

## การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนเพื่อกระจายการผลิต

Development of Durian production technology for production period distribution

นางชมภู จันท์<sup>๑/</sup> นางจิตติลักษณ์ เหมะ<sup>๒/</sup>  
นางสาววีรญา เต็มปิติกุล<sup>๑/</sup> นางสาวศิริพร วรกุลดำรงชัย<sup>๑/</sup> นางอัจฉรา ศรีทองคำ<sup>๑/</sup>

### บทคัดย่อ

จากการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนเพื่อกระจายการผลิต มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้วิธีการจัดการผลิตทุเรียนนอกฤดูหลากหลายวิธี สำหรับแนะนำให้เกษตรกรนำไปปรับใช้ในการกระจายการผลิต ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ระหว่างฤดูกาลผลิตปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔-๒๕๕๕/๒๕๕๖ โดยมีการชักนำให้ทุเรียนมีการออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน ๕ กรรมวิธี ได้แก่ การชักนำให้ทุเรียนออกดอกก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล (กรรมวิธีที่ ๒) , การพ่นสารเมพิควอทลอร์ดี (กรรมวิธีที่ ๓), การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖ (กรรมวิธีที่ ๔) และการชักนำให้ทุเรียนออกดอกล่าฤดูกาล (กรรมวิธีที่ ๕) เปรียบเทียบกับการออกดอกในฤดูกาลของทุเรียน (กรรมวิธีที่ ๑) พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซลอัตรา ๑,๐๐๐ ppm มีแนวโน้มทำให้ทุเรียนเริ่มมีการออกดอกก่อนกรรมวิธีอื่น และมีการออกดอกครบทุกต้นก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูกาล ประมาณ ๘-๓๕ วัน และมีแนวโน้มให้จำนวนดอก/ต้น, จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุด โดยมีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย ๔,๗๙๙-๑๐,๔๗๘ ดอก มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย ๑๙-๔๓ ผล มีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย ๗๘.๗๐-๑๒๖.๓๙ กิโลกรัม และมีน้ำหนักผลเฉลี่ย ๒.๙๖-๓.๙๗ กิโลกรัม ส่วนการผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล พบว่าเริ่มมีการออกดอกหลังการผลิตทุเรียนในฤดูกาล ๒๘-๔๓ วัน ทำให้สามารถกระจายช่วงที่ผลผลิตทุเรียนออกสู่ตลาดช่วงก่อนฤดูกาลประมาณ ๘-๓๕ วันและช่วงล่าฤดูกาลได้ ๒๘-๔๓ วัน

---

<sup>๑/</sup> ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

<sup>๒/</sup> สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๗

## ๑. คำนำ

ทุเรียนเป็นไม้ผลที่ออกดอกติดผลตามฤดูกาล มีช่วงที่ผลผลิตออกสู่ตลาดสั้นเพียง ๒-๓ เดือนต่อปี การกระจายของปริมาณผลผลิตไม่สม่ำเสมอตลอดช่วงฤดูกาลผลิต ผลผลิตมากกว่า ๕๐ % ออกสู่ตลาดพร้อมกันในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เพียง ๒-๓ สัปดาห์เท่านั้น ทำให้ราคาของผลผลิตทุเรียนแตกต่างกันมากตลอดฤดูกาลผลิต เช่น ในภาคตะวันออกผลผลิตทุเรียนพันธุ์หมอนทองที่ออกสู่ตลาดช่วงต้นฤดูกาลผลิต (เดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม) จะมีราคาสูงถึง ๔๐-๕๐ บาท/กิโลกรัม และลดลงเหลือ ๑๕-๒๐ บาท/กิโลกรัมในช่วงกลางฤดูกาลผลิต (เดือนพฤษภาคม - มิถุนายน) และราคาของผลผลิตจะสูงขึ้นอีกครั้งช่วงปลายฤดูในภาคตะวันออก ตลอดช่วงเวลาที่ผลผลิตออกสู่ตลาดนั้น ราคาของผลผลิตทุเรียนมีการเปลี่ยนแปลงเร็วมาก บางช่วงราคาลดลงถึง ๕ บาท/กิโลกรัม/วัน ทำให้ชาวสวนทุเรียนที่สามารถเก็บเกี่ยวทุเรียนออกขายในช่วงเวลาที่แตกต่างกันมีรายได้แตกต่างกันมาก ซึ่งหากเกษตรกรสามารถผลิตทุเรียนให้มีผลผลิตออกช่วงต้นฤดูหรือล่าฤดู จะทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นมากเนื่องจากราคาของผลผลิตสูง ดังนั้นจึงควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนให้สามารถกระจายให้มีผลผลิตออกสู่ตลาดช่วงยาวนานขึ้น โดยการศึกษาชนิดของสารควบคุมการเจริญเติบโต สารเคมี และธาตุอาหาร ที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตทุเรียนนอกฤดู ทดแทนหรือร่วมกับสารเคมีชนิดเดิมที่เคยใช้แต่ยังประสบปัญหาการผลิตที่ได้ผลไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นต้น

