135 วัน) จำนวน 1 สายพันธุ์ ได้แก่ 5-441-13 (เสนอเป็นพันธุ์แนะนำจันทบุรี 9) และลูกผสมที่มีน้ำหนักเนื้อต่อน้ำหนักผลสูงเหมาะสมต่ออุตสาหกรรมแปรรูป จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ 10-432-6, 5-451-5 และ 5-441-13 ส่วนการคัดเลือกและประเมินทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1 รุ่นที่ 2 พบว่า ทุเรียนลูกผสมที่มีคุณภาพดีเด่นด้านรสชาติ คุณภาพในการรับประทาน และมีเปอร์เซ็นต์การติดผลสูง โดยมีคุณสมบัติดีเด่นใกล้เคียงติดต่อกันอย่างน้อย 2-3 ปี จำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ 16-17-2 และ 8-3-2

2.2 การคัดเลือกทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 และลูกผสมข้ามชนิด/ข้ามพันธุ์ และศึกษาลักษณะถ่ายทอดทางพันธุกรรม เป็นการศึกษาที่ต้องใช้เวลา เพื่อศึกษาการเจริญเติบโต การออกดอก ติดผล การทนทานต่อโรค แมลง การตรวจสอบคุณภาพผลผลิต ในการทดลองนี้พบว่า ผลการคัดเลือกและประเมินทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 2 พบว่า ทุเรียนลูกผสมที่มีคุณภาพดีเด่นด้านรสชาติ คุณภาพในการรับประทาน และมีเปอร์เซ็นต์การติดผลสูง โดยมีคุณสมบัติดีเด่นใกล้เคียงติดต่อกันอย่างน้อย 2-3 ปี มีจำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ 5-441-13-4-1 และ 5-441-13-13-9 การคัดเลือกทุเรียนลูกผสมข้ามชนิด พบว่ามีจำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ KTxDg ช.1(1-7) และ MTxSp ช.2(1-4) และการคัดเลือกทุเรียนลูกผสมข้ามพันธุ์ พบว่ามีจำนวน 1 สายพันธุ์ ได้แก่ MTxKT 21

### 2.3 ศวส. จันทบุรี

ในทุเรียนลูกผสมทั้ง 20 สายพันธุ์ พบว่าในส่วนคุณภาพผลผลิตที่ได้ทำการประเมิน ได้แก่ น้ำหนักผล ก้านผลยาว ความหนาเนื้อ ความหนาเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล เปอร์เซ็นต์เมล็ดดิบ รสชาติ และกลิ่น ได้ผลดังตารางที่ 5.1และ5.2 ผลการทดลองพบว่า ทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ที่มีคุณภาพดีเด่นด้านคุณภาพในการรับประทานและได้มาตรฐานเหมาะต่อการส่งออก หรือบริโภคภายในประเทศ โดยได้ใช้มาตรฐานทุเรียนของประเทศไทย พ.ศ. 2541 (กรมวิชาการเกษตร, 2542) นำมาดัดแปลงใช้ในการคัดเลือกทุเรียนลูกผสม พบว่า สายพันธุ์ที่มีคุณภาพดีเด่นด้านคุณภาพในการรับประทาน มีทั้งหมด 14 สายพันธุ์ ได้แก่ 9-69-5, ICN x M 5-1-1, 10-251-8-2-2, 10-432-6, ICN7-5-2-2, 11-241-9, 11-341-1, 6-152-5, IIICN 5-4-3-18, IIICN 6-3-1-5, IIICN6-4, 6-413-7, 6-422-4 และ 7-121-12

### ศวพ. สุราษฎร์ธานี (คันธุลี)

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ จำนวน 20 สายพันธุ์ IIICN x M 10-7, IIICN 6-4, IIICN x M 5-4-3-18, 9-69-5, 7-121-12, IIICN 6-1-4-7, 11-341-1, 10-251-8-2, ICN 7-5-2-2, IIICN x M 5-1-1, 5-222-12, 6-413-7, 6-152-5, IIICN 6-3-1-5, IIICN 5-4-3-6, 6-422-4, 11-241-9, 10-432-6, 10-251-8-1 และ IIICN 6-2-1-13 เปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า อีก 4 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ก้านยาว กระจุดม หมอนทอง และ ชะนี ในแหล่งปลูกทุเรียนในเขตภาคใต้ คือปลูกที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุราษฎร์ธานี ต. คันธุลี อ.ท่าชนะ จ. สุราษฎร์ธานี เป็นระยะเวลา 10 ปี พบว่า ทั้ง 24 สายพันธุ์มีการเจริญเติบโตด้านความสูง ขนาดรอบโคน และขนาดทรงพุ่ม ถ้าใช้ความสูงในการจัดกลุ่มสายพันธุ์ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีความสูงน้อยกว่า 500 ซม. พบว่ามีเพียง 2 สายพันธุ์ คือ กรรมวิธีที่ 6 และ 19 ส่วนกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่มีความสูงอยู่ในช่วง 500 – 700 ซม. พบว่ามีทั้งหมด 15 สายพันธุ์ โดยพันธุ์การค้าทั้ง 4 สายพันธุ์ล้วนอยู่ในกลุ่มนี้ทั้งหมด ส่วนพันธุ์ลูกผสมอีก 11 สายพันธุ์ คือ กรรมวิธีที่ 4, 5, 7, 8, 12, 14, 16, 18, 20, 21 และ 23 และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่มีความสูงมากกว่า 700 ซม. พบว่ามีทั้งหมด 7 สายพันธุ์ที่อยู่ในกลุ่มนี้คือ กรรมวิธีที่ 1, 2, 9, 10, 15, 17 และ 22 โดยกรรมวิธีที่ 15 จะมีความสูงเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเท่ากับ 865 ซม. และกรรมวิธีที่ 19 มีความสูงต้นเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 375.00 ซม.

ถ้าจัดกลุ่มทุเรียนลูกผสมตามอายุการเก็บเกี่ยวพบว่า สายพันธุ์ที่อยู่ในกลุ่มอายุการเก็บเกี่ยวสั้น คือ อายุเก็บเกี่ยวน้อยกว่า 105 วัน มีทั้งหมด 17 สายพันธุ์ คือ มีทั้งหมด 17 สายพันธุ์ คือ กรรมวิธี 2, 4, 5, 7 – 12, 14 – 15, 17 – 19 และ 21 - 23 IIICN 6-2-1-13 ส่วนพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวปานกลาง หรืออายุการเก็บเกี่ยวอยู่ในช่วง 105 – 120 วัน มี 7 สายพันธุ์คือ กรรมวิธีที่ 1, 3, 6, 13, 16, 20 และ 24

การให้ผลผลิต พบว่า สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตเร็วที่สุด คือ ให้ผลผลิตเมื่ออายุ 5 ปี พบว่า มีอยู่ 6 สายพันธุ์ คือ กรรมวิธีที่ 13, 15, 18, 21, 23 และ 24 แต่เมื่อทุเรียนมีอายุ 6 ปี พบว่ามีอีก 6 สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิต คือ กรรมวิธีที่ 1, 2, 3, 7, 9 และ 16 สายพันธุ์ ส่วนปริมาณผลผลิต เมื่อทุเรียนมีอายุ 10 ปี พบว่า ทุเรียนที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น ประมาณ 30 – 60 ผล/ต้น มีจำนวน 13 สายพันธุ์ คือ กรรมวิธีที่ 1 – 3, 5, 9 – 13, 15 – 16, 22 และ 24 ส่วนสายพันธุ์ที่เหลือจำนวน 11 สายพันธุ์ คือ กรรมวิธีที่ 4, 6-8, 14, 17 – 21 และ 23 ให้ผลผลิตน้อยกว่า 30 ผลต่อต้น

