รายงานโครงการวิจัย

การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืช

Collection and Morphological Characterization of Plant Germplasm

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย
นางสาวปาริฉัตร สังข์สะอาด
Ms. Parichart Sangkasa-ad

ปี พ.ศ. 2565

รายงานโครงการวิจัย

การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืช
Collection and Morphological Characterization of Plant Germplasm

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย
นางสาวปาริฉัตร สังข์สะอาด
Ms. Parichart Sangkasa-ad

ปี พ.ศ. 2565

คำปรารภ (Foreword หรือ Preface)

รายงานโครงการวิจัยการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืช เป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำรายงานแผนงานวิจัยย่อยการอนุรักษ์ความหลากหลายของทรัพยากรพันธุกรรมพืช อยู่ภายใต้แผนงานวิจัยการวิจัยและพัฒนาการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพของพืช และจุลินทรีย์ เพื่อเพิ่มมูลค่าและพัฒนานวัตกรรม โดยการรวบรวมและประเมินสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืชเป็นส่วนที่สำคัญในงานธนาคารเชื้อพันธุ์พืช ในการอนุรักษ์พันธุกรรมให้มีความหลากหลายของเชื้อพันธุกรรมและข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ในการนำไปสู่การใช้ประโยชน์ การสร้างฐานพันธุกรรมเพื่อพัฒนาสู่เศรษฐกิจชีวภาพ โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ในการการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชผักและสมุนไพรที่มีคุณค่า มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่ พืชสกุลมะระ มะเขือ บวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก พืชสมุนไพรพิกัดเทียนแตงเทศ และผักโขม ซึ่งความหลากหลายของเชื้อพันธุกรรมพืชถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์พืช ซึ่งปัจจุบันทรัพยากรเหล่านี้มีความเสี่ยงต่อสูญหายและการถูกคุกคาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการกระทำของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม อาทิเช่น การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่จนหมดไปโดยไม่มีการปลูกทดแทน ตลอดจนการปลูกพืชพันธุ์ดีหรือพันธุ์การค้าที่ให้ผลผลิตและคุณภาพดีแทนที่พืชพันธุ์พื้นเมืองหรือพืชท้องถิ่นที่มีอยู่ดั้งเดิม

องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักวิจัย และงานวิจัยที่จะสามารถต่อยอดไปได้ในหลายแขนง ทั้งด้านการพัฒนาพันธุ์พืช การส่งเสริมการบริโภคในชุมชนท้องถิ่น การต่อยอดสู่ธุรกิจชีวภาพ การสร้างมูลค่าเพิ่ม การพัฒนาสู่ผลิตภัณฑ์ หรือนวัตกรรมเพื่อสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้เกี่ยวกับ พืชพื้นเมือง พืชท้องถิ่น ที่ยังมีความหลากหลายควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้สำหรับใช้ประโยชน์ในการพัฒนาพันธุ์ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารในอนาคต รวมทั้งข้อมูลที่รวบรวมได้มีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุ์พืชและการอ้างอิงของถูกต้องของเชื้อพันธุ์พืช นอกจากนี้องค์ความรู้ในการปฏิบัติเกี่ยวกับการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาพืชเหล่านี้สามารถเป็นแนวทางในการปรับใช้ในพืชชนิดอื่นต่อไป

คณะผู้วิจัยหวังว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานด้านพันธุกรรมพืช ผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรมจากธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร บ้างไม่มากก็น้อย หากมีข้อแนะนำหรือข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้วิจัยขอน้อมรับและขออภัยมา ณ ที่นี้

คณะผู้วิจัย

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืชดำเนินการจนเสร็จสิ้นโครงการและบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้นั้น ขอขอบพระคุณ ผชช.ขนิษฐา วงศ์วัฒนารัตน์ ผู้เชี่ยวชาญด้านอนุรักษ์พันธุกรรม ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจแก้ไขปรับปรุงโครงการตลอดระยะการดำเนินงานอย่างเต็มกำลัง ขอขอบคุณผู้อำนวยการแผนย่อย และทีมงาน สำหรับการอำนวยความสะดวกทำให้งานวิจัยสำเร็จได้ตามกำหนด ขอขอบคุณหัวหน้าการทดลองคณะผู้ร่วมวิจัยทุกท่าน รวมถึงบุคลากรกลุ่มวิจัยพัฒนาธนาคารเชื้อพันธุ์พืชและจุลินทรีย์ที่สนับสนุนและช่วยเหลืองานวิจัยอย่างเต็มที่ทำให้เกิดความสมบูรณ์ของงานวิจัยนี้ ขอขอบคุณสำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่าน ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักเขตร้อน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล และผู้เกี่ยวข้องสำหรับการสนับสนุนสถานที่ทำการวิจัย และการอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ และขอขอบคุณ ดร.จรัญ ดิษฐไชยวงศ์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ผู้ให้คำปรึกษา สนับสนุนข้อมูล และคำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับการประเมินเชื้อพันธุกรรมมะระและมะเขือ ดร.กฤษณ์ ลินวัฒนา นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สถาบันวิจัยพืชสวน ผู้ให้คำปรึกษา สนับสนุนข้อมูล และคำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับการประเมินเชื้อพันธุกรรมผักกาดกวางตุ้งและพริก

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)และ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำหรับงบประมาณสนับสนุนโครงการวิจัย

และขอขอบคุณเจ้าของเชื้อพันธุ์พืชสกุลมะระ มะเขือ บวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก พืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” แตงเทศ และผักโขมทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์เชื้อพันธุ์สำหรับใช้ในการทดลองครั้งนี้

โครงการวิจัยนี้จะสำเร็จไม่ได้หากไม่ได้รับการสนับสนุนและความร่วมมือจากทุกฝ่าย จึงขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องอีกครั้ง มา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย
(คณะผู้วิจัย)

ปาริฉัตร สังข์สะอาด	Parichart Sangkasa-ad
พัฒน์นรี รักษ์คิด	Padnaree Rukkid
พัชร ปิริยะวินิตร	Phatchara Piriyavinit
อัสนี ส่งเสริม	Assanee Songserm
ทวีพงษ์ ณ น่าน	Taweepong N-nan
นริศรา สุวรรณ	Narissara Suwan
ชลลดา สามพันพวง	Chollada Samphunphuang
อนุ สุวรรณโฉม	Anu Suwannachom
นิภาพร บัวอิ่น	Nipaporn Boain
กฤษณ์ ลินวัฒนา	Krit Linwattana
กัญญาภรณ์ พิพิธแสงจันทร์	Kunyaporn Pipithsangchan
พิทยา วงษ์ช้าง	Pitthaya Wongchang
เสาวณี เดชะคำภู	Saowanee Dachakumpoo
วิศรุต สันม่าแอ	Wissarut Sunmaair
วินัย สมประสงค์	Winai Somprasong
วิลาวัณย์ ใคร่ครวญ	Wilawan Kraikruan
สัจจะ ประสงค์ทรัพย์	Satja Prasongsap
สมคิด รัตนบุรี	Somkid Rattanaburee
อรทัย วงค์เมธา	Orathai Wongmetha
สุเมธ พากเพียร	Sumate Pakpian
อภิญญา วงศ์เปี้ย	Aphinya Wongpia

ที่ปรึกษาโครงการ (Project Consultant)

นางขนิษฐา วงศ์วัฒนารัตน์ Mrs. Khanitta Wongwathanarat

บทนำ

ทรัพยากรพันธุกรรมของประเทศไทยซึ่งมีความสมบูรณ์และหลากหลาย จะมีมูลค่าอย่างยิ่งถ้ามีการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ที่สำคัญต้องมีการจัดเก็บ รวบรวม และจัดทำเป็นฐานข้อมูลอย่างมีระบบ เก็บรักษาเชื้อพันธุ์ให้คงความมีชีวิต พัฒนาให้เกิดการใช้ประโยชน์ให้ดียิ่งๆ สืบไป ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมพืช โดยมีนโยบายและยุทธศาสตร์ของชาติ ยุทธศาสตร์ความหลากหลายทางชีวภาพ ปี 2559 - 2564 เพื่อให้สอดคล้องกับอนุสนสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ กลยุทธ์ประการหนึ่งที่เกี่ยวข้อง คือ การสนับสนุนการดำเนินงานและผลักดันธนาคารเชื้อพันธุ์พืชให้เป็นมาตรฐานสากล โดยธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร (DOA Gene bank) มีภารกิจหลักในการเป็นศูนย์กลางของการรวบรวมอนุรักษ์พันธุกรรมพืชทั้งพืชพื้นเมือง พืชป่าที่เป็นต้นตระกูลของพืชเศรษฐกิจและพืชพันธุ์ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในงานวิจัยด้านต่างๆ ซึ่งนำไปสู่การผลิตที่ดีขึ้น เป็นแหล่งข้อมูลด้านพันธุกรรมพืชโดยจัดเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์และคุณค่าเชื้อพันธุ์ในรูปฐานข้อมูล ตลอดจนการแลกเปลี่ยน สนับสนุนข้อมูลแก่หน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ ปัจจุบันธนาคารเชื้อพันธุ์พืชมีจำนวนตัวอย่างของเมล็ดพันธุ์พืช 32,793 ตัวอย่างพันธุ์ เมล็ดพันธุ์พืชที่อนุรักษ์ไว้ส่วนใหญ่เป็น ข้าว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วเขียว และพันธุ์พืชไร่ชนิดต่างๆ ส่วนเมล็ดพันธุ์พืชผักยังมีอยู่น้อยชนิด และมีปริมาณเมล็ดที่น้อย ส่วนใหญ่บริษัทเอกชนจะมีเชื้อพันธุ์เก็บไว้สำหรับปรับปรุงพันธุ์เอง ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร มีความสามารถในการเก็บรักษาตัวอย่างเชื้อพันธุ์พืชได้ถึง 160,000 ตัวอย่างพันธุ์ ในห้องอนุรักษ์ระยะปานกลาง (5 องศาเซลเซียส) และ 40,000 ตัวอย่างพันธุ์ ในห้องอนุรักษ์ระยะยาว (-10 องศาเซลเซียส) ดังนั้นการรวบรวมพันธุกรรมพืชจากแหล่งต่างๆ เพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช จึงมีความสำคัญ เพราะนอกจากจะเป็นการเพิ่มความหลากหลายของพันธุกรรมแล้ว ยังเป็นการลดความเสี่ยงต่อการสูญหายของพันธุกรรมพืช และสามารถที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้เมื่อต้องการ หรือใช้ในการพัฒนาพันธุ์พืชต่อไป พืชผักและพืชสมุนไพรนั้น เป็นพืชที่คนไทยใช้บริโภคกันทุกครัวเรือน ทุกภาคของประเทศ จึงมีการกระจายตัวของพันธุ์อยู่ตามแหล่งต่างๆ มีทั้งพันธุ์ป่า พันธุ์ปลูก พันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ที่ใช้กันอยู่ในท้องถิ่น พืชเหล่านี้เป็นพืชที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายและนับวันจะมีการใช้ประโยชน์มากยิ่งขึ้นด้วยคุณค่าและกระแสความนิยมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การพัฒนาพันธุ์พืชเพื่อไปสู่การใช้และการบริโภคยังมีอย่างต่อเนื่อง โดยพืชที่มีความน่าสนใจในการศึกษารวบรวมไว้เพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรมและมีความสำคัญมีดังนี้

พืชสกุลมะระ (Bitter gourd) และฟักข้าว (Gac fruit) เป็นผักที่นิยมปลูกและบริโภคกันในประเทศไทย นอกจากจะใช้รับประทานผลสดแล้วยังสามารถนำมาประกอบเป็นอาหารโดยใช้ส่วนของยอดและใบ ปัจจุบันได้มีการปรับปรุงพันธุ์มะระโดยให้มีสีสันสวยงาม มีรูปร่างผลสวยงามผิวมีลายนูน ขนาดเหมาะกับการบริโภค และความขมลดน้อยลงเป็นต้น

มะเขือ (*Solanum* spp.) อยู่ในวงศ์ Solanaceae จัดเป็นพืชสกุลใหญ่ มีความหลากหลายของชนิดและพันธุ์มาก ทั้งพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ปลูก พันธุ์ป่า พันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และ บางชนิดมีการนำเข้ามาปลูกเป็นเวลานาน โดยชนิดที่มีความหลากหลายสูงและเป็นพืชผักที่นิยมบริโภคมากที่สุดในสกุลนี้คือ *S. melongena* L. ได้แก่ มะเขือเปราะ มะเขือยาว และมะเขือไข่เต่า เป็นต้น และพบมีการนำมาใช้ในประโยชน์ในการทำยารักษาโรคต่างๆพืชชนิดนี้จึงมีศักยภาพที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป อีกทั้งเกษตรกรนิยมปลูกพันธุ์ดีให้ผลผลิตสูงทดแทนพันธุ์พื้นเมือง ทำให้ความหลากหลายของมะเขือลดลงเหลือเพียงไม่กี่พันธุ์ ซึ่งส่งผลเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

พืชสกุลบวบ (*Luffa* spp.) บวบเป็นหนึ่งในพืชวงศ์แตงที่มีความโดดเด่น เป็นผักสวนครัวที่ปลูกกันทั่วไปในประเทศไทย สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น บริโภคผล ใช้ประโยชน์จากเส้นใย รวมถึงสรรพคุณด้าน

สมุนไพรรักษาโรค เนื่องจากประโยชน์ดังกล่าวของบวบ ประกอบกับเป็นพืชที่ปลูกได้ง่าย เจริญเติบโตดี จึงส่งผลให้บวบเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของหลายๆประเทศ

ผักกาดกวางตุ้งมีความหลากหลายของชนิดและพันธุ์มาก เป็นพืชผักที่นิยมนำมาบริโภคทั้งในครัวเรือนและใช้ประกอบในอาหารในร้านอาหารทุกระดับ หลายชนิดพันธุ์นำเข้ามาจากต่างประเทศ และ บางชนิดมีการนำเข้ามาปลูกเป็นเวลานาน พันธุ์ที่นิยมปลูกจึงเป็นพันธุ์ลูกผสมต่างๆ ของบริษัทที่ผลิตออกมาเป็นพันธุ์ใหม่ๆ อยู่เสมอ เนื่องจากผักกาดกวางตุ้งในธรรมชาติเป็นพืชผสมข้าม จึงทำให้พันธุ์มีความแปรปรวนยากต่อการรักษาให้มีความคงตัว เกษตรกรนิยมปลูกพันธุ์ดีให้ผลผลิตสูงทดแทนพันธุ์พื้นเมือง ทำให้ความหลากหลายของผักกาดกวางตุ้งลดลงเหลือเพียงพันธุ์ที่มีความแปรปรวนสูง ซึ่งส่งผลเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

พริกเป็นพืชในตระกูล Solanaceae ในปัจจุบันนี้ได้มีปลูกกันในหลายประเทศทั่วโลก เพราะพริกเป็นเครื่องเทศที่สำคัญชนิดหนึ่ง และยังมีคุณสมบัติเป็นยาสมุนไพรด้วยเช่นกันพริกมีหลายชนิด เช่น พริกขี้หนูไทย พริกหยวก พริกเหลืองพริกชี้ฟ้า พริกหนุ่ม พริกกะเหรี่ยง คุณลักษณะเด่นของพริก คือ ความเผ็ด ซึ่งเกิดจากสารที่เป็นส่วนประกอบอยู่ในพริก ที่มีชื่อว่าแคพไซซิน (capsaicin) ซึ่งพบมีคุณสมบัติช่วยให้ระบบต่างๆ ภายในร่างกายดีขึ้น พริกนอกจากจะมีประโยชน์และมีความหลากหลายแล้ว ยังมีบทบาทสำคัญทางการเศรษฐกิจด้วยแต่ยังมีหลายชนิดที่ถูกละเลยไม่ให้ความสำคัญ พันธุ์พริกที่ได้มีการรับรองพันธุ์โดยกรมวิชาการเกษตร เช่นห้วยสีทน เป็นต้น อาจเกิดการแปรปรวนคุณภาพลดลง รวมถึงการที่เกษตรกรนิยมปลูกพืชพันธุ์ดีให้ผลผลิตสูงทดแทนพันธุ์พื้นเมือง ทำให้ความหลากหลายของพริกลดลงเหลือเพียงไม่กี่พันธุ์ ซึ่งทำให้เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของพืชพื้นเมืองเช่นกัน

แตงเทศหรือแตงหอม Cantaloupe, Muskmelonวงศ์ Cucurbitaceae อยู่ในกลุ่มพืชตระกูลแตง เกษตรกรจะนิยมปลูกแตงเทศเฉพาะพันธุที่เปนที่ตองการของตลาดเทานั้นเปนสาเหตุใหพืชพันธุพื้นเมืองหรือพันธุดีที่ไม่ได้รับความนิยมตองสูญหายไปจากแปลงปลูกของเกษตรกรความหลากหลายทางพันธุกรรมจึงลดลงไปและการใช้พันธุปลูกที่มีพันธุกรรมเหมือนกันนั้น อาจมีความออนแอตอโรคหรือแมลงบางชนิด เมื่อเกิดการระบาดขึ้น ความสูญเสียจะเปนไปอยางกวางขวางและรุนแรง การอนุรักษ์พันธุ์เก่าๆไว้ จึงเป็นสิ่งสำคัญเพราะอาจจะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ (นิรนาม, 2558)

พืชสมุนไพรพิกัดเทียน เป็นพืชสมุนไพรไทยที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตตำรับยาไทยซึ่ง “เทียน” เป็นพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นเครื่องอยู่ในยาแผนไทยหรือยาแผนโบราณในบัญชียาจากสมุนไพร ตามประกาศของคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่องบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2556 โดยรายชื่อยาที่ใช้ที่ใช้เทียนเป็นเครื่องยามีจำนวน 17 รายการ เช่น ยาหอมทิพโอสถ ยาหอมเทพจิตร เป็นต้น พืชสมุนไพรในกลุ่ม “พิกัดเทียน” นี้ บางชนิดหาได้จากป่าบางชนิดต้องสั่งนำเข้า ปัจจุบันป่าลดลงทำให้พืชกลุ่มนี้เสี่ยงต่อการสูญหายไป บางชนิดที่ต้องนำเข้าแม้ว่าจะสามารถปลูกได้ในประเทศแล้วก็ตามแต่ก็สามารถปลูกได้ในบางพื้นที่เท่านั้นยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด อีกทั้งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น ชื่อ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์รูปร่างเมล็ด กลิ่น สี การปลูก การกระจายพันธุ์ และการเก็บรักษา เป็นต้น มีความจำเป็นสำหรับเป็นฐานข้อมูลเพื่อนำมาใช้ต่อยอดในการทำวิจัยในด้านอื่นๆ ในการใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

ผักโขม (*Amaranthus* L.) เป็นพืชท้องถิ่นของประเทศไทย สามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิอากาศหลายแบบ และสภาพดินเกือบทุกชนิด ปัจจุบันมีการศึกษาพบว่า ผักโขมมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ในใบ ลำต้น และเมล็ดมีธาตุเหล็กเป็น 3เท่าของ ผักโขมฝรั่ง (spinach) มีโปรตีนสูง มีวิตามิน และแร่ธาตุต่างๆ ทั้งในใบและเมล็ดที่สูงกว่ามาตรฐานพืชทั่วไป และยังเป็นโปรตีนที่ไม่มีกลูเทน(Gluten) ซึ่งจะเป็นแหล่งอาหารให้สำหรับผู้แพ้กลูเทน จึงเป็นตัวเลือกที่ดีสำหรับคนบริโภคอาหารมังสวิรัตินอกจากนี้ยังใช้ผักโขมบางชนิดสกัดเป็นยาในทางการแพทย์ใช้ดับพิษภายในและภายนอก และรักษาโรคได้หลายชนิด ผักโขมจึงเป็นพืชที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย

ซึ่งนับวันจะมีการใช้ประโยชน์มากยิ่งขึ้นด้วยคุณค่าและกระแสความนิยมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ดังนั้นการพัฒนาพันธุ์พืชเพื่อไปสู่การใช้ประโยชน์และการบริโภคยังมีอย่างต่อเนื่อง

พืชผักและพืชสมุนไพรเหล่านี้พบว่ายังมีข้อมูลการเก็บอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร อยู่น้อยมากหรือไม่มีเลย และบางตัวอย่างดังกล่าวยังไม่มีทราบชื่อและพันธุ์ที่แน่นอน ดังนั้นการรวบรวมพืชเหล่านี้เข้าอนุรักษ์ในธนาคารจะช่วยเพิ่มความหลากหลาย ลดความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ เพิ่มโอกาสในการคัดเลือกลักษณะดีที่ต้องการให้มากขึ้น เป็นแหล่งพันธุกรรมเพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคต ซึ่งเมื่อทำการศึกษา สำรวจ รวบรวมเมล็ดเชื้อพันธุกรรมจากแหล่งต่างๆ และทำการจัดเก็บอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชได้ตามมาตรฐานแล้ว จำเป็นต้องทำการศึกษา ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ การประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยการปลูกประเมินเชื้อพันธุกรรมพืชอย่างมีระบบ และบันทึกข้อมูลโดยอ้างอิง Descriptor ของพืชชนิดนั้นๆ รวมถึงข้อมูลการใช้ประโยชน์ การประเมินสารสำคัญ คุณค่าทางโภชนาการที่สำคัญ เพื่อนำไปจัดทำฐานข้อมูล ให้นักปรับปรุงพันธุ์ นักวิจัย และผู้สนใจ สามารถเข้าถึงการใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืช เป็นขั้นตอนหนึ่งของงานอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาการดำเนินงานของธนาคารฯ ให้มีความก้าวหน้าและมีศักยภาพเป็นอย่างยิ่ง เป็นฐานที่สำคัญในการที่จะนำไปศึกษาพัฒนาในขั้นตอนอื่นๆต่อไปเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด ปัจจุบันประเทศไทยได้เปิดเข้าสู่ประชาคมอาเซียนความพร้อมในด้านความมั่นคงทางอาหาร ระบบการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชที่เข้มแข็งจะทำให้ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านการอนุรักษ์และพร้อมที่จะสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศอันจะก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนสืบไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเก็บรวบรวมเมล็ดเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุลบวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก แตงเทศ พืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” และผักโขม อย่างน้อยชนิดละ 30-50 ตัวอย่าง อนุรักษ์ไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

2. ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา และการใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุลบวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก แตงเทศ พืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” และผักโขม อย่างน้อยชนิดละ 15-30 ตัวอย่าง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

ประเด็นปัญหา	ประเด็นวิจัย	ผลผลิต (output)	ผลลัพท์ (outcome)	ผลกระทบ (impact)
1.ประเทศไทยมีความหลากหลายของพืชผัก สมุนไพรที่มีประโยชน์และคุณค่ามากมาย และธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตรมีหน้าที่สำคัญในการเก็บรวบรวมและรักษาพันธุกรรมพืช เพื่อป้องกันไม่ให้สูญหาย มีศักยภาพในการเก็บรักษาพืชได้ในระยะยาว ปัจจุบันยังมีความหลากหลายของเมล็ดเชื้อพันธุ์พืชผัก สมุนไพรไม่มาก รวมทั้งยังขาดข้อมูลเชิงวิชาการของพืชที่อนุรักษ์และฐานข้อมูลเพื่อการเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์	1. รวบรวมเมล็ดพันธุกรรมพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุลบวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก แตงเทศ พืชสมุนไพร “พิกัดเทียน”และผักโขมในประเทศไทย เพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช 2. ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาและการใช้ประโยชน์เพื่อจัดทำฐานข้อมูลธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร	1.ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้น ข้อมูลทางสัณฐานวิทยาและการใช้ประโยชน์ของพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุลบวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก แตงเทศ พืชสมุนไพร “พิกัดเทียน”และผักโขมเพื่อจัดทำฐานข้อมูล และจัดทำแอปพลิเคชัน 2.ได้ความหลากหลายของเมล็ดเชื้อพันธุ์พืชที่อนุรักษ์ไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชกรมวิชาการเกษตร	1.ธนาคารเชื้อพันธุ์พืชมีศักยภาพสูงขึ้น นำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน 2.เพิ่มศักยภาพฐานข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลของธนาคารเชื้อพันธุ์พืช เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมพืชของไทย	นำมาใช้ประโยชน์และใช้เป็นฐานพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์ การพัฒนาสู่นวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับชุมชน และเพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์และปกป้องคุ้มครองความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชในประเทศไทยมากยิ่งขึ้น

ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืช

เป้าหมาย:รวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาและการใช้ประโยชน์ของเชื้อพันธุกรรมพืช เพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช และจัดทำฐานข้อมูลเชื้อพันธุกรรมพืช ของธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

การทดลองที่ 1 การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลมะระ (*Momordica* spp.) เพื่อการอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช(2559-2561)

การทดลองที่ 2 การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมมะเขือในประเทศไทยเพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช (2559-2561)

การทดลองที่ 3 การรวบรวมและการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลบวบ (*Luffa* spp.) สำหรับการอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชกรมวิชาการเกษตร (ปี 2559 – 2561)

การทดลองที่ 4 การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมผักกาดกวางตุ้งในประเทศไทยเพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชกรมวิชาการเกษตร (ปี 2559 – 2564)

การทดลองที่ 5 การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพริกในประเทศไทยเพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชกรมวิชาการเกษตร (ปี2559– 2564)

การทดลอง ดีเอ็นเอบาร์โค้ดและความหลากหลายทางพันธุกรรมของพริก (ปี 2563 – 2564) โครงการความหลากหลายทางชีวภาพและการจัดทำฐานข้อมูลดีเอ็นเอบาร์โค้ดของพืชที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ

การทดลองที่ 6 การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” ที่ใช้ในตำรับยาไทยเพื่อการอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร (ปี 2559 – 2562)

การทดลองที่ 7 การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมแตงเทศเพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช (ปี 2560 – 2562)

การทดลองที่ 8 การประเมินลักษณะของพืชสกุลผักโขม (*Amaranthus* spp.) เพื่อการอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช (ปี 2562 – 2564)

ภาพความเชื่อมโยงของโครงการวิจัย และกิจกรรม

บทคัดย่อ

การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาเชื้อพันธุกรรมพืช เป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญในการจัดการธนาคารเชื้อพันธุ์พืช โดยเป็นการเพิ่มความหลากหลายและปริมาณของพันธุกรรมพืช รวมทั้งการเพิ่มข้อมูลในการจัดทำฐานข้อมูลในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชเพื่อการใช้ประโยชน์ ในการนี้ได้ทำการศึกษาวิจัยการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาเชื้อพันธุกรรมพืชผักและสมุนไพรที่พบว่าในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชกรมวิชาการเกษตรยังมีความหลากหลายและจำนวนไม่มากนัก และมีคุณค่าในการบริโภคและมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่ พืชสกุลมะระ มะเขือ บวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก พืชสมุนไพรพิกัดเทียน แตงเทศ และผักโขม โดยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมพืชสกุลมะระ (*Momordica* spp.) จากแหล่งต่างๆ ของไทยได้ทั้งหมด 68 ตัวอย่าง ทำการปลูกประเมินลักษณะได้ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยา รวม 59 ลักษณะ จำนวน 15 ตัวอย่าง พบว่าสามารถแบ่งกลุ่มมะระขี้นกได้เป็น 3 ขนาด คือ ขนาดเล็กจำนวน 7 ตัวอย่าง ขนาดกลางจำนวน 7 ตัวอย่าง และขนาดใหญ่ 1 ตัวอย่าง รวบรวมมะเขือ (*S. melongena)* จากพื้นที่ประเทศไทยได้ทั้งหมด 86 ตัวอย่าง ศึกษาทำการทดลองประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของมะเขือผลสั้น จำนวน 17 ตัวอย่าง โดยสามารถแบ่งมะเขือได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ ได้แก่ ผลเป็นทรงกลมขนาดผลใหญ่, ผลเป็นทรงกลม ขนาดผลเล็ก, ผลเป็นทรงรี และมะเขือจาน พืชสกุลบวบ *(Luffa* spp.) รวบรวมจากแหล่งต่างๆ จำนวนทั้งหมด 60 ตัวอย่าง ประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาตัวอย่างพืชสกุลบวบ จำนวน 18 ตัวอย่าง 25 ลักษณะ แบ่งเป็น บวบหอม 13 ตัวอย่าง และบวบเหลี่ยม 5 ตัวอย่าง โยในบวบหอมสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผลยาว ผลยาวปานกลาง และผลสั้น บวบเหลี่ยมแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ บวบเหลี่ยมไร้หนามและบวบเหลี่ยมมีหนาม นอกจากนี้พบว่าบวบในประเทศไทยมีความหลากหลาย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย รวบรวมผักกาดกวางตุ้ง จำนวน 53 ตัวอย่าง ประกอบด้วย พันธุ์ใบ 25 พันธุ์ และพันธุ์ดอก 28 พันธุ์ ได้ข้อมูลการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา 15 ลักษณะ และข้อมูลประจำพันธุ์เบื้องต้นของผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ใบ 9 ลักษณะ และพันธุ์ดอก 16 ลักษณะ การรวบรวมพันธุ์พริก (*Capsicum* spp.) จำนวน 84 ตัวอย่างพันธุ์ ทำการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาจำนวน 47 ตัวอย่างพันธุ์ ได้ข้อมูลการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาทั้งสิ้น จำนวน 60 ลักษณะ พืชสมุนไพรพิกัดเทียนสามารถเก็บรวบรวมตัวอย่างและข้อมูลจำนวน 127 ตัวอย่าง สามารถระบุชนิดได้จำนวน 12 ชนิด พบว่าพืชสมุนไพรพิกัดเทียนจำนวน 8 ชนิด มีบันทึกแล้วในคู่มือ ขณะที่อีก 4 ชนิดมีความแตกต่าง แตงเทศในประเทศไทยทำการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์แตงเทศที่จะสามารถพัฒนาไปเป็นสายพันธุ์ที่ดีได้ จำนวน 62 สายพันธุ์ โดยแบ่งเป็นแตงเทศที่เก็บเมล็ดพันธุ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์เป็น Net Melon จำนวน 5 สายพันธุ์ Rock Melon 3 สายพันธุ์ แตงเทศผิวเรียบ 7 สายพันธุ์ และข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์แตงเทศโดยแบ่งตามลักษณะดังนี้ Net Melon จำนวน 12 สายพันธุ์ Rock Melon จำนวน 16 สายพันธุ์ และแตงเทศผิวเรียบ จำนวน 34 สายพันธุ์ และได้สายพันธุ์แท้จำนวน 15 สายพันธุ์ เพื่อเก็บเมล็ดเข้าธนาคารเชื้อพันธุ์กรมวิชาการเกษตร ในส่วนของการศึกษาการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลผักโขม (*Amaranthus* spp.) สามารถรวบรวมพันธุ์ผักโขมในประเทศไทยได้ทั้งหมด 217 ตัวอย่างพันธุ์ ทำการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาและการใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลผักโขม จำนวน 30 ตัวอย่างพันธุ์ ได้ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยา รวม 9 ลักษณะ พร้อมคุณค่าทางโภชนาการด้านโปรตีน นำตัวอย่างเก็บรักษาในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช จำนวน 50 ตัวอย่างพันธุ์ การเก็บความหลากหลายของเชื้อพันธุกรรมเหล่านี้จะเป็นการเพิ่มศักยภาพให้แก่ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตรเพื่อให้มีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนให้แก่ประเทศชาติในการเป็นแหล่งรวบรวมเชื้อพันธุ์พืชพร้อมข้อมูลสำหรับนำไปต่อยอดการใช้ประโยชน์อย่างหลากหลายต่อไป

Abstract

Collection evaluation and characterization of plant heredity morphology. It is one of the important steps in genebank management, by increasing the diversity and quantity of plant genetics including adding information in the preparation of a database in the plant germplasm bank for utilization In this regard, research studies were conducted to collect and assess the morphology of vegetable and herb germplasm. It was found that the Department of Agriculture plant germplasm bank was not very diverse and numbered. and has value for consumption and is economically important, such as bitter gourd, eggplant, luffa, Chinese cabbage, chili, medicinal plants, melons, melons and amaranth. *Momordica* spp were collected of from various locations in Thailand, 68 samples. Morphological data were obtained from 15 samples of 59 characteristics and found that bitter gourds could be divided into 3 sizes: 7 small samples, 7 medium samples and 1 large sample. Eggplant (*S. melongena*) was collected. A total of 86 samples from Thailand were obtained. The study was conducted to evaluate the morphological characteristics of 17 short-term eggplant samples, which can be divided into 4 major categories. These were spherical fruit, large fruit size, spherical fruit, small fruit size, elliptical fruit, and eggplant genus of gourd plants collected from various sources, totaling 60 samples. Morphological evaluation of 13 samples of luffa genus found that luffa There is a wide variety in Thailand. and can be used in a variety of ways 53 samples of Chinese cabbage were collected, including 25 leaf cultivars and 28 flower cultivars. Morphological assessment was carried out. Collection of 84 chili peppers.Morphological assessment of 47 species was performed. A total of 60 morphological characteristics were assessed. Thai Traditional Phamacopoeia (TTP) or 'Pi-Gud-tien' medicinal plants were able to collect 127 samples and data. Twelve species were identified. It was found that 8 species of medicinal plants were recorded in the manual, while the other 4 were recorded. different. A total of 62 melons in Thailand were collected and morphologically assessed. Characteristics of 62 melon varieties were categorized as Net Melon. 5 species, 3 Rock Melon varieties, 7 smooth skin melons, and melon cultivar information classified by characteristics as follows: 12 Net Melon, 16 Rock Melon and 34 Smooth Melon, and Get 15 pure breeds to collect seeds into the Department of Agriculture germplasm bank. In the study of collection and morphological assessment of the *Amaranthus* spp., a total of 217 amaranth cultivars were collected in Thailand. Morphology and genetic utilization of 30 amaranth cultivars were studied. The morphological data were obtained with a total of 9 characteristics, along with the nutritional value of proteins. 50 samples were stored in the genebank. And in this study, collecting and evaluating the morphology of heredity Storing the diversity of these germplasm increases the capacity of the germplasm banks. Department of Agriculture for sustainable use of the nation as a source of plant germplasm collection with information for further use in a various ways.