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี (๒๕๔๑) รายงานว่าศูนย์วิจัยพืชสวนได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการผลิตทุเรียนก่อนฤดู พบว่าการใช้สารพาคโคลบิวทราโซล ความเข้มข้น ๑,๐๐๐-๑,๕๐๐ ppm พ่นต้นทุเรียนที่มีใบเปสลาดมาก และความสูงต้นไม่มากนัก จะสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของยอดทุเรียนได้ และทำให้ทุเรียนออกดอกได้เร็วขึ้น มีจำนวนช่อดอก และจำนวนผล/ต้น ในปริมาณมาก ซึ่งศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีได้พัฒนาเป็นเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนก่อนฤดูให้มีคุณภาพเผยแพร่และแนะนำให้เกษตรกรในภาคตะวันออกและภาคใต้ นำไปปฏิบัติและปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพการผลิตและสภาพแวดล้อมในสวน ตั้งแต่ปี ๒๕๓๒ แต่ขณะนี้ มีประมาณ ๑๐ และ ๒๐ % ของชาวสวนทุเรียนในภาคตะวันออกและภาคใต้ ตามลำดับ ที่นิยมใช้สารพาคโคลบิวทราโซลในการผลิตทุเรียนก่อนฤดูทั้งนี้เนื่องจาก ๑) สภาพภูมิอากาศในสวนไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้สารเคมี เช่น มีฝนตกหลังการใช้สารหรือไม่มีช่วงแล้งที่เหมาะสมพอสำหรับการออกดอก ๒) ความสมบูรณ์ต้น โครงสร้างของกิ่ง และความสามารถของต้นทุเรียนที่จะตอบสนองต่อการจัดการเพื่อผลิตทุเรียนก่อนฤดูมีความแตกต่างกันในแต่ละสวน ๓) เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามเทคโนโลยีอย่างครบถ้วน ทำให้ไม่ได้ผลจึงไม่ประทับใจในเทคโนโลยีที่ใช้ หรือถ้าใช้ได้ผลก็ทำให้ต้นทุเรียนทรุดโทรมและอายุสั้น และในปัจจุบันการผลิตทุเรียนโดยใช้สารพาคโคลบิวทราโซล เพื่อผลิตเป็นทุเรียนนอกฤดูยังมีข้อจำกัด ทำให้ไม่สามารถประสบผลสำเร็จ ๑๐๐ % เนื่องจากได้รับความเสียหายจากการที่ฝนตกในระหว่างการใช้สารหรือหลังการใช้สาร ประกอบกับราคาของผลผลิตที่จำหน่ายได้ไม่สูงกว่าผลผลิตที่ออกดอกตามธรรมชาติแต่มีต้นทุนสูง เกษตรกรจึงให้ความสนใจน้อย แต่กลับมาสนใจการผลิตทุเรียนล่าฤดู ซึ่งยังขาดเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิต ดังนั้นจึงควรมีการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทุเรียนนอกฤดู (ก่อนฤดู และล่าฤดู) เพื่อค้นหาสารชนิดใหม่ หรือการจัดการธาตุอาหาร/น้ำ เพื่อให้ทุเรียนมีการกระจายการผลิทั้งก่อนฤดู ในฤดู และล่าฤดูกาลผลิต โดยที่เกษตรกรปฏิบัติได้ง่ายและต้นทุนไม่สูงมาก ซึ่งมีการทดลองในพืชอื่น เช่น ลำไย สามารถทำการผลิตนอกฤดูได้โดยใช้สารคลอเรต อัตราที่แนะนำ คือ ๑๐ กรัม/ตารางเมตร ของพื้นที่ทรงพุ่ม หรือระหว่าง ๒๐๐-๓๐๐ กรัมต่อต้นขนาด ๖ เมตร โดยการราดลงดิน หรือพ่นที่ทรงพุ่มอัตรา ๔๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร (มหาวิทยาลัยแม่โจ้, ๒๕๔๘) นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าสารโพแทสเซียมไนเตรทหรือดินประสิว ( $KNO_3$ ) ถึงแม้จะไม่ได้จัดเป็นสารควบคุมการเจริญเติบโตพืช แต่ก็สามารถช่วยเร่งการออกดอกของมะม่วงได้ ความเข้มข้นที่ใช้อยู่ระหว่าง ๑-๒ % อาจเป็นเพราะว่าอนุมูลไนเตรท ( $NO_3^-$ ) เป็นองค์ประกอบสำคัญของเอ็นไซม์บางชนิดซึ่งเกี่ยวกับการ

สังเคราะห์

เอทิลีนในพืช จึงช่วยเร่งการออกดอกได้ (พีรเดซ, ๒๕๒๙) การทดลองนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้วิธีการจัดการผลิตทุเรียนนอกฤดูหลากหลายวิธี สำหรับแนะนำให้เกษตรกรนำไปปรับใช้ ซึ่งจะช่วยให้การกระจายการผลิตให้มีผลผลิตคุณภาพออกสู่ตลาดช่วงยาวนานขึ้น ส่งผลให้ราคาผลผลิตดีขึ้นตลอดฤดูกาลผลิต

## ๒. วิธีดำเนินการ

### ๗.๑ อุปกรณ์

๗.๑.๑ ต้นทุเรียนอายุ ๘-๑๐ ปี จำนวน ๕๐ ต้น

๗.๑.๒ อุปกรณ์การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่ง การตัดแต่งผล โยงผล เก็บเกี่ยวผลผลิต และตรวจสอบคุณภาพ

ผลผลิต

๗.๑.๓ ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๖-๑๖-๑๖, ๘-๒๔-๒๔, ๑๒-๑๒-๑๗+๒ ปุ๋ยเกร็ดสูตร ๐-๔๒-๕๖, ๑๕-๓๐-๑๕ และ

๒๑-๒๑-๒๑

ธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริม และปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ฯลฯ

๗.๑.๔ สารเคมีกำจัดโรคแมลง เช่น ไซเปอร์เมทิน, คลอไพริฟอส, อะบาเมกติน, อิมิดาคลอพริด แลมป์ดาไซฮาโลทริน, โพรพาไกด์, , คาร์เบนดาซิม, เมตาแลกซิล ฯลฯ

๗.๑.๕ สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ พาคอลบิวทราโซล, เมพิควอทคลอไรด์ ฯลฯ

๗.๑.๖ สารเคมี ได้แก่ สารคลอเรต, สารโซเดียมไฮดรอกไซด์, กรดไนตริก ฯลฯ

๗.๑.๗ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลสภาพภูมิอากาศแบบอัตโนมัติ อุปกรณ์บันทึกภาพ และบันทึกข้อมูล

### ๗.๒ วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB มี ๕ กรรมวิธี จำนวน ๑๐ ซ้ำ ใช้ต้นทุเรียน ๑ ต้น ต่อหน่วยทดลองทำการทดลองในแปลงทุเรียนของศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก จำนวน ๕๐ ต้น

กรรมวิธีประกอบด้วย ๕ กรรมวิธี โดยกรรมวิธีที่ ๑ เป็นการผลิตทุเรียนในฤดูการ กรรมวิธีที่ ๒, ๓ และ ๔ เป็นการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการ และกรรมวิธีที่ ๕ เป็นการผลิตทุเรียนล่าฤดูการ โดยนำผลงานวิจัยและพัฒนาการผลิตทุเรียนนอกฤดูของกรมวิชาการเกษตรร่วมกับการจัดการด้านเขตกรรม เพื่อควบคุมให้ต้นทุเรียนให้ผลผลิตในช่วงเวลาที่ต้องการ ซึ่งการทดลองนี้จะมีการเตรียมความพร้อมของต้นทุเรียนให้มีความสมบูรณ์ก่อนการออกดอกเหมือนกันทุกกรรมวิธี ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และมีวิธีกระตุ้นการออกดอกที่แตกต่างกันเป็นกรรมวิธีทดลอง ดังนี้

กรรมวิธีที่ ๑ ผลิตทุเรียนในฤดูการ (ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร)

กรรมวิธีที่ ๒ ผลิตทุเรียนก่อนฤดูการ ด้วยการพ่นสารพาคอลบิวทราโซลความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm เมื่อต้นทุเรียนมีการพัฒนาการของใบอยู่ในระยะใบเพสลาด

กรรมวิธีที่ ๓ ผลิตทุเรียนก่อนฤดูการ ด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ อัตรา ๒๐ ซีซี / น้ำ ๒๐ ลิตร เมื่อต้นทุเรียนมีการพัฒนาการของใบอยู่ในระยะใบเพสลาด