ส่วนคุณภาพผลผลิต จากผลการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า คุณภาพผลผลิตที่ได้ในบางซ้ำ หรือบางสายต้นของแต่ละสายพันธุ์มีความแปรปรวนสูง ดังนั้น งานที่จะดำเนินการต่อไป จะทำการวิเคราะห์ลักษณะประจำพันธุ์ และ

คุณภาพผลผลิตของแต่ละสายต้นแล้วทำการเปรียบเทียบในแต่ละสายพันธุ์นั้น ๆ ก่อน จากนั้นทำการคัดเลือกสายต้นที่มีข้อมูลเป็นไปในทิศทางเดียวกันเป็นตัวแทนในแต่ละสายพันธุ์ แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้ของแต่ละสายพันธุ์มาทำการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่างสายพันธุ์ และทำการคัดเลือกทุเรียนลูกผสมพันธุ์ดี เพื่อนำมาเกษตรกรต่อไป

### ศวส.ตรัง

ต้นทุเรียนมีอายุ 10 ปี มีความสูง 370.0-767.5 เซนติเมตร เส้นรอบวงลำต้น 37.2-77.9 เซนติเมตร และทุเรียนทุกพันธุ์มีการออกดอก และติดผล ซึ่งให้ผลผลิต 2,590.0-16,098.7 กรัมต่อต้น มีผลเฉลี่ย 1.5-11.5 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 935.0-2,492.0 กรัมต่อผล น้ำหนักเนื้อ 266.9-650.0 กรัมต่อผล น้ำหนักเปลือก 671.8-1,266.0 กรัมต่อผล และน้ำหนักเมล็ด 85.5-210.7 กรัมต่อผล ซึ่งมีปริมาณเนื้อร้อยละ 19.9-35.2 ของน้ำหนักผล ผลจะเป็นทรงรี รูปไข่ หรือเกือบกลม สีเนื้อเป็นสีครีม-เหลือง รสชาติหวานมัน เนื้อเนียน พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตดีที่สุด คือ สายพันธุ์ 6-413-7 แต่พันธุ์ให้ผลผลิตต่อต้นมากที่สุดคือ สายพันธุ์ 11-341-1 ซึ่งมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ ผลผลิตของแต่ละพันธุ์ที่ได้ยังไม่เต็มที่ และยังมีต้นที่ยังไม่ให้ผลผลิต จึงควรที่จะดำเนินการศึกษาผลผลิตและช่วงเวลาที่เก็บเกี่ยว เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคัดเลือกพันธุ์สำหรับใช้เป็นพันธุ์แนะนำ

### ศวส.ยะลา

ปริมาณผลผลิตทุเรียนแต่ละพันธุ์ยังให้ผลผลิตในปริมาณน้อยและยังไม่ให้ผลผลิตในทุกสายพันธุ์ที่ทำการทดลอง เนื่องจากเป็นปีแรกที่ทุเรียนบางพันธุ์เริ่มออกดอกและให้ผลผลิต ซึ่งเป็นช่วงที่มีสภาพภูมิอากาศร้อนและแห้งแล้งเป็นเวลานาน ทำให้ดอกทุเรียนร่วงหล่นจำนวนมาก แม้จะมีการให้น้ำโดยใช้สปริงเกอร์ ฝนเริ่มตกช่วงปลายเดือนพฤษภาคม 2558 ดังนั้นจึงต้องทำการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ในปี 2559-2564

2.4 การศึกษาการตอบสนองต่อปุ๋ยของทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว เพื่อทดสอบการตอบสนองของทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว ในด้านการเจริญเติบโต พัฒนาการและผลผลิตทุเรียน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการรับรองพันธุ์พืชได้ดำเนินการทดลองในแปลงทุเรียน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี โดยทำการปลูกทุเรียนลูกผสมที่คัดเลือกแล้ว 3 พันธุ์ คือ จันทบุรี 1 จันทบุรี 2 และจันทบุรี 3 เปรียบเทียบกับทุเรียนพันธุ์การค้า 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ชะนี และ พันธุ์หมอนทอง ทำการดูแลรักษาต้นทดลองในระยะแรกโดยการกำจัดวัชพืช ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทำการจัดการให้ปุ๋ยระดับต่างๆทั้ง 4 ระดับตามแผนการทดลอง แบ่งใส่ 1 เดือนต่อครั้ง หว่านรอบโคนต้น หลังจากทำการให้ปุ๋ยประมาณ 1 เดือน ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างใบวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารพืช และประเมินการเจริญเติบโตทางกิ่งก้านทุกครั้ง และทำการประเมินขนาดของเส้นรอบวงต้นทุกๆ 1 เดือน พบว่า จากการวิเคราะห์องค์ประกอบธาตุอาหารพืช เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เพื่อประเมินปริมาณองค์ประกอบธาตุอาหารพืชในผลผลิตทุเรียนพันธุ์ต่างๆ คือ พันธุ์การค้าหมอนทองและชะนี และพันธุ์ลูกผสมใหม่ จันทบุรี 1 2 และ 3 โดยวิเคราะห์ปริมาณของไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมในส่วนต่างๆของผล เช่น เนื้อ เมล็ด เปลือก และขั้วผล พบว่า มีสัดส่วนธาตุอาหารหลักใกล้เคียงกัน คือ ไนโตรเจน: ฟอสฟอรัส:โพแทสเซียม มีสัดส่วน 3:1:4 ยกเว้นพันธุ์หมอนทองซึ่งมีสัดส่วน 2:1:3

2.5 เชื้อรา *P. palmivora* สามารถทำให้ทุเรียนทุกสายพันธุ์เกิดโรคได้ สายพันธุ์ที่แสดงลักษณะค่อนข้างต้านทานต่อการเกิดโรคโดยให้ค่าเฉลี่ยขนาดของแผลเล็กที่สุดได้แก่ สายพันธุ์ 6-413-7, ICN×M 5-1-1 และ ICN 7-5-2-2 มีขนาดแผลเท่ากับ 1.295, 1.303 และ 1.320 เซนติเมตรตามลำดับโดยสปอร์แรนเจียมที่ตรวจพบมีปริมาณต่ำที่ระดับ 1.41, 1.39 และ 1.23 ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ 10-432-6 มีขนาดแผลเท่ากับ 1.373 เซนติเมตรโดยมีสปอร์แรนเจียมที่ตรวจพบปริมาณ 1.28 ส่วนสายพันธุ์ที่แสดงความอ่อนแอต่อการเกิดโรคโดยให้ค่าเฉลี่ยขนาดของแผลใหญ่ที่สุดได้แก่ สายพันธุ์ IIIICN 6-1-4-7 และหมอนทอง มีขนาดแผลเท่ากับ 3.363 และ 3.250 เซนติเมตรตามลำดับตรวจพบสปอร์แรนเจียมที่ระดับ 3.23 และ 3.93 ส่วนทุเรียนสายพันธุ์การค้าอื่นๆ ได้แก่ ชะนี, กระดุม และก้านยาว ให้ค่าเฉลี่ยขนาดของแผลเท่ากับ 1.632 ซม., 1.917 ซม. และ 2.025 ซม. ตามลำดับโดยตรวจพบสปอร์แรนเจียม สายพันธุ์ทุเรียนที่มีลักษณะค่อนข้างต้านทานต่อเชื้อราสาเหตุโรคซึ่งให้ขนาดแผลเล็กจะตรวจพบสปอร์แรนเจียมอาศัยอยู่บนใบน้อย สายพันธุ์ที่อ่อนแอจะให้ขนาดแผลใหญ่และมีเชื้อราสาเหตุโรคมาอาศัยอยู่จำนวนมากโดยตรวจพบสปอร์แรนเจียมในระดับสูง ดังนั้นการตรวจพบปริมาณสปอร์แรนเจียมที่มาอาศัยอยู่บนใบสามารถที่จะบ่งบอกถึงระดับความต้านทานของพืชต่อเชื้อราสาเหตุโรคได้โดยระดับความต้านทานของพืชสอดคล้องกับปริมาณสปอร์แรนเจียมที่ตรวจพบในสายพันธุ์นั้น ๆ และสายพันธุ์ 6-413-7 แสดงลักษณะค่อนข้างต้านทานและทนทานต่อการเกิดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน

2.6 การเปรียบเทียบทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ในเชิงพาณิชย์ในแหล่งผลิตทุเรียนที่สำคัญ ภาคตะวันออก โดยใช้พันธุ์ใหม่ซึ่งเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร คือพันธุ์จันทบุรี 1, 2 และ 3 และพันธุ์เปรียบเทียบซึ่งเป็นพันธุ์การค้าคือหมอนทอง พบว่า ในระยะ 6 ปี ทุเรียนแต่ละสายพันธุ์มีอัตราการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องและพบการออกดอก ติดผลการติดผลของทุเรียนแต่ละพันธุ์มีระยะเวลาการเจริญเติบโตและสุกแก่ใกล้เคียงกับคำแนะนำตามพันธุ์ทุเรียนจันทบุรี 1, 2 และ 3 ในคู่มือจดทะเบียนพันธุ์ และได้ลักษณะประจำพันธุ์ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันไปซึ่งตรงกับที่นำมาทดสอบ

### ภาคใต้

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียนลูกผสมพันธุ์ใหม่ในเชิงพาณิชย์ จำนวน 6 สายพันธุ์ คือ ทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 1, ทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 2, ทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 3, ทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 4, ทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 5 และ ทุเรียนลูกผสมจันทบุรี 6 เพื่อปลูกทดสอบเปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า จำนวน 3 สายพันธุ์ คือ ก้านยาว หมอนทอง และชะนี ในแหล่งปลูกทุเรียนในเขตภาคใต้ คือปลูกที่ ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร ต.วิสัยใต้ อ.สวี จ.ชุมพร เป็นระยะเวลา 6 เดือน ซึ่งยังไม่สามารถหาข้อสรุปได้ในขณะนี้ ต้องทำการศึกษาวิจัยต่อไป จนกว่าจะได้ข้อมูลการเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพผลผลิต

### ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียนลูกผสมสายพันธุ์ใหม่ คือ จันทบุรี 1 จันทบุรี 2 จันทบุรี 3 กับพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้า (หมอนทอง) ทั้ง 2 แห่ง พบว่า พันธุ์จันทบุรี 2 มีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงและทรงพุ่มสูงสุด ส่วนการเจริญทางด้านเส้นรอบวงโคนต้น แปลงที่บ้านซำฮีเหล็ก ต.พราน อ.ขุนหาญ จ.ศรีสะเกษ มีการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงโคนต้นสูงสุด จะเห็นได้ว่าทุเรียนลูกผสมพันธุ์จันทบุรี 2 มีการเจริญเติบโต สามารถปรับตัวได้ดีในแหล่งปลูกทุเรียน

ใหม่ (จ.ศรีสะเกษ) แต่ยังคงขาดข้อมูลด้านผลผลิตและคุณภาพผลผลิต เนื่องจากมีอายุได้เพียง 4 ปี ซึ่งทุเรียนจะสามารถให้ผลผลิตเมื่อมีอายุ 5 ปี จึงสมควรขยายระยะเวลาการทดลองไปอีกอย่างน้อย 4 ปี เพื่อประเมินศักยภาพด้านการเจริญเติบโตควบคู่ไปกับผลผลิตของทุเรียนแต่ละพันธุ์

2.7.1 จากการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียน 4 พันธุ์ คือ พันธุ์จันทบุรี 1 จันทบุรี 2 จันทบุรี 3 และหมอนทอง ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดตราด ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2558 สรุปได้ดังนี้

1. การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต พบว่า การเจริญเติบโตเมื่อทุเรียนอายุ 6 ปี ก่อนการให้ผลผลิตในด้านความสูง คือ พันธุ์จันทบุรี 2 สูงที่สุด 6.17 เมตร และพันธุ์จันทบุรี 3 มีเส้นรอบวงต้นสูงสุด คือ 55.00 เซนติเมตร ส่วนความกว้างทรงพุ่มสูงสุดคือพันธุ์จันทบุรี 3 4.95 เมตร ส่วนการให้ผลผลิต พบว่าพันธุ์จันทบุรี 2 มีจำนวนผลต่อต้นสูงสุด 19 ผล โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผล 3.79 กิโลกรัม

2. เริ่มพบการเข้าทำลายโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน ปี 2557 โดยพบในพันธุ์หมอนทองมากที่สุด

3. จากการประเมินความพึงพอใจเบื้องต้นต่อพันธุ์ทุเรียน 4 พันธุ์ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน พบว่าเกษตรกรชอบพันธุ์จันทบุรี 1 มากที่สุด

2.7.2 จากการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียน 4 พันธุ์ คือ พันธุ์จันทบุรี 1 จันทบุรี 2 จันทบุรี 3 และหมอนทอง ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดจันทบุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2558 สรุปได้ดังนี้

1. การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต พบว่าการเจริญเติบโตเมื่อทุเรียนอายุ 6 ปี ก่อนการให้ผลผลิตในด้านความสูง คือ พันธุ์จันทบุรี 2 สูงที่สุด 7.37 เมตร และพันธุ์หมอนทอง มีเส้นรอบวงต้นสูงสุด คือ 58.08 เซนติเมตร ส่วนความกว้างทรงพุ่มสูงสุดคือพันธุ์จันทบุรี 2 4.74 เมตร ส่วนการให้ผลผลิต พบว่าพันธุ์จันทบุรี 2 มีจำนวนผลต่อต้นสูงสุด 15 ผล โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผล 3.60 กิโลกรัม

2. การเข้าทำลายโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน ปี 2558 โดยพบในพันธุ์หมอนทองมากที่สุด

3. จากการประเมินความพึงพอใจเบื้องต้นต่อพันธุ์ทุเรียน 4 พันธุ์ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน โดยภาพรวมพบว่าเกษตรกรชอบพันธุ์หมอนทองมากที่สุด

2.7.3 จากการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียน 4 พันธุ์ คือ พันธุ์จันทบุรี 1 จันทบุรี 2 จันทบุรี 3 และหมอนทอง ในพื้นที่เกษตรกรจังหวัดระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2558 สรุปได้ดังนี้

1. การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต พบว่า การเจริญเติบโตเมื่อทุเรียนอายุ 6 ปี ก่อนการให้ผลผลิตในด้านความสูง คือ พันธุ์จันทบุรี 2 สูงที่สุด 7.59 เมตร และพันธุ์จันทบุรี 3 มีเส้นรอบวงต้นสูงสุด คือ 55.69 เซนติเมตร ส่วนความกว้างทรงพุ่มสูงสุดคือพันธุ์จันทบุรี 2 6.10 เมตร ส่วนการให้ผลผลิต พบว่าพันธุ์จันทบุรี 2 มีจำนวนผลต่อต้นสูงสุด 34 ผล โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยต่อผล 1.34 กิโลกรัม

2. เริ่มพบการเข้าทำลายโรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน ปี 2558 โดยพบในพันธุ์จันทบุรี 1 มากที่สุด