การทดลองที่ 1

การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลมะระ (*Momordica* spp.) เพื่อการอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช

Collection and Morphological Characterization of Germplasm in Genus *Momordica* for Genebank Conservation

พัฒน์นรี รักษ์คิด
Padnaree Rukkid
พัชร ปิริยะวินิตร
Phatchara Piriyavinit
พิทยา วงษ์ช้าง
Pitthaya Wongchang
อัสนี ส่งเสริม
Assanee Songserm

คำสำคัญ (Key words)

มะระ, การประเมิน
Bitter gourd, Evaluation, Balsam pear

บทคัดย่อ (Abstracts)

พืชสกุลมะระเป็นผักที่นิยมนำมาใช้ประโยชน์ในแถบประเทศเขตร้อนทางทวีปแอฟริกา เอเชีย รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์เป็นทั้งอาหารและยา ในการศึกษานี้จึงได้ดำเนินการรวบรวมเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลมะระ (*Momordica* spp.) จากแหล่งต่างๆ ของไทยได้ทั้งหมด 68 ตัวอย่าง สามารถจัดกลุ่มได้ 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) *M. charantia* L. ได้แก่ มะระขี้นก 36 ตัวอย่าง และมะระจีน 6 ตัวอย่าง 2) *M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng. ได้แก่ ฟักข้าว 14 ตัวอย่าง 3) *M. subangulata* Blume ได้แก่ ผักแมะ 8 ตัวอย่าง และ 4) Cucurbitaceae 4 ตัวอย่าง ในปี 2560 ได้ปลูกมะระขี้นกเพื่อขยายปริมาณเมล็ดพันธุ์และผสมตัวเอง 3 ครั้ง ได้แก่ที่สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ จ.ปทุมธานี จำนวน 20 ตัวอย่าง ปลูก 2 ครั้ง พร้อมทั้งได้จัดทำตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงจัดส่งไปเก็บรักษาที่พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร (Bangkok Herbarium, BK) และปลูกขยายเมล็ดพันธุ์ครั้งที่ 3 ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร จำนวน 17 ตัวอย่าง ในช่วง ก.พ.-มิ.ย. 2561 ได้ดำเนินการทดลองโดยปลูกและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยามะระขี้นก ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักเขตร้อน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำนวน 15 ตัวอย่าง วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 2 ซ้ำ บันทึกข้อมูลลักษณะสัณฐานวิทยา 5 ระยะ รวม 59 ลักษณะ พบว่าสามารถแบ่งกลุ่มมะระขี้นกได้เป็น 3 ขนาดคือ ขนาดเล็กจำนวน 7 ตัวอย่าง ขนาดกลางจำนวน 7 ตัวอย่าง และขนาดใหญ่ 1 ตัวอย่าง

Abstract

Genus *Momordica* is a famous vegetable for utilization in tropical countries of Africa, Asia and also Thailand, which can be used for food and medicine. In this study, sixty-eight samples of *Momordica* spp. were collected from various locations in Thailand. These samples were divided into four groups as follows; 1) *M. charantia* L. included Mara Khee Nok (36 samples) and Mara Chin (6 samples), 2) *M. cochinchinenis* (Lour.) Spreng. included Fak Khao (14 samples), 3) *M. subangulata* Blume included Phak Mae (8 samples), and 4) Cucurbitaceae (4 samples). In 2017, Mara Khee Nok was cultivated for seed multiplication by self-pollination with 3 generations. The first generation was studies at Biotechnology Research and Development Office with 20 samples, while the second and the third generations were cultivated at Phichit Agricultural Research and Development Center with 17 samples. The plant specimens herbarium was prepared and sent to storage at Bangkok Herbarium: BK, DOA. In February-June 2018, Mara Khee Nok was performed by cultivation and morphological characterization at Tropical Vegetable Research Center, Kamphaeng Saen Campus, Kasetsart University (15 samples). The experiment was designed as RCB with two replicates. Fifty-nine morphological characters of Mara Khee Nok were recorded into five states, which could be distinguished into 3 sizes as small size (7 samples), medium size (7 samples), and large size (1 samples).

บทนำ (Introduction)

พืชสกุลมะระ (*Momordica*) จัดอยู่ในวงศ์แตง (Cucurbitaceae) เป็นพืชผักในเขตร้อนของแอฟริกา อเมริกากลาง จีนมลายู และบางประเทศในเขตร้อน (Salunkhe and Kadam, 1998) PROSEA (Plant Resources of South-East Asia 8 Pudoc.) ได้แบ่งพืชในสกุลนี้เป็น 3 ชนิด ได้แก่ (Reyes, 1993)

1. มะระ (*Momordica charantia* L.) มีถิ่นกำเนิดในอินเดียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ชื่อสามัญ คือ Bitter gourd, Bitter cucumber และ Balsam pear แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ var. *minima* (มะระขี้นก) มีผลเล็กๆ สั้นป้อม หัวและท้ายแหลม เส้นผ่านศูนย์กลางผลน้อยกว่า 5 ซม. ผลยาวประมาณ 5-7.5 ซม. ผิวผลขรุขระ สีเขียวแก่ รสขมจัดกว่ามะระจีน และกลุ่มที่สอง คือ var. *maxima* (มะระจีน) มีผลยาวใหญ่ เส้นผ่านศูนย์กลางผลมากกว่า 5 ซม. ผลยาวประมาณ 10-30 ซม. ผิวผลขรุขระร่องใหญ่ สีขาวอมเขียว (เอื้องฟ้า, 2542) มะระเป็นพืชปีเดียว สามารถปลูกได้ทุกฤดูกาล ลำต้นเป็นเถาเลื้อย มีมือเกาะตามข้อช่วยยึดเกาะพยุงลำต้น ใบเป็นใบเดี่ยว ขอบใบจักลึก ดอกเป็นดอกเดี่ยวสีเหลือง กลีบดอก 5 กลีบ ดอกแยกเพศอยู่ในต้นเดียวกัน (monoecious) ผลสุกสีเหลืองส้ม มะระเป็นพืชผักที่ใช้ส่วนของผลบริโภค ส่วนยอดอ่อนของมะระก็ใช้รับประทานได้และยังเป็นพืชผักสมุนไพรรักษาโรค (สุรชัย, 2535) สรรพคุณทางยาคือ ช่วยให้เจริญอาหาร รักษาโรคเบาหวาน โดยลดปริมาณน้ำตาลในเลือด แก้ไข้ บำรุงระดู รักษาอาการตกเลือด ข้ออักเสบ อาการผิดปกติของผิวหนัง แผลพุพอง พยาธิและรักษาโรคเก๊าท์ เป็นต้น (ปัทมา, 2541)

2. ฟักข้าว (*Momordica cochinchinensis* (Lour.) Spreng.) ชื่อสามัญคือ Gac และ Spiny bitter gourd มีถิ่นกำเนิดตั้งแต่ประเทศจีนตอนใต้ พม่า ไทย ลาว เขมร เวียดนาม มาเลเซีย บังกลาเทศ และ ฟิลิปปินส์ เป็นไม้ประเภทล้มลุก โดยเป็นเถาเลื้อย มีมือเกาะ ความกว้างยาวเท่ากันประมาณ 6-15 ซม. ขอบใบหยักเว้าลึกเป็นแฉก 3-5 แฉก ลักษณะดอกจะออกบริเวณข้อต่อระหว่างใบ หรือ ซอกใบ โดยออกข้อละดอกลักษณะคล้ายดอกตำลึง ลักษณะกลีบดอก ขาวอมเหลือง หรือขาวแกมเหลือง ก้านเกสรและกลีบละอองมีสีม่วงแกมดำ หรือ

น้ำตาลแกมม่วง ใบเลี้ยงประดับมีขน โดยดอกจะเป็นดอกแบบ เพศไม่สมบูรณ์ แยกเป็นดอกดอกเพศผู้และดอกเพศเมีย และจะอยู่ต่างต้นกัน (dioecious) ดอกเพศผู้จะมีสีเหลือง มีกลีบดอก 5 กลีบ ส่วนดอกเพศเมียจะมีขนาดเล็กกว่า ผลของฟักข้าวจะมีรูปร่างกลมรี มีหนามเล็กๆ อยู่รอบผล ผลอ่อนมีสีเขียวอมเหลือง เจริญได้เองโดยไม่ต้องถูกผสม เมื่อผลสุกจะมีสีแดง หรือแดงอมส้ม ภายในมีเมล็ดจำนวนมากเรียงตัวกันคล้ายเมล็ดแตงสามารถขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดหรือแยกรากปลูก ในพื้นที่ชุ่มน้ำ เนื่องจากเป็นไม้เถาที่ค่อนข้างต้องการน้ำมาก ฟักข้าวจะเริ่มมีดอกหลังจากปลูกไปได้แล้วประมาณ 2-3 เดือน ดอกจะเริ่มออกในราวเดือนพฤษภาคมและให้ดอกจนถึงราวเดือนสิงหาคม ผลสุกใช้เวลาโดยประมาณ 20 วัน เก็บเกี่ยวผลได้ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ และในหนึ่งฤดูกาลจะเก็บเกี่ยวสามารถได้ผลมากถึง 30-60 ผล (นิรนาม, มปป.) ประเทศจีนได้ใช้เมล็ดแก่ของฟักข้าวเป็นยามานานกว่า 1,200 ปี สามารถใช้บำบัดอาการอักเสบบวม กลาก เกลื้อน ฝี อาการฟกช้ำ ริดสีดวง แก้ท้องเสีย อาการผื่นคันและโรคผิวหนังติดเชื้อต่างๆ ทั้งในมนุษย์และสัตว์ต่างๆ การกินฟักข้าวเป็นยานั้นจะใช้เมล็ดแก่บดแห้ง เมล็ดฟักข้าวบดแห้งผสมน้ำมันหรือน้ำส้มสายชูเล็กน้อยทาบริเวณที่มีอาการ และใช้เยื่อเมล็ดแทนสีผสมอาหาร งานวิจัยในประเทศจีนพบว่าโปรตีนจากเมล็ดสามารถต้านอนุมูลอิสระและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเซลล์ตับในหลอดทดลอง เชื่อว่าเป็นส่วนหนึ่งของฤทธิ์ทางชีวภาพของเมล็ดฟักข้าว ถือว่าลดความเสียหายจากอนุมูลอิสระจึงมีฤทธิ์ป้องกันมะเร็ง นอกจากนี้เมล็ดฟักข้าวเป็นส่วนผสมของยาแก้ปวดกล้ามเนื้อและคลายกล้ามเนื้อในเครื่องยาจีนหลายตำรับ และในประเทศเวียดนามก็มีการวิจัยทางคลินิกที่มหาวิทยาลัยฮานอย พบว่าน้ำมันจากเยื่อเมล็ดฟักข้าวเช่นเดียวกันซึ่งพบว่ามีประสิทธิภาพในการรักษามะเร็งตับ ในประเทศไทย ได้มีงานวิจัยของ ม.มหิดล เกี่ยวกับสรรพคุณของเมล็ดฟักข้าวพบโปรตีนที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อเอชไอวี-เอดส์ และยับยั้งเซลล์มะเร็ง และได้ทำการจดสิทธิบัตรในประเทศไทยแล้ว (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. ม.ป.ป.) ในงานวิจัยอื่นของไทยและต่างประเทศพบว่า เมล็ดแก่ของฟักข้าวมีโปรตีน มอร์มอโคลชิน-เอสและโคลชินิน-บี มีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของไรโบโซมซึ่งเป็นแหล่งผลิตกรดอะมิโน และต้านการเจริญของเซลล์มะเร็งหลายชนิดในหลอดทดลอง ซึ่งอาจนำไปใช้พัฒนาเภสัชภัณฑ์ได้ในวันข้างหน้า

3. ผักแมะ (*Momordica subangulata* Blume) ในอินโดนีเซียและมาเลเซีย เรียกว่า Kamas ในประเทศไทยเรียกว่า Phak Mae (ผักแมะ) ไม้เถาล้มลุก ยาว 1-3 ม. มีหัวใต้ดิน ลำต้นเกลี้ยง ดอกแยกเพศต่างต้น มือจับไม่แตกแขนง ใบเดี่ยว เรียงสลับ แฉกเป็นพู 3-5 แฉกตื้นๆ หรือเรียบ ใบรูปไข่ ยาวได้ประมาณ 20 ซม. ปลายใบแหลมหรือแหลมยาว โคนใบรูปหัวใจ ขอบใบจักฟันเลื่อย ปลายตักเป็นติ่ง แผ่นใบไม่มีต่อม ก้านใบยาว 2-6 ซม ช่อดอกมีดอกเดียว ช่อดอกเพศผู้ มีใบประดับกลมๆ ขนาด 1-1.5 x 1-2 ซม. มีขนด้านนอก ก้านดอกยาว 3-5 มม. ฐานดอกรูปถ้วยปากกว้าง ขนาด 2 x 4 มม. กลีบเลี้ยงรูปไข่ ยาว 0.4-1 ซม. กลีบดอกรูปไข่กลับ ยาว 2-3 ซม. ที่โคนกลีบ 2 กลีบ มีแผ่นเกล็ดกลมๆ กลีบที่ไม่มีแผ่นเกล็ดมีปื้นสีดำที่โคนกลีบด้านใน ก้านเกสรเพศผู้ยาวประมาณ 3 มม. มีขนที่โคน อับเรณูชิดกันเป็นทรงกลม ปลายย่น โคนเป็นพูพับไปมา ช่อดอกเพศเมีย ก้านดอกยาว 3-10 ซม. ใบประดับขนาดเล็กติดใต้จุดกึ่งกลางก้านช่อดอก ก้านดอกยาว 1.5-9 ซม. กลีบเลี้ยงรูปแถบ ยาว 4-5 มม. กลีบดอกรูปขอบขนานแกมรูปไข่กลับ ยาว 2-2.5 ซม. รังไข่รูปกระสวย ยาว 0.8-1.2 ซม. เป็นสันปุ่มเล็กๆ ตามยาว 8-10 สัน มีขนหยาบยาว ก้านเกสรเพศเมียยาวประมาณ 5 มม. ยอดเกสรเพศเมียแยกเป็น 3 พู ปลายแยก 2 แฉก ผลทรงรี ยาว 3-5 ซม. เกลี้ยงหรือมีขนละเอียด มีสันตามยาว 8-10 สัน ก้านผลยาว 4-15 ซม. เมล็ดจำนวนมาก แบน ยาว 6-7 ซม. ผักแมะมีเขตการกระจายพันธุ์กว้าง พบตั้งแต่จีนตอนใต้ พม่า ภูมิภาคอินโดจีนและมาเลเซีย ในไทยพบทุกภาค ขึ้นที่โล่ง ชายป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น และป่าดิบเขา จนถึงระดับวามสูงประมาณ 1,100 เมตร ในไทยพบอีกชนิดย่อยคือ var. *renigera* (G. Don) W.J. de Wilde & Duyfjes ที่มีลักษณะต้นดูหนากว่า ใบประดับในช่อดอกเพศผู้มีขนาดใหญ่กว่า และผลมีขนหยาบยาวหนาแน่น ใบของผักแมะมีแคลเซียมสูงถึง 112 มก.ซึ่งแคลเซียมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของกระดูก และป้องกันโรคกระดูกพรุน ช่วยในการทำงานของ

ระบบประสาท กล้ามเนื้อ หัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้ยังช่วยในการแข็งตัวของเลือด และควบคุมการหลั่งของฮอร์โมนบางชนิด

เนื่องจากพืชสกุลมะระเป็นพืชที่มีประโยชน์ดังที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้นการที่จะใช้ประโยชน์จากพืชสกุลนี้ทางด้านโภชนาการและสรรพคุณทางยาจึงจำเป็นต้องมีการรวบรวมพันธุกรรมของพืชสกุลมะระไว้ให้มากที่สุด เพื่อนำลักษณะที่ดีของเชื้อพันธุกรรมมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งการอนุรักษ์พันธุ์พืชสกุลมะระเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการป้องกันการสูญหายของลักษณะบางประการของพืชสกุลนี้

ปัจจุบันในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตรมีการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์พืชสกุล *Momordica* จำนวน 2 ตัวอย่างพันธุ์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์มะระ และฟักข้าวอย่างละ 1 ตัวอย่าง ซึ่งทั้ง 2 ตัวอย่างพันธุ์นี้ ทางธนาคารฯ ยังไม่มีข้อมูลต่างๆ ของเชื้อพันธุ์ดังกล่าว เช่น ชื่อพันธุ์ การจำแนกลักษณะ ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยา และลักษณะทางการเกษตร ซึ่งมะระส่วนใหญ่ที่รับประทานกันในปัจจุบันเป็นพันธุ์การค้าที่ได้จากการปรับปรุง ด้วยเหตุนี้การรวบรวมและศึกษาเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลนี้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นแนวทางหนึ่งในการอนุรักษ์มะระ ทั้งพันธุ์ปลูก (พันธุ์ปรับปรุง และพันธุ์พื้นเมือง) และพันธุ์ป่ามิให้สูญหาย และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อไป โดยเฉพาะการปรับปรุงพันธุ์และการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

- อุปกรณ์

1. วัสดุอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ เช่น ตู้เพาะเมล็ด ห้องลดความชื้น กระดาษเพาะเมล็ด ตู้อบลมร้อน กล่องเพาะเมล็ดพันธุ์
2. วัสดุปลูก เช่น ถาดเพาะ ดินผสม ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช
3. วัสดุอุปกรณ์ สำหรับเก็บข้อมูล เช่น กล้องถ่ายรูป ไม้บรรทัด สายวัด เลนส์หรือแว่นขยาย กรรไกรตัดกิ่ง กรรไกร มีด ป้ายติดบันทึก (Tag) ถุงมือ ถุงร้อน เครื่องชั่งน้ำหนัก เวอร์เนีย แผ่นเทียบสีที่กำหนดโดยสมาคมพืชสวนโลก (Royal Horticultural Society: RHS)
4. อุปกรณ์จดบันทึก เช่น แผ่นรองเขียน ปากกา ดินสอ กระดาษจดข้อมูล ยางลบ
5. อุปกรณ์จัดทำพรรณไม้อ้างอิง เช่น แผงไม้อัด กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษแข็ง แอลกอฮอล์ ฟองน้ำ สายรัด ขวดแก้วขนาดต่างๆ

- วิธีการ

การรวบรวมเชื้อพันธุ์พืชสกุล *Momordica*

1. การรวบรวมข้อมูล ศึกษาข้อมูลรายละเอียดพืชสกุลมะระ จากเอกสารวิชาการต่างๆ เช่น หนังสือ วารสาร จัดเตรียม Descriptor for *Momordica* spp. ภาคภาษาไทย เพื่อใช้ในการจำแนกชนิดพืชและการประเมินลักษณะสัณฐานวิทยา โดยรวบรวมและดัดแปลงจาก Descriptor for Bitter Gourd ของ IBPGR (1983)
2. การรวบรวมเชื้อพันธุ์และข้อมูลเบื้องต้นของพืชสกุลมะระ เก็บรวบรวมเชื้อพันธุ์พืชสกุลมะระจากแหล่งต่างๆ ตามที่ได้วางแผนไว้เช่น แปลงปลูกเกษตรกร แหล่งปลูกตามธรรมชาติ ตลาด และศูนย์วิจัยต่างๆ เป็นต้น และบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของเชื้อพันธุ์ที่ได้เก็บรวบรวม (passport data) ได้แก่ การบันทึกประวัติและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับพืชที่ได้รวบรวม เช่น ชื่อพันธุ์ พิกัดภูมิศาสตร์ของตัวอย่างเชื้อพันธุ์ ลักษณะพืช ลักษณะการใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นที่พบ วันที่ หมายเลขประจำตัวอย่าง ชื่อผู้เก็บรวบรวมและสถานที่เก็บรวบรวม
3. การปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์พืช เมล็ดพันธุ์พืชสกุล *Momordica* ที่ได้จากการรวบรวม เช่นมะระขี้นก มะระจีน ผักแมะ และฟักข้าว เมื่อทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์แล้วจึงนำมาลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ให้อยู่ในช่วง 5-

6 เปอร์เซ็นต์ แล้วจึงทำการทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ ด้วยวิธี Between paper (BP) ตามวิธีของ ISTA (2017)

การปลูกขยายเมล็ดเชื้อพันธุ์มะระขี้นก

เนื่องจากเมล็ดเชื้อพันธุ์มะระขี้นกที่ได้ทั้ง 15 ตัวอย่าง มีปริมาณไม่เพียงพอต่อการปลูกเพื่อประเมินลักษณะสัณฐานวิทยา และเพื่อให้เชื้อพันธุ์มีความคงที่ทางพันธุกรรมจึงจำเป็นต้องปลูกเพื่อขยายเมล็ดพันธุ์ และทำการผสมตัวเองก่อนการดำเนินการประเมินเชื้อพันธุ์มะระขี้นก

การปลูกขยายเชื้อพันธุ์มะระขี้นก คัดเลือกเชื้อพันธุ์ที่ได้รวบรวมมาปลูกขยายเมล็ดเชื้อพันธุ์ก่อนนำไปปลูกประเมิน จำนวน 15 ตัวอย่าง โดยเพาะกล้าในกระบะเพาะโดยหยอดเมล็ด 2-3 เมล็ดต่อหลุม เมื่อต้นกล้างอกแล้วตัดให้เหลือ 1 ต้นต่อหลุม เมื่อเริ่มมีใบจริง 3-4 ใบ ย้ายลงแปลงปลูก เมื่อครบ 2 สัปดาห์ ทำค้างและคลุมมุ้งเพื่อป้องกันการผสมข้ามตัวอย่าง เก็บผลที่อยู่ภายในครอบมุ้ง และเลือกผลที่มีลักษณะคล้ายๆ กันเพื่อใช้เป็นตัวแทนประชากร เก็บผลผลิตที่เจริญสุกแก่เต็มที่มาแยกเมล็ดและทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์

การปลูกประเมินเชื้อพันธุ์และเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์มะระขี้นก

1. ปลูกประเมินเชื้อพันธุ์มะระขี้นกจำนวน 15 ตัวอย่างที่ได้เมล็ดจากการปลูกขยายเชื้อพันธุ์ โดยเพาะกล้าในกระบะเพาะ หยอดเมล็ด 2-3 เมล็ดต่อหลุม เมื่อต้นกล้างอกแล้วตัดให้เหลือ 1 ต้นต่อหลุม เมื่อเริ่มมีใบจริง 3-4 ใบ ย้ายลงแปลงปลูก โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design; RCBD) จำนวน 2 ซ้ำ ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 100 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างแถว 100 เซนติเมตร (ระยะปลูก 100 × 100 ซ.ม.) ขนาดแปลง 2 × 6 เมตร ปลูก 6 ต้นต่อแถว จำนวน 2 แถวต่อแปลง ตัวอย่างละ 1 แปลง (12 ต้น) เก็บข้อมูลลักษณะ 8 ต้นต่อแปลง โดยมีแนวป้องกันรวม คลุมแปลงปลูกด้วยพลาสติกเพื่อควบคุมความชื้นภายในดินและป้องกันวัชพืช เมื่อครบ 2 สัปดาห์ จึงนำไม้รวกมาทำค้างเป็นกระโจมสามเหลี่ยมและผูกยอดขึงตาข่าย เพื่อให้เถาขึ้นไปเกาะ ให้น้ำสัปดาห์ละ 5-6 ครั้ง

2. การประเมินและจดบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยา บันทึกลักษณะต่างๆ โดยดัดแปลงจาก Descriptor for Bitter Gourd ของ IBPGR (1983) และ แบบบันทึกลักษณะการตรวจสอบพันธุ์มะระที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ ของสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร และเอกสารอ้างอิงต่างๆ โดยแบ่งเป็นการบันทึกลักษณะ 4 ช่วง ประมาณ 30 ลักษณะดังนี้

2.1 ช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้น ประมาณ 10 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะต้น ความสูง ขนาดความกว้างและยาวของใบเลี้ยง รูปร่างและขนาดใบ ลักษณะขอบใบ รอยหยักบนแผ่นใบ จำนวนพูของแผ่นใบ รูปร่างปลายใบ และสีของใบ

2.2 ช่วงการออกดอก ประมาณ 6 ลักษณะ ได้แก่ จำนวนวันที่ดอกเพศผู้และเพศเมียบานหลังจากเพาะกล้า ตำแหน่งของข้อที่เกิดดอกเพศผู้และเพศเมียดอกแรกบนลำต้นหลัก สีของรังไข่ ความยาวก้านดอกเพศเมีย และเส้นผ่าศูนย์กลางของดอกเพศเมียขณะบาน

2.3 ช่วงเก็บเกี่ยว ประมาณ 10 ลักษณะ ได้แก่ น้ำหนักผลสด ความยาวและความกว้างของผล ความหนาของเนื้อผล ลักษณะโคนและปลายผล ความยาวก้านผล ลักษณะผิวผล ความยาวของขั้วผลถึงใบประดับ และอายุเก็บเกี่ยวครั้งแรกนับจากวันเพาะถึงวันเก็บเกี่ยว 50 เปอร์เซ็นต์

2.4 ช่วงหลังเก็บเกี่ยว ประมาณ 7 ลักษณะ ได้แก่ จำนวนเมล็ดต่อผล สีของเมล็ด รูปร่างของเมล็ด ลักษณะผิวเปลือกหุ้มเมล็ด แถบสีของผิวเปลือกเมล็ด สีเยื่อหุ้มเอนโดสเปิร์ม และน้ำหนักของเมล็ดจำนวน 100 เมล็ด (กรัม)

3. บันทึกข้อมูล จัดทำรายงานและสรุปผลการทดลอง

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการทดลอง เริ่มตั้งแต่ ตุลาคม 2558 สิ้นสุด กันยายน 2561

สถานที่ดำเนินการ กลุ่มวิจัยพัฒนาธนาคารเชื้อพันธุ์พืชและจุลินทรีย์
สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร กรมวิชาการเกษตร

ผลการทดลองและอภิปราย (Results and Discussion)

การรวบรวมเชื้อพันธุ์พืชสกุล *Momordica*

ดำเนินการสำรวจและรวบรวมเชื้อพันธุ์พืชสกุล *Momordica* จากแหล่งต่างๆ ทั้งแหล่งธรรมชาติ แหล่งปลูกตามแปลงเกษตรกร ตลาด และศูนย์วิจัยต่างๆ จากภาคต่างๆ (ภาพที่ 1.1) (ตารางที่ 1.1) ได้แก่

1. *M. charantia* L. ได้แก่ มะระขี้นก 36 ตัวอย่าง และมะระจีน 6 ตัวอย่าง
2. *M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng. ได้แก่ ฟักข้าว 14 ตัวอย่าง
3. *M. subangulata* Blume ได้แก่ ผักแมะ 8 ตัวอย่าง
4. Cucurbitaceae ได้แก่ มะนอยป่า ขี้กา กระดอม กระดึง

ภาพที่ 1.1 การรวบรวมเชื้อพันธุ์พืชสกุลมะระ (*Momordica* spp.) จากแหล่งต่างๆ

ตารางที่ 1.1 รายละเอียดข้อมูลของเชื้อพันธุกรรมพืชสกุล *Momordica* ที่ได้จากการสำรวจรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ชนิดของตัวอย่าง	จังหวัด
1	M1	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	26/3/2558	ผล	ภูเก็ต
2	M2	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	24/3/2558	ผล	พังงา

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ชนิดของตัวอย่าง	จังหวัด
3	M3	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	6/6/2557	ผล	ปทุมธานี
4	M4	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	6/6/2557	ผล	อุทัยธานี
5	M5	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	6/6/2557	เมล็ด	น่าน
6	M6	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	28/7/2557	ผล	นราธิวาส
7	M7	ผักแมะ	*M. subangulata* Blume	4/4/2556	ผล	ประจวบคีรีขันธ์
8	M8	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	15/9/2558	ผล	พิจิตร
9	M9	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	18/9/2558	เมล็ด	กำแพงเพชร
10	M10	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	15/9/2558	เมล็ด	ตาก
11	M11	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	15/9/2558	เมล็ด	ตาก
12	M12	มะระจีน	*M. charantia* L.	15/9/2558	เมล็ด	ตาก
13	M13	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	9/4/2558	ผล	ชุมพร
14	M14	ลูกยอง, ผักแมะ	*M. subangulata* Blume	9/4/2558	ผล	ชุมพร
15	M15	มะระขี้นก, มะห่อย	*M. charantia* L.	26/12/2558	ผล	น่าน
16	M16	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	15/12/2558	ผล	นครพนม
17	M17	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	15/12/2558	ผล	นครพนม
18	M18	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	26/12/2558	ผล	มุกดาหาร
19	M19	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	11/1/2559	ผล	ร้อยเอ็ด
20	M20	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	2/2/2559	เมล็ด	ตราด
21	M21	มะระจีน	*M. charantia* L.	2/3/2559	เมล็ด	จันทบุรี
22	M22	มะระขมดอย	*M. charantia* L.	20/1/2559	เมล็ด	ตาก
23	M23	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	25/2/2559	ผล	กรุงเทพ
24	M24	มะนอยป่า	Cucurbitaceae	26/12/2558	ผล	กรุงเทพ
25	M25	ขี้กา	Cucurbitaceae	3/9/2559	ผล	เลย
26	M26	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	26/5/2559	ผล	ศรีสะเกษ
27	M27	ผักแมะ, ลูกแมะ	*M. subangulata* Blume	13/6/2559	ผล	สุราษฎร์ธานี
28	M28	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	6/1/2559	ผล	สงขลา
29	M29	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	6/1/2559	ผล	สงขลา
30	M30	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	6/4/2559	ผล	ประจวบคีรีขันธ์
31	M31	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	12/7/2559	ผล	จันทบุรี
32	M32	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	15/7/2559	ผล	จันทบุรี
33	M33	มะไห่, ผักแมะ	*M. subangulata* Blume	16/8/2559	ผล	น่าน
34	M34	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	16/8/2559	ผล	น่าน
35	M35	มะไห่	*M. subangulata* Blume	16/8/2559	ผล	น่าน
36	M36	มะไห่	*M. subangulata* Blume	16/8/2559	ผล	น่าน
37	M37	มะไห่	*M. subangulata* Blume	16/8/2559	ผล	น่าน
38	M38	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	16/8/2559	ผล	น่าน
39	M39	ผักไห่, ผักแมะ	*M. subangulata* Blume	16/8/2559	ผล	น่าน

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ชนิดของตัวอย่าง	จังหวัด
40	M40	มะระจีน	*M. charantia* L.	17/8/2559	ผล	น่าน
41	M41	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	18/8/2559	ผล	แพร่
42	M42	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	18/8/2559	ผล	แพร่
43	M43	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	18/8/2559	ผล	แพร่
44	M44	มะระขี้นก, มะห่อย	*M. charantia* L.	16/8/2559	ผล	น่าน
45	M45	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	19/8/2559	ผล	อุตรดิตถ์
46	M46	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	19/8/2559	ผล	อุตรดิตถ์
47	M47	กระดอม	Cucurbitaceae	19/8/2559	ผล	จันทบุรี
48	M48	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	20/8/2559	เมล็ด	พิจิตร
49	M49	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	20/8/2559	เมล็ด	พิจิตร
50	M50	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	20/8/2559	ผล	พิจิตร
51	M51	กระดึง	Cucurbitaceae	26/8/2559	ผล	ร้อยเอ็ด
52	M52	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	25/8/2559	ผล	กาญจนบุรี
53	M53	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	22/8/2559	ผล	กาญจนบุรี
54	M54	มะระจีน	*M. charantia* L.	25/8/2559	เมล็ด	ลพบุรี
55	M55	ฟักข้าว	*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng.	16/10/2559	ผล	สุพรรณบุรี
56	M56	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	10/9/2559	เมล็ด	อยุธยา
57	M57	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	10/9/2559	เมล็ด	อยุธยา
58	M58	มะระจีน	*M. charantia* L.	10/9/2559	เมล็ด	พิจิตร
59	M59	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	10/9/2559	เมล็ด	พิจิตร
60	M60	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	10/9/2559	เมล็ด	พิจิตร
61	M61	มะระจีน	*M. charantia* L.	14/7/2559	ผล	สกลนคร
62	M62	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	26/3/2559	เมล็ด	นครปฐม
63	M63	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	20/4/2559	เมล็ด	ศรีสะเกษ
64	M64	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	14/7/2559	ผล	ขอนแก่น
65	M65	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	22/9/2559	ผล	พิจิตร
66	M66	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	18/12/2559	ผล	ปทุมธานี
67	M67	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	19/12/2559	ผล	กรุงเทพ
68	M68	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	11/10/2559	ผล	เพชรบูรณ์