กรรมวิธีที่ ๔ ผลิตทุเรียนก่อนฤดูการ ด้วยการพ่นสารคลอเรต อัตรา ๒๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร เมื่อต้นทุเรียนมีการพัฒนาการของใบอยู่ในระยะใบเพสลาด

กรรมวิธีที่ ๕ ผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง โดยให้ปุ๋ยทางดินสูตร ๑๖-๑๖-๑๖ เมื่อเริ่มมีช่วงแล้ง และให้น้ำต่อเนื่องไม่ให้ทุเรียนออกดอกในฤดู แล้วรอให้ใบชุดสุดท้ายเป็นใบเพสลาด พันธุ์สารพาโคลบิวทราโซล ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm โดยจัดการกระตุ้นการออกดอกประมาณ ๓๐ วัน หลังการออกดอกของทุเรียนในฤดูกลาง

หมายเหตุ : ในปีที่ ๒ และ ๓ ของการดำเนินการทดลอง ฤดูกาลผลิตปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕ และปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖ เปลี่ยนสารในกรรมวิธีที่ ๔ จากสารคลอเรต เป็นพันธุ์อาหารสูตร ๐-๔๒-๕๖ อัตรา ๕๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร เนื่องจากการปนสารคลอเรตมีผลทำให้ต้นทุเรียนค่อนข้างโทรม จึงปรับกรรมวิธีการทดลอง

#### ๗.๓ วิธีปฏิบัติการทดลอง

๗.๓.๑ เลือกต้นทุเรียนอายุ ๘ ปี จำนวน ๕๐ ต้น จัดกลุ่มตามความสมบูรณ์ต้น ติดตั้ง/ซ่อมแซมระบบน้ำ

๗.๓.๒ เตรียมต้นทุเรียนให้มีความสมบูรณ์และพร้อมเพื่อการออกดอก ชักน้ำการออกดอก ส่งเสริมการติดผล และพัฒนาการของผลตามกรรมวิธีที่กำหนด ๕ กรรมวิธี

๗.๓.๓ ปฏิบัติดูแลรักษา ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การพ่นสารป้องกันกำจัดโรคแมลงพื้นฐานตามคำแนะนำของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

๗.๓.๔ ประเมินการออกดอก ตัดแต่งช่อดอก ตัดแต่งผล โยงผล

๗.๓.๕ เก็บเกี่ยวผลผลิต และตรวจสอบคุณภาพผลผลิต

๗.๓.๖ รวบรวมข้อมูล / สรุปผลการทดลอง

#### ๗.๔ การบันทึกข้อมูล

๗.๔.๑ ประเมินความสมบูรณ์ต้น

๗.๔.๒ การออกดอก การติดผล ประเมินปริมาณผลผลิต/ต้น

๗.๔.๓ บันทึกข้อมูลคุณภาพผลผลิต

๗.๔.๔ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา

๗.๔.๕ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สรุป และรายงานผลการทดลอง

#### ๗.๕ เวลา และสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม ๒๕๕๓ สิ้นสุด กันยายน ๒๕๕๖

สถานที่ทำการทดลอง

๑. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

๒. ศูนย์พัฒนาไม้ผลเศรษฐกิจภาคตะวันออก

### ๓. ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการทดลองชักนำให้ทุเรียนมีการออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน ๕ กรรมวิธี ได้แก่ การชักนำให้ทุเรียนออกดอกก่อนฤดูกลางด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล (กรรมวิธีที่ ๒), การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ (กรรมวิธีที่ ๓) และการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖ (กรรมวิธีที่ ๔) การชักนำให้ทุเรียนออกดอกล่าฤดูกลาง (กรรมวิธีที่ ๕) เปรียบเทียบกับการออกดอกในฤดูกลางของทุเรียน (กรรมวิธีที่ ๑) ดำเนินการทดลองเป็นเวลา

๓ ฤดูการผลิต ได้แก่ ฤดูการผลิตปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔, ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕ และปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖ มีผลการทดลองดังนี้

๘.๑ ปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔

๘.๑.๑ การออกดอก

พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีการออกดอกเร็วที่สุด โดยพบการออกดอกครั้งแรกวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๓ เร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกาล เป็นเวลา ๑๖ วัน มีจำนวนต้นที่ออกดอกคิดเป็น ๔๙.๒๓ % ของจำนวนต้นทั้งหมด รองลงมา คือ การพ่นสารเมพิควอทลอร์ไรด์ และการพ่นสารคลอเรต เริ่มออกดอกพร้อมกันวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ เร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกาล เป็นเวลา ๙ วัน ตามลำดับ มีจำนวนต้นที่ออกดอกคิดเป็น ๔๖.๑๕ และ ๓๐.๗๗ % ของจำนวนต้นทั้งหมด ซึ่งการผลิตทุเรียนในฤดูกาลเริ่มออกดอกวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ มีจำนวนต้นที่ออกดอกคิดเป็น ๔๖.๑๕ % ของจำนวนต้นทั้งหมด (ตารางที่ ๒.๑-๑) หลังจากนั้นต้นทุเรียนทุกกรรมวิธีมีการออกดอกเพิ่มขึ้นจนมีการออกดอกครบทุกต้นที่ทำการทดลอง ซึ่งการพ่นสารพาโคลบิวทราโซลมีการออกดอกครบทุกต้นเร็วที่สุด คือ วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ เร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกาล ๑๒ วัน ซึ่งก่อนหน้านี้ประมาณกลางเดือนกันยายน-กลางเดือนตุลาคม ต้นทุเรียนที่พ่นสารพาโคลบิวทราโซล เริ่มมีการผลิตตาต่อระยะไขปล่างจำนวนมาก แต่เนื่องจากยังมีฝนตกต่อเนื่อง ทำให้ตาดอกดังกล่าวฝ่อเสียหายไม่พัฒนาเป็นตาดอกตามกำหนดเวลา และตาดอกบางส่วนมีการพัฒนาเป็นตาใบและมีการแตกใบอ่อนแทนการออกดอก ส่วนการพ่นสารเมพิควอทลอร์ไรด์ และการพ่นสารคลอเรต มีการออกดอกครบทุกต้นพร้อมกันวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ ในขณะที่การผลิตทุเรียนในฤดูกาลมีการออกดอกครบทุกต้นวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ (ตารางที่ ๒.๑-๑)

ส่วนการผลิตทุเรียนล่าฤดูการผลิต เริ่มมีการออกดอกวันที่ ๑๐ ธันวาคม ๒๕๕๓ มีจำนวนต้นที่ออกดอกคิดเป็น ๘๐.๐๐ % ของจำนวนต้นทั้งหมด และมีการออกดอกครบทุกต้นวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๓ (ตารางที่ ๒.๑-๑) ซึ่งเป็นการออกดอกที่ล่าช้ากว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกาลประมาณ ๓๑ วันตามที่วางแผนไว้