3. จากการประเมินความพึงพอใจเบื้องต้นต่อพันธุ์ทุเรียน 4 พันธุ์ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน พบว่าเกษตรกรชอบพันธุ์จันทบุรี 1 มากที่สุด

โดยการปรับเปลี่ยนพันธุ์บนต้นตอเดิมวิธีการเสียบข้างเป็นวิธีการที่เหมาะสมเนื่องจากมีเปอร์เซ็นต์การปรับเปลี่ยนพันธุ์สำเร็จสูงที่สุด โดยเริ่มต้นจากการตัดยอดต้นทุเรียนพันธุ์เดิมให้เหลือกิ่งล่าง 1-2 กิ่ง หลังจากนั้นประมาณ 5 เดือน

จะมีการแตกกิ่งใหม่จากต้นต่อเดิม คัดเลือกยอดอ่อนขนาดไม่เกิน 1 เซนติเมตร ทำการปรับเปลี่ยนพันธุ์โดยวิธีการเสียบข้าง เมื่อยอดพันธุ์มีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงประมาณ 30-50 เซนติเมตร ทำการตัดแต่งกิ่งเดิมออก และทำการป้องกันกิ่งฉีกหักเสียหายโดยการค้ำกิ่งด้วยไม้ และเพิ่มความแข็งแรงให้กับต้นเปลี่ยนพันธุ์โดยการเสริมกิ่ง หลังจากเปลี่ยนพันธุ์ทุเรียน 2 ปี ทุเรียนเริ่มออกดอก และเริ่มติดผลหลังเปลี่ยนพันธุ์ 3 ปี

2.8 การปรับเปลี่ยนทุเรียนพันธุ์ดั้งเดิมด้วยพันธุ์ลูกผสมใหม่ในแหล่งผลิตทุเรียนภาคตะวันออกโดยใช้พันธุ์ใหม่ซึ่งเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร คือพันธุ์จันทบุรี 1, 2 และ 3 และพันธุ์เปรียบเทียบซึ่งเป็นพันธุ์การค้า คือหมอนทอง พบว่า ในระยะ 6 ปี ทุเรียนแต่ละสายพันธุ์มีอัตราการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าพันธุ์จันทบุรี 2 เจริญเติบโตได้ดีที่สุด

2.9 การสร้างลูกผสมใหม่โดยอาศัยหลักเกณฑ์การคัดเลือกพันธุ์พ่อแม่เน้นลักษณะคุณภาพในการรับประทาน น้ำหนักผล และเปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล ได้พันธุ์ทุเรียนที่เหมาะสมสำหรับเป็นพ่อแม่พันธุ์ 6 สายพันธุ์ ได้แก่ กบสุวรรณ, กระดุม, ชายมะไฟ, นกหยิบ, พวงมณี และหมอนทอง โดยใช้ทุเรียนพันธุ์การค้า 2 พันธุ์ได้แก่ หมอนทอง และกระดุม เป็นพันธุ์หลัก ผสมกับ ทุเรียนสายพันธุ์พื้นเมือง 5 สายพันธุ์ และทำการผสมสลั้บ ได้พ่อแม่คู่ผสมจำนวน 18 คู่ผสมๆละ 25 ดอก พบว่า กบสุวรรณกับกระดุมมีเปอร์เซ็นต์การผสมติดสูงที่สุด รองลงมาคือ กบสุวรรณกับหมอนทอง และนกหยิบกับหมอนทอง เท่ากับ 63.64%, 61.29% และ 60.00% ตามลำดับ ได้ต้นกล้าลูกผสมจำนวน 1,373 ต้น นำต้นทุเรียนไปปลูกที่ระยะ 4x4 เมตร 1,000 ต้น และอีกส่วนหนึ่งนำไปเสียบข้างบนต้นต่อพันธุ์ดั้งเดิมที่ให้ผลผลิตแล้ว และดำเนินการดูแลบำรุงรักษาแปลงปลูกทุเรียนเพื่อคัดเลือกพันธุ์ต่อไป

## โครงการวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตทุเรียนคุณภาพและการกระจายการผลิต

1.1 ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาการออกแบบสวนทุเรียน เพื่อพัฒนารูปแบบสวนทุเรียน และทรงต้นทุเรียนที่เหมาะสมสำหรับใช้เครื่องจักรกลการเกษตร ง่ายต่อการปฏิบัติงานภายในสวน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกรรมวิธีด้วย t-Test เป็นการศึกษาการจัดทรงต้น และการควบคุมความสูงทุเรียนด้วยการใช้วิธีการจัดการต่างๆ ร่วมกันในระยะปลูกชิด พบว่า ต้นทุเรียนมีการตอบสนองที่ดีต่อการจัดทรงต้นและการตัดแต่งทรงพุ่ม จึงควรเริ่มทำการจัดทรงต้นตั้งแต่ต้นอายุ 6 เดือน และตัดแต่งกิ่งทุก 3 เดือน โดยมีความสูงที่ 5 เมตรเมื่อต้นมีอายุ 4 ปี และมีการเจริญด้านการเจริญพันธุ์เร็วขึ้น ต้นทุเรียนจึงสามารถออกดอกได้ในกิ่งที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 1 นิ้วขึ้นไป เมื่อต้นมีอายุเพียง 2.5 ปีเท่านั้น แต่ควรให้ต้นทุเรียนเริ่มไว้ผลผลิตเป็นปีแรกเมื่อต้นอายุ 4 ปีขึ้นไป ทรงพุ่มต้นทั้ง 2 แบบ มีปริมาณดอกและปริมาณผลแตกต่างกัน โดยทรงพุ่มสี่เหลี่ยมที่ขยายพันธุ์จากกิ่งข้างมีปริมาณดอกและปริมาณผลมากกว่า โดยทรงต้นทุเรียนรูปแบบสามารถให้ผลผลิตได้เต็มศักยภาพของทรงต้น 30-40 ผลต่อต้น ทำให้มีต้นทุนการผลิตลดลงหรือคิดเป็น 1/3 ของต้นทุนต้นทุเรียนที่ปลูกระยะปกติ 8 X 8 เมตร

1.2 ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีได้ดำเนินการวิจัยจัดทรงต้นและตัดแต่งกิ่งต้นทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ในแนวตั้งระยะปลูกชิด 7x4 เมตร ความสูงต้น 6 เมตร จำนวน 5 แปลง แปลงละ 25 ต้น ที่มีรูปแบบทรงพุ่มต่างๆ 5 รูปแบบ คือ ทรงปิรามิดตำแหน่งกิ่งตามธรรมชาติ ทรงปิรามิดตำแหน่งกิ่งแบบบันไดเวียน ทรงสี่เหลี่ยมตำแหน่งกิ่งตามธรรมชาติ