การปลูกขยายเมล็ดเชื้อพันธุ์มะระขี้นก

ดำเนินการปลูกขยายเพิ่มจำนวนเมล็ดเชื้อพันธุ์มะระขี้นกที่ได้จากการสำรวจเพื่อใช้ในการปลูกประเมินเชื้อพันธุ์ ซึ่งในการปลูกขยายเมล็ดพันธุ์ได้ทำการผสมตัวเอง (Self pollination) เพื่อรักษาความคงตัวทางพันธุกรรมของพันธุ์นั้นๆ โดยได้ทำการปลูกขยายในปี 2560 (ตารางที่ 1.2) จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ ที่สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ (สทช. คลอง6) (ภาพที่ 2) จำนวน 20 ตัวอย่าง ปลูก 2 ครั้ง แล้วคัดเลือกตัวอย่างที่มีความสม่ำเสมอของพันธุ์ปลูกขยายเมล็ดพันธุ์อีกครั้งที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร จ.พิจิตร (ศวพ.พิจิตร) (ภาพที่1.3) จำนวน 17 ตัวอย่าง

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดข้อมูลของเชื้อพันธุกรรมมะระขี้นกที่ปลูกขยายเมล็ดและผสมตัวเอง จำนวน 20 ตัวอย่าง

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่ปลูกขยายเมล็ดพันธุ์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ชนิดของตัวอย่าง	จังหวัด
1	M8	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	15/9/2558	ผล	พิจิตร
2	M9	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	18/9/2558	เมล็ด	กำแพงเพชร
3	M10	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	15/9/2558	เมล็ด	ตาก
4	M11	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	15/9/2558	เมล็ด	ตาก
5	M15	มะระขี้นก, มะห่อย	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	26/12/2558	ผล	น่าน
6	M17	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	15/12/2558	ผล	นครพนม
7	M23	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	25/2/2559	ผล	กรุงเทพ
8	M29	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช.	6/1/2559	ผล	สงขลา
9	M30	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	6/4/2559	ผล	ประจวบคีรีขันธ์
10	M34	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	16/8/2559	ผล	น่าน
11	M41	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	18/8/2559	ผล	แพร่
12	M44	มะระขี้นก, มะห่อย	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	16/8/2559	ผล	น่าน
13	M46	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	19/8/2559	ผล	อุตรดิตถ์
14	M48	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	20/8/2559	เมล็ด	พิจิตร
15	M50	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	20/8/2559	ผล	พิจิตร
16	M57	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ. พิจิตร	10/3/2560	เมล็ด	อยุธยา
17	M61	มะระจีน	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	14/7/2559	ผล	สกลนคร
18	M62	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช.	26/3/2560	เมล็ด	นครปฐม
19	M63	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช. และ ศวพ.พิจิตร	20/4/2560	เมล็ด	ศรีสะเกษ
20	M66	มะระขี้นก	*M. charantia* L.	สทช.	18/12/2560	ผล	ปทุมธานี

ภาพที่ 1.2 การปลูกขยายเมล็ดพันธุ์มะระขี้นกที่ สทช. คลอง 6

ภาพที่ 1.3 การปลูกขยายเมล็ดพันธุ์มะระขี้นกที่ ศวพ.พิจิตร

การปลูกประเมินลักษณะเชื้อพันธุกรรมมะระขี้นก

ปีงบประมาณ 2561 ได้ดำเนินการปลูกและประเมินลักษณะสัณฐานวิทยาของมะระขี้นก โดยใช้เมล็ดเชื้อพันธุ์ที่ได้จากการปลูกขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มปริมาณเมล็ดและผ่านการผสมตัวเอง จำนวน 15 ตัวอย่าง (ตารางที่ 1.3) ปลูกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักเขตร้อน ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน (TVRC) จำนวน 2 ซ้ำ ได้แก่ตัวอย่างหมายเลข M8, M9, M10, M11, M15, M17, M23, M30, M41, M44, M46, M50, M57, M61 และ M63 เพาะเมล็ดเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561 โดยเพาะกล้าในกระบะเพาะหยอดเมล็ด 2-3 เมล็ดต่อหลุม เมื่อต้นกล้างอกแล้วตัดให้เหลือ 1 ต้นต่อหลุม เมื่อเริ่มมีใบจริง 3-4 ใบ ย้ายลงแปลงปลูก ย้ายลงปลูกในแปลงเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2561

ตารางที่ 1.3 รายละเอียดข้อมูลของเชื้อพันธุกรรมมะระขี้นกที่ปลูกประเมินลักษณะเชื้อพันธุ์ จำนวน 15 ตัวอย่าง

ลำดับที่	รหัส	ชื่อ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ประเภทของพันธุ์	จังหวัด
1	M8	มะระขี้นก	*M. charantia*	Farmer varieties	พิจิตร
2	M9	มะระขี้นก	*M. charantia*	Commercial varieties	กำแพงเพชร
3	M10	มะระขี้นก	*M. charantia*	Commercial varieties	ตาก
4	M11	มะระขี้นก	*M. charantia*	Commercial varieties	ตาก
5	M15	มะระขี้นก, มะห่อย	*M. charantia*	Landraces	น่าน
6	M17	มะระขี้นก	*M. charantia*	Landraces	นครพนม
7	M23	มะระขี้นก	*M. charantia*	Farmer varieties	กรุงเทพ
8	M30	มะระขี้นก	*M. charantia*	Landraces	ประจวบคีรีขันธ์
9	M41	มะระขี้นก	*M. charantia*	Landraces	แพร่
10	M44	มะระขี้นก, มะห่อย	*M. charantia*	Landraces	น่าน
11	M46	มะระขี้นก	*M. charantia*	Landraces	อุตรดิตถ์
12	M50	มะระขี้นก	*M. charantia*	Landraces	พิจิตร
13	M57	มะระขี้นก	*M. charantia*	Commercial varieties	อยุธยา
14	M61	มะระจีน	*M. charantia*	Farmer varieties	สกลนคร
15	M63	มะระขี้นก	*M. charantia*	Farmer varieties	ศรีสะเกษ

สภาพพื้นที่บริเวณศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักเขตร้อน ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน (TVRC) จำแนกชุดดินได้เป็นชุดดินกำแพงแสน (Kamphaeng Saen Series: Ks) (สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน, ม.ป.ป.) มีรายละเอียดดังนี้

สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงช้า สภาพซึมผ่านได้ของน้ำปานกลาง

ลักษณะและคุณสมบัติของดิน เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วน สีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นด่างอ่อน (pH 8.0) ดินบนตอนล่างเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วน สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงด่างอ่อน (pH 7.0-8.0) ดินล่างตอนล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้ม พบเกล็ดแร่ไมกาตลอดหน้าตัดของดินและมวลสารพวกปูนสะสมปะปนอยู่ในดินชั้นล่าง ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงด่างอ่อน (pH 7.0-8.0)

ข้อมูลสภาพภูมิอากาศจังหวัดนครปฐม ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2561 ที่ได้รับจากกรมอุตุนิยมวิทยา มีรายละเอียด ดังนี้ อุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ที่ 28.5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 78.2 เปอร์เซ็นต์ ส่วนปริมาณน้ำฝนพบว่าในเดือน พฤษภาคม 2561 มีปริมาณน้ำฝนสูงสุด 220.5 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ในช่วงที่เก็บเกี่ยวผลผลิตมะระขี้นกเกือบครบทุกตัวอย่างแล้ว จึงทำให้ไม่มีผลกระทบต่อการประเมินลักษณะสัณฐานวิทยา ความเร็วลมเฉลี่ย 1.16 knots

มะระขี้นกเป็นพืชผสมข้ามจึงทำให้มีความแปรปรวนทางพันธุกรรมสูง (Knott and Deanon, 1967) (Walters and Decker-Walters, 1988) (Bharathi *et al*., 2012) แม้ปลูกตัวอย่างเดียวกันโดยใช้เมล็ดที่ได้จากต้นเดียวกันก็สามารถให้ผลผลิตที่มีความแตกต่างกันได้ ในการทดลองนี้จึงได้ทำการผสมตัวเองในแต่ละตัวอย่าง 3 ครั้งเพื่อเป็นการลดความแปรปรวนดังกล่าวก่อนทำการปลูกเพื่อประเมินเชื้อพันธุ์ การประเมินลักษณะสัณฐานวิทยาใช้แบบบันทึกลักษณะสัณฐานวิทยาโดยดัดแปลงจาก Descriptor for Bitter Gourd ของ IBPGR (1983) แบ่งการบันทึกออกเป็น 5 ระยะ รวม 59 ลักษณะได้แก่

1. ระยะต้นกล้า 7 ลักษณะ เช่น จำนวนวันที่เมล็ดเริ่มงอก %ความงอก ขนาดใบเลี้ยง และสีใบเลี้ยง

2. ระยะเจริญเติบโตทางลำต้น 14 ลักษณะ เช่น ลักษณะการเจริญเติบโตทางลำต้น ลักษณะปลายใบจริงใบแรก ลักษณะขอบใบจริงใบแรก สีแผ่นใบ รูปร่างแผ่นใบ ขนาดใบ รูปร่างใบ จำนวนร่องต่อใบ ความยาวก้านใบ และอายุเมื่อเริ่มเลื้อย
3. ระยะออกดอก 10 ลักษณะ เช่น จำนวนวันที่ดอกเพศผู้และเพศเมียบาน 50% ตำแหน่งของข้อที่เกิดดอกเพศผู้และเพศเมียดอกแรก รูปร่างดอกเพศเมีย สีของรังไข่ ลักษณะของรังไข่ รูปร่างรังไข่ และช่วงเวลาในการผสมเกสร
4. ระยะติดผล 19 ลักษณะ เช่น การติดผล จำนวนวันที่เก็บเกี่ยวผล สีผลน้ำหนักและรูปร่างผล ความยาว ความกว้าง และความหนาของผล ผิวของผล รูปแบบปุ่มบนผล และสีของเนื้อผล และความง่ายของการเกิดรอยแตกที่ผลในระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยา
5. ระยะเมล็ดพันธุ์ 9 ลักษณะ ได้แก่ สีของเมล็ด รอยหยักของเปลือกเมล็ด รูปทรงเมล็ด ขนาดของเมล็ด เนื้อผิวของเปลือกเมล็ด จำนวนเมล็ดต่อผล และน้ำหนัก 100 เมล็ด

การประเมินลักษณะสัณฐานวิทยาใช้แบบบันทึกลักษณะสัณฐานวิทยาโดยดัดแปลงจาก Descriptor for Bitter Gourd ของ IBPGR (1983) แบ่งการบันทึกออกเป็น 5 ระยะ รวม 59 ลักษณะ ได้แก่ ระยะต้นกล้า ระยะเจริญเติบโตทางลำต้น ระยะออกดอก ระยะติดผล และระยะเมล็ดพันธุ์

การประเมินลักษณะสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุ์มะระขี้นกในระยะต้นกล้าจำนวน 7 ลักษณะ พบว่าเมล็ดพันธุ์ของมะระขี้นกทั้ง 15 ตัวอย่างมีความงอก 65-100 เปอร์เซ็นต์ สีใบเลี้ยงของมะระขี้นกทั้ง 15 ตัวอย่าง เป็นสีเขียว (Green Group 137B, 138A หรือ 139B) อัตราส่วนระหว่างความยาวต่อความกว้างใบเลี้ยงสามารถแบ่งกลุ่มของขนาดใบเลี้ยงได้ 2 กลุ่ม คือขนาดปานกลางและขนาดใหญ่ ซึ่ง M46 มีขนาดใหญ่ที่สุด

จากข้อมูลการประเมินลักษณะสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุ์มะระขี้นกในระยะเจริญเติบโตทางลำต้นจำนวน 14 ลักษณะ (ตารางที่ 1.4) พบว่ามะระขี้นกทั้ง 15 ตัวอย่างมีการเจริญเติบโตทางลำต้นปกติ-แข็งแรง ความยาวของเถาหลักมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญโดย M23 โดยมีความยาวเถาหลักมากที่สุดคือ 195 เซนติเมตร ในขณะที่ M57 มีความยาวเถาหลักน้อยที่สุดคือ 139 เซนติเมตร ซึ่งสอดคล้องกันกับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเถาหลักของ M23 ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 4.76 มิลลิเมตร และความยาวปล้องเถาหลักของ M57 มีขนาดสั้นที่สุดคือ 23.51 มิลลิเมตร ลักษณะปลายใบจริงใบแรกของมะระขี้นกทั้ง 15 ตัวอย่าง ลักษณะเป็นติ่งแหลมติ่งเดียว หรือ สามติ่ง และลักษณะขอบใบจริงใบแรกเป็นหยักซี่ฟันถี่ สีแผ่นใบเป็นสีเขียว รูปร่างแผ่นใบเป็นรูปหัวใจ หรือทรงกลม ใบของมะระขี้นกส่วนใหญ่มีจำนวนร่อง 5 ร่องต่อแผ่นใบและความยาวก้านใบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดย M61 และ M23 อยู่ในกลุ่มที่มีความยาวมากที่สุดคือ 67.54 และ 64.69 มิลลิเมตร ตามลำดับอายุเมื่อเริ่มเลื้อยของมะระขี้นกทั้ง 15 ตัวอย่างอยู่ในช่วง 22-33 วันหลังย้ายกล้า โดย M10 มีอายุสั้นที่สุดในขณะที่ M44 มีอายุยาวที่สุด

จากข้อมูลการประเมินลักษณะของเชื้อพันธุ์มะระขี้นกจำนวน 15 ตัวอย่าง ในระยะออกดอกได้ข้อมูล 10 ลักษณะ (ตารางที่ 1.5) พบว่ามะระขี้นกทั้ง 15 ตัวอย่าง มีจำนวนวันที่ดอกเพศผู้บาน 50 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในช่วง 35-45 วันหลังย้ายปลูก และมีจำนวนวันที่ดอกเพศเมียบาน 50 เปอร์เซ็นต์อยู่ในช่วง 44-51 วันหลังย้ายปลูก โดย M8 มีจำนวนวันน้อยที่สุดในขณะที่ M30 และ M41 มีจำนวนวันมากที่สุดคือ 51 วัน รูปร่างดอกเพศเมียของมะระขี้นกทั้ง 15 ตัวอย่างเป็นทรงกลมและมีช่วงเวลาในการผสมเกสรคือช่วงเช้า สีของรังไข่ของมะระขี้นกทั้ง 15 ตัวอย่างส่วนใหญ่มีสีเขียว ความยาวและความกว้างรังไข่มีความสัมพันธ์กันโดย M61 มีความยาวและความกว้างมากที่สุดคือ 18.69 มิลลิเมตร ในขณะที่ M17 มีขนาดรังไข่เล็กที่สุดคือยาว 8.65 มิลลิเมตร กว้าง 3.2 มิลลิเมตร มะระขี้นกทั้ง 15 ตัวอย่างส่วนใหญ่มีรูปทรงรี โดยมีทรงรี 10 ตัวอย่าง ทรงกลม 3 ตัวอย่างและทรงขอบขนาน 2 ตัวอย่าง

ระยะติดผลของมะระขี้นก จำนวน 15 ตัวอย่าง (ตารางที่ 1.6) (ภาพที่ 1.4) พบว่า ส่วนใหญ่มีการติดผลมาก (ติดผลมาก 7 ตัวอย่าง ปานกลางและน้อยอย่างละ 4 ตัวอย่าง) มีจำนวนวันที่เก็บเกี่ยวผลผลิตเชิงพาณิชย์อยู่ในช่วง 52-59 วัน โดย M61 และ M63 มีอายุยาวที่สุด ส่วน M10 มีอายุสั้นที่สุด สีของผลอ่อนมีสีเขียวอ่อนถึงสีเขียวเข้ม และขนาดผล น้ำหนักผล ความยาวผล และความกว้างผลที่ระยะเก็บเกี่ยวเชิงพาณิชย์มีความสัมพันธ์กัน สามารถจัดกลุ่มได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผลขนาดใหญ่ ได้แก่ M23 มีน้ำหนักผล 54.3 กรัม ยาว 132.61 มิลลิเมตร กว้าง 55.82 มิลลิเมตร

กลุ่มที่ 2 ผลขนาดกลาง จำนวน 7 ตัวอย่าง ได้แก่ M8, M9, M10, M11, M57, M 61 และ M63 มีน้ำหนักผลอยู่ในช่วง 19.6-38.0 กรัม ความยาว 77.44-99.18 มิลลิเมตร กว้าง 32.62-44.43 มิลลิเมตร

กลุ่มที่ 3 ผลขนาดเล็ก จำนวน 7 ตัวอย่าง ได้แก่M15, M17, M30, M44, M46 และ M50 มีน้ำหนักผล 4.3 -8.3 กรัม ยาว 49.02-53.16 มิลลิเมตร กว้าง 18.66-25.12 มิลลิเมตร

M23 ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มที่มีขนาดผลใหญ่มีความหนาของผลมากที่สุดคือ 11.03 มิลลิเมตร ในขณะที่ M17 ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มที่มีขนาดผลเล็กมีความหนาของผลน้อยที่สุดคือ 2.13 มิลลิเมตร

การประเมินลักษณะเมล็ดพันธุ์ของเชื้อพันธุ์มะระขี้นก พบว่าเมล็ดมะระขี้นกทั้ง 15 ตัวอย่าง มีสีค่อนข้างแตกต่างกัน เมล็ดมะระขี้นกของผลที่มีขนาดเล็กส่วนใหญ่ไม่มีรอยหยักที่เปลือกเมล็ด ยกเว้น M46 มีรอยหยัก ในขณะที่เมล็ดของผลที่มีขนาด กลางและใหญ่จะมีรอยหยักที่เปลือกเมล็ด สอดคล้องกันกับรูปทรงเมล็ด ซึ่งเมล็ดมะระขี้นกของผลที่มีขนาดเล็กส่วนใหญ่จะมีรูปทรงรี ยกเว้น M46 มีรูปร่างทรงไข่เช่นเดียวกับเมล็ดของผลที่มีขนาดกลางและใหญ่ (ตารางที่ 1.7)

ความยาว ความกว้าง ความหนาของเมล็ด และน้ำหนัก 100 เมล็ด มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ

กลุ่มที่ 1 เมล็ดของผลที่มีขนาดใหญ่ (M23) และขนาดกลาง (M8, M9, M10, M11, M57, M61 และ M63) เมล็ดจะมีความยาวอยู่ในช่วง 12.43-14.61 มิลลิเมตร กว้าง 6.94-9.09 มิลลิเมตร หนา 3.33-4.17 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก 100 เมล็ด อยู่ในช่วง 12.85-17.98 กรัม

กลุ่มที่ 2 เมล็ดของผลที่มีขนาดเล็ก (M15, M17, M30, M41, M44, M46 และ M50) เมล็ดมีความยาวอยู่ในช่วง 8.14-10.96 มิลลิเมตร กว้าง 4.29-5.99 มิลลิเมตร หนา น2.25-3.21 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก100 เมล็ด อยู่ในช่วง 4.79-6.83 กรัม

ผิวเปลือกเมล็ดของมะระขี้นกมีลักษณะตั้งแต่ละเอียดจนถึงหยาบมาก M9, M23 และ M61 มีจำนวนเมล็ดต่อผลสุกมากที่สุดคือ 19 เมล็ด ในขณะที่ M15, M17 และ M46 จำนวนเมล็ดต่อผลน้อยที่สุดคือ 9 เมล็ด

ตารางที่ 1.4 ข้อมูลประเมินเชื้อพันธุกรรมมะระขี้นก จำนวน 15 ตัวอย่างในระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น

รหัส	ชื่อ	การเจริญเติบโตของลำต้น	ความยาวเถาหลัก (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลางเถาหลัก (มม.)	ความยาวปล้องเถาหลัก (มม.)	ลักษณะปลายใบจริงใบแรก	ลักษณะขอบใบจริงใบแรก	สีแผ่นใบ	รูปร่างแผ่นใบ	ความลึกของร่องแผ่นใบ	รูปร่างปลายใบ	รูปร่างขอบใบ	จำนวนร่องต่อแผ่นใบ	ความยาวก้านใบ (มม.)
M8	มะระขี้นก	ปกติ	177 abc	4.05 bc	35.98 a	ติ่งแหลมติ่งเดียว	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	รูปหัวใจ	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	5	51.26 cd
M9	มะระขี้นก	ปกติ	159 bcd	3.18 d	28.98 bcd	ติ่งแหลมติ่งเดียว	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	รูปหัวใจ	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	7	43.07 ef
M10	มะระขี้นก	แข็งแรง	149 cd	4.47 a	27.59 bcd	ติ่งแหลมติ่งเดียว	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	รูปหัวใจ	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	7	55.31 bc
M11	มะระขี้นก	แข็งแรง	166 a-d	4.23 ab	27.97 bcd	ติ่งแหลมติ่งเดียว	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	รูปหัวใจ	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	5	56.21 bc
M15	มะระขี้นก	แข็งแรง	178 abc	3.45 d	28.06 bcd	ติ่งแหลมติ่งเดียว	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	ทรงกลม	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	5	53.82 cd
M17	มะระขี้นก	แข็งแรง	186 ab	4.28 ab	27.09 bcd	ติ่งแหลมติ่งเดียว	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	รูปหัวใจ	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	5	51.40 cd
M23	มะระขี้นก	แข็งแรง	195 a	4.76 a	33.01 ab	สามติ่ง	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	ทรงกลม	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	7	64.69 a
M30	มะระขี้นก	แข็งแรง	188 ab	3.57 cd	29.03 bcd	ติ่งแหลมติ่งเดียว	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	รูปหัวใจ	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	5	62.36 ab
M41	มะระขี้นก	แข็งแรง	173 abc	3.29 d	27.97 bcd	ติ่งแหลมติ่งเดียว	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	รูปหัวใจ	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	5	49.93 cde
M44	มะระขี้นก	ปกติ	165 bcd	4.16 b	27.77 bcd	สามติ่ง	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	รูปหัวใจ	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	7	37.13 f
M46	มะระขี้นก	แข็งแรง	189 ab	4.26 ab	24.55 cd	สามติ่ง	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	รูปหัวใจ	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	5	47.02 de
M50	มะระขี้นก	แข็งแรง	181 ab	3.24 d	30.02 bc	ติ่งแหลมติ่งเดียว	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	รูปหัวใจ	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	5	38.75 f
M57	มะระขี้นก	แข็งแรง	139 d	4.25 ab	23.51 d	ติ่งแหลมติ่งเดียว	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	รูปหัวใจ	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	5	57.19 bc
M61	มะระขี้นก	แข็งแรง	173 abc	4.49 ab	29.11 bcd	สามติ่ง	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	ทรงกลม	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	7	67.54 a
M63	มะระขี้นก	แข็งแรง	161 bcd	4.09 bc	29.40 bcd	ติ่งแหลมติ่งเดียว	หยักซี่ฟันถี่	เขียว	รูปหัวใจ	มาก	แหลม	จักฟันเลื่อยถึงหยักซี่ฟัน	5	53.49 cd
ค่าเฉลี่ย			172	3.98	28.57									52.61
F-test			*	**	*									**
CV (%)			7.2	6.1	8.6									6.2

CV : coefficient of variation, Means within columns and rows followed by the same letters are not significantly different at 5% level probability using DMRT.

ตารางที่ 1.5 ข้อมูลประเมินเชื้อพันธุกรรมมะระขี้นก จำนวน 15 ตัวอย่างในระยะออกดอก

รหัส	ชื่อ	จำนวนวันที่ดอกเพศผู้บาน50% (วัน)	จำนวนวันที่ดอกเพศเมียบาน50% (วัน)	ตำแหน่งดอกเพศผู้ดอกแรก (ข้อที่)	ตำแหน่งดอกเพศเมียดอกแรก (ข้อที่)	รูปร่างดอกเพศเมีย	สีของรังไข่	ความยาวรังไข่ (มม.)	ความกว้างรังไข่ (มม.)	ช่วงเวลาในการผสมเกสร
M8	มะระขี้นก	39	44	3	12	ทรงกลม	เขียว	9.39 cde	3.7 d-g	เช้า
M9	มะระขี้นก	35	45	3	10	ทรงกลม	เขียว	10.91 bcd	4.4 b	เช้า
M10	มะระขี้นก	36	45	3	9	ทรงกลม	เขียว	10.83 bcd	4.3 bc	เช้า
M11	มะระขี้นก	38	45	3	11	ทรงกลม	เขียว	11.27 bc	3.9 b-e	เช้า
M15	มะระขี้นก	39	50	5	16	ทรงกลม	เขียว	9.65 cde	3.4 d-g	เช้า
M17	มะระขี้นก	42	50	4	15	ทรงกลม	เขียว	8.65 e	3.2 g	เช้า
M23	มะระขี้นก	39	47	3	13	ทรงกลม	เขียวเข้ม	12.28 b	4.0 bcd	เช้า
M30	มะระขี้นก	40	51	3	15	ทรงกลม	เขียว	11.11 bcd	3.4 d-g	เช้า
M41	มะระขี้นก	45	51	3	8	ทรงกลม	เขียว	9.19 de	3.4 efg	เช้า
M44	มะระขี้นก	44	50	3	11	ทรงกลม	เขียว	10.46 b-e	3.3 fg	เช้า
M46	มะระขี้นก	38	50	3	3	ทรงกลม	เขียว	8.49 e	3.8 c-f	เช้า
M50	มะระขี้นก	41	46	4	11	ทรงกลม	เขียว	9.56 cde	3.5 d-g	เช้า
M57	มะระขี้นก	36	48	3	15	ทรงกลม	เขียว	10.81 bcd	3.7 d-g	เช้า
M61	มะระขี้นก	36	49	3	14	ทรงกลม	เขียว	18.69 a	5.0 a	เช้า
M63	มะระขี้นก	36	50	3	17	ทรงกลม	เขียว	9.61 cde	4.0 bcd	เช้า
ค่าเฉลี่ย								10.73	3.8	
F-test								**	**	
CV (%)								7.8	6.1	

CV : coefficient of variation, Means within columns and rows followed by the same letters are not significantly different at 5% level probability using DMRT.

ตารางที่ 1.6 ข้อมูลประเมินเชื้อพันธุกรรมมะระขี้นก จำนวน 15 ตัวอย่างในระยะติดผล

รหัส	ชื่อ	สีของผลอ่อน	น้ำหนักผลที่ระยะเก็บเกี่ยวเชิงพาณิชย์ (กรัม)	ความยาวผลที่ระยะเก็บเกี่ยวเชิงพาณิชย์ (มม.)	ความกว้างผลที่ระยะเก็บเกี่ยวเชิงพาณิชย์ (มม.)	ความหนาผลที่ระยะเก็บเกี่ยวเชิงพาณิชย์ (มม.)	ขนาดผล	ผิวของผลที่ระยะเก็บเกี่ยวเชิงพาณิชย์	รูปแบบของปุ่มบนผลที่ระยะเก็บเกี่ยวเชิงพาณิชย์	ลักษณะไหล่ของผลที่ระยะเก็บเกี่ยวเชิงพาณิชย์	ลักษณะปลายผลที่ระยะเก็บเกี่ยวเชิงพาณิชย์	ความยาวของแต่ละก้านผลที่ระยะเก็บเกี่ยวเชิงพาณิชย์ (มม.)
M8	มะระขี้นก	เขียวอ่อน	20.3 c	82.59 d	38.90 d	6.07 bc	ปานกลาง	ปุ่มแหลม	ปุ่มถี่ๆ	แหลม	แหลม	56.81 e
M9	มะระขี้นก	เขียว	19.6 c	99.18 b	44.43 b	6.32 b	ปานกลาง	ปุ่มแหลม	ปุ่มถี่ๆ	แหลม	แหลม	54.32 ef
M10	มะระขี้นก	เขียว	22.7 c	81.66 d	35.72 f	4.69 efg	ปานกลาง	ปุ่ม	ปุ่มมนๆ	แหลม	แหลม	49.60 fg
M11	มะระขี้นก	เขียว	21.5 c	95.76 bc	37.77 de	5.44 cde	ปานกลาง	ปุ่ม	ปุ่มถี่ๆ	แหลม	แหลม	59.49 de
M15	มะระขี้นก	เขียว	4.3 d	51.17 e	22.82 ij	4.26 fgh	เล็ก	ปุ่มแหลม	ปุ่มถี่ๆ	แหลม	แหลม	68.02 bc
M17	มะระขี้นก	เขียวอ่อน	5.5 d	49.02 e	18.66 k	2.13 j	เล็ก	ปุ่มแหลม	ปุ่มถี่ๆ	แหลม	แหลม	50.20 fg
M23	มะระขี้นก	เขียวเข้ม	54.3 a	132.61 a	55.82 a	11.03 a	ใหญ่	ปุ่ม	ปุ่มมนๆ	แหลม	แหลม	57.39 e
M30	มะระขี้นก	เขียวอ่อน	5.5 d	53.16 e	25.12 h	3.97 gh	เล็ก	ปุ่มแหลม	ปุ่มถี่ๆ	แหลม	แหลม	64.74 cd
M41	มะระขี้นก	เขียวอ่อน	4.8 d	52.10 e	24.49 hi	3.54 hi	เล็ก	ปุ่มแหลม	ปุ่มถี่ๆ	แหลม	แหลม	68.46 bc
M44	มะระขี้นก	เขียว	5.4 d	49.86 e	21.36 j	2.89 i	เล็ก	ปุ่มแหลม	ปุ่มถี่ๆ	แหลม	แหลม	47.50 g
M46	มะระขี้นก	เขียวอ่อน	8.3 d	49.12 e	22.37 j	3.73 h	เล็ก	ปุ่มแหลม	ปานกลาง	แหลม	แหลม	72.21 ab
M50	มะระขี้นก	เขียวอ่อน	6.8 d	51.32 e	21.86 j	2.83 ij	เล็ก	ปุ่มแหลม	ปุ่มถี่ๆ	แหลม	แหลม	76.66 a
M57	มะระขี้นก	เขียว	18.9 c	91.55 c	32.62 g	4.98 ef	ปานกลาง	ปุ่มแหลม	ปุ่มถี่ๆ	แหลม	แหลม	56.44 e
M61	มะระขี้นก	เขียวอ่อน	38.0 b	92.33 c	41.69 c	5.92 bcd	ปานกลาง	ปุ่ม	ปานกลาง	แหลม	แหลม	66.18 c
M63	มะระขี้นก	เขียว	19.7 c	77.44 d	36.20 ef	5.21 de	ปานกลาง	ปุ่มแหลม	ปุ่มถี่ๆ	แหลม	แหลม	55.38 ef
ค่าเฉลี่ย			17.00	76.52	31.99	4.87						60.22
F-test			**	**	**	**						**
CV (%)			11.3	3.6	2.7	6.8						4.2

CV : coefficient of variation, Means within columns and rows followed by the same letters are not significantly different at 5% level probability using DMRT.

ตารางที่ 1.7 ข้อมูลประเมินเชื้อพันธุกรรมมะระขี้นก จำนวน 15 ตัวอย่างในระยะเมล็ดพันธุ์

รหัส	ชื่อ	สีของเมล็ด	รอยหยักของเปลือกเมล็ด	รูปทรงของเมล็ด	ความยาวของเมล็ด (มม.)	ความกว้างของเมล็ด (มม.)	ความหนาของเมล็ด (มม.)	เนื้อผิวของเปลือกเมล็ด	จำนวนเมล็ดต่อผลที่ระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยา
M8	มะระขี้นก	สีเหลืองอ่อนและน้ำตาลที่กลางเมล็ด	มี	รูปไข่	13.37 bc	7.48 b	3.62 bcd	หยาบมาก	15 abc
M9	มะระขี้นก	สีเหลืองอ่อนและน้ำตาลที่กลางเมล็ด	มี	รูปไข่	18.99 a	7.63 b	3.73 bc	หยาบ	19 a
M10	มะระขี้นก	สีน้ำตาลอ่อนและน้ำตาลที่กลางเมล็ด	มี	รูปไข่	12.43 bc	7.34 b	3.64 bcd	ปานกลาง	18 ab
M11	มะระขี้นก	สีน้ำตาลอ่อนและน้ำตาลที่กลางเมล็ด	มี	รูปไข่	12.46 bc	7.26 b	3.53 b-e	หยาบ	14 abc
M15	มะระขี้นก	สีดำและครีม	ไม่มี	รูปรี	10.98 bc	5.99 c	3.21 ef	ละเอียด	9c
M17	มะระขี้นก	สีดำและครีม	ไม่มี	รูปรี	8.14 c	4.29 d	2.25 h	ละเอียด	9c
M23	มะระขี้นก	สีน้ำตาลอ่อนและน้ำตาลที่กลางเมล็ด	มี	รูปไข่	14.61 ab	9.09 a	4.17 a	ปานกลาง	19 a
M30	มะระขี้นก	สีเหลืองอ่อนและน้ำตาลที่กลางเมล็ด	ไม่มี	รูปรี	8.48 c	4.45 d	2.59 h	ละเอียด	10 bc
M41	มะระขี้นก	สีดำและครีม	ไม่มี	รูปรี	9.32 bc	4.55 d	2.95 fg	ละเอียด	10 bc
M44	มะระขี้นก	สีน้ำตาลอ่อนและดำ	ไม่มี	รูปรี	9.25 bc	4.66 d	2.81 gh	ละเอียด	12 abc
M46	มะระขี้นก	สีดำและครีม	มี	รูปไข่	9.51 bc	4.83 d	2.71 gh	ละเอียด	9 c
M50	มะระขี้นก	สีเหลืองอ่อนและน้ำตาลที่กลางเมล็ด	ไม่มี	รูปรี	8.20 c	4.44 d	2.62 gh	ปานกลาง	10 c
M57	มะระขี้นก	สีน้ำตาล	มี	รูปไข่	12.54 bc	7.25 b	3.39 cde	หยาบ	10 c
M61	มะระขี้นก	สีน้ำตาล	มี	รูปไข่	14.46 ab	7.08 bc	3.79 b	หยาบ	19 a
M63	มะระขี้นก	สีเหลืองอ่อนและน้ำตาลที่กลางเมล็ด	มี	รูปไข่	12.96 bc	6.94 bc	3.33 de	หยาบ	11 bc
ค่าเฉลี่ย					11.71	6.22	3.24		13
F-test					*	**	**		*
CV (%)					19.9	8.5	4.6		8.47

CV : coefficient of variation, Means within columns and rows followed by the same letters are not significantly different at 5% level probability using DMRT.