๘.๑.๒ จำนวนดอก/ต้น และจำนวนผลที่ติด (Fruit set)

จำนวนดอก/ต้น

พบว่าทุเรียนที่ได้รับการชักนำการออกดอกด้วยกรรมวิธีต่างกัน มีจำนวนดอก/ต้นแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการผลิตด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีจำนวนดอก/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๘,๑๔๙ ดอก แตกต่างทางสถิติกับการพ่นสารเมพิควอทลอร์ไรด์ และการพ่นสารคลอเรต, การผลิตทุเรียนในฤดูกาล และการผลิตทุเรียนล่าฤดูการผลิต มีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย ๕,๕๘๗, ๕,๕๓๑, ๔,๖๕๐ และ ๔,๐๑๙ ดอก ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑-๑) ซึ่งจำนวนดอก/ต้นดังกล่าว เป็นปริมาณดอกที่มาก ดังนั้นจึงควรมีการตัดแต่งดอกให้มีปริมาณไม่มากเกินไปและเลือกตำแหน่งไว้ดอกที่เหมาะสมสำหรับการไว้ผล ซึ่งจะส่งผลดีต่อการติดผลของทุเรียนและไม่ต้องการค้ำกิ่งหรือโยงผลมาก

จำนวนผลที่ติด (Fruit set)

หลังจากที่ดอกทุเรียนมีการพัฒนาและดอกบาน ทำการช่วยผสมเกสรเหมือนกันในทุกระบบวิธี แต่เนื่องจากตามธรรมชาติของทุเรียนจะต้องมีการหลุดร่วงของดอก และผลเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างแหล่งใช้อาหารและแหล่งผลิตอาหารภายในต้น ดังนั้นหลังจากดอกบาน ๑ เดือนจึงทำการนับจำนวนผลที่ติด/ต้น (fruit set) พบว่าทุกระบบวิธีมีจำนวนผลที่ติด/ต้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีจำนวนผลที่ติด/ต้นเฉลี่ย ๓๖๐, ๔๓๖, ๓๖๘, ๔๑๕ และ ๔๐๔ ผล ในการผลิตทุเรียนในฤดูกาล, การผลิตทุเรียนก่อนฤดูการผลิตด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทลอร์ไรด์ และการพ่นสารคลอเรต และผลิตทุเรียนล่าฤดูการผลิต ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑-๒)

### ๘.๑.๓ จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิต/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ย

#### จำนวนผล/ต้น

ตามธรรมชาติของทุเรียนจะสามารถติดผลได้จำนวนมากต่อต้น แต่เนื่องจากปริมาณอาหารสะสมในต้นทุเรียนมีจำกัดจะไม่สามารถเลี้ยงจำนวนผลให้มีความสมบูรณ์ทั้งหมด จึงต้องมีการร่วงหล่นของผลให้เหลือจำนวนผล/ต้นให้มีความสมดุลกับปริมาณอาหารสะสมของต้น ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลทุเรียนที่มีคุณภาพสำหรับการส่งออก และช่วยไม่ให้ต้นทุเรียนทรุดโทรมเกินไปเนื่องจากมีจำนวนผล/ต้นมาก จึงต้องมีการตัดแต่งผลออกให้มีจำนวนผล/ต้นที่เหมาะสมกับสภาพความสมบูรณ์ของต้น จากการทดลองพบว่าทุเรียนมีจำนวนผล/ต้นแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีจำนวนผล/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๒๔ ผล ไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนในฤดูการ การผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล และการพ่นสารคลอเรต, มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย ๒๑, ๑๙ และ ๑๙ ผล ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับการผลิตทุเรียนล่าฤดูการ มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย ๑๓ ผล (ตารางที่ ๒.๑-๒)

#### ปริมาณผลผลิต/ต้น

เมื่อคำนวณปริมาณผลผลิต/ต้น พบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๙๐.๘๐ กิโลกรัม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับการผลิตทุเรียนในฤดูการ การผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลและการพ่นสารคลอเรต มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ๘๗.๓๔, ๗๘.๗๐ และ ๗๔.๑๙ กิโลกรัม แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนล่าฤดูการมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ๕๔.๓๐ กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑-๒) เนื่องมาจากการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์มีจำนวนผล/ต้นมาก จึงส่งผลให้มีปริมาณผลผลิต/ต้นมากตามลำดับ

#### น้ำหนักผลเฉลี่ย

น้ำหนักผลเฉลี่ยมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยการผลิตทุเรียนในฤดูการมีน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ ๔.๔๘ กิโลกรัม ไม่แตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนล่าฤดูการ มีน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ย ๔.๑๓ กิโลกรัม แต่แตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นสารคลอเรต มีน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ย ๓.๙๗, ๓.๗๙ และ ๓.๙๑ กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑-๒) อาจเนื่องมาจากการผลิตทุเรียนในฤดูการ และล่าฤดูการ มีจำนวนผล/ต้น น้อยและสอดคล้องกับความสมบูรณ์ของต้น จึงทำให้มีการเจริญเติบโตดี ผลจึงมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักผลมากกว่ากรรมวิธีอื่น

ผลจากการทดลองในฤดูการผลิตปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔ พบว่าการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm ทำให้ทุเรียนมีการออกดอกเร็วที่สุด คือวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๓ และมีการออกดอกครบทุกต้นที่ทำการทดลองในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ เร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูการ และยังพบว่าการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล ทำให้ทุเรียนมีการออกดอกมากที่สุดเฉลี่ย ๘.๑๔๙ ดอก/ต้น และมีการติดผลมากที่สุดเฉลี่ย ๔๓๖ ผล/ต้น แต่จำนวนผลที่ติดนี้ยังมากกว่าความสามารถของต้นทุเรียนจะเลี้ยงให้ผลเจริญเติบโตได้อย่างสมบูรณ์ จึงต้องมีการตัดแต่งผลให้มีปริมาณผลเหมาะสมกับความสมบูรณ์ต้น ซึ่งพบว่าการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ ทำให้ต้นทุเรียนมีจำนวนผล/ต้นมากที่สุด เฉลี่ย ๒๔ ผล และมีปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๙๐.๘๐ กิโลกรัม ซึ่งสารเมพิควอทคลอไรด์เป็นสารควบคุมการเจริญเติบโตที่นำสนใจอีกชนิดหนึ่งซึ่งมีคุณสมบัติในการชะลอการเจริญเติบโต สามารถช่วยควบคุมไม่ให้เกิดการแตกใบอ่อนในระยะที่ต้นทุเรียนใกล้ออกดอก เป็นการช่วยในการสะสมอาหารของต้นทุเรียนมีผลทำให้ทุเรียนมีการออกดอกได้เร็วกว่าการผลิต