ทรงสี่เหลี่ยมตำแหน่งกิ่งแบบบันไดเวียนและทรงต้นแบบพุ่มแกนป็นด้ายเรียว (Slender spindle) เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกรรมวิธีด้วย t-Test ผลการทดลองพบว่า ในปี 2558 ต้นทุเรียนมีอายุ 4 ปี พบว่าต้นทุเรียนทั้ง 5 แปลง มีการเจริญเติบโตดี มีความสมบูรณ์ต้นเฉลี่ยเท่ากับคือ 88.50 % มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ยเท่ากับ 10.7 11.1 12.4 11.9 และ 11.1 เซนติเมตรตามลำดับ โดยต้นทุเรียนที่มีทรงต้นแบบสี่เหลี่ยมกิ่งตามธรรมชาติมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นทุเรียนเพิ่มขึ้นมากที่สุด ต้นทุเรียนทั้ง 5 รูปแบบเริ่มออกดอกเป็นปีแรกในปี 2557 เมื่อต้นอายุเพียง 3 ปีเท่านั้น สำหรับในปี 2558 ต้นทุเรียนทั้ง 5 รูปแบบออกดอกหมดทุกต้น โดยมีจำนวนดอกเฉลี่ยเท่ากับ 745 735 668 744 และ 1,019 ดอก/ต้น ตามลำดับ พบว่าทรงต้นแบบพุ่มแกนป็นด้ายเรียวมีจำนวนดอก/ต้นมากที่สุด โดยในปีนี้เริ่มไว้ผลผลิตทุเรียนเป็นปีแรกเฉพาะกิ่งที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกิ่งมากกว่า 1 นิ้วเท่านั้น พบว่าต้นทุเรียนทั้ง 5 รูปแบบมีจำนวนผลเท่ากับ 1.92 3.00 3.08 3.60 และ 4.28 ผล/ต้นตามลำดับ พบว่าต้นทุเรียนที่มีทรงต้นแบบพุ่มแกนป็นด้ายมีจำนวนผล/ต้นมากที่สุด ทำการตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทุเรียน พบว่าน้ำหนักผลเฉลี่ยของต้นทุเรียนที่มีทรงต้นต่างกันทั้ง 5 กรรมวิธี มีน้ำหนักเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.37-3.92 กก./ผล คุณภาพผลผลิตโดยรวมของทั้ง 5 กรรมวิธี มีลักษณะภายนอก ลักษณะภายใน และคุณภาพเนื้อไม้แตกต่างกันมาก ต้นทุเรียนการผลิตในปีการผลิต 2558 ของทั้ง 5 แปลงใกล้เคียงกัน โดยมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 224.36 บาท/ต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดโรค แมลง ปุ๋ยเคมีและสารควบคุมการเจริญเติบโต และเขตกรรม เท่ากับ 23.15 25.00 35.40 และ 16.45 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

2.1 พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลอัตรา 1,000 ppm มีแนวโน้มทำให้ทุเรียนเริ่มมีการออกดอกก่อนกรรมวิธีอื่น และมีการออกดอกครบทุกต้นก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูกาล ประมาณ 8-35 วัน และมีแนวโน้มให้จำนวนดอก/ต้น, จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุด โดยมีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย 4,799-10,478 ดอก มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย 19-43 ผล มีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย 78.70-126.34 กิโลกรัม และมีน้ำหนักผลเฉลี่ย 2.96-3.97 กิโลกรัม ส่วนการผลิตทุเรียนล่าฤดูการ พบว่าเริ่มมีการออกดอกหลังการผลิตทุเรียนในฤดูกาล 28-43 วัน และมีการออกดอกครบทุกต้นก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูกาล 23-38 วัน

3.1 โรครากเน่าโคนเน่าทุเรียนที่สร้างความสูญเสียต่อการปลูกทุเรียนซึ่งมีเชื้อรา *Phytophthora palmivora* (Butl.) เป็นเชื้อสาเหตุ เพื่อเป็นทางเลือกในการจัดการสวนทุเรียนจึงได้เลือกทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองที่ต้านทานต่อโรคด้วยวิธี detached leaf ในทุเรียนพันธุ์พื้นเมืองจำนวน 200 ต้น พบว่ามี 39 ต้นที่ทนทานต่อเชื้อระดับปานกลาง ซึ่งเป็นทุเรียนพื้นเมืองสายต้นมาจาก อ.หลังสวน จ.ชุมพร จำนวน 16 ต้น และ อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช จำนวน 23 ต้น และจากการนำต้นทุเรียนทั้ง 39 ต้น มาคัดเลือกความต้านทานต่อเชื้อ *P. Palmivora* ด้วยวิธีปลูกเชื้อในกระถางปลูก พบว่ามี 36 ต้น ไม่แสดงอาการของโรครากเน่าโคนเน่า

3.2 ศึกษาประสิทธิภาพของสารเคมีและสารอินทรีย์ในการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ระหว่าง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 สิ้นสุดเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 โดยได้ทำการแยกเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าจากตัวอย่างดินในแปลงปลูกทุเรียนของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ได้เชื้อราไฟทอปทอราจำนวน 3 ไอโซเลต พบว่าไอโซเลต P-2 ทำให้ทุเรียนเกิดโรครากเน่าโคนเน่าได้รุนแรงที่สุด จึงนำเชื้อที่ได้ไปทดสอบ

กับสารเคมีและสารอินทรีย์ในห้องปฏิบัติการ และเรือนทดลอง ในห้องปฏิบัติการ พบว่าสารสกัดจากผิวมะกรูด ตะไคร้บ้าน ตะไคร้หอม ผิวส้มโอ สารเคมีเมทาแลคซิล ฟอสฟอรัสแอซิด ฟอสเอสทิลอะลูมิเนียม เทอร์ราคลอร์ มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าได้ เมื่อนำสารเหล่านี้ไปทดสอบกับต้นทุเรียนในเรือนทดลอง และแปลงทดลอง พบว่า สารสกัดจากตะไคร้บ้าน ตะไคร้หอม ผิวมะกรูด สารเคมีเมทาแลคซิล ฟอสฟอรัสแอซิด ฟอสเอสทิลอะลูมิเนียม เทอร์ราคลอร์ มีประสิทธิภาพในการรักษาแผลเน่าที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปทอราได้ ส่วนปริมาณของสารอินทรีย์ที่ใช้ในการทดสอบ สกัดได้ในปริมาณน้อย และราคาค่อนข้างแพง ความคงตัวในสภาพอุณหภูมิห้องไม่ค่อยดีเท่าที่ควร ถึงแม้จะพบว่ามีความมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสารเคมี แต่ในทางปฏิบัติ/ การนำไปใช้ยังมีข้อจำกัดอยู่มาก ทั้งเรื่องของปริมาณ ราคา และวิธีการนำไปใช้ ข้อมูลที่ได้จากการทดลองนี้ ยังต้องมีการศึกษาหาวิธีการที่สะดวก และเหมาะสม ใช้ง่ายต่อไป