ภาพที่ 1.4 ภาพแสดงลักษณะของผลแก่เชิงสรีรวิทยาของมะระขี้นกทั้ง 15 ตัวอย่าง

พืชสกุลมะระที่ได้จากการรวบรวมในการทดลองนี้สามารถจำแนกได้เป็น 3 ชนิด (species) ได้แก่ *M. charantia* L. คือ มะระขี้นก 36 ตัวอย่าง และมะระจีน 6 ตัวอย่าง *M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng. ได้แก่ ฟักข้าว 14 ตัวอย่าง *M. subangulata* Blume ได้แก่ ผักแมะ 8 ตัวอย่าง การรายงานของ Siemonsma และ Kasem Piluek (1994) จากการประเมินลักษณะสัณฐานวิทยา

มะระขี้นกโดยใช้แบบบันทึกลักษณะต่างๆ โดยดัดแปลงจาก Descriptor for Bitter Gourd ของ IBPGR (1983) ร่วมกับการศึกษาค้นคว้าจากรายงานของ Reyes และคณะ (1993) และรายงานของ Santisuk และ Larsen (2008) ซึ่งสามารถจัดแบ่งกลุ่มมะระขี้นกในการทดลองนี้ได้เป็น 3 ขนาด คือ กลุ่มผลที่มีขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก ซึ่งเมล็ดของผลขนาดกลางและใหญ่มีความงอก 100 เปอร์เซ็นต์ และมีจำนวนวันในการงอกครั้งแรก 5 วันหลังเพาะ ในขณะที่เมล็ดของผลขนาดเล็กมีความงอกอยู่ในช่วง 65 – 79 เปอร์เซ็นต์ และมีจำนวนวันในการงอกครั้งแรกอยู่ในช่วง 5-7 วัน แสดงให้เห็นว่าเมล็ดของผลขนาดกลางและใหญ่มีความแข็งแรงมากกว่าเมล็ดของผลขนาดเล็ก

การทำตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงของมะระขี้นกทั้ง 15 ตัวอย่าง ที่ได้ทำการประเมินลักษณะสัณฐานวิทยาและส่งไปเก็บรักษาที่พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ กรมวิชาการเกษตร (Bangkok Herbarium, BK) (ตารางที่ 1.8)

ตารางที่ 1.8 ข้อมูลตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงของมะระขี้นกจำนวน 15 ตัวอย่าง

ลำดับ	รหัส	ชื่อพืช	ตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง	
			Collector/number	Herbarium no.
1	M8	มะระขี้นก	P. Rukkid No. M8	BK 070714
2	M9	มะระขี้นก	P. Rukkid No. M9	BK 070708
3	M10	มะระขี้นก	P. Rukkid No. M10	BK 070707
4	M11	มะระขี้นก	P. Rukkid No. M11	BK 070702
5	M15	มะระขี้นก, มะห่อย	P. Rukkid No. M15	BK 070711
6	M17	มะระขี้นก	P. Rukkid No. M17	BK 070710
7	M23	มะระขี้นก	P. Rukkid No. M23	BK 070703
8	M30	มะระขี้นก	P. Rukkid No. M30	BK 070706
9	M41	มะระขี้นก	P. Rukkid No. M41	BK 070704
10	M44	มะระขี้นก, มะห่อย	P. Rukkid No. M44	BK 070712
11	M46	มะระขี้นก	P. Rukkid No. M46	BK 070713
12	M50	มะระขี้นก	P. Rukkid No. M50	BK 070716
13	M57	มะระขี้นก	P. Rukkid No. M57	BK 070715
14	M61	มะระจีน	P. Rukkid No. M61	BK 070701
15	M63	มะระขี้นก	P. Rukkid No. M63	BK 070705

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

1. พืชสกุลมะระที่ได้จากการรวบรวมในการทดลองนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิด (species) ได้แก่

    -*M. charantia* L. ได้แก่ มะระขี้นก 36 ตัวอย่าง และมะระจีน 6 ตัวอย่าง

    -*M. cochinchinensis* (Lour.) Spreng. ได้แก่ ฟักข้าว 14 ตัวอย่าง

    -*M. subangulata* Blume ได้แก่ ผักแมะ 8 ตัวอย่าง

2. จากการประเมินลักษณะสัณฐานวิทยามะระขี้นก *M. charantia* L ในการทดลองนี้ สามารถแบ่งกลุ่มมะระขี้นกได้เป็น 3 ขนาด คือ กลุ่มผลที่มีขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก

3. เมล็ดของผลขนาดกลางและใหญ่มีความงอก 100 เปอร์เซ็นต์ และมีจำนวนวันในการงอกครั้งแรก 5 วันหลังเพาะ ในขณะที่เมล็ดของผลขนาดเล็กมีความงอกอยู่ในช่วง 65 – 79 เปอร์เซ็นต์ และมีจำนวนวันในการงอกครั้งแรกอยู่ในช่วง 5-7 วัน แสดงให้เห็นว่าเมล็ดของผลขนาดกลางและใหญ่มีความแข็งแรงมากกว่าเมล็ดของผลขนาดเล็ก

4. **ข้อเสนอแนะ** ควรนำมะระขี้นกที่ได้ประเมินลักษณะสัณฐานวิทยาแล้ววิเคราะห์หาสารสำคัญในแต่ละตัวอย่าง เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

การทดลองที่ 2

การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมมะเขือ
ในประเทศไทย เพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช

Collection and Morphological Characterization of *Solanum melongena* L. in Thailand for Genebank Conservation

พัชร ปิริยะวินิตร
Phatchara Piriyavinit
พัฒน์นรี รักษ์คิด
Padnaree Rukkid
เสาวณี เดชะคำภู
Saowanee Dachakumpoo

คำสำคัญ (Key words)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์, มะเขือ
Botanical characteristics, eggplant, Brinjal

บทคัดย่อ (Abstracts)

การศึกษาเพื่อรวบรวมจากพื้นที่ประเทศไทยเป็นมะเขือ *S. melongena* ทั้งหมด 73 ตัวอย่าง ในปี 2559- 2560 ปลูกมะเขือ *S. melongena* ในกระถาง เพื่อขยายปริมาณเมล็ดพันธุ์ ณ สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ ปทุมธานี จำนวน 50 ตัวอย่าง และศึกษาทำการทดลองประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของมะเขือผลสั้น จำนวน 17 ตัวอย่าง ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ตั้งแต่ กรกฎาคม 2560 วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 2 ซ้ำ พบว่า ลักษณะทางสัณฐานวิทยามะเขือทั้ง 17 ตัวอย่าง ในระยะตั้งแต่งอกถึงออกดอก ติดผล สามารถแบ่งมะเขือได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ 1) ประเภทที่ 1 ผลเป็นทรงกลม ขนาดผลใหญ่เหมือนผลมะนาว เนื้อกรอบ จำนวน 9 ตัวอย่าง 2) ประเภทที่ 2 ผลเป็นทรงกลม ขนาดผลเล็กเหมือนไข่มุก ต้นเตี้ย ใช้เวลาสั้นในการออกดอกติดผล ออกดอกติดผลจำนวนมาก เนื้อกรอบ จำนวน 3 ตัวอย่าง 3) ประเภทที่ 3 ผลเป็นทรงรีเปลือกมัน มีรสหวานกรอบ จำนวน 3 ตัวอย่าง 4) ประเภทที่ 4 มะเขือจาน รูปร่างทรงกลมแป้น มีร่องหยัก เปลือกบางเนื้อนุ่ม จำนวน 2 ตัวอย่าง มะเขือที่ให้น้ำหนักผลผลิตสูงสุด 5 อันดับแรก อยู่ระหว่าง 2,938.54 - 2,377.19 กรัมต่อต้น ได้แก่ เปราะม่วง (S35) มะเขือลาย (S43) มะเขือลาย/มะเขือคางกบ (S41) มะเขือเปราะพันธุ์พิจิตร1 (DOAVG 00007) และ มะเขือเปราะพันธุ์ลายรี (S28) มะเขือที่ให้ปริมาณผลผลิตมากกว่า 150 ผลต่อต้น มี 4 ตัวอย่าง ได้แก่ มะเขือกรอบพันธุ์เวียดนาม (S42) มะเขือขาวกรอบพันธุ์ขาวพวง (S18) มะเขือตอแหล (S71) และมะเขือเปราะพันธุ์ลายรี (S28) ซึ่งมะเขือทั้ง 4 ตัวอย่างเป็นมะเขือที่มีดอกเป็นช่อปริมาณดอกมากกว่า 3 ดอกต่อช่อ

Abstract

Seventy-three samples of *Solanum melongena* were collected from various localities in Thailand. In 2017-2018, fifty samples were selected for seed multiplication at Biotechnology Research and Development Office, Pathum Thani. The morphological characterization of *S. melongena* was investigated from seventeen samples between August 2017 to April 2018 at Phichit Agricultural Research and Development Center, which was designed experimental as RCB with two replicates. In this study, the morphological characters from germinating to fruiting of this species was divided into four morphological types as follows; Type I : round and large similar to lime-shape fruit (as long as broad), and very dense texture (9 samples), Type II : round and small size similar to pear-shape fruit (as long as broad), dwarf shrub, large amount and short time for flowering and fruiting, and very dense texture (3 samples), Type III : ellipsoid shape fruit (slightly longer than broad), glossy cortex, sweet and very dense texture, Type IV : round board shape fruit (broader than long), cortex thin surface and not smooth, and loose texture (2 samples). The highest weight of productivity (2938.54 – 2377.19 grams per plant) were found in Makur Pro Muang (S35), Makur Lay (S43), Makur Lay/ Makur Kang Kob (S41), Makur Pro Phichit 1 (DOAVG 00007) and Makur Pro Lay Ree (S28). The Makur Krob Vietnam (S42), Makur Krob Khao Phuang (S18), Makur Tolae (S71) and Makur Pro Lay Ree (S28) produced large amount of fruits more than 150 fruits per plant, which all of this samples were flowering more than 3 flowers per inflorescence.

บทนำ (Introduction)

S. melongena L. อยู่ในวงศ์ Solanaceae เป็นพืชผักที่เราบริโภคส่วนของผลเป็นอาหารนิยมมากในแถบเอเชีย พบทั้งที่เป็นพืชล้มลุก ไม้พุ่ม สามารถปลูกได้ทั้งในเขตสภาพภูมิอากาศร้อนและอบอุ่นของโลกซึ่งพบมากในอเมริกาเขตร้อน (Ohwi, 1965) พืชสกุลนี้มีถิ่นกำเนิดในแถบเอเชียใต้ แถบตะวันออกของประเทศอินเดีย หลังจากนั้นได้มีการนำไปปลูกในแถบประเทศอาหรับ และแอฟริกา (จานุลักษณ์, 2535) ต่อมาได้นำไปปลูกเผยแพร่ไปทั่วทั้งในอเมริการกลางและใต้มากกว่า 2,000 ชนิด ในออสเตรเลียพบมากว่า 200 ชนิด (Stanley and Ross, 1986) ในปัจจุบันมะเขือจัดเป็นพืชผักที่มีบทบาทสำคัญทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศเขตทวีปเอเชีย (จานุลักษณ์, 2535) ในประเทศไทยนั้นพบมะเขือชนิดและพันธุ์ต่างๆ มากมาย ทั้งพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ปลูก พันธุ์ป่า พันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และ บางชนิดมีการนำเข้ามาปลูกเป็นเวลานานแล้ว ทำให้พืชสกุลนี้มีความหลากหลายทั้งรูปทรงของผลที่แตกต่างกัน มีการเจริญเติบโตทั้งแบบพืชอายุสั้นปีเดียวและอายุหลายปี ลักษณะทรงต้นได้แก่ ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก (small tree) ไม้พุ่ม (shrub) พบทั้งพวกที่มีและไม่มีหนาม มีขนปกคลุมมากน้อยต่างกัน ลักษณะของขนที่ปกคลุมก็มีความหลากหลายเช่น ขนแบบกระจุกดาว และขนเดียวแต่ที่พบส่วนใหญ่เป็นแบบกระจุกดาว รวมถึงตำแหน่งที่พบที่แตกต่างกันไป (เกตแก้ว, 2534) ใบเป็นใบเดี่ยว รูปใบมีหลายลักษณะ เช่น ovate, obovate, lanceolate และ oblong เป็นต้น ปลายใบมีทั้งแหลม (acute) และป้าน (obtuse) ฐานใบมักไม่เท่ากัน มีขนปกคลุมทั้งด้านท้องและหลังใบ การจัดเรียงใบเป็นแบบเรียงสลับ (alternate) (บรภาค, 2536) ดอกเป็นดอกสมบูรณ์เพศอาจเกิดแบบเดี่ยว

หรือเป็นช่อ (cluster) มีจำนวนมากกว่า 2 ขึ้นไป ก้านของดอกเกิดระหว่างช่วงของใบด้านตรงข้ามกับใบ ดอกส่วนใหญ่จะโน้มลงแต่บางพันธุ์ชูขึ้น กลีบเลี้ยงมีสีเขียวหรือม่วง 5 กลีบ ฐานของกลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันเป็นรูปกรวย กลีบดอกมีตั้งแต่ 5-10 กลีบ รูปร่างคล้ายดาว กลีบดอกอาจเชื่อมติดกันหรือแยกออกจากกัน เกสรตัวผู้มี 5 อัน ก้านเกสรตัวผู้ติดอยู่กับกลีบดอก อับละอองเกสรตัวผู้สีเหลืองมี 2-4 พู มีรูปิดตรงปลาย จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อนเมื่อถึงระยะปล่อยละอองเกสร เกสรตัวเมียมี 1 อัน ก้านชูเกสรตัวเมียมีความยาวแตกต่างกันจึงทำให้มีอัตราการผสมข้ามแตกต่างกัน สามารถจำแนกได้ 3 ชนิด คือ

1. ก้านเกสรตัวเมียยาวกว่าอับละอองเกสรตัวผู้ จะทำให้มีอัตราการผสมข้ามสูง
2. ก้านชูเกสรตัวเมียยาวปานกลาง
3. ก้านชูเกสรตัวเมียสั้น ทำให้มีอัตราการผสมตัวเองสูง

มะเขือจัดเป็นพืชผสมตัวเองแต่มีอัตราการผสมข้าม 1-10 เปอร์เซ็นต์ (จานุลักษณ์, 2535) ผลแบบเนื้อนุ่ม (berry) มีหลากหลายรูปทรงตั้งแต่ ผลกลม ผลรูปไข่ ไปจนถึงผลยาว นอกจากนี้ยังมีหลายสี ได้แก่ สีขาว สีม่วง สีเขียว และสีเหลือง ซึ่งมีระดับความเข้มและลายที่แตกต่างกันไปตามชนิดพันธุ์ (Yamaguchi, 1983) เมล็ดมีขนาดเล็กแบนเป็นรูปไต จำนวนมาก น้ำหนักเมล็ด 100 เมล็ดอยู่ในช่วง 0.1-0.4 กรัม (บรภาค, 2536) การเก็บเมล็ดพันธุ์มะเขือควรลดความชื้นให้ได้ระดับความชื้นที่ 5-7 % (Doijode, 2001) ก่อนทำการอนุรักษ์

รายงานของวินัย และคณะ (2545) พบพืชสกุลนี้ 15 ชนิดในภาคเหนือ มีการจัดจำแนกโดยใช้ลักษณะประเภทของขน และ/หรือ หนาม ที่ปรากฏบริเวณส่วนต่าง ๆ ของต้น ใบ ดอก ผล หรือไม่มีหนาม ลักษณะวิสัยที่เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก หรือไม้ต้น รูปร่างของใบ และ/หรือผล การทำรูปวิธานในครั้งนี้สามารถจำแนกชนิดของพืชสกุลมะเขือได้ชัดเจน ส่วนข้อมูลด้านอื่น ได้แก่ แหล่งที่พบ การแพร่กระจายพันธุ์ ระยะเวลาการออกดอก และระยะเวลาการติดผล โดยหนึ่งชนิดที่มีความหลากหลายสูงและมีบทบาทเป็นพืชผักที่นิยมบริโภคมากที่สุดในสกุลนี้คือ *S. melongena* L. ได้แก่ มะเขือเปราะ มะเขือยาว มะเขือไข่เต่า และมะเขือจาน เป็นต้น โดยศึกษาตลาดสินค้าเกษตรในพื้นที่ จ.นครราชสีมา และ จ.สงขลา ในปี 2555 พบว่ามีการนำมะเขือมาจำหน่ายปริมาณ 5,076.92 และ 800 กิโลกรัม/ครัวเรือน ตามลำดับ เป็นสินค้าพวกมะเขือที่สำคัญได้แก่ มะเขือยาว และมะเขือลาย (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2555)

คุณค่าทางอาหารที่สำคัญ เช่น ผลมะเขือยาวที่รับประทานได้หนัก 100 กรัม ประกอบด้วย น้ำ 92 กรัม โปรตีน 1.6 กรัม ไขมัน 0.2 กรัม คาร์โบไฮเดรต 4.0 กรัม เส้นใย 1.0 กรัม เถ้า 0.6 กรัม แคลเซียม 22 มิลลิกรัม เหล็ก 0.9 มิลลิกรัม วิตามินบี 1 0.08 มิลลิกรัม วิตามินบี 2 0.07 มิลลิกรัม ไนอาซิน 0.7 กรัม วิตามินซี 6.0 มิลลิกรัม พลังงาน 100 กิโลจูลต่อ 100 กรัม เมล็ดจำนวน 1,000 เมล็ด หนักประมาณ 4 กรัม (นิรนาม, 2543) ในมะเขือยาวสีม่วง 600 กรัม มีวิตามิน P (Bioflavonoid) มากกว่า 3,600 มิลลิกรัม ซึ่งมีความจำเป็นต่อการทำงานและการดูดซึมของวิตามิน C ช่วยเพิ่มภูมิต้านทานเชื้อโรคให้กับหลอดโลหิตฝอยไม่ให้แตกง่าย (นิรนาม, 2530) และมะเขือเปราะ 100 กรัม ให้พลังงาน 39 กิโลแคลอรี ประกอบด้วย โปรตีน 1.6 กรัม ไขมัน 0.5 กรัม คาร์โบไฮเดรต 7.1 กรัม แคลเซียม 7 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 10 มิลลิกรัม เหล็ก 0.8 มิลลิกรัม ไทอะมิน 0.11 มิลลิกรัม ไนอะซิน 0.6 มิลลิกรัม ไรโบฟลาวิน 0.06 มิลลิกรัม น้ำ 90.2 กรัม วิตามินเอรวม 143 RE. วิตามินซี 24 มิลลิกรัม (นิรนาม, 2557)

จากอิทธิพลทางการค้าจากนานาชาติ ทำให้ความหลากหลายของมะเขือลดลงเหลือเพียงไม่กี่พันธุ์ที่ชาวต่างชาติคุ้นเคย ได้แก่ มะเขือม่วงพันธุ์โตในตะวันตก และมะเขือม่วงยาวในจีนและญี่ปุ่น มีเพียงประเทศไทยเท่านั้นที่ยังคงความหลากหลายของพันธุ์มะเขือไว้ได้ จนมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของต่างประเทศ โดยเฉพาะใน *S. melongena* L. ยังมีมะเขือหลากหลายชนิดให้กิน เช่น มะเขือเปาะ มะเขือยาว มะเขือม่วง มะเขือจาน มะเขือขื่น มะเขือไข่ เป็นต้น (กลุ่มสื่อส่งเสริมการเกษตร, 2554) มีลักษณะเบื้องต้นแต่ละชนิดรายละเอียดดังนี้ (สำนักเกษตรอำเภอเมืองเลย, 2542)

1. มะเขือม่วงเล็ก (มะเขือหำม้า) ทรงยาวป้อมคล้ายมะเขือม่วงใหญ่ของฝรั่ง แต่ผอมกว่ามาก ความยาวประมาณ 4 นิ้ว สีม่วงอ่อนปนลายเขียวขาว มีเนื้อนุ่ม กินดิบมีรสขมเล็กน้อย แต่เมื่อสุกมีรสหวานนิยมกินเป็นผักสดหรือผักต้มแนบกับน้ำพริก หรือหั่นเฉียงเป็นแผ่นบางชุบแป้งทอด

2.มะเขือม่วงใหญ่ เป็นมะเขือนำเข้า สีเข้มเป็นเงามันเสมอกันทั้งผล เนื้อแน่นและละเอียดกว่ามะเขือม่วงเล็ก นำมาผัดหรือหั่นเป็นแผ่นชุบแป้งทอด มีเนื้อมาก เนื้อแน่น ไม่มีเมล็ด แต่แทบไม่มีรสชาติ แพร่หลายในต่างประเทศ

3. มะเขือแพะ เป็นมะเขือไทย ผิวสีม่วงอ่อนไม่มีเขียวสลับ ทรงสั้นป้อมกว่ามะเขือม่วงเล็ก มีรสหวานเมื่อทำสุก แต่สามารถใช้ทานเป็นผักสดจิ้มน้ำพริกได้

4.มะเขือจาน เป็นมะเขือพื้นเมือง ทรงกลมแป้น มีรอยหยัก มีทั้งสีม่วงและขาว มีเปลือกบาง เนื้อนุ่ม รสหวานเมื่อทำสุก ไม่ค่อยนิยมกินผลสด

5. มะเขือเปราะ เป็นมะเขือที่รู้จักแพร่หลายในต่างประเทศเป็นพิเศษ จนเรียกว่า มะเขือไทย (Thai eggplant) ผลทรงกลมมีสีขาวอมเขียว มีการนำไปใช้ใส่ในแกงหลายชนิด หรือกินเป็นผักสดจิ้มน้ำพริก

6. มะเขือยาว ทรงผลยาวกลม มีทั้งสีเขียว ซึ่งนิยมแพร่หลายในประเทศไทย สีม่วง มีมากในประเทศญี่ปุ่น และสีขาว นำไปปรุงสุกจะมีรสหวานกว่ามะเขืออื่นๆ นอกจากนี้ยังนำมะเขือยาวอ่อนลูกเล็ก เรียกว่า “มะเขือตุ้งติ้ง” นำมารับประทานเป็นผักสดจิ้มน้ำพริก

7. มะเขือตอแหล เป็นมะเขือขนาดเล็ก มีสีเขียวจางๆ มีรสขื่นเล็กน้อย เนื้อเหนียว นิยมบริโภคเป็นผักสดจิ้มน้ำพริก

8. มะเขือกรอบ เป็นมะเขือขนาดเล็ก มีสีเหลือและขาว สีขาวอาจเรียกมะเขือบัวลอย จะมีความกรอบเป็นพิเศษและมีรสหวาน

9. มะเขือเสวยหรือมะเขือเขียวเสวย เป็นมะเขือขนาดเล็ก มีสีเขียวเข้มปนเส้นลายขาว กรอบแต่มีรสขมเล็กน้อย

ด้วยลักษณะที่มีความหลากหลายจากที่กล่าวมาข้างต้น รวมถึงการที่เกษตรกรนิยมปลูกพืชพันธุ์ดีให้ผลผลิตสูงทดแทนพันธุ์เดิม และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ ซึ่งเป็นการเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของพืช การรวบรวมและอนุรักษ์เมล็ดเชื้อพันธุกรรมมะเขือจึงมีความจำเป็นต้องรวบรวมพันธุ์พื้นเมือง ที่เกษตรกรได้เพาะปลูกและคัดเลือก เพื่อเก็บไว้ใช้เองในท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับท้องถิ่นนั้นและมีคุณลักษณะพิเศษเฉพาะตัวไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชสำหรับการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์มิให้สูญหายไป เป็นส่วนช่วยอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมเพื่อใชประโยชน์ในการเพิ่มโอกาสสำหรับการคัดเลือกลักษณะดีที่ต้องการในอนาคตต่อไป

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

- อุปกรณ์

1. อุปกรณ์บันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายรูป ขาตั้งกล้อง และ แผ่นเทียบสเกล
2. แผ่นเทียบสีที่กำหนดโดยสามคมพืชสวนโลก (Royal Horticultural Society: RHS)
3. อุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่าง ได้แก่ ไม้บรรทัด เลนส์หรือแว่นขยาย กรรไกรตัดกิ่ง ถุงชนิดต่างๆ ถุงมือ ป้ายติดบันทึก
4. อุปกรณ์จดบันทึก เช่นแผ่นรองเขียน ปากกา ดินสอ กระดาษจดข้อมูล
5. อุปกรณ์จัดทำพรรณไม้อ้างอิง เช่น แผงไม้อัด กระดาษแข็ง แอลกอฮอล์ ขวดขนาดต่างๆ
6. วัสดุอุปกรณ์เครื่องสำหรับปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ เช่น กระดาษเพาะเมล็ด กล่องเพาะเมล็ด
7. วัสดุอุปกรณ์เกษตร เช่น กระถาง ดินผสม ปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ สารกำจัดแมลง เป็นต้น

- วิธีการ

1. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมมะเขือ (ภาพที่ 2.3)

1.1 ศึกษาข้อมูลรายละเอียดพันธุกรรมมะเขือ จากบุคคลผู้มีความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร เช่น หนังสือ รายงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความ สิ่งพิมพ์ต่างๆ เป็นต้น เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับเก็บตัวอย่างพันธุกรรมพืชจากแหล่งธรรมชาติ ขั้นตอนรวบรวมต้องการส่วนที่ใช้ในการขยายพันธุ์ที่ยังมีชีวิต ช่วงระยะเวลาการออกเก็บตัวอย่างต้องเลือกระยะที่สามารถเก็บส่วนที่ใช้ในการขยายแพร่พันธุ์ได้ เช่น ช่วงที่ผลแก่เต็มที่ หรือต้นอ่อนงอก โดยพืชในสกุลนี้พบการออกดอกติดผลตลอดปี (วินัย, 2550)

1.2 การศึกษาภาคสนาม เก็บรวบรวมพันธุกรรมมะเขือ จากแหล่งต่างๆ ทั้งแหล่งธรรมชาติ แหล่งปลูกตามแปลงเกษตรกร ตลาด และศูนย์วิจัยต่างๆ เป็นต้น อย่างน้อย 50 ตัวอย่าง โดยเลือกพื้นที่ออกสำรวจ (ภาพที่ 2.1)

ภาคเหนือ จ.น่าน หรือ จ.พะเยา ภาคตะวันตก จ.ตาก หรือ จ.กาญจนบุรี

ภาคกลาง จ.กำแพงเพชร หรือ จ.พิจิตร ภาคอีสาน จ.สกลนคร จ.นครพนม หรือ จ.มุกดาหาร

ภาคตะวันออก จ.ตราด หรือ จ.จันทบุรี ภาคใต้ จ.สุราษฎร์ธานี หรือ จ.นครศรีธรรมราช

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญ ข้อมูลที่ได้อาจเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) คือ ข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข ไม่ได้มีการให้รหัสตัวเลขที่จะนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ แต่เป็นข้อความหรือข้อสนเทศ ได้แก่ การบันทึกประวัติ และข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับพืชที่ได้รวบรวม ข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวจะถูกบันทึกลงใน Passport data รายละเอียดในการบันทึกได้แก่ ชื่อพันธุ์ ลักษณะพืช ถิ่นที่อยู่ของพืช ลักษณะวิสัยของพืช ชื่อผู้เก็บ วันที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรวบรวม การใช้ประโยชน์ต่างๆ จากเจ้าของพันธุ์ ตลอดจนการบันทึกภาพถ่ายสถานที่หรือการระบุตำแหน่งบนพื้นโลกโดยใช้ระบบ GPS (ภาพที่ 2.1)

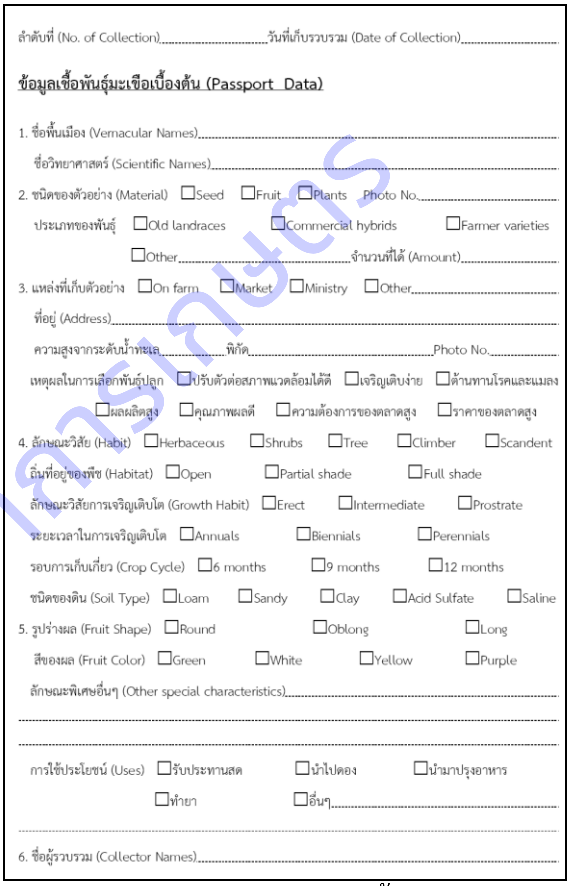
1.4 บันทึกข้อมูลของ Passport data และลักษณะของพืชเบื้องต้น

1.5 เก็บผลผลิตที่มีการเจริญเต็มที่มาทำความสะอาดเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์และนำเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาลดความชื้น โดยใช้ห้องลดความชื้น (25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 15 เปอร์เซ็นต์) ให้ได้ระดับความชื้นที่ 4-6 เปอร์เซ็นต์ (Doijode, 2001) นำเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการลดความชื้นมาศึกษาเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ด โดยวิธี Top of paper ตามวิธีของ ISTA (1999)

2. ขั้นตอนการปลูกขยายเมล็ดเชื้อเชื้อพันธุ์มะเขือและผสมตัวเอง (ภาพที่ 2.3)

ในกรณีที่ได้เชื้อพันธุ์มะเขือแต่ละตัวอย่างปริมาณน้อยอาจปลูกเชื้อพันธุ์มะเขือเพื่อขยายเมล็ดและสร้างความสม่ำเสมอของเชื้อพันธุ์สำหรับนำไปปลูกประเมินเชื้อพันธุ์ต่อไป

2.1 การปลูกเลี้ยงดูแล นำตัวอย่างเชื้อพันธุ์ที่ได้จากการรวบรวมที่มีปริมาณน้อยมาเพาะกล้า เมื่อได้ต้นกล้า จึงย้ายลงปลูกในกระถางขนาด 17 นิ้ว ก่อนย้ายปลูกรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ หลังย้ายปลูกประมาณ 30 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 40 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเร่งการเจริญเติบโต ช่วงติดดอกมีการช่วยผสมตัวเองโดยการคลุมมุ้งขนาด 24 ตา และใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50-100 กิโลกรัม/ไร่ ฉีดยาฆ่าแมลงเมื่อพบว่าการระบาดของแมลง



ลำดับที่ (No. of Collection)........................วันที่เก็บรวบรวม (Date of Collection)........................

ข้อมูลเชื้อพันธุ์มะเขือเบื้องต้น (Passport Data)

1. ชื่อพื้นเมือง (Vernacular Names)........................

ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Names)........................

2. ชนิดของตัวอย่าง (Material) ☐Seed ☐Fruit ☐Plants Photo No.........................

ประเภทของพันธุ์ ☐Old landraces ☐Commercial hybrids ☐Farmer varieties

☐Other........................จำนวนที่ได้ (Amount)........................

3. แหล่งที่เก็บตัวอย่าง ☐On farm ☐Market ☐Ministry ☐Other........................

ที่อยู่ (Address)........................

ความสูงจากระดับน้ำทะเล..............พิกัด........................Photo No..............

เหตุผลในการเลือกพันธุ์ปลูก ☐ปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมได้ดี ☐เจริญเติบง่าย ☐ต้านทานโรคและแมลง

☐ผลผลิตสูง ☐คุณภาพผลดี ☐ความต้องการของตลาดสูง ☐ราคาของตลาดสูง

4. ลักษณะวิสัย (Habit) ☐Herbaceous ☐Shrubs ☐Tree ☐Climber ☐Scandent

ถิ่นที่อยู่ของพืช (Habitat) ☐Open ☐Partial shade ☐Full shade

ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโต (Growth Habit) ☐Erect ☐Intermediate ☐Prostrate

ระยะเวลาในการเจริญเติบโต ☐Annuals ☐Biennials ☐Perennials

รอบการเก็บเกี่ยว (Crop Cycle) ☐6 months ☐9 months ☐12 months

ชนิดของดิน (Soil Type) ☐Loam ☐Sandy ☐Clay ☐Acid Sulfate ☐Saline

5. รูปร่างผล (Fruit Shape) ☐Round ☐Oblong ☐Long

สีของผล (Fruit Color) ☐Green ☐White ☐Yellow ☐Purple

ลักษณะพิเศษอื่นๆ (Other special characteristics)........................

....

....

การใช้ประโยชน์ (Uses) ☐รับประทานสด ☐นำไปดอง ☐นำมาปรุงอาหาร

☐ทำยา ☐อื่นๆ........................

....

6. ชื่อผู้รวบรวม (Collector Names)........................