ทุเรียนในฤดูกลาง ๙ วัน และมีการออกดอกครบทุกต้นเร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง ๕ วัน นอกจากนี้ยังพบว่าสารเมพิควอลคลอไรด์ ไม่มีผลตกค้างเหมือนสารพาราโคลบิวทราโซลที่ทำให้ช่อดอกไม่ยึดตัว ต้องมีการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโต ได้แก่ สารกลุ่มจิบเบอเรลลิน จึงทำให้ช่อดอกยึดตัวและพัฒนาได้ตามปกติ ดังนั้นจึงทำให้สามารถประหยัดต้นทุนและเวลาในการทำงานได้ แต่พบว่าการใช้สารคลอเรตมีผลทำให้ใบทุเรียนบางส่วนแสดงอาการไหม้ และความสมบูรณ์ต้นโดยรวมลดลง เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ควรใช้สารคลอเรตในการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลาง

นอกจากนี้ยังพบว่าการทดลองผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง ทำให้ทุเรียนมีการออกดอกช้ากว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกลางประมาณ ๓๑ วัน ทำให้สามารถยืดระยะเวลาติดผลและการเก็บเกี่ยวผลผลิตทุเรียน ให้มีระยะห่างจากการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง ออกไปได้ประมาณ ๑ เดือน ทำให้มีการกระจายผลผลิตออกสู่ตลาดในช่วงที่กว้างขึ้น ส่งผลให้มีการจำหน่ายผลผลิตได้ราคาดีขึ้น (ตารางที่ ๒.๑-๒)

#### ๘.๒ ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕

เนื่องจากผลการทดลองในปีแรก คือ ฤดูกาลผลิตปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔ การใช้สารคลอเรตเพื่อการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลาง มีผลทำให้ต้นทุเรียนเกิดอาการใบไหม้บางส่วนและความสมบูรณ์ต้นโดยรวมลดลง และไม่สามารถชักนำให้ทุเรียนออกดอกก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูกลางอย่างเด่นชัด จึงปรับเปลี่ยนกรรมวิธีที่ ๔ โดยเลือกใช้ปุ๋ยทางใบสูตร ๐-๔๒-๕๖ อัตรา ๕๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร แทนเพื่อช่วยกระตุ้นการสะสมอาหารของลำต้นและใบทุเรียน ซึ่งจากประสบการณ์ตรงของเกษตรกรได้มีการใช้ปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖ พ่นทุเรียนแล้วทำให้ดอกออกได้เร็วกว่าการออกดอกในฤดูกลางปกติ จากการทดลองปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕ มีผล การทดลองดังนี้

##### ๘.๒.๑ การออกดอก

พบว่าในฤดูกลางผลิตปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕ มีฝนตกต่อเนื่องในเดือนตุลาคม ๒๕๕๔ ทำให้ตาดอกทุเรียนระยะไข่ปลามีการฝ่อและบางส่วนเปลี่ยนเป็นใบอ่อน เมื่อเข้าสู่ช่วงแล้งทำให้กรรมวิธีการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลางด้วยการพ่นสารพาราโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอลคลอไรด์ และการผลิตทุเรียนในฤดูกลางเริ่มออกดอกพร้อมกันในวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๔ แต่การพ่นด้วยสารพาราโคลบิวทราโซล มีจำนวนต้นที่ออกดอกมากที่สุดเฉลี่ย ๓๓.๓๓ % ของจำนวนต้นทั้งหมด และมีการออกดอกครบทุกต้นวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๔ ซึ่งเร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกลางผลิต ๘ วัน ส่วนการพ่นปุ๋ยทางใบสูตร ๐-๔๒-๕๖ ทำให้ทุเรียนออกดอกในวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๔ ซึ่งมีจำนวนต้นที่ออกดอกเฉลี่ย ๕๐.๐๐ % ของจำนวนต้นทั้งหมด แต่กรรมวิธีนี้มีวันที่ออกดอกครบทุกต้นช้าที่สุดคือวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๔

ส่วนการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง พบว่าเริ่มมีการออกดอกในวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๔ ช้ากว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง ๒๘ วัน มีจำนวนต้นที่ออกดอก ๘.๓๓ % ของจำนวนต้นทั้งหมด และหลังจากนั้นเพียง ๕ วัน พบว่ามีการออกดอกครบทุกต้น (วันที่ ๑๐ ธันวาคม ๒๕๕๔) ซึ่งกรรมวิธีนี้มีการออกดอกเพียงรุ่นเดียวและออกดอกครบทุกต้นหลังการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง ๒๒ วัน (ตารางที่ ๒.๑-๓)

##### ๘.๒.๒ จำนวนดอก/ต้น และจำนวนผลที่ติด (Fruit set)

###### จำนวนดอก/ต้น

พบว่าจำนวนดอก/ต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง การผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลางด้วยการพ่นสารพาราโคลบิวทราโซล มีจำนวนดอก/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๑๐,๔๗๘ ดอก รองลงมา คือการพ่นสารเมพิควอลคลอไรด์ มีจำนวนดอก/ต้น ๘,๘๒๖ ดอก ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖, การผลิตทุเรียนในฤดูกลาง และการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง มีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย ๓,๐๖๘, ๖,๕๑๕ และ ๖,๔๖๑ ดอก ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑-๓)

### จำนวนผลที่ติด (Fruit set)

จำนวนผลที่ติด/ต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง พบว่าการผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล มีจำนวนผลที่ติด/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๑,๔๙๒ ผล รองลงมา คือ การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีจำนวนผลที่ติด/ต้นเฉลี่ย ๑,๑๖๔ ผล ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนในฤดูกาล, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซลและการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖ มีจำนวนผลที่ติด/ต้นเฉลี่ย ๑,๑๑๖, ๑,๐๓๔ และ ๖๐๖ ผล ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑-๔)

### ๘.๒.๓ จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิต/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ย

#### จำนวนผล/ต้น

จำนวนผล/ต้นมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีจำนวนผล/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๓๑ ผล รองลงมา คือ การผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล การผลิตทุเรียนในฤดูกาล และการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย ๓๐, ๒๕ และ ๒๕ ผล ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖ มีจำนวนผล/ต้นน้อยที่สุดเฉลี่ย ๑๖ ผล (ตารางที่ ๒.๑.๔) จะเห็นได้ว่าถึงแม้ทุเรียนจะมีจำนวนดอก/ต้นมาก และมีจำนวนผลที่ติด/ต้นมาก แต่จะไม่สามารถไว้จำนวนผลทุเรียนได้ทั้งหมด เนื่องจากทุเรียนที่ใช้ในการทดลองต้นมีอายุประมาณ ๙ ปี จะสามารถไว้จำนวนผลได้ไม่เกิน ๔๐ ผล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความสมบูรณ์ของต้น และการดูแลรักษา ซึ่งถ้ามีการไว้ผลมากเกินไปจะทำให้ต้นทรุดโทรมและอาจตายได้