3.3 สารกรองจากเชื้อ *B. subtilis* 5102 ที่เลี้ยงในอาหารเหลวมันฝรั่งน้ำตาลสามารถผลิตปฏิชีวนสารออกมาภายนอกเซลล์ในขบวนการสังเคราะห์ในขั้นสุดท้าย ให้สารออกฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโตต่อเชื้อรา *P. palmivora* ได้เป็นเวลานานถึง 30 วัน ในอาหารเหลวมันฝรั่งสังเคราะห์ให้ปฏิกริการยับยั้งการเจริญเติบโตเป็นเวลา 10 วัน และต่อมาเชื้อรา *P. palmivora* สามารถเจริญเติบโตต่อไปทำให้เปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญเติบโตต่อเชื้อรา *P. palmivora* ลดลง แสดงให้เห็นว่าเชื้อ *B. subtilis* 5102 ที่เลี้ยงในอาหารเหลวมันฝรั่งน้ำตาลให้ประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อรา *P. palmivora* สาเหตุโรครากเน่าและโคนเน่าได้ดีกว่าในอาหารเหลวมันฝรั่งสังเคราะห์ ผลผลิตจากเชื้อ *B. subtilis* 5102 สามารถรักษาโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนได้โดยต้นที่ได้รับการรักษาด้วยการลอกเปลือกบริเวณที่เป็นโรคและทาด้วยผลิตภัณฑ์ผงเชื้อ *B. subtilis* 5102 จำนวน 4 ครั้ง จะเริ่มหายเป็นปกติโดยเนื้อเยื่อส่วนที่เป็นโรคฟื้นตัวเป็นเนื้อไม้ปกติ แผลที่เป็นโรคแห้ง แผลสีน้ำตาลที่เป็นบริเวณกว้างจะเปลี่ยนเป็นแผลจุดเล็กสีน้ำตาลกระจายตัวไม่รวมตัวกันโดยเนื้อเยื่อบางส่วนเริ่มกลับเป็นเนื้อเยื่อปกติมีสีขาว น้ำยางสีน้ำตาลหยุดไหล ต้นทุเรียนมีลักษณะสมบูรณ์ฟื้นตัวใบตั้งมีสีเขียวสด ต้นทุเรียนมีคะแนนระดับการเป็นโรคบนต้นจากการใช้ผงเชื้อ *B. subtilis* 5102 ต่ำกว่าการใช้สารเคมีเมทาแลคซิล สารเคมีเมทาแลคซิลและผลิตภัณฑ์ผงเชื้อ *B. subtilis* 5102 สามารถลดปริมาณสปอร์แรมเจียมในดินของเชื้อรา *P. palmivora* สาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนได้ ส่วนการปลูกเชื้อรา *P. palmivora* ในเรือนทดลองพบว่ากรรมวิธีการใช้น้ำหมักเชื้อ *B. subtilis* 5102 ในกากน้ำตาลให้ประสิทธิภาพดีที่สุดในการป้องกันกำจัดเชื้อรา *P. palmivora* แต่ต้องทำการวิจัยต่อไปโดยการปลูกเชื้อด้วยวิธีอื่น ๆ เพื่อหาเหตุผลในการสนับสนุนวิธีการป้องกันกำจัดและรักษาโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียนโดยใช้เชื้อ *B. subtilis* 5102

4.1 จากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่มีต่อปริมาณผลผลิต และคุณภาพของทุเรียนในภาคตะวันออก พบว่าความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ เริ่มส่งผลกระทบต่อรอบวัฏจักรการผลิตทุเรียนในภาคตะวันออก โดยเฉพาะในช่วงตั้งแต่ต้นเดือนตุลาคมเป็นต้นไป เป็นช่วงปลายฝนต้นหนาวที่สภาพอากาศจะเปลี่ยนแปลงจากฤดูฝนเข้าสู่ฤดูหนาว จะมีอากาศหนาวเย็นอุณหภูมิอาจลงต่ำถึง 14-16 องศาเซลเซียส ลมแรงและมีช่วงแล้งต่อเนื่อง เป็นสภาพอากาศที่เหมาะสมเพื่อสร้างความเครียดสำหรับการชักนำการออกดอกของทุเรียน เนื่องจากต้นทุเรียนต้องการ

ช่วงแล้งต่อเนื่องประมาณ 15 วัน แต่พบว่าในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี จะมีอุณหภูมิต่ำในเวลากลางคืน และสูงขึ้นและร้อนจัดในช่วงกลางวัน ทำให้มีหมอกมากในช่วงเช้า และน้ำค้างมากในช่วงกลางคืน ทำให้ดอกทุเรียนมีหลายรุ่น และดอกที่บ้านที่บ้านในช่วงนี้มีปัญหาเรื่องการติดผลน้อยหรือผลอ่อนร่วง สภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาการของทุเรียนในช่วงการพัฒนาการของผล พบว่าปัจจัยสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน มีผลกระทบทำให้ทุเรียนในปีการผลิต 2556/2557 มีการกระจายตัวผลผลิตที่กว้าง ประมาณ 4 เดือน ไม่กระจุกตัวในช่วงกลางฤดูการผลิต ส่วนในปี 2558 ต้นทุเรียนเริ่มออกดอกตั้งแต่เดือนตุลาคม - ธันวาคม 2557 เร็วขึ้นกว่าปี 2557 ผลผลิตทุเรียนที่ออกสู่ตลาดมีการกระจายตัวนานตั้งแต่เดือนมีนาคม-มิถุนายน 2558 ทำให้ราคาขายผลผลิตได้สูงมากกว่า 100 บาท/กิโลกรัม ในช่วงต้นฤดูการผลิต และค่อยๆลดลงมาในช่วงกลางฤดูการผลิต 50-60 บาท/กิโลกรัม แต่โดยรวมแล้วราคาขายผลผลิตในปีนี้อ่อนข้างสูง

ข้อเสนอแนะในการปรับตัวและตั้งรับ เพื่อลดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในระยะสั้น โดยการวิจัยหาเทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการ ในระยะกลางและระยะยาว โดยการวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียนภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในอนาคต

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2550. ระบบการจัดการคุณภาพ : GAP พืช ทุเรียน กรมวิชาการเกษตร.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 69 หน้า.
- กรมวิชาการเกษตร 1. 2559. ทุเรียนพันธุ์ลูกผสมจันทบุรี 11-341-1 (จันทบุรี 4) สืบค้นจาก <http://www.doa.go.th/hrc/chantaburi/images/files/durianchan4.pdf> (17 กุมภาพันธ์ 2559)
- กรมวิชาการเกษตร 2. 2559. ทุเรียนพันธุ์ลูกผสมจันทบุรี 84-5. สืบค้นจาก [http://www.doa.go.th/pvp/images/stories/indexpp2518/AnnoDOA\\_nameplant/t495.pdf](http://www.doa.go.th/pvp/images/stories/indexpp2518/AnnoDOA_nameplant/t495.pdf) (17 กุมภาพันธ์ 2559)
- กรมวิชาการเกษตร. 2542. มาตรฐานทุเรียนของประเทศไทยและการผลิตทุเรียนอย่างถูกต้องและเหมาะสม. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 37 หน้า.
- กรมวิชาการเกษตร. 2543. มาตรฐานทุเรียนของประเทศไทยและการผลิตทุเรียนอย่างถูกต้องและเหมาะสม. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร. 49 หน้า.
- กรมวิชาการเกษตร. 2544. คู่มือ การวิเคราะห์ดินและพืช. กลุ่มงานวิจัยเคมีดิน กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ.
- กรมวิชาการเกษตร. 2547. ทุเรียน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 125 หน้า กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. 206 หน้า.
- กรมวิชาการเกษตร.2541. การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม Good Agricultural Practice( GAP ). กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 7-26
- กรมวิชาการเกษตร.2547. เอกสารวิชาการทุเรียน.เอกสารวิชาการ ลำดับที่13/2547. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 125 หน้า
- กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช .2554. แมลงศัตรูไม้ผล. หน้า14-16. เอกสารวิชาการ กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ.
- กองปฐพีวิทยา. 2545. “คำแนะนำ การใช้ปุ๋ยพืชสวนอย่างมีประสิทธิภาพ” กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร 2545. 66 หน้า
- โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทุเรียนพื้นบ้านนนทบุรี. 2599. ศูนย์การเรียนรู้เพื่ออนุรักษ์ทุเรียนพื้นบ้านนนทบุรี. สืบค้นจาก <https://th.wikipedia.org/wiki> ( 1 กุมภาพันธ์ 2559)
- จิระเดช แจ่มสว่าง และ วรณวิไล อินทนู. 2534. การผลิตและการทดสอบคุณภาพของผงเชื้อรา *Trichoderma harzianum*. วารสารเกษตรศาสตร์ (วิทย์) 25: 169-176.
- ณิชา แผลมเพ็ชร ทรงพล สมศรี และสมเดช วรลักษณ์ภักดี. 2558. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2551-2553. ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร . หน้า 251 – 280.
- ทรงพล สมศรี และ พะยงค์ เก่งกาจ. 2544. “ การประเมินและคัดเลือกทุเรียนลูกผสมชั่วที่ 1” เอกสารการประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติครั้งที่ 1 สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร วันที่ 11-13