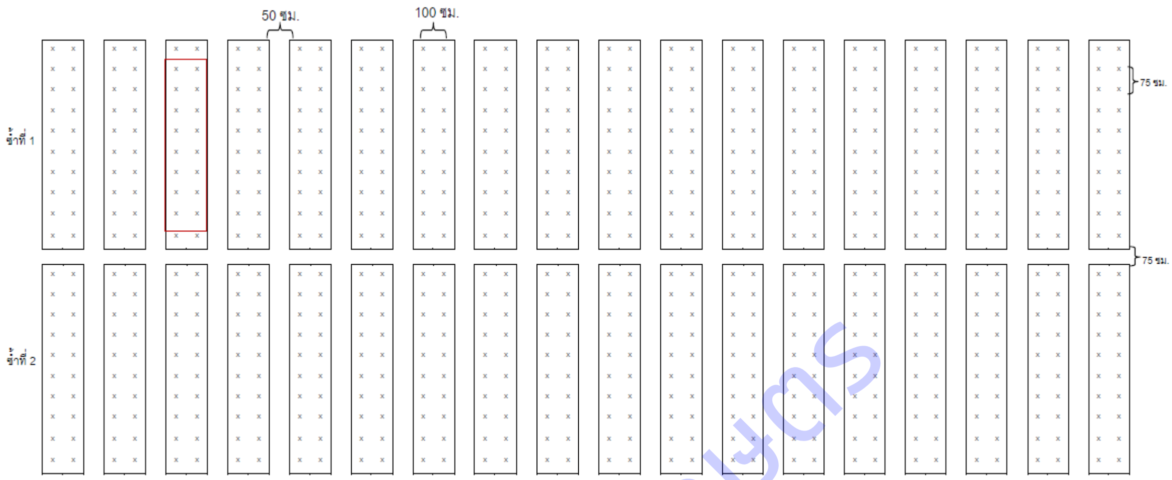
ภาพที่ 2.1 แสดงพื้นที่ออกสำรวจภาคสนาม และตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้น (Passport data)

2.2 เก็บผลผลิตที่มีการเจริญเต็มที่มาทำความสะอาดเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์และนำเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาลดความชื้น โดยใช้ห้องลดความชื้น (25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 15 เปอร์เซ็นต์) ให้ได้ระดับความชื้นที่ 4-6 เปอร์เซ็นต์ (Doijode, 2001) นำเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการลดความชื้นมาศึกษาเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ด โดยวิธี Top of paper ตามวิธีของ ISTA (1999)

2.3 ดำเนินการปลูกผสมตัวเองอย่างน้อย 2 ครั้ง เพื่อสร้างความสม่ำเสมอของเชื้อพันธุ์มะเขือที่ได้เก็บรวบรวมมา สำหรับนำไปใช้ประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาต่อไป

3. ขั้นตอนการปลูกประเมินเชื้อพันธุ์มะเขือ (ภาพที่ 2.3)

3.1 วางแผนการปลูกประเมิน โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design; RCBD) ทั้งหมด 2 ซ้ำ ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 75 × 100 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างแถว 100 เซนติเมตร ขนาดแปลง 2 × 7.5 เมตร ปลูก 10 ต้นต่อแถว 2 แถวต่อแปลง ตัวอย่างละ 1 แปลง (20 ต้น) เก็บข้อมูลลักษณะแถวคู่กลางจำนวน 16 ต้นต่อแปลง (ภาพที่ 2.2)



ภาพที่ 2.2 แสดงแปลงปลูกประเมินเชื้อพันธุ์มะเขือ

3.2 การปลูกและดูแลรักษา นำตัวอย่างเชื้อพันธุ์ที่ได้จากการรวบรวมอย่างน้อย 15 ตัวอย่าง มาเพาะกล้า เมื่อได้ต้นกล้า จึงย้ายลงแปลงปลูก ก่อนย้ายปลูกรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ หลังย้ายปลูกประมาณ 30 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 40 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเร่งการเจริญเติบโต ช่วงออกดอกติดผลใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50-100 กิโลกรัม/ไร่ ฉีดยาฆ่าแมลงเมื่อพบว่าการระบาดของแมลง

3.3 ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของแต่ละตัวอย่าง บันทึกข้อมูลลักษณะมะเขือในแปลงทดลอง 6 ระยะ ตั้งแต่ระยะต้นกล้า ระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น ระยะออกดอก ระยะติดผล ระยะเก็บเกี่ยว และ ระยะเมล็ดพันธุ์ ศึกษาจากต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด รวมประมาณ 30 ลักษณะ ดัดแปลงจาก Descriptors for Eggplant ของ IBPGR (ตามเอกสารแนบ) / Minimum Descriptors for Eggplant, Capsicum (sweet and hot pepper) and tomato ของ European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (ECPGR)

3.4 จัดทำคำบรรยายลักษณะทางสัณฐานวิทยา และตรวจสอบความถูกต้องของชนิดพันธุ์ โดยเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช หรือศึกษาค้นคว้าจากเอกสารวิชาการต่างๆ ตลอดจนปรึกษาผู้มีความรู้และประสบการณ์

3.5 บันทึกข้อมูล จัดทำรายงานและสรุปผลการทดลอง

ผังแสดงขั้นตอนการรวบรวมและประเมินผลเชื้อพันธุกรรม

การดำเนินงาน ปีที่ 1 (2559)

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมมะเขือ

ได้จำนวน ๕๐ ตัวอย่าง

- ศึกษาข้อมูลรายละเอียดพันธุกรรมมะเขือ
- จัดทำ Passport data แบบบันทึกลักษณะของพืชเบื้องต้น
- จัดทำ Descriptor ดัดแปลงจาก Descriptors for Eggplant ของ IBPGR
- การศึกษาภาคสนาม
- ลดความชื้น ให้ได้ระดับความชื้นที่ ๕-๗ เปอร์เซ็นต์ และทดสอบเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ด

ขั้นตอนการปลูกขยายเมล็ดเชื้อพันธุกรรมมะเขือ (ผสมตัวเองครั้งที่ ๑)

- กรณีที่ได้เชื้อพันธุ์มะเขือแต่ละตัวอย่างปริมาณน้อย อาจปลูกเชื้อพันธุ์มะเขือเพื่อขยายเมล็ดสำหรับนำไปปลูกประเมินเชื้อพันธุ์

การดำเนินงาน ปีที่ 2 (2560)

- ปลูกและดูแลรักษา
- ช่วยผสมตัวเองโดยการคลุมมุ้งขนาด 24 ตา

ขั้นตอนการปลูกขยายเมล็ดเชื้อพันธุกรรมมะเขือ (ผสมตัวเองครั้งที่ ๒)

ได้เมล็ดมะเขือจำนวน ๑๕ ตัวอย่าง

- ปลูกผสมตัวเองอย่างน้อย 2 ครั้ง เพื่อสร้างความสม่ำเสมอของเชื้อพันธุ์มะเขือที่ได้เก็บรวบรวมมา
- ปลูกและดูแลรักษา
- ช่วยผสมตัวเองโดยการคลุมมุ้งขนาด 24 ตา

ขั้นตอนการปลูกประเมินเชื้อพันธุ์มะเขือ

ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของมะเขือจำนวน ๑๕ ตัวอย่าง

การดำเนินงาน ปีที่ 3 (2561)

- วางแผนการปลูกประเมิน โดยติดต่อประสานงานเพื่อใช้พื้นที่ในการดำเนินการปลูกประเมินและเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกประเมิน
- การปลูกและดูแลรักษา
- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของแต่ละตัวอย่าง 5 ระยะ
    - ระยะต้นกล้า
    - ระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น
    - ระยะออกดอก
    - ระยะติดผล
    - ระยะเก็บเกี่ยว
    - ระยะเมล็ดพันธุ์
- จัดทำคำบรรยายลักษณะทางสัณฐานวิทยา และทำตัวอย่างอ้างอิง
- จัดทำรายงานและสรุปผลการทดลอง

ภาพที่ 2.3 แสดงแผนผังขั้นตอนการรวบรวมและประเมินเชื้อพันธุกรรม

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการทดลอง เริ่มตั้งแต่ ตุลาคม 2558 สิ้นสุด กันยายน 2561

สถานที่ดำเนินการ กลุ่มวิจัยพัฒนาธนาคารเชื้อพันธุ์พืชและจุลินทรีย์ สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร กรมวิชาการเกษตร

ผลการทดลองและอภิปราย (Results and Discussion)

1. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดพันธุกรรมมะเขือ ข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวจะถูกบันทึกลงใน Passport data โดยศึกษาภาคสนาม เก็บรวบรวมพันธุกรรมมะเขือ จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งแหล่งธรรมชาติ แหล่งปลูกตามแปลงเกษตรกร ตลาด และศูนย์วิจัยต่างๆ ได้แก่

- ภาคตะวันตก : จังหวัดตาก จำนวน 23 ตัวอย่าง
- ภาคกลาง : จังหวัดกำแพงเพชร และ จังหวัดพิจิตร จำนวน 13 ตัวอย่าง
- ภาคตะวันออก : จังหวัดตราด และ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 8 ตัวอย่าง
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : จังหวัดนครพนม และ จังหวัดมุกดาหาร จำนวน 18 ตัวอย่าง
- ภาคใต้ : จังหวัดสงขลา จังหวัดสุราษฎร์ธานี และ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 11 ตัวอย่าง
- ภาคเหนือ : จังหวัดแพร่ จังหวัดน่าน และ จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 13 ตัวอย่าง

จากการศึกษาภาคสนาม เก็บรวบรวมพันธุกรรมมะเขือ จากแหล่งต่างๆ ทั้งแหล่งธรรมชาติ แหล่งปลูกตามแปลงเกษตรกร ตลาด และศูนย์วิจัยต่างๆ พบตัวตัวอย่างมะเขือทั้งหมด 86 ตัวอย่าง สามารถแบ่งได้เป็น 3 ชนิด ได้แก่ มะเขือ *Solanum aethiopocum* L. ,มะเขือ *Solanum aculeatissimum* Jacq. และ มะเขือ *Solanum melongena* L.

1. *Solanum aethiopocum* L. ได้แก่ มะเขือขม จำนวน 2 ตัวอย่าง เป็นพันธุ์พื้นเมือง ทั้ง 2 ตัวอย่าง

2. *Solanum aculeatissimum* Jacq. ชื่อพ้อง S. xanthocarpum Schrad. et Wendl. ได้แก่ มะเขือขื่น จำนวน 11 ตัวอย่าง ทั้งหมดเป็นพันธุ์พื้นเมือง

3. *Solanum melongena* L. ได้แก่ มะเขือยาว มะเขือเจ้าพระยา มะเขือจาน มะเขือไข่เต่า เป็นต้น จำนวน 73 ตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่เป็นมะเขือพันธุ์ผสมเปิดที่ผลิตจากบริษัท 44 ตัวอย่าง (60.27 เปอร์เซ็นต์) พันธุ์ที่เกษตรกรปลูกต่อเชื้อพันธุ์มาเพื่อขาย 18 ตัวอย่าง (24.66 เปอร์เซ็นต์) และเป็นพันธุ์พื้นเมือง 11 ตัวอย่าง (15.07 เปอร์เซ็นต์) (ตารางที่ 1)

ภาพที่ 2.4 ศึกษาภาคสนาม เก็บรวบรวมพันธุกรรมมะเขือ จาก แหล่งต่าง ๆ

ภาคเหนือ (จ.น่าน จ.แพร่ และ จ.อุตรดิตถ์) : A – C ภาคกลาง (จ.กำแพงเพชร และ จ.พิจิตร) : D - E

ภาคอีสาน (จ.นครพนม และ จ.มุกดาหาร) : F –G ภาคตะวันออก (จ.จันทบุรี และ จ.ตราด) : H - I

ภาคตะวันตก (จ.ตาก) : J - K ภาคใต้ (จ.สงขลา จ.สุราษฎร์ธานี และ จ. นครศรีธรรมราช) : L - M

ตารางที่ 2.3 ข้อมูลรายละเอียดแหล่งที่เก็บพันธุกรรมมะเขือ (*S. melongena* L.) มะเขือขื่น (*Solanum aculeatissimum* Jacq.) และ มะเขือขม (*S. aethiopocum* L.) จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งแหล่งธรรมชาติ แหล่งปลูกตามแปลงเกษตรกร ตลาด และศูนย์วิจัยต่างๆ ที่ผ่านขั้นตอนปลูกเชื้อพันธุ์มะเขือเพื่อขยายเมล็ดและผสมตัวเองสำหรับนำไปปลูกประเมินเชื้อพันธุ์

รหัส	ชื่อ	พันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ชนิดของตัวอย่าง	ประเภทของพันธ์	แหล่งที่เก็บตัวอย่าง	เจ้าของ	จังหวัด
S1	มะเขือม่วง		*S. melongena* L.	26/3/2558	ผล	Farmer varieties	On farm	นายหวด นพรัตน์	ภูเก็ต
S2	มะเขือยาว		*S. melongena* L.	6/6/2557	เมล็ด	Farmer varieties	Market		น่าน
S3	มะเขือกรอบ		*S. melongena* L.	6/6/2557	เมล็ด	Farmer varieties	Market		น่าน
S4	มะเขือกรอบลายเขียว		*S. melongena* L.	8/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Ministry		นครปฐม
S5	มะเขือเปราะเจ้าพระยา		*S. melongena* L.	8/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Ministry		นครปฐม
S6	มะเขือเปราะคางกบ1		*S. melongena* L.	12/8/2557	เมล็ด	Commercial varieties	Ministry		ศรีสะเกษ
S7	มะเขือเปราะคางกบ2		*S. melongena* L.	12/8/2557	เมล็ด	Commercial varieties	Ministry		ศรีสะเกษ
S8	มะเขือยาวพิจิตร1		*S. melongena* L.	12/8/2557	เมล็ด	Commercial varieties	Ministry		ศรีสะเกษ
S9	มะเขือเปราะพิจิตร1		*S. melongena* L.	12/8/2557	เมล็ด	Commercial varieties	Ministry		ศรีสะเกษ
S10	มะเขือลายคางกบ		*S. melongena* L.	8/7/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market	นางดารารัตน์ ศรีหานาม	ศรีสะเกษ
S11	มะเขือหยกภูพาน		*S. melongena* L.	8/7/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market	นางดารารัตน์ ศรีหานาม	ศรีสะเกษ
S12	มะเขือ 160-4-6-5-9		*S. melongena* L.	8/7/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market	นางดารารัตน์ ศรีหานาม	ศรีสะเกษ
S13	มะเขือเปราะ	ลายเสือ	*S. melongena* L.	18/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		กำแพงเพชร
S14	มะเขือยาวม่วง	อัญชัญ	*S. melongena* L.	18/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		กำแพงเพชร
S15	มะเขือเปราะคางกบ	ลายไทย	*S. melongena* L.	18/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		กำแพงเพชร
S16	มะเขือเปราะ	ไข่เต่า	*S. melongena* L.	18/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		กำแพงเพชร
S17	มะเขือม่วงลิง	คาววี่	*S. melongena* L.	18/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		กำแพงเพชร
S18	มะเขือขาวกรอบ	ขาวพวง	*S. melongena* L.	18/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		กำแพงเพชร
S19	มะเขือเปราะ	หยดสวรรค์	*S. melongena* L.	18/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		กำแพงเพชร
S20	มะเขือยาวเขียว		*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S21	มะเขือเจ้าพระยา		*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S22	มะเขือยาว		*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก

รหัส	ชื่อ	พันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ชนิดของตัวอย่าง	ประเภทของพันธ์	แหล่งที่เก็บตัวอย่าง	เจ้าของ	จังหวัด
S23	มะเขือเปราะเจ้าพระยา		*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S24	มะเขือม่วง	ไวโอเลต8	*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S25	มะเขือเปราะ	น้ำทิพย์หยด	*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S26	มะเขือเปราะคางกบ	รณพีร์	*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S27	มะเขือเปราะเจ้าพระยา		*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S28	มะเขือเปราะ	ลายรี	*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S29	มะเขือเปราะ	ขาวไข่เต่า	*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S30	มะเขือเปราะ	ไข่เต่าม่วงจอมนาง	*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S31	มะเขือเปราะ	ขาวกรอบ	*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S32	มะเขือยาวเขียว		*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S33	มะเขือยาวม่วง		*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S34	มะเขือเปราะเจ้าพระยา		*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S35	มะเขือเปราะม่วง		*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S36	มะเขือไข่เต่าขาว		*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S37	มะเขือเปราะ มะเขือหยดน้ำ	ส่วนผึ้ง	*S. melongena* L.	15/9/2558	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตาก
S38	มะเขือ	ก้านกบ	*S. melongena* L.	28/12/2558	เมล็ด	Old landraces	On farm	นายตั๋ว ขัดแปง	น่าน
S39	มะเขือขื่น		*S. aculeatissimum* Jacq.	21/12/2558	ผล	Old landraces	On farm	นางสาวนารีรัตน์ กอบจันทร์	เชียงใหม่
S40	มะเขือขื่น		*S. aculeatissimum* Jacq..	21/12/2558	ผล	Old landraces	On farm		ขอนแก่น
S41	มะเขือลาย/มะเขือคางกบ		*S. melongena* L.	21/12/2558	ผล	Farmer varieties	On farm	นายบรรจบ นาหนองตูม	ขอนแก่น
S42	มะเขือกรอบ	เวียดนาม	*S. melongena* L.	15/12/2558	ผล	Farmer varieties	On farm	นายบัญชา ตะกูลศักดิ์ศรี	นครพนม
S43	มะเขือลาย		*S. melongena* L.	15/12/2558	ผล	Old landraces	On farm	นายบัญชา ตะกูลศักดิ์ศรี	นครพนม
S44	มะเขือขื่น		*S. aculeatissimum* Jacq.	15/12/2558	ผล	Old landraces	On farm	คุณมนู	นครพนม
S45	มะเขือขื่น		*S. aculeatissimum* Jacq.	15/12/2558	ผล	Old landraces	On farm	คุณสายสมร เหมหงษ์	นครพนม
S46	มะเขือหูหนู/หูกระต่าย		*S. melongena* L.	16/12/2558	ผล	Farmer varieties	On farm	นางจีระประภา วงศ์ศรีรา	สกลนคร
S47	มะเขือขื่น	ไม่มีหนามดอกขาว	*S. aculeatissimum* Jacq.	17/12/2558	ผล	Old landraces	On farm	คุณสว่าง คำประเทือง	มุกดาหาร
S48	มะเขือขื่น	ไม่มีหนามดอกม่วง	*S. aculeatissimum* Jacq.	17/12/2558	ผล	Old landraces	On farm	คุณสว่าง คำประเทือง	มุกดาหาร
S49	มะเขือขื่น	ไม่มีหนาม ไม่ทราบดอก	*S. aculeatissimum* Jacq.	17/12/2558	ผล	Old landraces	On farm	คุณสว่าง คำประเทือง	มุกดาหาร

รหัส	ชื่อ	พันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ชนิดของตัวอย่าง	ประเภทของพันธ์	แหล่งที่เก็บตัวอย่าง	เจ้าของ	จังหวัด
S50	มะเขือขื่น		*S. aculeatissimum* Jacq.	17/12/2558	ผล	Old landraces	On farm	คุณเสงี่ยม แสงเชิด	มุกดาหาร
S51	มะเขือยาว	ทั่วไป	*S. melongena* L.	2/2/2559	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตราด
S52	มะเขือเปราะ	ทั่วไป	*S. melongena* L.	2/2/2559	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตราด
S53	มะเขือยาว	ม่วงยาว	*S. melongena* L.	2/2/2559	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตราด
S54	มะเขือเปราะ	หยดน้ำนางพญา	*S. melongena* L.	2/2/2559	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตราด
S55	มะเขือยาว	ม่วงสั้น	*S. melongena* L.	2/2/2559	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตราด
S56	มะเขือยาว	ยาวเขียว	*S. melongena* L.	2/2/2559	เมล็ด	Commercial varieties	Market		ตราด
S57	มะเขือขม		*S. aethiopicum* L.	20/1/2559	เมล็ด	Old landraces	On farm	นายจะก่า กหปณะ	ตาก
S58	มะเขือกรอบ (สีม่วง)		*S. melongena* L.	20/1/2559	เมล็ด	Old landraces	On farm	นายจะก่า กหปณะ	ตาก
S59	มะเขือกรอบ (สีเขียวลาย)		*S. melongena* L.	20/1/2559	เมล็ด	Old landraces	On farm	นางนะกอ พัฒนาวงศ์มูเซอ	ตาก
S60	มะเขือขม		*S. aethiopicum* L.	20/1/2559	เมล็ด	Old landraces	On farm	นางนะฟะ พัฒนาวงศ์มูเซอ	ตาก
S61	มะเขือขื่น		*S. aculeatissimum* Jacq.	9/3/2559	ผล	Old landraces	On farm		เลย
S62	มะเขือพม่า		*S. melongena* L.	5/2/2559	ผล	Farmer varieties	Market	ตลาดสดนครแม่สอด	ตาก
S64	มะเขืออ้อล้อ		*S. melongena* L.	30/5/2559	ผล	Farmer varieties	On farm	คุณกัลยา ชำนาญราช	สุราษฎร์ธานี
S65	มะเขือเปราะ		*S. melongena* L.	30/5/2559	ผล	Farmer varieties	On farm	คุณกนิษฐา รักเขียว	สุราษฎร์ธานี
S66	มะเขือยาว		*S. melongena* L.	30/5/2559	ผล	Farmer varieties	On farm	คุณกนิษฐา รักเขียว	สุราษฎร์ธานี
S67	มะเขือ		*S. melongena* L.	30/5/2559	ผล	Farmer varieties	Ministry	คุณสาวิช ชุมจินดา	สุราษฎร์ธานี
S68	มะเขือมันลูกยาว		*S. melongena* L.	1/6/2559	ผล	Farmer varieties	On farm	คุณสอฟีนะ มูฮัมหมัด	สงขลา
S69	มะเขือมันลูกกลม		*S. melongena* L.	1/6/2559	ผล	Farmer varieties	On farm	คุณสอฟีนะ มูฮัมหมัด	สงขลา
S70	มะเขือเขียว		*S. melongena* L.	1/6/2559	ผล	Farmer varieties	On farm	คุณสอฟีนะ มูฮัมหมัด	สงขลา
S71	มะเขือตอแหล		*S. melongena* L.	1/6/2559	ผล	Farmer varieties	On farm	คุณสอฟีนะ มูฮัมหมัด	สงขลา
S72	มะเขือแก้ว		*S. melongena* L.	1/6/2559	ต้น	Farmer varieties	On farm	คุณดะห์ มูฮัมหมัด	สงขลา
S73	มะเขือไข่เต่าเขียว		*S. melongena* L.	15/7/2559	เมล็ด	Old landraces	On farm	คุณอารีรัตน์ พูนปาล	จันทบุรี
S74	มะเขือเปราะ		*S. melongena* L.	15/7/2559	เมล็ด	Old landraces	On farm	คุณอารีรัตน์ พูนปาล	จันทบุรี
S75	มะเขือขื่น		*S. aculeatissimum* Jacq.	15/8/2559	ผล	Old landraces	Market		น่าน
S76	มะเขือขื่น		*S. aculeatissimum* Jacq.	15/8/2559	ผล	Old landraces	On farm	คุณตั๋ว ขัดแปง	น่าน
S77	มะเขือตอแหล		*S. melongena* L.	16/8/2559	เมล็ด	Old landraces	On farm	คุณตั๋ว ขัดแปง	น่าน

รหัส	ชื่อ	พันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	วันที่เก็บตัวอย่าง	ชนิดของตัวอย่าง	ประเภทของพันธ์	แหล่งที่เก็บตัวอย่าง	เจ้าของ	จังหวัด
S78	มะเขือกรอบ (ผลลาย)		*S. melongena* L.	16/8/2559	ผล	Farmer varieties	Market	ตลาดเทศบาล2	น่าน
S79	มะเขือม่วง		*S. melongena* L.	19/8/2559	ผล	Old landraces	On farm	บุญดำรงค์ กรีนฟาร์ม	อุตรดิตถ์
S80	มะเขือกรอบโบราณ		*S. melongena* L.	19/8/2559	เมล็ด	Old landraces	On farm	บุญดำรงค์ กรีนฟาร์ม	อุตรดิตถ์
S81	มะเขือตอแหลสีม่วง		*S. melongena* L.	19/8/2559	เมล็ด	Old landraces	On farm	บุญดำรงค์ กรีนฟาร์ม	อุตรดิตถ์
S82	มะเขือกรอบขาว		*S. melongena* L.	19/8/2559	เมล็ด	Old landraces	On farm	บุญดำรงค์ กรีนฟาร์ม	อุตรดิตถ์
S83	มะเขือขาว		*S. melongena* L.	19/8/2559	เมล็ด	Commercial varieties	On farm	บุญดำรงค์ กรีนฟาร์ม	อุตรดิตถ์
S84	มะเขือเปราะยาว		*S. melongena* L.	6/7/2559	เมล็ด	Farmer varieties	On farm	ดร.จรัญ ดิษไชยวงศ์	พิจิตร
S85	มะเขือเหลือง		*S. melongena* L.	1/8/2559	ผล	Commercial varieties	Market	ตลาดไท	ปทุมธานี
S86	มะเขือจานขาว		*S. melongena* L.	10/3/2560	เมล็ด	Commercial varieties	Market		อยุธยา
S87	มะเขือเปราะจานม่วง		*S. melongena* L.	10/3/2560	เมล็ด	Commercial varieties	Market		พิจิตร

* แทบสีเทา เป็นตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ได้คัดเลือกมาเพื่อปลูกขยายเมล็ดสำหรับนำไปประเมินเชื้อพันธุ์ต่อไป เนื่องจากความงอกต่ำ หรือต้นพันธุ์ตาย และเลือกเฉพาะ *S. melongena* L. สำหรับปลูกขยายเมล็ดพันธุ์

2. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดพันธุกรรมมะเขือเบื้องต้น โดยเลือกเมล็ดมีความงอก จำนวน 50 ตัวอย่าง โดยศึกษาจากขั้นตอนปลูกเชื้อพันธุ์มะเขือเพื่อขยายเมล็ดและผสมตัวเองสำหรับนำไปปลูกประเมินเชื้อพันธุ์ พร้อมตรวจสอบลักษณะข้อมูลพืชเบื้องต้น (Passport data) ที่ได้จากการศึกษาภาคสนาม จำนวน 2 ครั้ง เพื่อสร้างความสม่ำเสมอของเชื้อพันธุ์ (กุมภาพันธ์ 2559- กุมภาพันธ์ 2560)

ภาพที่ 2.5 ศึกษาข้อมูลรายละเอียดพันธุกรรมมะเขือเบื้องต้น ระยะต้นกล้า (A) และย้ายต้นกล้ามะเขือลงกระถางขนาด 17 นิ้ว (B และ C) และต้นมะเขือที่คลุ้มมุ้ง เพื่อช่วยผสมตัวเอง ในขั้นตอนการขยายเมล็ดพันธุ์มะเขือ (D)

จากการปลูกขยายพันธุ์พบว่า *S. melongena* L. นั้นมีลักษณะต่างๆ ที่แตกต่างกันไป โดยสามารถแบ่งมะเขือตามลักษณะของผลผลิตได้เป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. ลักษณะผลสั้น จำพวกมะเขือเปราะ ทั้งหมด 38 ตัวอย่าง โดยมีรูปร่างผล แตกต่างกันไปดังนี้

1.1. ผลทรงกลม จำนวน 23 ตัวอย่าง

1.1.1. มะเขือเปราะ ไม่มีลาย ผลมีสีเขียว จำนวน 3 ตัวอย่าง (S42, S71 และ S77)

1.1.2. มะเขือเปราะ ไม่มีลาย ผลมีสีขาว จำนวน 3 ตัวอย่าง (S18, S31 และ S83)

1.1.3. มะเขือเปราะ ไม่มีลาย ผลมีสีม่วง จำนวน 3 ตัวอย่าง (S35, S58 และ S81)

1.1.4. มะเขือเปราะเจ้าพระยา มีลายขาวเขียวอ่อน จำนวน 6 ตัวอย่าง (S25, S37, S65, S69, S82 และ S85)

1.1.5. มะเขือเปราะคางกบ มีลายขาวเขียวเข้ม จำนวน 7 ตัวอย่าง (S3, S15, S26, S41, S43, S70 และ S80)

1.1.6. มะเขือเปราะ มีลายม่วงเขียว จำนวน 1 ตัวอย่าง (S59)

1.2. ผลทรงรี จำนวน 9 ตัวอย่าง

1.2.1. มะเขือไข่เต่า ไม่มีลาย ผลสีขาว จำนวน 2 ตัวอย่าง (S16 และ S36)

1.2.2. มะเขือไข่เต่า ไม่มีลาย ผลสีม่วง จำนวน 1 ตัวอย่าง (S30)

1.2.3. มะเขือไข่เต่าเขียว มีลายขาวเขียวเข้ม จำนวน 6 ตัวอย่าง (S4, S13, S28, S64, S73 และ S78)

1.3. ผลกลมป่นทรงรี จำนวน จำนวน 2 ตัวอย่าง

1.3.1. มะเขือเปราะ/มะเขือไข่เต่า ไม่มีลาย ผลสีขาว จำนวน 1 ตัวอย่าง (S29)

1.3.2. มะเขือเปราะ/มะเขือไข่เต่า มีลายขาวเขียวเข้ม จำนวน 1 ตัวอย่าง (S46)

1.4. ผลทรงแบนแป้น เป็นร่องๆ จำนวน 4 ตัวอย่าง

1.4.1. มะเขือจานเขียว มีลายขาวเขียวเข้ม จำนวน 2 ตัวอย่าง (S38 และ S62)

1.4.2. มะเขือจานม่วง ไม่มีลาย ผลมีสีม่วง จำนวน 1 ตัวอย่าง (S30)

1.4.3. มะเขือจานขาว ไม่มีลาย ผลมีสีขาว จำนวน 1 ตัวอย่าง (S 79)

2. ลักษณะผลยาว จำพวกมะเขือยาว ทั้งหมด 11 ตัวอย่าง โดยมีรูปร่างผลแตกต่างกันดังนี้

2.1. ทรงยาว จำนวน 8 ตัวอย่าง

2.1.1. มะเขือยาว ไม่มีลาย ผลมีสีเขียว จำนวน 2 ตัวอย่าง (S32 และ S66)

2.1.2. มะเขือยาว ไม่มีลาย ผลมีสีม่วง จำนวน 3 ตัวอย่าง (S1, S 33 และ S55)

2.1.3. มะเขือยาว มีลายม่วงเขียว จำนวน 2 ตัวอย่าง (S14 และ S17)

2.1.4. มะเขือยาว มีลายขาวเขียว จำนวน 1 ตัวอย่าง (S84)

2.2. ทรงยาว ป่นทรงไข่ จำนวน 3 ตัวอย่าง (S2, S56 และ S 68)

และพบไม่ตรงตามพันธุ์ 1 ตัวอย่าง คือ พันธุ์มะเขือยาว (S53) แต่ผลผลิตออกมาเป็นมะเขือขื่น (*S. aculeatissimum* Jacq ชื่อพ้อง *S. xanthocarpum* Schrad. et Wendl.)