#### ปริมาณผลผลิต/ต้น

ปริมาณผลผลิต/ต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๑๒๐.๖๗ กิโลกรัม รองลงมาคือ การผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล, การผลิตทุเรียนในฤดูกาล และการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย ๑๑๓.๗๕, ๙๗.๓๓ และ ๙๖.๓๓ กิโลกรัม ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖ ที่มีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย ๗๐.๓๓ กิโลกรัม (ตารางที่ ๒.๑-๔) ทั้งนี้เนื่องมาจากการมีวิธีนี้มีจำนวนผล/ต้นน้อย จึงมีปริมาณผลผลิต/ต้น น้อยตามไปด้วย

#### น้ำหนักผลเฉลี่ย

น้ำหนักผลเฉลี่ยมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖ มีน้ำหนักผลเฉลี่ยมากที่สุดเฉลี่ย ๔.๗๐ กิโลกรัม มีความแตกต่างทางสถิติกับการผลิตทุเรียนในฤดูกาล การผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล และการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล มีน้ำหนักผลเฉลี่ย ๔.๐๗, ๓.๘๘, ๓.๘๖ และ ๓.๘๔ กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑-๔) ทั้งนี้เนื่องมาจากการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาล ด้วยการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖ มีจำนวนผล/ต้นน้อย ทำให้ผลทุเรียนมีการสะสมอาหารได้มากผลจึงมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักผลมาก

ผลจากการทดลองปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕ นั้นพบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลเริ่มมีการออกดอกพร้อมกับการผลิตทุเรียนในฤดูกาล คือ วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๔ แต่จะเห็นได้ว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกาลด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล พบจำนวนต้นที่ออกดอกครั้งแรกเฉลี่ย ๓๓.๓๓ % ของจำนวนต้นทั้งหมดมากกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกาล ที่มีจำนวนต้นที่ออกดอกเพียง ๘.๓๓ % และพบว่าการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีจำนวนต้นที่ออกดอกครบทุกต้น ในวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๔ ซึ่งเร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกาล ๘ วัน ซึ่งในปีนี้มีฝนหลงฤดูบ่อยครั้ง ทำให้ต้นทุเรียนมีการแตกใบอ่อนอย่างต่อเนื่องจึงมีการออกดอกน้อย แต่



การพ่นสารพาโคลบิวทราโซลไม่มีการแตกใบอ่อน จึงสะสมอาหารได้มากและเมื่อมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมจึงมีการออกดอกได้ปริมาณมาก และสามารถมีจำนวนผล/ต้นมากขึ้นกว่าฤดูการผลิตปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔ เมื่อคำนวณเป็นปริมาณผลผลิต/ต้น จึงได้ปริมาณผลผลิต/ต้น มากที่สุดเฉลี่ย ๑๒๐.๖๗ กิโลกรัม ในขณะที่การผลิตทุเรียนล่าฤดูการผลิตก็มีปริมาณผลผลิต/ต้นมากเช่นกัน และสามารถกระจายการออกดอกหลังการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต ๒๘ วัน ทำให้สามารถกระจายช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตไปได้ ประมาณ ๑ เดือน เมื่อเทียบกับการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต

๘.๓ ปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖

ฤดูการผลิตปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖ เป็นปีที่ ๓ ของการดำเนินการทดลอง ซึ่งมีการจัดการชักนำให้ทุเรียนมีการออกดอกตามกรรมวิธีเช่นเดียวกับฤดูการผลิตปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕ มีผลการทดลองดังนี้

๘.๓.๑ การออกดอก

พบว่าในปีนี้การผลิตทุเรียนก่อนฤดูการผลิตด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล เริ่มมีการออกดอกในวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ มีการออกดอก ๒๘.๕๗ % ของจำนวนต้นทั้งหมด และมีการออกดอกครบทุกต้น ในวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๕๕ ซึ่งเร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต เป็นเวลา ๓๕ วัน นอกจากนี้ยังพบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการผลิตด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีการออกดอกครบทุกต้นในวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๕๕ เช่นกัน ในขณะที่การผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต และการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการผลิตด้วยการพ่นปุ๋ยสูตร

๐-๔๒-๕๖ ทุเรียนมีการออกดอกจนสามารถออกดอกครบทุกต้น ในวันที่ ๗ และ ๒ มกราคม ๒๕๕๖ ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑.๕)

ส่วนการผลิตทุเรียนล่าฤดูการผลิต เริ่มมีการออกดอกหลังการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิตเป็นเวลา ๔๓ วัน แต่เนื่องจากกรรมวิธีนี้มีการพ่นด้วยสารพาโคลบิวทราโซล ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm ประกอบกับเป็นช่วงที่มีสภาพอากาศเหมาะสม จึงทำให้ทุเรียนออกดอกพร้อมกันทุกต้นในวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๕ เร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต ซึ่งการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต ทุเรียนมีการทยอยการออกดอกจึงมีการออกดอกครบทุกต้นช้าที่กว่ากรรมวิธีอื่น ๆ ที่มีการจัดการสารควบคุมการเจริญเติบโตและธาตุอาหารเพิ่มเติม (ตารางที่ ๒.๑-๕)

๘.๓.๒ จำนวนดอก/ต้น และจำนวนผลที่ติด (Fruit set)

จำนวนดอก/ต้น

จำนวนดอก/ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต, การผลิตทุเรียนก่อนฤดูการผลิตด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖ และการผลิตทุเรียนล่าฤดูการผลิต มีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย ๒,๖๗๘, ๔,๗๙๙, ๔,๖๓๐, ๒,๗๗๒ และ ๒,๓๑๓ ดอก ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑-๕)

จำนวนผลที่ติด (Fruit set)

จำนวนผลที่ติด/ต้นมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการผลิตด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีจำนวนผลที่ติด/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๖๐๖ ผล มีความแตกต่างทางสถิติกับการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖, การผลิตทุเรียนในฤดูการผลิต และการผลิตทุเรียนล่าฤดูการผลิต มีจำนวนผลที่ติด/ต้นเฉลี่ย ๓๗๘, ๒๖๕, ๒๙๒ และ ๓๓๗ ผล ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑-๖)

๘.๓.๓ จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิต/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ย

จำนวนผล/ต้น

จำนวนผล/ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีแนวโน้มว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล มีจำนวนผล/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๔๓ ผล แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖, การผลิตทุเรียนในฤดูกลาง และการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย ๓๒, ๒๖, ๓๒ และ ๒๒ ผล ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑-๖)

#### ปริมาณผลผลิต/ต้น

ปริมาณผลผลิต/ต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีแนวโน้มว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล มีปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๑๒๖.๓๙ กิโลกรัม แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับ การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖, การผลิตทุเรียนในฤดูกลาง และการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง มีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย ๙๗.๐๗, ๗๘.๕๓, ๙๕.๖๒ และ ๖๙.๑๙ กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑-๖)