- กรกฎาคม 2544 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์. กรุงเทพฯ. 180 หน้า.
- ทรงพล สมศรี และ พะยงค์ เก่งกาจ. 2544. “การปรับปรุงพันธุ์ทุเรียนพันธุ์การค้าของประเทศไทย และ การประเมินผลทุเรียนลูกผสมทุเรียนชั่วที่ 1” วารสารสาระไม้ผล มิถุนายน 2544. 6(3) : 1-9
- ทรงพล สมศรี. 2547. “การปรับปรุงพันธุ์พืชสวนในอดีต ปัจจุบัน อนาคต” เอกสารประกอบในกึ่งกรอบรม หลักสูตร การปรับปรุงพันธุ์พืชสำหรับนักวิจัยรุ่นเยาว์ วันที่ 12 กรกฎาคม 2547 ณ ศบป.เชียงใหม่ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่
- ทรงพล สมศรี พะยงค์ เก่งกาจ ภิรมย์ ขุนจันทิก นิชชา แหลมเพ็ชร นาทยา คำอำไพ สุชาติ วิจิตรานนท์ สมนึก ขวนฉิม เสาวนีย์ ศรีสุมา เสริมสุข สลักเพ็ชร ศุจิรัตน์ สงวนรังศิริกุล วนิดา งามเงิน และ อีรวุฒิ วงศ์รัตน์. 2550. การปรับปรุงพันธุ์ทุเรียนเพื่อผลิตพันธุ์ลูกผสมต้นฤดูที่มีคุณภาพดี และ ศึกษาจำแนกพันธุ์ สายพันธุ์ลูกผสมดีเด่น ประจำปี 2549. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์. กรุงเทพฯ. หน้า 57-59.
- ทรงพล สมศรี ปี 2551 ทุเรียนไทยและการปรับปรุงพันธุ์ กรณีศึกษาพันธุ์จันทบุรี 2 จันทบุรี 3 เอกสาร วิชาการ ลำดับที่ 5/2551 สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 206 หน้า
- ทรงพล สมศรี และหิรัญ หิรัญประดิษฐ์. 2533. ศึกษาความสัมพันธ์ของการช่วยผสมเกสรที่มีผลต่อการติดผล และคุณภาพของทุเรียน. รายงานผลงานวิจัยเรื่องเต็ม ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี.
- ทรงพล สมศรี. 2543. การรวบรวม อนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์เชื้อพันธุ์ทุเรียนในประเทศไทย. ใน เอกสาร ประกอบการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง การจัดทำฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์ทุเรียนและมะม่วง วันที่ 27 มีนาคม 2543 ณ ห้องจตุรมณี 9 โรงแรมเคพีแกรนด์ อ.เมือง จ.จันทบุรี. 157 หน้า.
- ทรงพล สมศรี. 2551. ทุเรียนไทยและการปรับปรุงพันธุ์ : กรณีศึกษาพันธุ์จันทบุรี 1 จันทบุรี 2 จันทบุรี 3. สำนัก ผู้เชี่ยวชาญ กรมวิชาการเกษตร . 206 หน้า
- ทรงพล สมศรี. 2551. ทุเรียนไทยและการปรับปรุงพันธุ์ : กรณีศึกษาพันธุ์จันทบุรี 1 จันทบุรี 2 จันทบุรี 3. กรมวิชาการ เกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร. 206 หน้า.
- ทรงพล สมศรี. 2553. รายงานแผนงานวิจัยการศึกษาและพัฒนาทุเรียน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ กรุงเทพมหานคร. 253 หน้า.
- ทีมรักบ้านเกิด. 2599. ทุเรียนลูกผสม 3 สายพันธุ์ใหม่ ฝีมือศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร. สืบค้นจาก <http://www.rakbankerd.com/agriculture/page.php?id=7402&s=tblplant> ( 17 กุมภาพันธ์ 2559)
- นาทยา คำอำไพ ทวี น้ำแก้ว และ ทรงพล สมศรี. 2556. การศึกษาและเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียนลูกผสมที่มี ลักษณะเด่นทางการเกษตรในแหล่งผลิตต่างๆ เพื่อกระจายการผลิตและการส่งออก. รายงานผลงาน วิจัยด้านพืช. ศูนย์วิจัยพืช สวนตรัง สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์. หน้า 117-123.
- นาทยา คำอำไพ, ทวี น้ำแก้ว และ ถวิล ทวีรัตน์. 2556 การศึกษาจำแนกลักษณะพันธุ์กรรมพืชสวน รายงาน ผลงานวิจัยด้านพืช ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตร และสหกรณ์ หน้า 183-191.

- นายดำ ฉิ่งสุวรรณโรจน์. 2535. การผลิตผลไม้นอกฤดูและการบำรุงรักษา.สมาคมนักโรคพืชแห่งประเทศไทย. 128 หน้า.
- นิภาพร บุญศักดิ์ดาพร. 2538. การคัดเลือกเชื้อ *Trichoderma* spp. ไอโซเลตที่ต้านทานต่อสารเคมีเพื่อควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าของมะเขือเทศ ซึ่งเกิดจากเชื้อรา *Sclerotium rolfsii* sacc. โดยวิธีผสมผสาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นิรนาม 1. 2599. ทูเรียน. สืบค้นจาก <https://th.wikipedia.org/wiki> ( 1 กุมภาพันธ์ 2559)
- นิรนาม 1. 2599. ทูเรียน. สืบค้นจาก <https://th.wikipedia.org/wiki> ( 17 กุมภาพันธ์ 2559)
- นิรนาม.2535. การผลิตผลไม้นอกฤดูและการบำรุงรักษา.สมาคมนักโรคพืชแห่งประเทศไทย.128 หน้า.
- ปัญจพร เลิศรัตน์ สุขวัฒน์ จันทรบรรณิก พิมล เกษสยาม ภิรมย์ ขุนจันทิก. 2543. การพัฒนาการให้ปุ๋ยเคมีในระบบน้ำที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพทุเรียน. บทคัดย่อการประชุมวิชาการประจำปี 2543 สถาบันวิจัยพืชสวน 28 กุมภาพันธ์ – 3 มีนาคม 2543 ณ โรงแรมธรรมรินทร์ธนา จ.ตรัง หน้า 18.
- ปัญจพร เลิศรัตน์. 2547. การจัดการน้ำและปุ๋ยในทุเรียน, หน้า 19-24. ใน เอกสารวิชาการทุเรียน. กรมวิชาการเกษตร ลำดับที่ 13/2547. โรงพิมพ์ดอกเบญจ, กรุงเทพฯ.
- พีรเดช ทองอำไพ. 2529. ฮอร์โมนพืชและสารสังเคราะห์แนวทางการใช้ประโยชน์ในประเทศไทย. ไดนามิคการพิมพ์. กรุงเทพฯ
- ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์. 2510. ผลการทดลองผสมเกสรทุเรียน. กสิกร. 40(3) : 229-237.
- มนัส ดาเกลี้ยง. 2545. พันธุ์ทุเรียนเมืองลับแล. เอกสารทางวิชาการ. คณะเกษตรศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์. 17 หน้า
- มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2548. แม่โจ้ : ศาสตร์แห่งลำไย. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิรินาฏ มีเดีย . เชียงใหม่. 174 หน้า
- วิเชียร ทองพันชั่ง. 2546. ทุเรียน. โครงการหนังสือเกษตรชุมชน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร. 143 หน้า.
- วีระศักดิ์ ศักดิ์ศิริรัตน์. 2542 การจัดการโรคพืช. ภาควิชาโรคพืชวิทยา คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 104 หน้า.
- ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี. 2539. เกษตรกรรมทางเลือก (พืชสวน : ไม้ผล) เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรเกษตรกรรมทางเลือกสำหรับเกษตรกรลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี.
- ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี. 2538. เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนเพื่อเกษตรกร. นิตยสารวิชาการงานเวิร์ล-เทค' 95 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา.
- ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี. 2540. ทุเรียน. การประชุมวิชาการประจำปี 2540 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ วันที่ 28 เมษายน – 2 พฤษภาคม 2540 ณ โรงแรมโลตัส ปางสวนแก้ว จังหวัดเชียงใหม่. หน้า 75-85.
- ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี. 2541. เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนก่อนฤดูให้มีคุณภาพ. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 29 หน้า

- ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี. 2547. การปลูกและการดูแลรักษาทุเรียน, หน้า 15 – 18. ใน เอกสารวิชาการทุเรียน.  
กรมวิชาการเกษตร ลำดับที่ 13/2547. โรงพิมพ์ดอกเบี๋ย, กรุงเทพฯ.
- ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี. 2559. ทุเรียนรวมพันธุ์ สืบค้นจาก  
[http://doa.go.th/hrc/chantaburi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=54&Itemid=65](http://doa.go.th/hrc/chantaburi/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=65)  
( 31 มกราคม 2559).
- สำนักคุ้มครองพันธุ์พืชแห่งชาติ. 2544. ฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืชทุเรียน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
กรุงเทพฯ. 145 หน้า.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2556. มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 3-2556 :  
ทุเรียน ICS 67.080.10 สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. รายงานประจำปี 2556 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. สำนักงานเศรษฐกิจ  
การเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร. 151 หน้า.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2557. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2557. สำนักงานเศรษฐกิจ  
การเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร. 183 หน้า.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2557. สถิติการค้าสินค้าไทยกับต่างประเทศ ปี 2556. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 156 หน้า
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2558. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปี 2557. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กระทรวง  
เกษตรและสหกรณ์. 215 หน้า
- สำนักเศรษฐกิจการเกษตร. 2550. ข้อมูลการผลิตและตลาดไม้ผล ปี 2550. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กรุงเทพฯ.  
125 หน้า.
- สำนักเศรษฐกิจการเกษตร. 2551. สถานการณ์และแนวโน้มสินค้าเกษตรที่สำคัญ ปี 2551. สำนักงานเศรษฐกิจ  
การเกษตร. กรุงเทพฯ.
- สุขวัฒน์ จันทรปรณิก ศิริพร วรกุลดำรงชัย สุณี ศรีสิงห์ และศรุต สุทธิอารมณ. 2545. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการ  
การใช้ปัจจัยการผลิตจากธรรมชาติทดแทนสารเคมี ในการผลิตทุเรียนคุณภาพที่ปลอดภัยและมีผลกระทบต่อ  
สิ่งแวดล้อมน้อย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 161 หน้า.
- เสริมสุข สลักเพ็ชร์ เสงวน แก้ววิรัช ชลธิ นุ่มหนู และสุขวัฒน์ จันทรปรณิก. 2539. วิทยาการการเพิ่มการติดผล  
ทุเรียนพันธุ์ชะนี. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2539. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี.
- เสริมสุข สลักเพ็ชร์ สุขวัฒน์ จันทรปรณิก อัมพิกา ปุณนจิต และหิรัญ หิรัญประดิษฐ์. 2536 (1). การเพิ่มผลผลิตและ  
ปรับปรุงคุณภาพของทุเรียนโดยการจัดการที่มีผลกระทบต่อ SOURCE - SINK relationship. รายงาน  
ผลงานวิจัยประจำปี 2536. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี.
- เสริมสุข สลักเพ็ชร์ สุขวัฒน์ จันทรปรณิก อัมพิกา ปุณนจิต และหิรัญ หิรัญประดิษฐ์. 2536 (2).  
เปรียบเทียบชนิดของสารเคมีเพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพ SOURCE ที่มีผลกระทบท่อการเพิ่มผลผลิตและ  
ปรับปรุงคุณภาพของทุเรียน. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2536. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี.

- เสริมสุข สลักเพ็ชร์ สุขวัฒน์ จันทรปรรณิก และเชวง แก้วรักษ์. 2542. การใช้เทคโนโลยีการผลิตและเครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสมในการผลิตทุเรียนคุณภาพ. รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยเสนอสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพฯ.
- เสริมสุข สลักเพ็ชร์ สุขวัฒน์ จันทรปรรณิก และเชวง แก้วรักษ์. 2543. การใช้เทคโนโลยีการผลิตและเครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสมในการผลิตทุเรียนคุณภาพ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ชุดโครงการไม้ผลและผลิตภัณฑ์จากไม้ผลสนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) 72 หน้า.
- เสริมสุข สลักเพ็ชร์ สุขวัฒน์ จันทรปรรณิก อัมพิกา ปูนนจิต และหิรัญ หิรัญประดิษฐ์. 2533. การเพิ่มผลผลิตและปรับปรุงคุณภาพของทุเรียนโดยการจัดการที่มีผลกระทบต่อ Source-Sink Relationship รายงานความก้าวหน้าทางวิชาการ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี
- หิรัญ หิรัญประดิษฐ์ สุขวัฒน์ จันทรปรรณิก เสริมสุข สลักเพ็ชร์. 2546. เทคโนโลยีการผลิตทุเรียน. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 206 หน้า
- หิรัญ หิรัญประดิษฐ์ ทรงพล สมศรี บุญมี เลิศรัตน์เดชากุล นิลวรรณ ลีอังกรเสถียร และสงวน จันทรัฐ. 2529. การรวบรวมพันธุ์ทุเรียนที่จะสูญพันธุ์ ใน เอกสารประกอบการประชุมแถลงผลงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2529. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 134 หน้า.
- หิรัญ หิรัญประดิษฐ์ สุขวัฒน์ จันทรปรรณิก และเสริมสุข สลักเพ็ชร์. 2541. เทคโนโลยีการผลิตทุเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 190 หน้า.
- หิรัญ หิรัญประดิษฐ์ สุขวัฒน์ จันทรปรรณิก และเสริมสุข สลักเพ็ชร์. 2542. เทคโนโลยีการผลิตทุเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 196 หน้า.
- หิรัญ หิรัญประดิษฐ์ และเสริมสุข สลักเพ็ชร์. 2535. เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนให้มีคุณภาพ. เอกสารวิชาการประจำปี กรมวิชาการเกษตร. หน้า 179-226.
- Bell, D.K., H.D. Wells and C. R. Markham. 1982. In vitro antagonism of Trichoderma species against six fungal plant pathogens. Phytopathology. 72: 379-382.
- Lawlor, D.W. 1993. Photosynthesis : Molecular, physiological and environmental process. 2<sup>nd</sup> edition. Longman Group UK Limited, England. 318 p.
- Marschner, H.1995.Mineral nutrition of higher plants. Academic Press Inc. (London) Ltd.889p.
- Othman Yaacob . 1983. The growth and nutrient uptake in durian on an oxisol at Serdang, Malaysia. Comm.in Soil Sci and Plant Anal.,14:689-98.
- Punnachit U., C. Kwangthong and S. Chandraparnik. 1992. Effect of plant growth regulators and fertilizers on leaf flushing and quality of durian. Acta Hort. 321 : 343 – 347.