โดยพบว่ามะเขือ S. melongena L. ส่วนใหญ่ที่เก็บรวบรวมจากแหล่งต่างๆ พบเป็นลักษณะผลสั้น ทรงกลม จำพวกมะเขือเปราะมากที่สุด (46% ของ 50 ตัวอย่างที่ปลูกขยาย) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมะเขือชนิดนี้นิยมบริโภค มีการบริโภคกันมานานและสามารถนำใช้บริโภคได้ในหลายรูปแบบ เช่นผลสดจิ้มน้ำพริก นำมาปรุงอาหารใส่ยำ แกง ทำส้มผัก ส้มป่าอ่อม หรือกระทั้งดองน้ำเกลือ ทำให้มีการแพร่กระจายอยู่ทั่วไป ทั้งรูปแบบพันธุ์พื้นเมืองที่เกษตรกรปลูกต่อกันมา และพันธุ์ที่บริษัทนำมาปลูกเพื่อเป็นการค้า อภิชาตและจันทรา (2556) รายงานการใช้ประโยชน์มะเขือแต่ละชนิดตามประเภทไว้ดังนี้

1. ลักษณะผลสั้น ได้แก่ มะเขือเปราะ มะเขือไข่เต่า มะเขือจาน มะเขือขื่น และ มะเขือขม รายละเอียดดังนี้

1.1 มะเขือเปราะ ผลเป็นทรงกลม ขนาดผลมะนาว กินได้เป็นผักสดจิ้มน้ำพริกและปรุงอาหาร เช่นใส่แกงเผ็ดเนื่องจากมะเขือจะอ่อนนุ่มและดูดน้ำแกงไว้ และเมื่อสุกจะมีรสหวานอ่อน ทำห้แกงรสกลมกล่มขึ้น และยังเพิ่มสีสันให้แกง นำมายำ ในประเทศไทยมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย เรียกว่าเป็น มะเขือไทย (Thai eggplant) ซึ่งซอดคล้องกับการเก็บรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งแหล่งธรรมชาติ แหล่งปลูกตามแปลงว่าพบมะเขือเปราะมากที่สุด

1.2 มะเขือไข่เต่า ผลรี เปลือกมัน มีรสหวานกรอบ เหมาะนำมาบริโภคสด

1.3 มะเขือจาน รูปร่างทรงกลมแป้น มีร่องหยัก เปลือกบางเนื้อนุ่ม จะมีรสหวานเมือสุก นิยมนำมาใส่แกงเผ็ด แกงคั่ว และแกงส้มน้ำใส หรือนำไปเผา ต้ม ใส่ลาบ ไม่นิยมบริโภคสด

1.4 มะเขือเหลืองหรือมะเขือขื่น (*Solanum aculeatissimum* Jacq. ชื่อพ้อง *S. xanthocarpum* Schrad. et Wendl.) เป็นคนละพันธุ์กับมะเขือเปราะที่รับประทาน มีลักษณะคล้ายมะเขือเปราะแต่เปลือกหนาเมื่อแก่หรือสุกเป็นสีเหลืองอมส้มสด เปลือกผลด้านในเป็นสีเขียวเป็นเมือก มีรสขื่นและเหนียว นำมาใส่ในส้มตำ ยำ แกงป่า

1.5 มะเขือขม (*Solanum aethiopocum* L.) ผลกลมแบน ผิวผลมีรอยหยักตื้นรอบผล ผลแก่สีส้ม ผิวเป็นมัน ผลแก่นำมาใช้ใส่แกงเผ็ด

2. ลักษณะผลยาว ได้แก่ มะเขือม่วงเล็ก มะเขือแพะ และมะเขือยาว รายละเอียดดังนี้

2.1 มะเขือม่วงเล็ก (มะเขือหำม้า) ทรงยาวป้อมยาวประมาณ 4 นิ้ว สีม่วงอ่อนปนลายเขียวขาว มีเนื้อนุ่มกินดิบมีรสขม นิยมเป็นผักต้มแนมน้ำจิ้ม หั่นชุบแป้งทอด

2.2 มะเขือแพะ สั้นและป้อมกว่ามะเขือม่วงเล็ก ผิวสีม่วงอ่อน ไม่มีสีเขียวสลับ มีรสหวานเมื่อสุก นำมาผัด ชุบแป้ง ใส่แกงกะทิ

2.3 มะเขือยาว มีทั้งสีเขียว สีม่วง และ สีขาว นิยมนำไปปรุงสุกเป็นอาหาร ผัด เผา ใสในแกงเผ็ด ชุปไข่ หรือนำมาทำซุปมะเขือยาว (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ตำมะเขือ (ภาคเหนือ) ถ้ามะเขือยาวอ่อนหรือมะเขือตุ้งติ้ง นิยมนำมากินสด

มะเขือ (*S. melongena*) ถูกแบ่งประเภทโดยอาศัยลักษณะทางสัณฐานวิทยาเบื้องต้น รายงานของ Isshiki และคณะ (1994) ได้อ้างถึง Hara (1944) ว่ามะเขือถูกจัดแบ่งได้ 7 ชนิด ได้แก่ var depressum, var. esculentum, var oblong-cylindricum, var anguineum, var marunasu, var pumilio และ var viridscens แต่การจัดแบ่งลักษณะดังกล่าวก็ยังไม่เด่นชัดนัก Bhat (2011) และ Rolfs (1919) ได้แบ่งชนิด (varieties) มะเขือหลักๆ ตามลักษณะของรูปร่างของผล ดังนี้

1. *S. melongena* var *melongena* (Sym: *S. melongena* var. *esculenta* Nees) เป็นชนิดที่มีลักษณะของผลกลม รีรูปไข่ และยาว
2. *S. melongena* var *serpentinum* เป็นชนิดที่มีลักษณะของผลยาว คล้ายงูเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร หรือน้อยกว่า แต่ยาว 30-40 เซนติเมตร
3. *S. melongena* var *depressum* เป็นชนิดที่มีต้นเตี้ย ใช้เวลาสั้น ผลเล็กเหมือนไข่มุก
4. *S. melongena* var *insanum* หรือ *S. insanum* เป็นมะเขือป่าบรรพบุรุษของมะเขือ S. melongena ลักษณะต้นมีหนามและผลขนาดเล็ก (Ranil et al., 2017)
5. *S. melongena* var. *bulsarensis* L.

การประเมินเชื้อพันธุ์มะเขือจะคัดเลือกมะเขือลักษณะผลสั้นที่มีผลผลิตที่ค่อนข้างสม่ำเสมอและให้เมล็ดพันธุ์ดีสำหรับนำปลูกประเมิน เนื่องจากมะเขือชนิดนี้นิยมบริโภค มีการบริโภคกันมานานและสามารถนำมาใช้บริโภคได้ในหลายรูปแบบ ทั้งรับประทานสดและประกอบอาหาร ทำให้มีการแพร่กระจายและมีความหลากหลายสูง

ภาพที่ 2.6 แสดงลักษณะเมล็ดพันธุ์มะเขือที่ได้จากการขยายพันธุ์ จำนวน 50 ตัวอย่าง

ตารางที่ 2.4 ข้อมูลรายละเอียดพันธุกรรมมะเขือ (*S. melongena* L.) ที่ได้ปลูกขยายเมล็ดและผสมตัวเองสำหรับนำไปปลูกประเมินเชื้อพันธุ์

รหัส	ชื่อ	พันธุ์	เหตุผลในการปลูก	ลักษณะวิสัย	ลักษณะวิสัยตั้งการเจริญเติบโต	สภาพถิ่นที่อยู่	ชนิดของดิน	การใช้ประโยชน์	ประเภทมะเขือ	คาดว่าเป็น varieties	หมายเหตุ	
S1	มะเขือม่วง		เจริญเติบโตง่าย	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ยำ ชุบไข่ ผัดเต้าเจี้ยว	มะเขือยาว	*serpentinum*		
S2	มะเขือยาว		คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ยำ ชุบไข่ ผัดเต้าเจี้ยว	มะเขือยาว	*serpentinum*	ปน 2 ลักษณะ	ทรงยาว/ทรงไข่
S3	มะเขือกรอบ		คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ยำ แกง	มะเขือเปราะ			
S4	มะเขือกรอบลายเขียว		คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ยำ	มะเขือไข่เต่า			
S13	มะเขือเปราะ	ลายเสือ	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ยำ	มะเขือไข่เต่า			
S14	มะเขือยาวม่วง	อัญชัญ	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ยำ ชุบไข่ ผัดเต้าเจี้ยว	มะเขือยาว	*serpentinum*		
S15	มะเขือเปราะคางกบ	ลายไทย	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือเปราะ			
S16	มะเขือเปราะ	ไข่เต่า	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือไข่เต่า			
S17	มะเขือม่วงลิง	คาววี่	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก ยำ	มะเขือยาว	*serpentinum*		
S18	มะเขือขาวกรอบ	ขาวพวง	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี ผลผลิตสูง	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือเปราะ			
S25	มะเขือเปราะ	น้ำทิพย์หยด	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือเปราะ			
S26	มะเขือเปราะคางกบ	รณพีร์	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก ยำ แกง	มะเขือเปราะ			
S28	มะเขือเปราะ	ลายรี	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือไข่เต่า			
S29	มะเขือเปราะ	ขาวไข่เต่า	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือเปราะ		ปน 2 ลักษณะ	ดอกขาว/ดอกม่วง
S30	มะเขือเปราะ	ไข่เต่าม่วงจอมนาง	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือไข่เต่า			
S31	มะเขือเปราะ	ขาวกรอบ	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือเปราะ			
S32	มะเขือยาวเขียว		เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ยำ ชุบไข่ ผัดเต้าเจี้ยว	มะเขือยาว	*serpentinum*	ปน 2 ลักษณะ	ดอกขาว/ดอกม่วง
S33	มะเขือยาวม่วง		เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ยำ ชุบไข่ ผัดเต้าเจี้ยว	มะเขือยาว	*serpentinum*		
S35	มะเขือเปราะม่วง		เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือเปราะ			
S36	มะเขือไข่เต่าขาว		เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือไข่เต่า			
S37	มะเขือเปราะ มะเขือหยดน้ำ	ส่วนผึ้ง	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี ความต้องการตลาดสูง	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก แกงเขียวหวาน	มะเขือเปราะ		ปน 2 ลักษณะ	ดอกเดี่ยว/ดอกช่อ ผลลาย/ผลขาว
S38	มะเขือ	ก้านกบ	เจริญเติบโตง่าย ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ทำแกงแค ต้มอ่อมเนื้อ และลวกจิ้มน้ำพริก	มะเขือจาน			
S41	มะเขือลาย/มะเขือคางกบ		เจริญเติบโตง่าย	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ทำส้มผัก ส้มป่าอ่อม	มะเขือเปราะ			
S42	มะเขือกรอบ	เวียดนาม	เจริญเติบโตง่าย ต้านทานโรคแมลง ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ดองน้ำเกลือ ทำแกงเขียวหวาน	มะเขือเปราะ			
S43	มะเขือลาย		ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือเปราะ			
S46	มะเขือหูหนู/หูกระต่าย		คุณภาพผลดี ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือเปราะ		ปน 2 ลักษณะ	มีหนาม/ไม่มีหนาม

รหัส	ชื่อ	พันธุ์	เหตุผลในการปลูก	ลักษณะวิสัย	ลักษณะวิสัยตังการเจริญเติบโต	สภาพถิ่นที่อยู่	ชนิดของดิน	การใช้ประโยชน์	ประเภทมะเขือ	คาดว่าเป็น varieties	หมายเหตุ	
												ดอกเดี่ยว/ดอกช่อ
S53	มะเขือยาว	ม่วงยาว	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ยำ ชุบไข่ ผัดเต้าเจี้ยว	-		ไม่ตรงตามพันธุ์	เป็นมะเขือขื่น
S55	มะเขือยาว	ม่วงสั้น	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ยำ ชุบไข่ ผัดเต้าเจี้ยว	มะเขือยาว	*serpentinum*		
S56	มะเขือยาว	ยาวเขียว	เจริญเติบโตง่าย คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ยำ ชุบไข่ ผัดเต้าเจี้ยว	มะเขือยาว	*serpentinum*	ปน 2 ลักษณะ	ทรงยาว/ทรงไข่
S58	มะเขือกรอบ (สีม่วง)		คุณภาพผลดี ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก ยำ	มะเขือเปราะ			
S59	มะเขือกรอบ (สีเขียวลาย)		คุณภาพผลดี ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผัด ต้มจิ้มน้ำพริก	มะเขือเปราะ			
S62	มะเขือพม่า		ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ใส่แกง	มะเขือจาน			
S64	มะเขืออ้อล้อ		เจริญเติบโตง่าย ปรับตัวดี ผลผลิตสูง	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ใส่แกง	มะเขือไข่เต่า			
S65	มะเขือเปราะ		ปรับตัวดี ความต้องการตลาดสูง	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก แกงหมู	มะเขือเปราะ		ปน 2 ลักษณะ	ดอกขาว/ดอกม่วง
S66	มะเขือยาว		ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	นำมาแกง ลวกจิ้มน้ำพริก ยำ	มะเขือยาว	*serpentinum*		
S68	มะเขือมันลูกยาว		ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วน	ยำ ชุบไข่ ผัดเต้าเจี้ยว	มะเขือยาว	*serpentinum*	ปน 2 ลักษณะ	ดอกเดี่ยว/ดอกช่อ
S69	มะเขือมันลูกกลม		ปรับตัวดี ความต้องการตลาดสูง	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วน	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก ยำ	มะเขือเปราะ			
S70	มะเขือเขียว		ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วน	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก แกงหมู	มะเขือเปราะ		ปน 2 ลักษณะ	ดอกขาว/ดอกม่วง
S71	มะเขือตอแหล		เจริญเติบโตง่าย ปรับตัวดี ผลผลิตสูง	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วน	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก แกงเขียวหวาน	มะเขือเปราะ			
S73	มะเขือไข่เต่าเขียว		ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือไข่เต่า			
S77	มะเขือตอแหล		เจริญเติบโตง่าย ปรับตัวดี ผลผลิตสูง	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ทราย	ยำ ทำแกง	มะเขือเปราะ			
S78	มะเขือกรอบ (ผลลาย)		ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ทราย	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก ยำ	มะเขือไข่เต่า			
S79	มะเขือม่วง		เจริญเติบโตง่าย	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนเหนียว	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก แกงแค	มะเขือจาน			
S80	มะเขือกรอบโบราณ		ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนเหนียว	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก แกง	มะเขือเปราะ		ปน 2 ลักษณะ	ดอกเดี่ยว/ดอกช่อ
S81	มะเขือตอแหลสีม่วง		ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนเหนียว	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือเปราะ			
S82	มะเขือกรอบขาว		เจริญเติบโตง่าย ผลผลิตมีคุณภาพ	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนเหนียว	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือเปราะ			
S83	มะเขือขาว		เจริญเติบโตง่าย ผลผลิตมีคุณภาพ	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนเหนียว	ผลอ่อนจิ้มน้ำพริก	มะเขือเปราะ			
S84	มะเขือเปราะยาว		ปรับตัวดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ยำ แกง	มะเขือยาว	*serpentinum*		
S85	มะเขือเหลือง		คุณภาพผลดี ความต้องการตลาดสูง	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ใส่แกง	มะเขือเปราะ			
S86	มะเขือจานขาว		คุณภาพผลดี	ไม้พุ่ม	ตั้งตรง	แดด	ร่วนปนทราย	ตำน้ำพริก แกง	มะเขือจาน			

* แทบสีเทา เป็นตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ได้คัดเลือกมาเพื่อปลูกประเมินเชื้อพันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร เนื่องจากคัดเลือกเฉพาะมะเขือลักษณะผลสั้นที่ค่อนข้างสม่ำเสมอและให้เมล็ดพันธุ์ดีเพียงพอกับการปลูกประเมินต่อ

3. ขั้นตอนการปลูกประเมินเชื้อพันธุ์มะเขือ

คัดเลือกมะเขือลักษณะผลสั้นที่มีผลผลิตที่ค่อนข้างสม่ำเสมอและให้เมล็ดพันธุ์ดีสำหรับนำปลูกประเมิน ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร จำนวน 17 ตัวอย่าง โดยปลูกพันธุ์ มะเขือเปราะพิจิตร 1 (DOAVG 00007) เป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตรเพื่อเปรียบเทียบ รวมทั้งสิ้นเป็น 18 ตัวอย่าง โดยเพาะเมล็ดเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2560 และนำต้นกล้าลงปลูกในแปลงวันที่ 17 สิงหาคม 2560 โดยปลูก 1 ต้น/หลุ่ม ใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุมก่อนปลูก 300 กรัม/หลุม ระหว่างการปลูกประเมินที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ประสบปัญหาพบฝนตกหนักและน้ำท่วมขังในเดือนตุลาคม 2560 ส่งผลต่อต้นพันธุ์มะเขือจานขาว (S86) ที่ใช้ปลูกประเมินลักษณะสัณฐานวิทยา ทำให้สามารถประเมินได้จำนวน 17 ตัวอย่าง

ภาพที่ 2.7 แปลงปลูกประเมินลักษณะสัณฐานวิทยามะเขือ หลังจากย้ายปลูกมะเขือประมาณ 1 เดือน (A และ B) หลังจากย้ายปลูกมะเขือประมาณ 2 เดือน และหลังประสบปัญหาน้ำท่วมขัง ณ ศวพ.พิจิตร (C และ D)

สภาพพื้นที่ภายในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรสามารถแบ่งชุดดินเป็น 3 ชุด คือ ชุดตะพานหิน ชุดอุตรดิตถ์ และ ชุดบางมูลนาก สภาพดินเป็นดินร่วนเหนียว (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร, 2549) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน มีรายละเอียดดังนี้

1. ค่าอินทรีย์วัตถุในดิน (Organic Matter; OM) มีค่า 2.79 g/100 g มีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเกิดธาตุอาหารพร้อมใช้เพื่อการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนั้นยังเป็นแหล่งอาหารพืช เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ ซัลเฟอร์

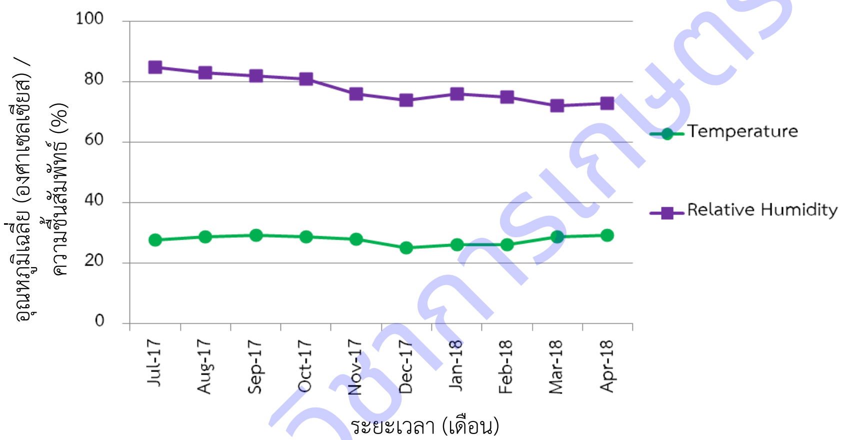
2. ค่าฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์(Available Phosphorus; Avai. P) มีค่า 305.0 mg/kg ฟอสฟอรัส เป็นธาตุอาหารที่พืชต้องการมากธาตุหนึ่งที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช การใช้

ประโยชน์ของฟอสฟอรัสในดินมีปัจจัยต่าง ๆ ควบคุม เช่น ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน, ชนิดของแร่ดินเหนียว เป็นต้น

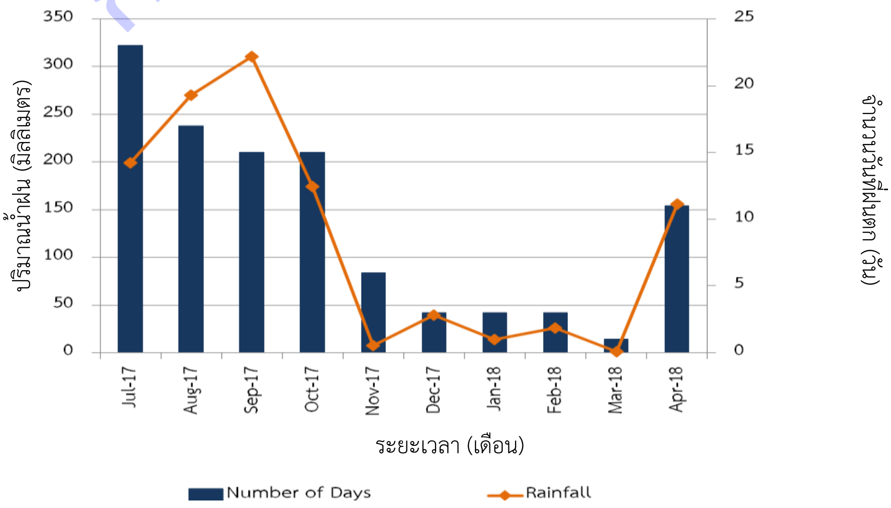
3. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable potassium; Exch. K) มีค่า 249.6 mg/kg โพแทสเซียมในดินที่พืชนำเอาไปใช้เป็นประโยชน์ได้ มีกำเนิดมาจากการสลายตัวของหินและแร่มากมายหลายชนิดในดิน โพแทสเซียมที่อยู่ในรูปอนุมูลบวก หรือโพแทสเซียมไอออน (K+)

4. ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) มีค่า 6.49 ดินที่มีค่า pH ใกล้เคียงกับความเป็นกลาง หรือประมาณ 6.5 จะสามารถปลูกต้นไม้ได้ดีที่สุด ค่า pH ในดิน จะช่วยทำให้พืชดูดซับสารอาหารได้ดีขึ้น แต่ไม่ได้มีผลกับการเจริญเติบโตของพืชโดยตรง

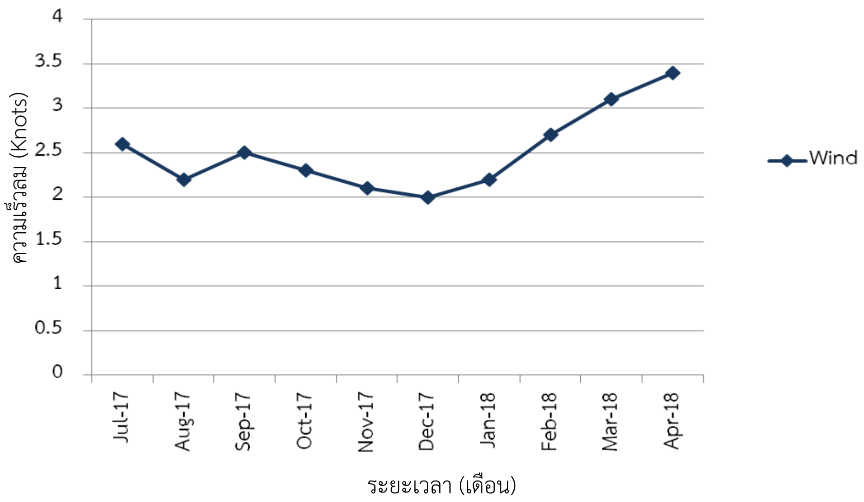
ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ ณ จังหวัดพิจิตร ระยะเวลาระหว่างเดือน สิงหาคม 2560 – เมษายน 2561 ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา อุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ที่ 27.73 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 77.7 เปอร์เซ็นต์ (ภาพที่ 2.8) ส่วนปริมาณน้ำฝนพบว่าในเดือน กันยายน 2560 มีปริมาณน้ำฝนสูงสุด 310.9 มิลลิเมตร ซึ่งส่งผลต่อการท่วมขังของน้ำที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ในเดือนตุลาคม 2560 (ภาพที่ 2.9) ความเร็วลมเฉลี่ย 2.51 knots (ภาพที่ 2.10)



ภาพที่ 2.8 อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ระหว่างเดือน สิงหาคม 2560 – เมษายน 2561 ณ จังหวัดพิจิตร



ภาพที่ 2.9 ปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตก ระหว่างเดือน สิงหาคม 2560 – เมษายน 2561 ณ จังหวัดพิจิตร



ภาพที่ 2.10 ความเร็วลม ระหว่างเดือน สิงหาคม 2560 – เมษายน 2561 ณ จังหวัดพิจิตร

การประเมินลักษณะเชื้อพันธุกรรมพืชลักษณะมะเขือ ประมาณ 30 ลักษณะ ดัดแปลงจาก Descriptors for Eggplant ของ IBPGR (ตามเอกสารแนบ) / Minimum Descriptors for Eggplant, Capsicum (sweet and hot pepper) and tomato ของ European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources (ECPGR) ทั้งหมด 6 ระยะ ได้แก่ ระยะต้นกล้า ระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น ระยะออกดอก ระยะติดผล ระยะเก็บเกี่ยว และ ระยะเมล็ดพันธุ์ รายละเอียดดังนี้

1. ระยะต้นกล้า

การประเมินลักษณะเชื้อพันธุกรรมพืชลักษณะต้นกล้าของมะเขือจำนวน 17 ตัวอย่าง (ตารางที่ 2.3) พบว่ามะเขือมีเปอร์เซ็นต์ความงอกตั้ง 37 – 100 เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่เมล็ดมีเปอร์เซ็นต์ความงอก 80 - 100 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 15 ตัวอย่าง คิดเป็น 88.24 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 2 สายพันธุ์ คิดเป็น 11.76 เปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 87 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดพันธุ์ใช้เวลาในการงอกครั้งแรก 5 วัน โดยสีของใบเลี้ยงเป็นสีเขียว (Green Group 143A) และอัตราส่วนระหว่างความยาวต่อความกว้างของใบเลี้ยงอยู่ในช่วงขนาดน้อยกว่า 2 (น้อยมาก) ทั้ง 17 ตัวอย่าง แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งพบว่ามะเขือกรอบ พันธุ์เวียดนามมีอัตราส่วนความยาวต่อความกว้างใบเลี้ยงสูงสุดที่ 1.33

2. ระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น

ข้อมูลประเมินเชื้อพันธุกรรมมะเขือระยะเจริญเติบโต พบว่ามะเขือส่วนใหญ่มีลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตเป็นแบบตั้งตรง (Upright) ยกเว้นมะเขือกรอบ (สีเขียวลาย) มีลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตแบบกึ่งนอน (Intermediate) ความสูงอยู่ในช่วง 50-70 เซนติเมตร ส่วนความกว้างอยู่ในช่วง 60 - 90 เซนติเมตร โดยมะเขือขาวกรอบพันธุ์ขาวพวงมีขนาดต้นเล็กที่สุด ต้นสูง 27.24 เซนติเมตร กว้าง 50.04 เซนติเมตร และ มะเขือกรอบ (สีเขียวลาย) มีขนาดต้นใหญ่ที่สุด ต้นสูง 73.85 เซนติเมตร กว้าง 92.41 เซนติเมตร

แผ่นใบของมะเขือทั้ง 17 ตัวอย่าง วัดจากใบที่ใหญ่ที่สุดไม่พบหนามที่ใบ ปริมาณขนใบต่อตารางมิลลิเมตรอยู่ในช่วงน้อยมาก (น้อยกว่า 20) ความลึกของร่องแผ่นใบอยู่ในช่วงน้อยถึงปานกลาง แผ่นใบมีความยาวอยู่ในช่วงปานกลาง (~20 เซนติเมตร) ถึง สั้น (~10 เซนติเมตร) ความกว้างส่วนอยู่ในช่วงปานกลาง (~10 เซนติเมตร) ยกเว้น มะเขือเปราะม่วง และมะเขือพันธุ์ก้านกบอยู่ในยาว (~15

เซนติเมตร) และ มะเขือขาวกรอบพันธุ์ขาวพวงอยู่ในช่วงสั้น (~5 เซนติเมตร) โดย มะเขือขาวกรอบพันธุ์พวงขาวมีขนาดของแผ่นใบเล็กที่สุด และมะเขือพันธุ์ก้านกบมีขนาดของแผนใบใหญ่ที่สุด ปลายใบมีรูปร่างปานปลาง (~75°) ถึง ป้าน (~110°) สีก้านใบมีทั้ง สีเขียวจำนวน 10 ตัวอย่างคิดเป็น 58.82 เปอร์เซ็นต์ และสีม่วงแกมเขียว จำนวน 7 ตัวอย่าง คิดเป็น 41.18 เปอร์เซ็นต์ รายละเอียดตามตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.3 ข้อมูลประเมินเชื้อพันธุกรรมมะเขือจำนวน 17 ตัวอย่างในระยะต้นกล้า

รหัส	ชื่อ	พันธุ์	เมล็ดงอกครั้งแรกหลังเพาะ (วัน)	ความงอกหลังเพาะ 14 วัน (%)	ความยาวใบเลี้ยง (mm)	ความกว้างใบเลี้ยง (mm)	ขนาดใบเลี้ยง (อัตราส่วนระหว่างความยาว/ความกว้าง)	ขนาดใบเลี้ยง (อัตราส่วนระหว่างความยาว/ความกว้าง) ตาม description	สีใบเลี้ยง	สีใบเลี้ยง
S18	มะเขือขาวกรอบ	ขาวพวง	5	93	21.58 fg	18.30 ef	1.18 e-i	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
S28	มะเขือเปราะ	ลายรี	5	100	22.63 def	17.78 f	1.28 abc	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
S35	มะเขือเปราะม่วง		5	99	21.83 efg	17.90 f	1.22 b-g	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
S36	มะเขือไข่เต่าขาว		5	95	20.821 g	16.21 g	1.29 ab	น้อยมาก	Green Group 143B	เขียว
S38	มะเขือ	ก้านกบ	5	98	24.10 c	19.50 d	1.24 b-f	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
S41	มะเขือลาย/มะเขือคางกบ		5	93	23.06 cde	19.96 cd	1.16 f-i	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
S42	มะเขือกรอบ	เวียดนาม	5	90	27.54 a	20.83 bc	1.33 a	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
S43	มะเขือลาย		5	99	26.58 ab	23.82 a	1.11 i	น้อยมาก	Green Group 143B	เขียว
S58	มะเขือกรอบ (สีม่วง)		5	93	26.20 b	21.85 b	1.20 c-h	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
S59	มะเขือกรอบ (สีเขียวลาย)		5	92	26.92 ab	23.75 a	1.14 hi	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
S62	มะเขือพม่า		5	81	21.04 g	18.10 ef	1.17 e-i	น้อยมาก	Green Group 143B	เขียว
S69	มะเขือมันลูกกลม		5	99	20.70 g	17.50 f	1.19 d-i	น้อยมาก	Green Group 143B	เขียว
S71	มะเขือตอแหล		5	37	18.06 h	13.42 h	1.35 a	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
S78	มะเขือกรอบ (ผลลาย)		5	80	25.87 b	21.55 b	1.20 c-h	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
S82	มะเขือกรอบขาว		5	63	21.80 efg	17.26 fg	1.27 a-d	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
S83	มะเขือขาว		5	86	23.80 cd	20.85 bc	1.14 ghi	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
DOAVG 7	มะเขือเปราะ	พิจิตร1	5	81	23.83 cd	19.24 de	1.24 b-e	น้อยมาก	Green Group 143A	เขียว
ค่าเฉลี่ย				87	23.31	19.28	1.217			
F-test					**	**	**			
CV (%)					5.2	5.8	6.0			

3. ระยะออกดอก

จากการประเมินมะเขือทั้ง 17 ตัวอย่าง พบว่าวันออกดอกล่าช้ากว่าปกติ โดยมะเขือส่วนใหญ่อายุออกดอกมากกว่า 100 วัน มีเพียง 4 ตัวอย่างออกดอกก่อน 100 วัน ซึ่งปกติมะเขือเปราะมีอายุตั้งแต่เพาะถึงเก็บเกี่ยวอยู่ที่ประมาณ 60-85 วันเท่านั้น (วสันต์, 2554) อาจเนื่องจากในเดือนกันยายน 2560 ฝนตกปริมาณสูงทำให้เกิดการท่วมขังของน้ำที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ในเดือนตุลาคม 2560 ส่งผลต่อการออกดอกของมะเขือทั้ง 17 ตัวอย่าง รายละเอียดตามตารางที่ 5

มะเขือ 7 ตัวอย่างออกดอกเป็นดอกเดียว และอีก 10 ตัวอย่าง ออกดอกเป็นดอกช่อ โดยมะเขือขาวกรอบพันธุ์ขาวพวงมีดอกสูงสุดเฉลี่ย 6.63 ดอกต่อช่อ สีของกลีบดอกมีสีตั้งแต่สีขาวและมี

การเข้มขึ้นของสีม่วง จากม่วงซีด ม่วงอ่อน จนถึงม่วงเข้ม ใน *S. melongena* เช่นเดียวกับในรายงานของ Naujeer (2009)

สีของดอก แบ่งเป็นสีขาว 8 ตัวอย่าง ได้แก่ สีขาว 6 ตัวอย่างและสีขาวอมเขียว 2 ตัวอย่าง แบ่งเป็นสีม่วง 9 ตัวอย่าง ได้แก่ สีม่วงซีด 1 ตัวอย่าง สีม่วงอ่อน 3 ตัวอย่าง และสีม่วงเข้ม 5 ตัวอย่าง

4. ระยะติดผล และระยะเก็บเกี่ยว

ผลของมะเขือทั้ง 17 ตัวอย่าง พบว่ามีการออกผลในทิศทางห้อยระย้า ยกเว้นมะเขือขาวกรอบพันธุ์ขาวพวง (S18) ผลออกชี้ตั้งขึ้น โดยผลมะเขือทุกพันธุ์ไม่มีหนามที่กลีบเลี้ยง รูปร่างทรงผลสังเกตจากตำแหน่งที่กว้างที่สุดอยู่ที่ ½ ของผลจากขั้วผลถึงปลายผล ทรงผลตรง (fruit straight) ผลส่วนใหญ่อัตรส่วนความยาวผลเท่ากับความกว้างผล ยกเว้นมะเขือ 3 ตัวอย่าง อัตราส่วนความยาวผลยาวกว่าความกว้างเล็กน้อยได้แก่ มะเขือเปราะพันธุ์ลายรี (S28) มะเขือไข่เต่าขาว (S36) และมะเขือกรอบ (ผลลาย) (S78) ส่วนมะเขืออีก 2 ตัวอย่าง อัตราส่วนความกว้างผลยาวกว่าความยาวผล ได้แก่มะเขือพันธุ์ก้านกบ (S38) และมะเขือพม่า (S62) โดยทั้ง 2 ตัวอย่างพบร่องที่ผลเล็กน้อยเมื่อตัดขวางผล นอกนั้นเป็นทรงกลมไม่มีร่อง