#### น้ำหนักผลเฉลี่ย

น้ำหนักผลเฉลี่ย/ต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง, การผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลางด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖ และการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง มีน้ำหนักผลเฉลี่ย ๓.๐๔, ๒.๙๖, ๓.๐๖, ๓.๐๖ และ ๓.๑๓ กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ ๒.๑-๖)

จากผลการทดลองในฤดูกลางผลิตปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖ พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลางด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลมีวันที่เริ่มออกดอกวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๕๔ เช่นเดียวกับการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง แต่การพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลมีการออกดอกครบทุกต้นเร็วกว่าการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง ๓๕ วัน และพบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลางด้วยการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีการออกดอกครบทุกต้นก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง ๓๕ วันเช่นกัน ส่วนจำนวนผลที่ติด/ต้นมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล มีจำนวนผลที่ติดมากที่สุดเฉลี่ย ๖๐๖ ผล แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีอื่น และพบว่าจำนวนดอก/ต้น, จำนวนผล/ต้น, ปริมาณผลผลิต/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ย ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลมีจำนวนดอก/ต้น จำนวนผล/ต้น และปริมาณผลผลิต/ต้นมากกว่าการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๔๒-๕๖, การผลิตทุเรียนในฤดูกลาง และการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง

เมื่อพิจารณาผลการทดลองทั้ง ๓ ฤดูกาลผลิต พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูกลางด้วยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลอัตรา ๑,๐๐๐ ppm มีแนวโน้มทำให้ทุเรียนเริ่มมีการออกดอกก่อนกรรมวิธีอื่น และมีการออกดอกครบทุกต้นก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง ประมาณ ๘-๓๕ วัน และมีแนวโน้มให้จำนวนดอก/ต้น, จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุด สอดคล้องกับรายงานของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี (๒๕๔๑) พบว่าการใช้สารพาคโคลบิวทราโซล ความเข้มข้น ๑,๐๐๐-๑,๕๐๐ ppm พ่นต้นทุเรียนที่มีใบเพสลาดมาก และความสูงต้นไม่มากนัก จะสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของยอดทุเรียนได้ และทำให้ทุเรียนออกดอกได้เร็วขึ้น มีจำนวนช่อดอก และจำนวนผล/ต้น ในปริมาณมาก

ส่วนการผลิตทุเรียนล่าฤดูกลาง พบว่าเริ่มมีการออกดอกหลังการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง ๒๘-๔๓ วัน และมีการออกดอกครบทุกต้นก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูกลาง ๒๓-๓๘ วัน

ตารางที่ ๒.๑-๑ การออกดอกของทุเรียน เมื่อได้รับกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔

กรรมวิธี	วันที่เริ่มออกดอก	จำนวนต้นที่ออกดอก (%)	วันที่ออกดอกครบทุกต้น	จำนวนดอก/ต้น (ดอก) <sup>๑/</sup>
๑.ผลิตทุเรียนในฤดูกาล	๑๐/๑๑/๒๐๑๐	๔๖.๑๕	๒๙/๑๑/๒๐๑๐	๔,๖๕๐ b
๒.พันสารพาโคลบิวทราโซล (ก่อนฤดู)	๒๕/๑๐/๒๐๑๐	๔๙.๒๓	๑๗/๑๑/๒๐๑๐	๘,๑๔๙ a
๓.พันสารเมพิควอทคลอไรด์ (ก่อนฤดู)	๑/๑๑/๒๐๑๐	๔๖.๑๕	๒๔/๑๑/๒๐๑๐	๕,๕๘๗ b
๔.พันสารครอเรต (ก่อนฤดู)	๑/๑๑/๒๐๑๐	๓๐.๗๗	๒๔/๑๑/๒๐๑๐	๕,๕๓๑ b
๕.ผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล	๑๐/๑๒/๒๐๑๐	๘๐.๐๐	๓๐/๑๒/๒๐๑๐	๔,๐๑๙ b
F-test				**
C.V. (%)				๔๔.๐๐

<sup>๑/</sup> ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕%

ตารางที่ ๒.๑-๒ จำนวนผลที่ติด (fruit set) จำนวนผล/ต้น น้ำหนักผล/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ยของทุเรียนที่ได้รับกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔

กรรมวิธี	จำนวนผลที่ติด/ต้น (ผล)	จำนวนผล/ต้น (ผล) <sup>๑/</sup>	ปริมาณผลผลิต/ต้น (กก.) <sup>๑/</sup>	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กก.) <sup>๑/</sup>
๑.ผลิตทุเรียนในฤดูกาล	๓๖๐	๒๑ a	๘๗.๓๔ a	๔.๔๘ a
๒.พันสารพาโคลบิวทราโซล (ก่อนฤดู)	๔๓๖	๑๙ a	๗๘.๗๐ a	๓.๙๗ b
๓.พันสารเมพิควอทคลอไรด์ (ก่อนฤดู)	๓๖๘	๒๔ a	๙๐.๘๐ a	๓.๗๙ b
๔.พันสารครอเรต (ก่อนฤดู)	๔๑๕	๑๙ a	๗๔.๑๙ ab	๓.๙๑ b
๕.ผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล	๔๐๔	๑๓ b	๕๔.๓๐ b	๔.๑๓ ab
F-test	ns	*	*	*
C.V. (%)	๔๐.๘๐	๓๒.๔๐	๓๐.๓๐	๑๒.๒๐

<sup>๑/</sup> ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕%

ตารางที่ ๒.๑-๓ การออกดอกของทุเรียน เมื่อได้รับกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕

กรรมวิธี	วันที่เริ่มออกดอก	จำนวนต้นที่ออกดอก (%)	วันที่ออกดอกครบทุกต้น	จำนวนดอก/ต้น (ดอก) <sup>๑/</sup>
๑.ผลิตทุเรียนในฤดูกาล	๗/๑๑/๒๐๑๑	๘.๓๓	๑๘/๑๑/๒๐๑๑ ๑	๖,๕๑๕ b
๒.พันสารพาคีโคลบิวทราโซล (ก่อนฤดู)	๗/๑๑/๒๐๑๑	๓๓.๓๓	๑๐/๑๑/๒๐๑๑ ๑	๑๐,๔๗๘ a
๓.พันสารเมพิควอทคลอไรด์ (ก่อนฤดู)	๗/๑๑/๒๐๑๑	๘.๓๓	๑๘/๑๑/๒๐๑๑ ๑	๘,๘๒๖ a
๔.พ่นปุ๋ย ๐-๔๒-๕๖ (ก่อนฤดู)	๘/๑๑/๒๐๑๑	๕๐.๐๐	๑๕/๑๒/๒๐๑๑ ๑	๓,๐๖๘ c
๕.ผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล	๕/๑๒/๒๐๑๑	๘.๓๓	๑๐/๑๒/๒๐๑๑ ๑	๖,๔๖๑ b
F-test				**
C.V. (%)				๓๘.๕๓