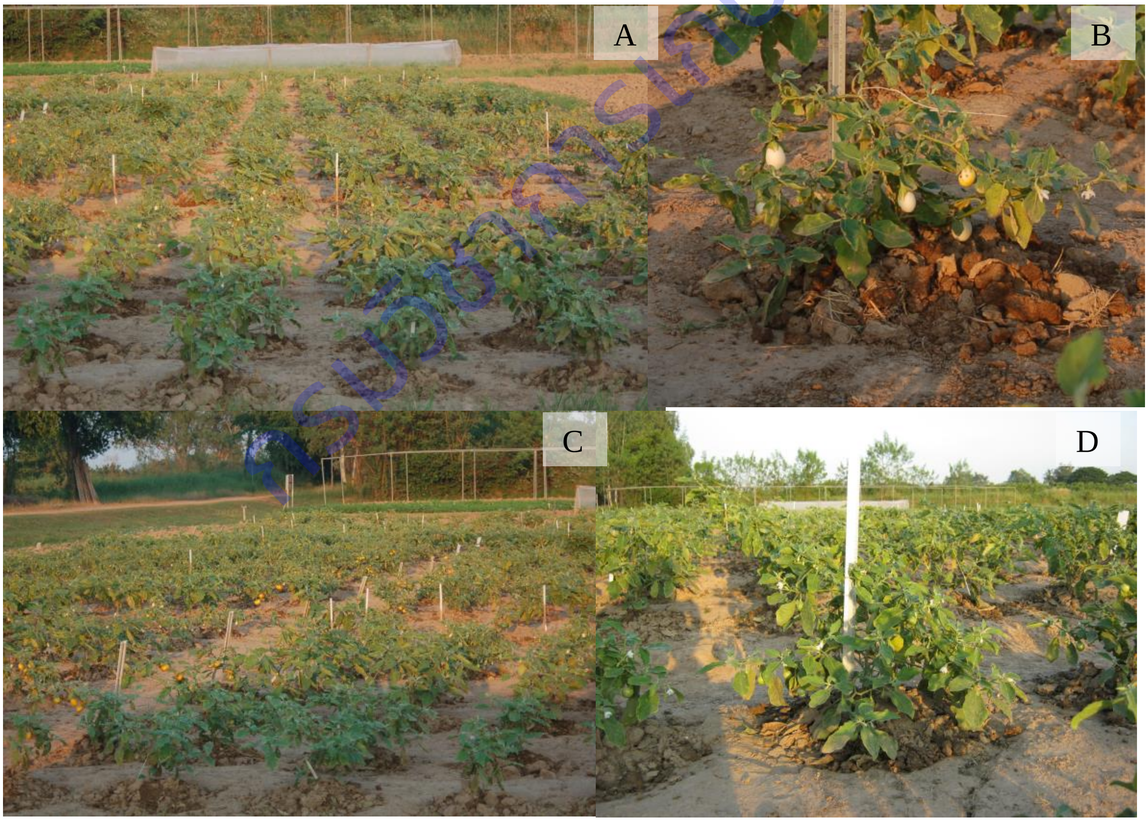
สีผลสุกเชิงพาณิชย์ของมะเขือทั้ง 17 ตัวอย่างพบว่ามีมะเขือ 11 ตัวอย่าง เป็นสีเขียว 3 ตัวอย่าง เป็นสีขาว และ อีก 3 ตัวอย่างเป็นสีม่วง โดยมะเขือ 5 ตัวอย่างสีผลสม่ำเสมอ 3 ตัวอย่างสีกระดำกระด่าง 6 ตัวอย่างมีสีผลเป็นลาย และ 3 ตัวอย่างสีผลเป็นลายตาข่าย ซึ่งเมื่อผลสุกเชิงสรีรวิทยาทั้ง 17 ตัวอย่างเป็นสีเหลืองส้ม (Yellow-Orange Group) ความแตกต่างของสีนั้นมีการรายงานของ Bhat (2011) ว่า มะเขือที่มีผลสีม่วงมีปริมาณของ ทองแดง (copper) และกิจกรรมของเอนไซต์ polyphenol oxidase สูงเมื่อเทียบกับมะเขือผลสีขาว และพบว่ามะเขือผลสีม่วงมีเม็ดสี (pigment) สีม่วงประกอบด้วย phenolic flavonoid phyto-chemicals หรือ anthocyanin ซึ่งช่วยในด้านสุขภาพ การต้านโรคมะเร็งและปัญหาอื่น ๆ เช่น อายุ การอักเสบ และความผิดปกติของระบบประสาท ขณะเดียวกันจะพบ เหล็ก (Fe) และกิจกรรมของเอนไซต์ catalase สูงที่สุดในมะเขือผลสีเขียว และน้อยที่สุดในมะเขือผลสีขาว ทำให้มะเขือผลสีเขียวมี processing properties ดีกว่ามะเขือผลสีม่วง แต่มีการรายงานว่ามะเขือผลสีขาวในประเทศมอริเชียส (Mauritius) ดีต่อผู้ป่วยโรคเบาหวานและมีการบริโภคอย่างแพร่หลายในส่วนอื่นๆ ของโลก ซึ่งเป็นส่วนช่วยในการเพิ่มความหลากหลายของเชื้อพันธุกรรมมะเขือ (Naujeer, 2009)

ตารางที่ 2.4 ข้อมูลประเมินเชื้อพันธุกรรมมะเขือจำนวน 17 ตัวอย่างในระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น

รหัส	ชื่อ	พันธุ์	ลักษณะการเจริญเติบโต	ความสูงลำต้น (cm)	ความกว้างลำต้น (cm)	ปริมาณหนามที่ใบ	ความลึกของร่องแผ่นใบ	ความยาวใบ	ความยาวใบ (cm)	ความกว้างใบ	ความกว้างใบ (cm)	ปริมาณขนบนใบ	ปริมาณขนบนใบเฉลี่ย	รูปร่างปลายใบ	รูปร่างปลายใบ (องศา)	สีก้านใบ
S18	มะเขือขาวกรอบ	ขาวพวง	ตั้งตรง	27.24 a	50.04 a	ไม่มี	น้อย	สั้น	9.72 a	สั้น	6.05 a	น้อยมาก	2.00	ป้าน	110.63 b	เขียว
S28	มะเขือเปราะ	ลายรี	ตั้งตรง	60.10 c-g	77.37 bcd	ไม่มี	ปานกลาง	ปานกลาง	15.47 cde	ปานกลาง	9.63 bcd	น้อยมาก	3.87	ปานกลาง	79.69 ab	เขียว
S35	มะเขือเปราะม่วง		ตั้งตรง	67.44 fgh	84.44 cd	ไม่มี	ปานกลาง	ปานกลาง	18.70 fg	ยาว	13.56 fg	น้อยมาก	2.24	ป้าน	102.82 ab	ม่วงแกมเขียว
S36	มะเขือไข่เต่าขาว		ตั้งตรง	54.66 b-e	67.44 a-d	ไม่มี	น้อย	สั้น	13.45 bc	ปานกลาง	8.850 b	น้อยมาก	1.56	ป้าน	98.44 ab	เขียว
S38	มะเขือ	ก้านกบ	ตั้งตรง	66.50 e-h	85.82 cd	ไม่มี	ปานกลาง	ปานกลาง	20.97 g	ยาว	14.97 g	น้อยมาก	1.50	ปานกลาง	61.57 a	เขียว
S41	มะเขือลาย/มะเขือคางกบ		ตั้งตรง	62.07 d-h	71.88 a-d	ไม่มี	น้อย	สั้น	12.20 b	ปานกลาง	8.51 b	น้อยมาก	2.41	ปานกลาง	90.63 ab	ม่วงแกมเขียว
S42	มะเขือกรอบ	เวียดนาม	ตั้งตรง	49.94 bcd	61.35 abc	ไม่มี	น้อย	สั้น	13.01 bc	ปานกลาง	8.11 b	น้อยมาก	6.54	ป้าน	100.63 ab	เขียว
S43	มะเขือลาย		ตั้งตรง	72.19 gh	93.25 d	ไม่มี	ปานกลาง	ปานกลาง	16.38 def	ปานกลาง	11.30 de	น้อยมาก	3.44	ป้าน	94.07 ab	ม่วงแกมเขียว
S58	มะเขือกรอบ (สีม่วง)		ตั้งตรง	61.79 d-h	83.51 cd	ไม่มี	น้อย-ปานกลาง	ปานกลาง	15.33 cde	ปานกลาง	11.13 de	น้อยมาก	1.87	ป้าน	102.19 ab	ม่วงแกมเขียว
S59	มะเขือกรอบ (สีเขียวลาย)		กึ่งนอน	73.85 h	92.41 d	ไม่มี	น้อย	ปานกลาง	15.53 cde	ปานกลาง	10.71 cde	น้อยมาก	1.81	ป้าน	94.07 ab	ม่วงแกมเขียว
S62	มะเขือพม่า		ตั้งตรง	58.35 b-f	78.19 bcd	ไม่มี	น้อย-ปานกลาง	ปานกลาง	17.48 ef	ปานกลาง	12.42 ef	น้อยมาก	3.31	ป้าน	97.82 ab	เขียว
S69	มะเขือมันลูกกลม		ตั้งตรง	49.07 bc	59.69 abc	ไม่มี	ปานกลาง	สั้น	13.66 bc	ปานกลาง	9.04 bc	น้อยมาก	2.56	ปานกลาง	82.55 ab	เขียว
S71	มะเขือตอแหล		ตั้งตรง	46.94 b	55.38 ab	ไม่มี	น้อย-ปานกลาง	สั้น	12.38 b	ปานกลาง	8.32 b	น้อยมาก	2.01	ป้าน	93.76 ab	เขียว
S78	มะเขือกรอบ (ผลลาย)		ตั้งตรง	54.76 b	66.94 a-d	ไม่มี	ปานกลาง	สั้น	13.66 bc	ปานกลาง	8.57 b	น้อยมาก	3.75	ปานกลาง	83.44 ab	ม่วงแกมเขียว
S82	มะเขือกรอบขาว		ตั้งตรง	57.32 b-f	63.51 abc	ไม่มี	ปานกลาง	ปานกลาง	15.34 cde	ปานกลาง	11.17 de	น้อยมาก	3.24	ปานกลาง	88.75 ab	เขียว
S83	มะเขือขาว		ตั้งตรง	71.73 gh	75.25 a-d	ไม่มี	ปานกลาง	สั้น	14.53 bcd	ปานกลาง	11.37 de	น้อยมาก	3.62	ป้าน	95.63 ab	ม่วงแกมเขียว
DOAVG 7	มะเขือเปราะ	พิจิตร1	ตั้งตรง	64.88 e-h	79.19 bcd	ไม่มี	ปานกลาง	ปานกลาง	17.85 ef	ปานกลาง	12.08 ef	น้อยมาก	3.87	ป้าน	99.07 ab	เขียว
ค่าเฉลี่ย				58.75	73.27				15.04		10.338		2.92		92.69	
F-test				**	*				**		**		ns		ns	
CV (%)				8.9	14.9				7.2		7.8		28.59		20.5	

ตารางที่ 2.5 ข้อมูลประเมินเชื้อพันธุกรรมมะเขือจำนวน 17 ตัวอย่างในระยะออกดอก

รหัส	ชื่อ	พันธุ์	จำนวนวันที่ดอกบาน 50 % (วัน)	จำนวนดอกต่อช่อ	สีของกลีบดอก	สีของกลีบดอก
S18	มะเขือขาวกรอบ	ขาวพวง	98	6.63	Pupple Group 76C	สีม่วงซีด
S28	มะเขือเปราะ	ลายรี	103	3.44	Pupple Group 77C	สีม่วงอ่อน
S35	มะเขือเปราะม่วง		110	1.00	Pupple-violet Group N82C	สีม่วงเข้ม
S36	มะเขือไข่เต่าขาว		101	2.81	White Group NN155B	สีขาว
S38	มะเขือ	ก้านกบ	111	1.00	White Group NN155B	สีขาว
S41	มะเขือลาย/มะเขือคางกบ		99	1.06	Pupple-violet Group N82B	สีม่วงเข้ม
S42	มะเขือกรอบ	เวียดนาม	97	3.44	White Group NN155B	สีขาว
S43	มะเขือลาย		98	1.06	Pupple-violet Group N82C	สีม่วงเข้ม
S58	มะเขือกรอบ (สีม่วง)		120	1.19	Pupple-violet Group N82D	สีม่วงอ่อน
S59	มะเขือกรอบ (สีเขียวลาย)		100	1.06	Pupple Group 76A	สีม่วงอ่อน
S62	มะเขือพม่า		117	1.75	White Group NN155A	สีขาวอมเขียว
S69	มะเขือมันลูกกลม		120	1.31	White Group NN 155B	สีขาว
S71	มะเขือตอแหล		112	3.88	White Group NN155B	สีขาว
S78	มะเขือกรอบ (ผลลาย)		117	2.50	Pupple-violet Group N82B	สีม่วงเข้ม
S82	มะเขือกรอบขาว		121	2.56	White Group NN155B	สีขาว
S83	มะเขือขาว		120	1.06	Pupple-violet Group N82C	สีม่วงเข้ม
DOAVG 7	มะเขือเปราะ	พิจิตร1	117	1.06	White Group NN155A	สีขาวอมเขียว



ภาพที่ 2.11 แปลงปลูกประเมินลักษณะสัณฐานวิทยามะเขือ หลังจากย้ายปลูกมะเขือประมาณ 4 เดือน (A และ C) การประเมินลักษณะช่วงระยะออกดอก ระยะติดผล และระยะเก็บเกี่ยว (B และ D)

การปลูกมะเขือจำนวน 17 ตัวอย่าง พบว่าผลผลิตของมะเขือเฉลี่ย 1,877.93 กรัมต่อต้น มะเขือที่ให้น้ำหนักผลผลิตสูงสุด 5 อันดับแรก อยู่ระหว่าง 2,938.54 - 2,377.19 กรัมต่อต้น ได้แก่ เปราะม่วง (S35) มะเขือลาย (S43) มะเขือลาย/มะเขือคางกบ (S41) มะเขือเปราะพันธุ์พิจิตร1 (DOAVG 00007) และ มะเขือเปราะพันธุ์ลายรี (S28)

ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 109.80 ผลต่อต้น มะเขือที่ให้ปริมาณผลผลิตมากกว่า 150 ผลต่อต้น มี 4 ตัวอย่าง ได้แก่ มะเขือกรอบพันธุ์เวียดนาม (S42) มะเขือขาวกรอบพันธุ์ขาวพวง (S18) มะเขือตอแหล (S71) และมะเขือเปราะพันธุ์ลายรี (S28) ซึ่งมะเขือทั้ง 4 ตัวอย่างเป็นมะเขือที่มีดอกเป็นช่อ ปริมาณดอกมากกว่า 3 ดอกต่อช่อ และมะเขือที่ให้ปริมาณผลผลิตสูงส่วนใหญ่เป็นประเภทที่ที่มีผลขนาดเล็กใช้เวลาสั้นในการออกดอกติด โดยมะเขือที่ให้ผลผลิตและปริมาณผลผลิตสูงอาจจะเป็นสายพันธุ์ที่มีศักยภาพในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี

มะเขือทั้ง 17 ตัวอย่างมีรสชาติปานกลางถึงหวาน โดยมีมะเขือรสชาติหวาน 8 ตัวอย่าง คิดเป็น 47.06 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ มะเขือเปราะพันธุ์ลายรี (S28) มะเขือเปราะม่วง (S35) มะเขือไข่เต่าขาว (S36) มะเขือลาย (S43) มะเขือกรอบ (สีเขียวลาย) (S59) มะเขือกรอบ (ผลลาย) (S78) มะเขือขาว (S83) และ มะเขือเปราะพันธุ์พิจิตร1 (DOAVG 00007) ความขื่นของมะเขือขึ้นอยู่กับปริมาณ glycoalkaloids มีค่าตั้งแต่ 0.37-4.83 % ต่อน้ำหนักสด 100 กรัม (Bhat, 2011)
โดยมะเขือผลสั้นส่วนใหญ่เป็นมะเขือเนื้อแน่น 11 ตัวอย่าง คิดเป็น 64.71 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อปานกลาง 4 ตัวอย่าง คิดเป็น 23.53 เปอร์เซ็นต์ โดยมีมะเขือเนื้อหลวม (ร่วน) 1 ตัวอย่าง ได้แก่ มะเขือพันธุ์ก้านกบ และเนื้อหลวมมาก (ฟู) 1 ตัวอย่าง ได้แก่ มะเขือพม่า ซึ่งมะเขือทั้ง 2 ตัวอย่างเป็นมะเขือประเภทมะเขือจาน ซึ่งเป็นมะเขือที่นิยมนำมาประกอบอาหารหรือทำให้สุก ไม่นิยมบริโภคสด

5. ระยะเมล็ดพันธุ์

เมล็ดของมะเขือทั้ง 17 ตัวอย่าง มีสีน้ำตาลเหลือง (Greyed-orange Group) ขนาดเมล็ดปานกลาง (~3 มิลลิเมตร) น้ำหนักเมล็ด 100 เมล็ด เฉลี่ย 0.26 กรัม มะเขือส่วนใหญ่มีจำนวนเมล็ดต่อผลมากกว่า 500 เมล็ด ยกเว้นมะเขือขาวกรอบพันธุ์ขาวพวง (S18) มะเขือกรอบพันธุ์เวียดนาม (S42) และมะเขือตอแหล (S71) เพียง 3 ตัวอย่าง ที่มีจำนวนเมล็ด ~300 เมล็ดต่อผล ซึ่งทั้ง 3 ตัวอย่างเป็นมะเขือที่มีผลขนาดเล็ก

พืชหลายชนิดมีการใช้ระบบในการจัดจำแนกโดยอาศัยลักษณะการพัฒนาที่ได้รับการสืบทอดและสามารถสังเกตุได้ง่าย โดยมีการศึกษาการจัดกลุ่มมะเขืออาศัยลักษณะทางสัณฐานวิทยา 20 ลักษณะ แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง *S. melogena* กับ species ใกล้เคียงและพันธุ์ป่า ซึ่งมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์สูง และมีพันธุ์พื้นเมืองจำนวนมาก ลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่ใช้เช่น รูปร่างผล (ยาว กึ่งยาว กลม ไข่ รี แป้น) และสีของผล (สีขาว สีเขียว สีม่วง หรือ สีดำ) และ ขนาดผล (ใหญ่ หรือ เล็ก / แคบหรือกว้าง) ซึ่งเป็นลักษณะที่สังเกตุได้ง่าย (Naujeer, 2009)

ตารางที่ 2.6 ข้อมูลประเมินเชื้อพันธุกรรมมะเขือจำนวน 17 ตัวอย่างในระยะติดผลและระยะเก็บเกี่ยว

รหัส	ชื่อ	พันธุ์	ความยาวของผล (cm)	ความยาวของผล	ความกว้างของผล (cm)	ความกว้างของผล	ความยาวกลีบเลี้ยง (cm)	อัตราส่วนระหว่างความยาว/ความกว้างผล	สัดส่วนความยาวของกลีบเลี้ยง	สัดส่วนความยาวของกลีบเลี้ยง	การมีหนามที่กลีบเลี้ยง	รูปร่างทรงผล จากขั้วผลถึงปลายผล	ความโค้งของผล	รูปร่างปลายผล	ทิศทางการชี้ของผล	ภาพตัดขวางมะเขือ
S18	มะเขือขาวกรอบ	ขาวพวง	2.01 a	สั้น	2.07 a	เล็ก	1.62 ab	ยาวเท่ากับกว้าง	78.08 a	ยาวมาก	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	โค้งมน	ผลชี้ตั้งขึ้น	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S28	มะเขือเปราะ	ลายรี	4.38 de	ปานกลาง	2.51 ab	ปานกลาง	2.05 cd	ยาวกว่ากว้างเล็กน้อย	46.55 f	ปานกลาง	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	โค้งมน	ผลห้อยระย้า	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S35	มะเขือเปราะม่วง		3.57 c	ปานกลาง	4.00 cd	ปานกลาง	2.70 gh	ยาวเท่ากับกว้าง	76.16 ab	ยาวมาก	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	บุ๋มลงไป	ผลกึ่งห้อย	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S36	มะเขือไข่เต่าขาว		4.10 d	ปานกลาง	2.80 b	ปานกลาง	1.93 bc	ยาวกว่ากว้างเล็กน้อย	47.71 f	ปานกลาง	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	โค้งมน	ผลกึ่งห้อย	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S38	มะเขือ	ก้านกบ	5.34 g	ปานกลาง	7.34 f	กว้าง	3.70 i	กว้างกว่ายาว	69.66 abc	ยาว	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	บุ๋มลงไป	ผลห้อยระย้า	มีร่องเล็กน้อย
S41	มะเขือลาย/มะเขือคางกบ		4.25 d	ปานกลาง	3.55 c	เล็ก	2.30 def	ยาวเท่ากับกว้าง	54.08 ef	ปานกลาง	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	โค้งมน	ผลห้อยระย้า	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S42	มะเขือกรอบ	เวียดนาม	2.74 b	สั้น	2.36 ab	เล็ก	1.49 a	ยาวเท่ากับกว้าง	54.67 ef	ปานกลาง	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	โค้งมน	ผลห้อยระย้า	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S43	มะเขือลาย		4.23 d	ปานกลาง	4.46 de	ปานกลาง	2.94 h	ยาวเท่ากับกว้าง	69.47 abc	ยาว	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	บุ๋มลงไป	ผลห้อยระย้า	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S58	มะเขือกรอบ (สีม่วง)		3.62 c	ปานกลาง	3.59 c	เล็ก	2.21 c-f	ยาวเท่ากับกว้าง	61.65 cde	ยาว	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	โค้งมน	ผลห้อยระย้า	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S59	มะเขือกรอบ (สีเขียวลาย)		3.08 b	สั้น	3.84 cd	เล็ก	2.16 cde	ยาวเท่ากับกว้าง	70.17 abc	ยาว	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	บุ๋มลงไป	ผลห้อยระย้า	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S62	มะเขือพม่า		6.82 h	ปานกลาง	8.75 g	กว้าง	3.95 i	กว้างกว่ายาว	58.05 de	ปานกลาง	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	บุ๋มลงไป	ผลห้อยระย้า	มีร่องเล็กน้อย
S69	มะเขือมันลูกกลม		4.13 d	ปานกลาง	4.19 cde	ปานกลาง	2.50 efg	ยาวเท่ากับกว้าง	60.70 cde	ยาว	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	บุ๋มลงไป	ผลห้อยระย้า	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S71	มะเขือตอแหล		3.01 b	สั้น	2.50 ab	เล็ก	1.65 ab	ยาวเท่ากับกว้าง	54.75 ef	ปานกลาง	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	โค้งมน	ผลห้อยระย้า	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S78	มะเขือกรอบ (ผลลาย)		4.74 ef	ปานกลาง	2.83 b	ปานกลาง	2.53 fg	ยาวกว่ากว้างเล็กน้อย	53.31 ef	ปานกลาง	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	โค้งมน	ผลห้อยระย้า	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S82	มะเขือกรอบขาว		4.965 fg	ปานกลาง	3.83 cd	ปานกลาง	2.57 fg	ยาวเท่ากับกว้าง	51.92 ef	ปานกลาง	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	โค้งมน	ผลห้อยระย้า	ทรงกลม ไม่มีร่อง
S83	มะเขือขาว		5.26 g	ปานกลาง	4.77 e	ปานกลาง	2.55 fg	ยาวเท่ากับกว้าง	48.54 f	ปานกลาง	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	โค้งมน	ผลห้อยระย้า	ทรงกลม ไม่มีร่อง
DOAVG 7	มะเขือเปราะ	พิจิตร1	4.16 d	ปานกลาง	4.47 de	ปานกลาง	2.72 gh	ยาวเท่ากับกว้าง	65.29 bcd	ยาว	ไม่มี	ตำแหน่งที่ ½	ผลตรง	บุ๋มลงไป	ผลห้อยระย้า	ทรงกลม ไม่มีร่อง
ค่าเฉลี่ย			4.14		3.99		2.44		60.05							
F-test			**		**		**		**							
CV (%)			4.7		7.6		6.3		7.77							

ตารางที่ 2.6 ข้อมูลประเมินเชื้อพันธุกรรมมะเขือจำนวน 17 ตัวอย่างในระยะติดผลและระยะเก็บเกี่ยว (ต่อ)

รหัส	ชื่อ	พันธุ์	สีของผลที่สุกในเชิงพาณิชย์	สีของผลที่สุกในเชิงพาณิชย์	การกระจายตัวของสีผลที่สุกในเชิงพาณิชย์	สีของผลที่สุกในเชิงสรีรวิทยา	สีของผลที่สุกในเชิงสรีรวิทยา	รสชาติของผล	ความแน่นเนื้อผลสด	ความสามารถในการขนส่ง	ปริมาณมะเขือต่อต้น	ปริมาณมะเขือต่อต้น (กรัม)	ปริมาณผลต่อต้น (ผล)
S18	มะเขือขาวกรอบ	ขาวพวง	White Group 155A	สีขาวน้ำนม	สม่ำเสมอ	Yellow-Orange Group 14A	สีเหลืองส้ม	ปานกลาง	หนาแน่น	ปานกลาง	ปานกลาง	1,217.30 g	261.33 a
S28	มะเขือเปราะ	ลายรี	Green Group NN137C	สีเขียว	ลาย	Yellow-Orange Group 17A	สีเหลืองส้ม	หวาน	หนาแน่น	ปานกลาง	มาก	2,377.19 ab	156.93 b
S35	มะเขือเปราะม่วง		Purple Group 77A	สีม่วง	กระดำกระด่าง	Yellow-Orange Group 15A	สีเหลืองส้ม	หวาน	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	2,938.54 a	111.12 c
S36	มะเขือไข่เต่าขาว		White Group 155A	สีขาวน้ำนม	สม่ำเสมอ	Yellow-Orange Group 14A	สีเหลืองส้ม	หวาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	1,336.12 efg	105.90 c
S38	มะเขือ	ก้านกบ	Yellow-Green Group 144A	สีเขียว	ลาย	Yellow-Orange Group 14A	สีเหลืองส้ม	ปานกลาง	หลวม (ร่วน)	ปานกลาง	มาก	2,117.71 bcd	28.51 gh
S41	มะเขือลาย/มะเขือคางกบ		Green Group 137B	สีเขียว	ตาข่าย	Yellow-Orange Group 17A	สีเหลืองส้ม	ปานกลาง	หนาแน่น	ปานกลาง	มาก	2,666.15 ab	112.86 c
S42	มะเขือกรอบ	เวียดนาม	Yellow-Green Group 145C	สีเขียว	สม่ำเสมอ	Yellow-Orange Group 14A	สีเหลืองส้ม	ปานกลาง	หนาแน่น	ปานกลาง	มาก	1,994.47 b-f	324.25 a
S43	มะเขือลาย		Green Group N137B	สีเขียว	ตาข่าย	Yellow-Orange Group 15A	สีเหลืองส้ม	หวาน	หนาแน่น	ปานกลาง	มาก	2,706.19 ab	87.03 cde
S58	มะเขือกรอบ (สีม่วง)		Purple Group N78D	สีม่วง	กระดำกระด่าง	Yellow-Orange Group 14A	สีเหลืองส้ม	ปานกลาง	หนาแน่น	ปานกลาง	ปานกลาง	1,538.59 c-g	76.57 c-f
S59	มะเขือกรอบ (สีเขียวลาย)		Purple Group N77A	สีม่วงดำ	กระดำกระด่าง	Yellow-Orange Group 17A	สีเหลืองส้ม	หวาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	1,121.98 g	72.65 c-f
S62	มะเขือพม่า		Yellow-Green Group 144A	สีเขียว	ตาข่าย	Yellow-Orange Group 14A	สีเหลืองส้ม	ปานกลาง	หลวมมาก (ฟูๆ)	ปานกลาง	มาก	2,036.56 b-e	19.75 h
S69	มะเขือมันลูกกลม		Yellow-Green Group 145C	สีเขียว	ลาย	Yellow-Orange Group 15A	สีเหลืองส้ม	ปานกลาง	หนาแน่น	ปานกลาง	ปานกลาง	1,392.79 d-g	58.89 ef
S71	มะเขือตอแหล		Yellow-Green Group 145B	สีเขียว	สม่ำเสมอ	Yellow-Orange Group 14A	สีเหลืองส้ม	ปานกลาง	หนาแน่น	ปานกลาง	ปานกลาง	994.76 g	161.73 b
S78	มะเขือกรอบ (ผลลาย)		Green Group 137C	สีเขียว	ลาย	Yellow-Orange Group 17A	สีเหลืองส้ม	หวาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	1,451.11 c-g	96.59 cd
S82	มะเขือกรอบขาว		Yellow-Green Group 145B	สีเขียว	ลาย	Yellow-Orange Group 15A	สีเหลืองส้ม	ปานกลาง	หนาแน่น	ปานกลาง	ปานกลาง	1,277.60 fg	45.30 fg
S83	มะเขือขาว		White Group NN155A	สีขาวน้ำนม	สม่ำเสมอ	Yellow-Orange Group 14A	สีเหลืองส้ม	หวาน	หนาแน่น	ปานกลาง	มาก	2,157.59 bc	66.45 def
DOAVG 7	มะเขือเปราะ	พิจิตร1	yellow-green-green 145C	สีเขียว	ลาย	Yellow-Orange Group 15A	สีเหลืองส้ม	หวาน	หนาแน่น	ปานกลาง	ปานกลาง	2,600.17 ab	81.10 cde
ค่าเฉลี่ย												1,877.93	109.80
F-test												**	**
CV (%)												16.5	8.99

ตารางที่ 2.7 ข้อมูลประเมินเชื้อพันธุกรรมมะเขือจำนวน 17 ตัวอย่างในระยะเมล็ดพันธุ์

รหัส	ชื่อ	พันธุ์	สีของเมล็ด	สีของเมล็ด	จำนวนเมล็ดต่อผล	จำนวนเมล็ดต่อผล	ขนาดเมล็ด (mm)	ขนาดเมล็ด	น้ำหนักเมล็ด 100 เมล็ด (g)
S18	มะเขือขาวกรอบ	ขาวพวง	Greyed-orange Group 164B	น้ำตาลเหลือง	321.82 g	มาก	3.02 efg	ปานกลาง	0.23 cd
S28	มะเขือเปราะ	ลายรี	Greyed-orange Group 165C	น้ำตาลเหลือง	561.45 ef	มากที่สุด	2.90 gh	ปานกลาง	0.26 bcd
S35	มะเขือเปราะม่วง		Greyed-orange Group 165C	น้ำตาลเหลือง	1,603.30 b	มากที่สุด	3.00 efg	ปานกลาง	0.21 d
S36	มะเขือไข่เต่าขาว		Greyed-orange Group 165C	น้ำตาลเหลือง	831.69 cde	มากที่สุด	3.00 efg	ปานกลาง	0.28 bc
S38	มะเขือ	ก้านกบ	Greyed-orange Group 164B	น้ำตาลเหลือง	2,557.41 a	มากที่สุด	2.94 fgh	ปานกลาง	0.28 bc
S41	มะเขือลาย/มะเขือคางกบ		Greyed-orange Group 164B	น้ำตาลเหลือง	635.97 e	มากที่สุด	3.15 cde	ปานกลาง	0.29 abc
S42	มะเขือกรอบ	เวียดนาม	Greyed-orange Group 164B	น้ำตาลเหลือง	341.60 g	มาก	2.68 i	ปานกลาง	0.23 bcd
S43	มะเขือลาย		Greyed-orange Group 165C	น้ำตาลเหลือง	1,429.40 b	มากที่สุด	3.31 b	ปานกลาง	0.29 ab
S58	มะเขือกรอบ (สีม่วง)		Greyed-orange Group 165C	น้ำตาลเหลือง	1,525.38 b	มากที่สุด	2.86 gh	ปานกลาง	0.21 d
S59	มะเขือกรอบ (สีเขียวลาย)		Greyed-orange Group 165C	น้ำตาลเหลือง	1,124.18 bcd	มากที่สุด	3.50 a	ปานกลาง	0.25 bcd
S62	มะเขือพม่า		Greyed-orange Group 165C	น้ำตาลเหลือง	1,512.40 b	มากที่สุด	3.23 bcd	ปานกลาง	0.33 a
S69	มะเขือมันลูกกลม		Greyed-orange Group 165C	น้ำตาลเหลือง	1,253.49 bc	มากที่สุด	3.00 efg	ปานกลาง	0.26 bcd
S71	มะเขือตอแหล		Greyed-orange Group 165C	น้ำตาลเหลือง	396.89 fg	มาก	2.82 hi	ปานกลาง	0.25 bcd
S78	มะเขือกรอบ (ผลลาย)		Greyed-orange Group 165C	น้ำตาลเหลือง	738.07 de	มากที่สุด	2.86 gh	ปานกลาง	0.25 bcd
S82	มะเขือกรอบขาว		Greyed-orange Group 164B	น้ำตาลเหลือง	828.95 cde	มากที่สุด	3.25 bc	ปานกลาง	0.28 abc
S83	มะเขือขาว		Greyed-orange Group 164B	น้ำตาลเหลือง	1,444.37 b	มากที่สุด	2.95 fgh	ปานกลาง	0.26 bcd
DOAVG 7	มะเขือเปราะ	พิจิตร1	Greyed-orange Group 165C	น้ำตาลเหลือง	1,561.69 b	มากที่สุด	3.08 def	ปานกลาง	0.21 d
ค่าเฉลี่ย					1,098.12		3.03		0.26
F-test					**		**		**
CV (%)					9.48		2.3		8.9

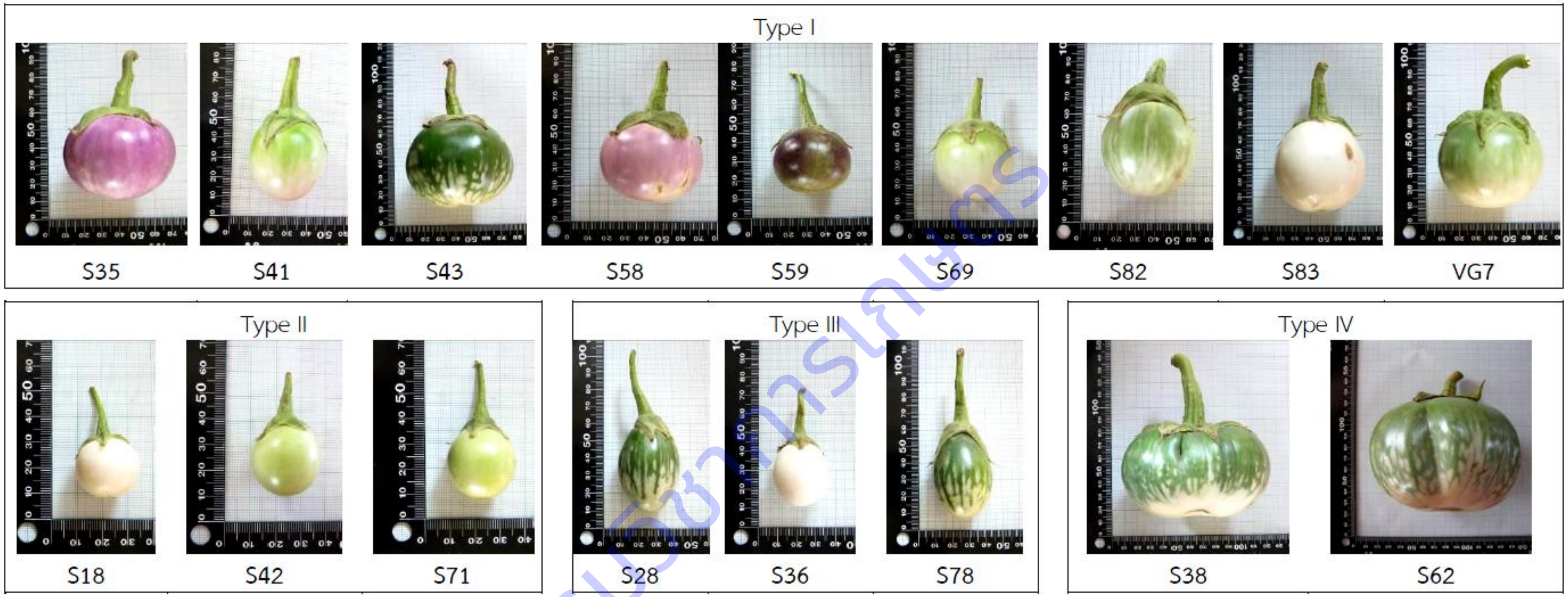
จากการปลูกประเมินเชื้อพันธุ์มะเขือผลสั้นจำนวน 17 ตัวอย่าง สามารถแบ่งมะเขือได้เป็น 4 ประเภทใหญ่

1. มะเขือเปราะ ผลเป็นทรงกลม ขนาดผลใหญ่เหมือนผลมะนาว เนื้อกรอบ จำนวน 9 ตัวอย่าง ได้แก่ มะเขือเปราะม่วง (S35) มะเขือลาย/มะเขือคางกบ (S41) มะเขือลาย (S43) มะเขือกรอบ (สีม่วง) (S58) มะเขือกรอบ (สีเขียวลาย) (S59) มะเขือมันลูกกลม (S69) มะเขือกรอบขาว (S82) มะเขือขาว (S83) และมะเขือเปราะพันธุ์พิจิตร1 (DOAVG 00007)

2. มะเขือเปราะ ผลเป็นทรงกลม ขนาดผลเล็กเหมือนไข่มุก ต้นเตี้ย ใช้เวลาสั้นในการออกดอกติดผล เนื้อกรอบ จำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ มะเขือขาวกรอบพันธุ์ขาวพวง (S18) มะเขือกรอบพันธุ์เวียดนาม (S42) และ มะเขือตอแหล (S71)

3. มะเขือไข่เต่า ผลรี เปลือกมัน มีรสหวานกรอบ จำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่มะเขือเปราะพันธุ์ลายรี (S28) มะเขือไข่เต่าขาว (S36) และมะเขือกรอบ (ผลลาย) (S78)

4. มะเขือจาน รูปร่างทรงกลมแป้น มีร่องหยัก เปลือกบางเนื้อนุ่ม จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ มะเขือพันธุ์ก้านกบ (S38) และมะเขือพม่า (S62)



ภาพที่ 2.12 ลักษณะทรงผลของมะเขือแบ่งเป็น 4 ประเภทใหญ่ ได้แก่

ประเภทที่ 1 (Type I) ผลทรงกลม สัดส่วนความยาวเท่ากับความกว้างผล ขนาดผลประมาณ 3.5 - 5 เซนติเมตร (9 ตัวอย่างพันธุ์)

ประเภทที่ 2 (Type II) ผลทรงกลม สัดส่วนความยาวเท่ากับความกว้างผล ขนาดผลประมาณ 2 – 3 เซนติเมตร (3 ตัวอย่างพันธุ์)

ประเภทที่ 3 (Type III) ผลทรงรี สัดส่วนความยาวยาวกว่าความกว้างผล ขนาดผลยาวประมาณ 4 – 5 เซนติเมตร กว้างประมาณ 2 – 3 เซนติเมตร (3 ตัวอย่างพันธุ์)

ประเภทที่ 4 (Type IV) ผลกลมแป้น สัดส่วนความยาวสั้นกว่าความกว้างผล ขนาดผลกว้างประมาณ 7 - 9 เซนติเมตร ผลมีร่องหยัก (2 ตัวอย่างพันธุ์)

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

1. การศึกษาภาคสนาม พบตัวตัวอย่างมะเขือทั้งหมด 86 ตัวอย่าง สามารถแบ่งได้เป็น 3 ชนิด ได้แก่ มะเขือ *Solanum aethiopocum* L. ,มะเขือ *Solanum aculeatissimum* Jacq. และมะเขือ *Solanum melongena* L.