<sup>๑/</sup> ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕%

ตารางที่ ๒.๑-๔ จำนวนผลที่ติด (fruit set) จำนวนผล/ต้น น้ำหนักผล/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ยของทุเรียนที่ได้รับกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕

กรรมวิธี	จำนวนผลที่ติด/ต้น (ผล) <sup>๑/</sup>	จำนวนผล/ต้น (ผล) <sup>๑/</sup>	ปริมาณผลผลิต/ต้น (กก.) <sup>๑/</sup>	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กก.) <sup>๑/</sup>
๑.ผลิตทุเรียนในฤดูกาล	๑,๑๑๖ b	๒๕ a	๙๗.๓๓ ab	๔.๐๗ b
๒.พันสารพาคีโคลบิวทราโซล (ก่อนฤดู)	๑,๐๓๔ b	๓๑ a	๑๒๐.๖๗ a	๓.๘๘ b
๓.พันสารเมพิควอทคลอไรด์ (ก่อนฤดู)	๑,๑๖๔ ab	๒๕ a	๙๖.๓๓ ab	๓.๘๖ b
๔.พ่นปุ๋ย ๐-๔๒-๕๖ (ก่อนฤดู)	๖๐๖ c	๑๖ b	๗๐.๓๓ b	๔.๗๐ a
๕.ผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล	๑,๔๙๒ a	๓๐ a	๑๑๓.๗๕ a	๓.๘๔ b
F-test	**	**	*	**
C.V. (%)	๓๘.๔๓	๓๖.๕๐	๓๕.๘๐	๓๘.๔๓

<sup>๑/</sup> ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕%

ตารางที่ ๒.๑-๕ การออกดอกของทุเรียน เมื่อได้รับกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖

กรรมวิธี	วันที่เริ่มออกดอก	จำนวนต้นที่ออกดอก (%)	วันที่ออกดอกครบทุกต้น	จำนวนดอก/ต้น (ดอก)
๑.ผลิตทุเรียนในฤดูกาล	๒/๑๑/๒๐๑๒	๔๒.๘๖	๗/๑/๒๐๑๓	๒,๖๗๘
๒.พันสารพาโคลบิวทราโซล (ก่อนฤดู)	๒/๑๑/๒๐๑๒	๒๘.๕๗	๒/๑๒/๒๐๑๒	๔,๗๙๙
๓.พันสารเมพิควอทคลอไรด์ (ก่อนฤดู)	๔/๑๑/๒๐๑๒	๒๕.๐๐	๒/๑๒/๒๐๑๒	๔,๖๓๐
๔.พ่นปุ๋ย ๐-๔๒-๕๖ (ก่อนฤดู)	๘/๑๑/๒๐๑๒	๑๒.๕๐	๒/๑/๒๐๑๓	๒,๗๗๒
๕.ผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล	๑๕/๑๒/๒๐๑๒	๑๐๐.๐๐	๑๕/๑๒/๒๐๑๒	๒,๓๑๓
F-test				ns
C.V. (%)				๗๗.๖๘

ตารางที่ ๒.๑-๖ จำนวนผลที่ติด (Fruit set) จำนวนผล/ต้น น้ำหนักผล/ต้น และน้ำหนักผลเฉลี่ยของทุเรียนเมื่อได้รับกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖

กรรมวิธี	จำนวนผลที่ติด/ต้น (ผล)	จำนวนผล/ต้น (ผล)	ปริมาณผลผลิต/ต้น (กก.) <sup>๑/</sup>	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กก.)
๑.ผลิตทุเรียนในฤดูกาล	๒๙๒ b	๓๒	๙๕.๖๒	๓.๐๔
๒.พันสารพาโคลบิวทราโซล (ก่อนฤดู)	๖๐๖ a	๔๓	๑๒๖.๓๙	๒.๙๖
๓.พันสารเมพิควอทคลอไรด์ (ก่อนฤดู)	๓๗๘ b	๓๒	๙๗.๐๗	๓.๐๖
๔.พ่นปุ๋ย ๐-๔๒-๕๖ (ก่อนฤดู)	๒๖๕ b	๒๖	๗๘.๕๓	๓.๐๖
๕.ผลิตทุเรียนล่าฤดูกาล	๓๓๗ b	๒๒	๖๙.๑๙	๓.๑๓
F-test	*	ns	ns	ns
C.V. (%)	๔๗.๕๑	๔๖.๐๙	๔๖.๖๖	๓.๗๔



ภาพที่ ๒.๑-๑ การออกดอกและการติดผลของทุเรียนในการทดลอง

#### ๙ สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

พบว่าการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการด้วยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซลอัตรา ๑,๐๐๐ ppm มีแนวโน้มทำให้ทุเรียนเริ่มมีการออกดอกก่อนกรรมวิธีอื่น และมีการออกดอกครบทุกต้นก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูการประมาณ ๘-๓๕ วัน และมีแนวโน้มให้จำนวนดอก/ต้น, จำนวนผล/ต้น ปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุด โดยมีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย ๔,๗๙๙-๑๐,๔๗๘ ดอก มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย ๑๙-๔๓ ผล มีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย ๗๘.๗๐-๑๒๖.๓๔ กิโลกรัม และมีน้ำหนักผลเฉลี่ย ๒.๙๖-๓.๙๗ กิโลกรัม ส่วนการผลิตทุเรียนล่าฤดูการ พบว่าเริ่มมีการออกดอกหลังการผลิตทุเรียนในฤดูการ ๒๘-๔๓ วัน และมีการออกดอกครบทุกต้นก่อนการผลิตทุเรียนในฤดูการ ๒๓-๓๘ วัน

#### ๑๐ การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำผลงานที่ได้จากการวิจัยไปเผยแพร่สู่เกษตรกรเพื่อให้สามารถกระจายการผลิตทุเรียนก่อนฤดูการในฤดูการ และล่าฤดูการ ต่อไป

#### ๑๑ เอกสารอ้างอิง

พีรเดช ทองอำไพ. ๒๕๒๙. ฮอริโมนพืชและสารสังเคราะห์แนวทางการใช้ประโยชน์ในประเทศไทย.

ไดนามิคการพิมพ์. กรุงเทพฯ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้. ๒๕๔๘. แม่โจ้ : ศาสตร์แห่งลำไย. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิรินาฏ มีเดีย . เชียงใหม่.

๑๗๔ หน้า

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี. ๒๕๔๑. เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนก่อนฤดูให้มีคุณภาพ. สถาบันวิจัย

พืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ๒๙ หน้า