2. การปลูกขยายพันธุ์ *S. melongena* L. สามารถแบ่งมะเขือตามลักษณะของผลผลิตได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ มะเขือผลสั้น และมะเขือผลยาว โดยพบเป็นมะเขือเปราะลักษณะผลสั้น รูปทรงกลม คิดเป็น 46% ของ 50 ตัวอย่างที่ปลูกขยาย

3. การปลูกประเมินเชื้อพันธุ์มะเขือผลสั้นจำนวน 17 ตัวอย่าง สามารถแบ่งมะเขือได้เป็น 4 ประเภทใหญ่

- มะเขือเปราะ ผลเป็นทรงกลม ขนาดผลใหญ่เหมือนผลมะนาว เนื้อกรอบ จำนวน 9 ตัวอย่าง ได้แก่ มะเขือเปราะม่วง (S35) มะเขือลาย/มะเขือคางกบ (S41) มะเขือลาย (S43) มะเขือกรอบ (สีม่วง) (S58) มะเขือกรอบ (สีเขียวลาย) (S59) มะเขือมันลูกกลม (S69) มะเขือกรอบขาว (S82) มะเขือขาว (S83) และมะเขือเปราะพันธุ์พิจิตร1 (DOAVG 00007)
- มะเขือเปราะ ผลเป็นทรงกลม ขนาดผลเล็กเหมือนไข่มุก ต้นเตี้ย ใช้เวลาสั้นในการออกดอกติดผล เนื้อกรอบ จำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ มะเขือขาวกรอบพันธุ์ขาวพวง (S18) มะเขือกรอบพันธุ์เวียดนาม (S42) และ มะเขือตอแหล (S71)
- มะเขือไข่เต่า ผลรี เปลือกมัน มีรสหวานกรอบ จำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่มะเขือเปราะพันธุ์ลายรี (S28) มะเขือไข่เต่าขาว (S36) และมะเขือกรอบ (ผลลาย) (S78)
- มะเขือจาน รูปร่างทรงกลมแป้น มีร่องหยัก เปลือกบางเนื้อนุ่ม จำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่มะเขือพันธุ์ก้านกบ (S38) และมะเขือพม่า (S62)

4. มะเขือที่ให้น้ำหนักผลผลิตสูงสุด 5 อันดับแรก อยู่ระหว่าง 2,938.54 - 2,377.19 กรัมต่อต้น ได้แก่ เปราะม่วง (S35) มะเขือลาย (S43) มะเขือลาย/มะเขือคางกบ (S41) มะเขือเปราะพันธุ์พิจิตร1 (DOAVG 00007) และ มะเขือเปราะพันธุ์ลายรี (S28)

5. มะเขือที่ให้ปริมาณผลผลิตมากกว่า 150 ผลต่อต้น มี 4 ตัวอย่าง ได้แก่ มะเขือกรอบพันธุ์เวียดนาม (S42) มะเขือขาวกรอบพันธุ์ขาวพวง (S18) มะเขือตอแหล (S71) และมะเขือเปราะพันธุ์ลายรี (S28) ซึ่งมะเขือทั้ง 4 ตัวอย่างเป็นมะเขือที่มีดอกเป็นช่อปริมาณดอกมากกว่า 3 ดอกต่อช่อ

6. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับสารสำคัญ และความสัมพันธ์ระหว่างตัวอย่าง

การทดลองที่ 3

การรวบรวมและการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลบวบ (*Luffa* spp.) สำหรับการอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

Collection and Morphological Characterization of *Luffa* spp. for Conservation in DOA Genebank

ผู้วิจัย

อัสนี ส่งเสริม
Assanee Songserm
พิทยา วงษ์ช้าง
Pitthaya Wongchang
พัชร ปิริยะวินิตร
Phatchara Piriyavinit
เสาวณี เดชะคำภู
Saowanee Dachakumpoo

คำสำคัญ (Key words)
พืชสกุลบวบ การประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา
Luffa spp., morphological characterization

บทคัดย่อ (Abstract)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลบวบ (*Luffa* spp.) สำหรับการใช้ประโยชน์ในการจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ ตลอดจนเป็นฐานข้อมูลในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชของธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร โดยรวบรวมพันธุกรรมพืชสกุลบวบจากแหล่งต่างๆ จำนวนทั้งหมด 60 ตัวอย่าง โดยดำเนินการการปลูกประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ จังหวัดปทุมธานี วางแผนการทดลองแบบ RCB สิ่งทดลองเป็น ตัวอย่างพืชสกุลบวบ จำนวน 18 ตัวอย่าง ประกอบด้วย บวบหอม (*Luffa aegyptica*) 13 ตัวอย่าง จำนวน 2 ซ้ำ ได้แก่ L4 (บวบพวง) L18 (บวบหอม) L20 (บวบป๋อม) L22 (บวบสั้น) L35 (บวบหอมยาว) L36 (บวบหอม) L43 (บวบหอมสั้น) L44 (บวบหอมยาว) L48 (บวบหอม) L51 (บวบหอมยาว) L56 (บวบหอมป่า) L58 (บวบยาว) และL60 (บวบหอม) และ บวบเหลี่ยม *(Luffa acutangula)* 5 ตัวอย่าง จำนวน 4 ซ้ำ ได้แก่ L10 (บวบเหลี่ยม) L11 (บวบเหลี่ยม) L34 (บวบเหลี่ยม) L37 (บวบเหลี่ยม) และ L59 (บวบเหลี่ยม) ผลการศึกษาพบว่า บวบหอมมีดอกแยกเพศอยู่บนต้นเดียวกัน สีกลีบดอกอยู่ในกลุ่ม Yellow Group ประกอบด้วย เฉด Yellow group 7A เฉด Yellow group 7B เฉด Yellow group 12B และ เฉด Yellow group 13B รูปร่างทรงผลส่วนใหญ่เป็นรูปทรง Elongate slim หมายถึง รูปทรงไข่เรียวยาว คิดเป็น 46 เปอร์เซ็นต์ ร่องสันผลตื้น น้ำหนักผลเฉลี่ย คือ 269.662 กรัม และจำนวนผลต่อต้นเฉลี่ย คือ 23 ผลต่อต้น รสชาติผลระยะผลอ่อนมีรสชาติหวาน นอกจากนี้ พบว่า L4 มีความแตกต่างของขนาดและทรงผลจากบวบหอมตัวอย่างอื่นอย่างชัดเจน โดยมีความยาวผลจัดอยู่ในประเภทสั้นมาก ความยาวเฉลี่ย 7 เซนติเมตร เมล็ดบวบหอมทั้ง 13 ตัวอย่าง จัดอยู่ในกลุ่มสีดำ ได้แก่ กลุ่ม Black Group 202A Black Group 203A และ Black Group 203B โดยมีน้ำหนัก 100 เมล็ดเฉลี่ยที่ 9.771 กรัม บวบเหลี่ยมส่วนใหญ่มีรูปร่างทรงผลเป็นรูปกระบอง หรือ Club-shaped การปรากฏของคอผล พบใน L10 แต่ก็ไม่เด่นชัดนัก ความนูนของสันผลทุกตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ พบว่า L34 เป็นเพียงตัวอย่างเดียวที่พบหนามที่ผล โดยตำแหน่งหนามอยู่ที่สันผล บวบเหลี่ยมมีดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้นเดียวกัน สีดอกอยู่ในกลุ่ม Yellow Group เฉด Yellow group 7A เมล็ดของบวบเหลี่ยมรูปทรงรูปไข่ สีเมล็ดจัดอยู่ในกลุ่มเมล็ดสีดำ (Black Group) เฉด Black Group 202A โดยมีน้ำหนัก 100 เมล็ดเฉลี่ยที่ 14.035 กรัม

Abstract

This research aimed to collect and study morphological characteristics of *luffa* spp. for the purpose of germplasm and data utilization of Genebank of Department of Agriculture (DOA Genebank). 60 samples of *luffa* spp. were randomly collected from various sources. Morphological characterization was completely done at Biotechnology Research and Development Office, Pathumthani. RCB design with 2 replicates was applied to 13 samples of sponge gourd (*Luffa aegyptica*) namely L4 (Buab Phuang) L18 (Buab Hawm) L20 (Buab Pom) L22 (Buab Sun) L35 (Buab Hawm Yao) L36 (Buab Hawm) L43 (Buab Hawm Sun) L44 (Buab Hawm Yao) L48 (Buab Hawm) L51 (Buab Hawm Yao) L56 (Buab Hawm Pah) L58 (Buab Yao) and L60 (Buab

Hawm), meanwhile RCB design with 4 replicates was applied to 5 samples of ridged gourd (*Luffa acutangula*) namely L10 (Buab Liam) L11 (Buab Liam) L34 (Buab Liam) L37 (Buab Liam) and L59 (Buab Liam). It was revealed that all samples of sponge gourd were categorized as Monoecious sex type. Petal colour was listed in Yellow Group comprising Yellow group 7A, Yellow group 7B, Yellow group 12B and Yellow group 13B. Fruit ribs showed superficial appearances. Average fruit weight was 269.662 gram. The average number of fruit per plant was 23. The taste of young fruit flesh was sweet. In addition, it was found that L4 had obviously shortest fruit size at 7 cm. Matured seed color of total samples can be grouped in Black Group 202A, Black Group 203A and Black Group 203B. The average 100 grain weight of all sample of sponge gourd was 9.771 gram. Almost all samples of ridge gourd have club-shaped fruit. Fruit neck was found in L10. Fruit ribs showed intermediate appearances. It was also found that there are spikes found at the fruit rib of L34. Similarly to sponge gourds, 5 samples of ridge gourd were grouped as Monoecious sex type. Petal colour was classified in Yellow group 7A. Seed shape of 5 samples of ridge gourd was ovate shape. Seed colour of all samples was identified as Black Group 202A. The average 100 grain weight of all sample of ridge gourd was 14.035 gram

บทนำ (Introduction)

พืชวงศ์แตง (Cucurbitaceae) เป็นพืชที่มีความสำคัญวงศ์หนึ่งที่มีการเพาะปลูกมาช้านาน ทั่วโลกมีการปลูกพืชวงศ์นี้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งในเขตอบอุ่น และเขตร้อน เช่น ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตะวันออกกลาง อินเดีย เป็นต้น ตัวอย่างพืชในวงศ์นี้ที่มีการเพาะปลูกในปัจจุบัน ได้แก่ แตงกวา เมล่อน แตงไทย แตงโม ฟักทอง น้ำเต้า บวบ และมะระ พืชวงศ์นี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากมาย เช่น การบริโภคเป็นอาหาร การใช้เป็นยารักษาโรค รวมถึงการใช้ประโยชน์เพื่อเป็นอาหารสัตว์ เมล็ดของพืชวงศ์นี้ นอกจากใช้เป็นส่วนขยายพันธุ์แล้ว ยังสามารถใช้บริโภคได้ด้วย เช่น เมล็ดแตงโม และเมล็ดฟักทองได้รับความนิยมมากในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และตะวันออกกลาง บางแห่งมีการนำเมล็ดมาผลิตชา และน้ำมันเพื่อบริโภค บ้างก็ใช้เป็นยารักษาอาการติดเชื้อในระบบปัสสาวะ การผิดปกติของระบบหมุนเวียนโลหิต และระบบอื่นๆของร่างกาย เมล็ดแตงเทศ ใช้เป็นยาบำบัดมะเร็งในลำไส้ เป็นต้น

หนึ่งในพืชวงศ์แตงที่มีความโดดเด่น คือ พืชสกุลบวบ (*Luffa* spp.) บวบเป็นผักสวนครัวที่ปลูกกันทั่วไปในประเทศไทย สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น บริโภคผล ใช้ประโยชน์จากเส้นใย รวมถึงสรรพคุณด้านสมุนไพรรักษาโรค เนื่องจากประโยชน์ดังกล่าวของบวบ ประกอบกับเป็นพืชที่ปลูกได้ง่าย เจริญเติบโตได้ดี จึงส่งผลให้บวบเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งหลายประเทศ

ปัจจุบันในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร มีการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์พืชสกุลบวบ (*Luffa* spp.) จำนวนเพียง 10 ตัวอย่างพันธุ์เท่านั้น ด้วยเหตุนี้ จึงจำเป็นต้องเพิ่มตัวอย่างเชื้อพันธุ์ในระบบของธนาคารฯ เพื่อเป็นการเพิ่มความหลากหลายและอนุรักษ์เชื้อพันธุ์มิให้สูญหาย ตลอดจนเป็น

แหล่งพันธุกรรมพืชเพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคต ทั้งนี้ ต้องดำเนินการ 2 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การรวบรวมเชื้อพันธุ์และการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา

พืชวงศ์แตง (Cucurbitaceae) มีการเพาะปลูกเพื่อเป็นแหล่งอาหารแก่มนุษย์มาเป็นเวลานานกว่า 10,000 ปี ลักษณะเด่น คือ มีลักษณะเป็นเถาเลื้อย มีมือเกาะช่วยพยุงลำต้น หรือ tendril ดอกตัวผู้และดอกตัวเมียแยกกันอยู่ในต้นเดียวตัวอย่าง พืชในวงศ์นี้ที่มีการเพาะปลูกอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ได้แก่ แตงกวา เมล่อน แตงไทย แตงโม ฟักทอง น้ำเต้า บวบ เป็นต้น พืชวงศ์แตงนับได้ว่าเป็นพืชที่มีความสำคัญพืชหนึ่งของโลก ส่วนใหญ่ปลูกไว้เพื่อรับประทานผล ในขณะที่ส่วนอื่นก็สามารถบริโภคได้ ไม่ว่าจะเป็น ดอก ใบ ยอดอ่อน รากสะสมอาหาร และเมล็ด เนื้อเยื่อส่วนใหญ่ประกอบด้วยสารรสขมชื่อ terpenoid และ cucurbitacins ซึ่งพบว่าส่วนที่มีสารเหล่านี้ในปริมาณน้อย จะปลอดภัยต่อการบริโภคสด รวมถึงการแปรรูป หรือตากแห้ง นอกจากนี้ พืชวงศ์แตง มีประโยชน์ในด้านการรักษาโรค ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีการใช้มะระตากแห้งเพื่อรักษาอาการตกเลือด เก๊าท์ ข้ออักเสบ อาการผิดปกติของผิวหนัง แผลพุพอง และพยาธิ เป็นต้น ผลผลิตของพืชวงศ์แตงทั่วโลกตามรายงานตามสถิติของ FAO ในปี 2547 มีมากถึง 177 ล้านตัน จากพื้นที่เพาะปลูก 8.3 ล้านเฮกตาร์ (Black *et al*., 2006) ในเขตอบอุ่น มีการปลูกพืชวงศ์แตงปีละ 1 ครั้ง เนื่องจากมีฤดูปลูกที่ยาวนาน ขณะที่พืชวงศ์แตงในเขตร้อนสามารถปลูกได้ตลอดปี เฉพาะการปลูกแตงไทยเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์มีมากถึง 584,000 ตัน จากพื้นที่เพาะปลูก 608,000 เฮกตาร์

บวบ หรือ Loofah เป็นหนึ่งในพืชวงศ์แตงที่น่าสนใจ มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนชื้นของทวีปเอเชีย (Porterfield, 1955) ประโยชน์ของบวบนอกจากบริโภคผล ยังมีประโยชน์อื่นๆ อีก อาทิเช่น การนำส่วนของใยหรือรังบวบ(ผลแก่)ของบวบหอม ใช้ทำความสะอาดรถยนต์และเครื่องใช้ภายในครัวเรือนและใช้ประดิษฐ์เป็นเครื่องกรองของเครื่องจักรต่างๆ ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 (Siemonsma *et al*., 1994) นอกจากนี้ยังมีสรรพคุณด้านยารักษาโรค เช่น ยารักษาสตรีที่ตกเลือด ริดสีดวงทวารหนัก บิด เจ็บคอ เป็นต้น (สุภาพร, 2544)

บวบสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ บวบเหลี่ยม และบวบหอม รายละเอียดดังนี้

บวบเหลี่ยม มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Luffa acutangula* Roxb. เป็นพืชฤดูเดียว (annual) ผลมีลักษณะเป็นเหลี่ยมหลายเหลี่ยมประมาณ 9-10 เหลี่ยม สีผลแตกต่างกัน พบทั้งสีอ่อนจนถึงสีเขียวเข้ม ขนาดความยาวผลแตกต่างกันไป มีทั้งผลสั้นและผลยาว ดอกบานในเวลาตอนเย็น โดยบานตั้งแต่เวลา 17.30 น. เป็นต้นไป (เมฆ, 2541) นิยมบริโภคกันมากในประเทศฮ่องกง จีน อินเดีย และไทย เนื้อในผลอ่อนมีความนุ่ม ชุ่มน้ำ ใช้ ประกอบเป็นอาหาร เนื้อสดประกอบด้วยน้ำร้อยละ 95.4 สารประกอบน้ำตาลร้อยละ 3 และธาตุฟอสฟอรัสร้อยละ 0.024 (วันดี และคณะ, 2541)

บวบหอม มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Luffa cylindrical* (L.) M. Rome. มีชื่อเรียกตามแต่ละท้องถิ่นแตกต่างกันไป เช่น ในภาคกลางรียกว่า บวบหอม บวบกลม ในภาคเหนือเรียก มะบวบ มะบวบอ้ม มะนอยอ้ม ในเขตมลายูทางภาคใต้ เรียก กะตอร่อ เป็นต้น (วิทย์, 2542) ภายในผลเต็มไปด้วยเส้นใยที่เหนียวมาก มีลักษณะเป็นร่างแห ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ คือ ผลสด เส้นใยจากผล ยอดอ่อน และน้ำมันจากเมล็ดแก่ เมล็ดมีสาร Cucurbitacin B และ Saponin โดยสาร Cucurbitacin B นั้น เป็นหนึ่งในสารที่ใช้กันมากในห้องทดลองเพื่อศึกษาวิจัยการยับยั้งของเนื้องอก และพบว่าสามารถต้านเซลล์มะเร็งตับอ่อนและมะเร็งเต้านมและสาร Saponin มีจุดเด่นในการลดระดับคลอเรสเตอรอลในเลือด บำรุงกระดูก เสริมภูมิคุ้มกันและต้านเซลล์มะเร็งเช่นกัน

นอกจากนี้ยังมีรายงานว่า ยอดอ่อนของบวบหอมมีฤทธิ์ขับปัสสาวะและขับน้ำนมได้ และใบมีสรรพคุณในการดับร้อนถอนพิษ แก้ไอ ขับเสมหะ แก้อักเสบ น้ำจากใบสดใช้ทาแก้กลากบนหัวใบตากแห้งบดเป็นผงใช้ห้ามเลือด (วิทิต, 2552)

การอนุรักษ์เชื้อพันธุ์พืช มีประโยชน์และคุณค่าอย่างยิ่งในการปรับปรุงคุณภาพและปริมาณของพืชต่างๆ และจำเป็นมากสำหรับการค้นหาพืชหรือผลิตพันธุ์ใหม่ๆ เพื่อใช้ในงานต่างๆ (อำพล, 2537) เช่นเดียวกัน การอนุรักษ์เชื้อพันธุ์พืชสกุลบวบ ซึ่งเป็นพืชที่มีประโยชน์นานัปการดังที่กล่าวไว้ข้างต้น จึงมีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากเป็นแนวทางหนึ่งในการป้องกันการสูญหายของพันธุกรรม และเป็นแหล่งเชื้อพันธุกรรม ตลอดจนฐานข้อมูลที่สำคัญเพื่อประโยชน์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลบวบ (*Luffa* spp.) สำหรับการใช้ประโยชน์ในการจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ ตลอดจนเป็นฐานข้อมูลในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชของธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร โดยรวบรวมอย่างน้อย 30 ตัวอย่าง และประเมินลักษณะอย่างน้อย 15 ตัวอย่าง

ขอบเขตการวิจัย

การสำรวจ การรวบรวม การประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การจัดการข้อมูล โดยอาศัยองค์ความรู้ด้านสัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืชสกุลบวบในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

สมมุติฐาน

ทรัพยากรพันธุกรรมพืชมีความสำคัญอย่างยิ่งต่องานอนุรักษ์และงานปรับปรุงพันธุ์พืช ด้วยเหตุนี้ การรวบรวมและการประเมินเชื้อพันธุ์จึงเป็นสิ่งจำเป็น กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัยนี้คือ การรวบรวมเชื้อพันธุ์พืชสกุลบวบจากแหล่งต่างๆ ทั่วประเทศ แล้วนำมาปลูกขยายเพื่อการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา จากนั้นดำเนินการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์และจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำไปสู่การอนุรักษ์เชื้อพันธุ์พืชสกุลบวบในธนาคารเชื้อพันธุ์ กรมวิชาการเกษตร อย่างเป็นระบบต่อไป

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

ประเด็นวิจัย

รวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลบวบ (*Luffa* spp.) สำหรับการใช้ประโยชน์ในการจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ ตลอดจนเป็นฐานข้อมูลในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชของธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร โดยรวบรวมอย่างน้อย 30 ตัวอย่าง และประเมินลักษณะอย่างน้อย 15 ตัวอย่าง

สถานที่ทำการวิจัย

ทำการทดลองที่แปลงปลูกประเมิน และห้องปฏิบัติการของกลุ่มวิจัยพัฒนาธนาคารเชื้อพันธุ์พืชและจุลินทรีย์ สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ จังหวัดปทุมธานี

ระยะเวลาดำเนินงาน

เริ่มตั้งแต่ ตุลาคม 2558 สิ้นสุด กันยายน 2561

วิธีการดำเนินการ

- อุปกรณ์:

1. อุปกรณ์บันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายรูป ขาตั้งกล้อง และ แผ่นเทียบสเกล
2. แผ่นเทียบสีที่กำหนดโดยสมาคมพืชสวนโลก (Royal Horticultural Society: RHS)
3. อุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่างและจดบันทึก ได้แก่ ไม้บรรทัด เลนส์หรือแว่นขยาย กรรไกรตัดกิ่ง ถุงชนิดต่างๆ ถุงมือ ป้ายติดบันทึก แผ่นรองเขียน ปากกา ดินสอ กระดาษ
4. วัสดุอุปกรณ์เครื่องสำหรับปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ เช่น กระดาษเพาะเมล็ด กล่องเพาะเมล็ด
5. วัสดุอุปกรณ์เกษตร เช่น กระถาง ดินผสม ปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ สารกำจัดแมลง เป็นต้น

- วิธีการ:

แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. **<u>การรวบรวมเชื้อพันธุ์พืชสกุลบวบ</u>**

1. ศึกษาข้อมูลพืชสกุลบวบจากแหล่งข้อมูลและเอกสารวิชาการต่างๆ

2. รวบรวมเชื้อพันธุ์พืชพืชสกุลบวบจากแหล่งต่าง ๆ ทั่วประเทศ เช่น แหล่งธรรมชาติ แปลงปลูกเกษตรกร ตลาดท้องถิ่น และศูนย์วิจัยส่วนภูมิภาค เป็นต้น

3.บันทึกข้อมูลเบื้องต้นของพืชสกุลบวบ (Passport Data Recording) ได้แก่ ประวัติและข้อมูลพืชที่ได้รวบรวม เช่น ชื่อพืช ลักษณะพืช ผู้รวบรวม วันที่รวบรวม สถานที่เก็บรวบรวม บันทึกภาพ เป็นต้น

4. ปฏิบัติการด้านเมล็ดพันธุ์เพื่อเตรียมจัดเก็บเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลบวบในระบบของธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของ International Seed Testing Association หรือ ISTA ประกอบด้วย การทำความสะอาดเมล็ดเชื้อพันธุ์ การทดสอบเปอร์เซ็นต์ความชื้น การทดสอบเปอร์เซ็นต์ความงอก การทดสอบความแข็งแรง การลดความชื้น การทำลายการพักตัว และการจัดทำเมล็ดพันธุ์อ้างอิง (Seed Reference/Seed File) เป็นต้น

5. จัดเก็บเมล็ดเชื้อพันธุ์พืชสกุลบวบในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช โดยปฏิบัติตามคู่มือกระบวนการจัดเก็บของธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

ลำดับที่ (No. of Collection)............................วันที่เก็บรวบรวม (Date of Collection)..............................

<u>ข้อมูลเชื้อพันธุ์พืชสกุลบวบ (*Luffa* spp.) เบื้องต้น (Passport Data)</u>

1. ชื่อพื้นเมือง/ชื่อท้องถิ่น (Vernacular Names)..

ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Names)..

2. ชนิดของตัวอย่าง (Material) ☐ เมล็ดพันธุ์ (Seed) ☐ ผล (Fruit) ☐ ต้นพืช (Plants) ภาพถ่ายที่ (Photo No.)..................

ประเภทของพันธุ์ ☐พันธุ์ดั้งเดิม (Old landraces) ☐ พันธุ์การค้า (Commercial hybrids)

☐พันธุ์ปลูก (Farmer varieties) ☐ พันธุ์อื่นๆ (Other)......................................

จำนวนที่ได้ (Amount)..

3. แหล่งที่เก็บตัวอย่าง ☐แปลงปลูก (On farm) ☐ ตลาด (Market) ☐ อื่นๆ (Other)......................................

ชื่อผู้อนุเคราะห์เชื้อพันธุ์ (Donor's name)..

ที่อยู่ (Address)..

เหตุผลในการเลือกพันธุ์ปลูก ☐ปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมได้ดี ☐เจริญเติบโตง่าย ☐ต้านทานโรคและแมลง

☐ผลผลิตสูง ☐คุณภาพผลดี ☐ความต้องการของตลาดสูง ☐ราคาของตลาดสูง

4. ลักษณะวิสัย (Habit) ☐ ไม้ล้มลุก (Herbaceous) ☐ ไม้พุ่ม (Shrubs) ☐ ไม้ต้น (Tree)

☐ ไม้เลื้อย (Climber) ☐ ไม้รอเลื้อย (Scandent)

ถิ่นที่อยู่ของพืช (Habitat) ☐โล่งแจ้ง (Open) ☐ร่มเงาบางส่วน (Partial shade) ☐ร่มเงา(Full shade)

ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโต(Growth Habit) ☐ตั้ง (Erect) ☐ กึ่งตั้งกึ่งห้อย (Intermediate) ☐ ทอดนอน (Prostrate)

ระยะเวลาในการเจริญเติบโต ☐พืชปีเดียว (Annuals) ☐พืชสองปี (Biennials) ☐พืชหลายปี (Perennials)

รอบของการเก็บเกี่ยว (Crop Cycle) ☐ 6 เดือน (months) ☐ 9 เดือน (months) ☐ 12 เดือน (months)

ชนิดของดิน(Soil Type) ☐ ดินร่วน (Loam) ☐ ดินทราย (Sandy) ☐ ดินเหนียว (Clay)

☐ ดินเปรี้ยว (Acid Sulfate) ☐ ดินเค็ม (Saline)

5. รูปร่างผล (Fruit Shape) ☐ ทรงกลม (Round) ☐ ทรงรี (Oblong) ☐ ทรงยาว (Long)

สีของผล (Fruit Color) ☐ เขียว (Green) ☐ ขาว (White) ☐ เหลือง (Yellow) ☐ ม่วง (Purple)

ลักษณะพิเศษอื่นๆ (Other special characteristics)..

....

....

การใช้ประโยชน์ (Uses) ☐รับประทานสด ☐นำไปดอง ☐นำมาปรุงอาหาร

☐ทำยา ☐อื่นๆ..

....

6. ชื่อผู้รวบรวม (Collector Names)..

ภาพที่ 3.1 แบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นเชื้อพันธุ์พืช (Passport data)

2. <u>การประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลบวบ</u>

1. ปลูกขยายเมล็ดพันธุ์พืชสกุลบวบที่ได้จากการสำรวจรวบรวมในปีแรกของการทดลอง เพื่อนำเมล็ดที่ขยายได้ มาใช้สำหรับการปลูกประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยระยะผลอ่อนของบวบอยู่ที่อายุ 63-91 วันหลังหยอดเมล็ด (สิริกุล, 2548) ซึ่งเมื่อบวบอยุได้ประมาณ 90 –

120 วัน สีของฝักจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ผลแห้งและเบา ทิ้งให้ผลแก่คาต้น จึงทำการเก็บเกี่ยว และนำฝักแก่ที่เก็บเกี่ยวได้ มาตากแดดเพื่อให้เปลือกแห้งสนิท หลังจากนั้นให้นำเอาเมล็ดออกจากฝักและทำความสะอาด นำมาผึ่งในร่มแล้วนำมาบรรจุใส่ถุงกระดาษ และนำไปลดความชื้นในห้องลดความชื้นอุณหภูมิต่ำ (อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 15 เปอร์เซ็นต์) ของธนาคารเชื้อพันธุ์พืช เพื่อเตรียมเมล็ดไว้สำหรับการปลูกประเมิน

2. ปลูกประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลบวบ โดยดัดแปลงระบบปลูกที่ใช้ในการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลบวบตามการวางแผนปลูกทดสอบ (Test Design) ของสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completely Block Design (RCB) สิ่งทดลอง (Treatment) ประกอบด้วย บวบหอมจำนวน 13 ตัวอย่าง แต่ละตัวอย่างมี 2 ซ้ำ (Replication) บวบเหลี่ยมจำนวน 5 ตัวอย่าง แต่ละตัวอย่างมี 4 ซ้ำ (Replication)

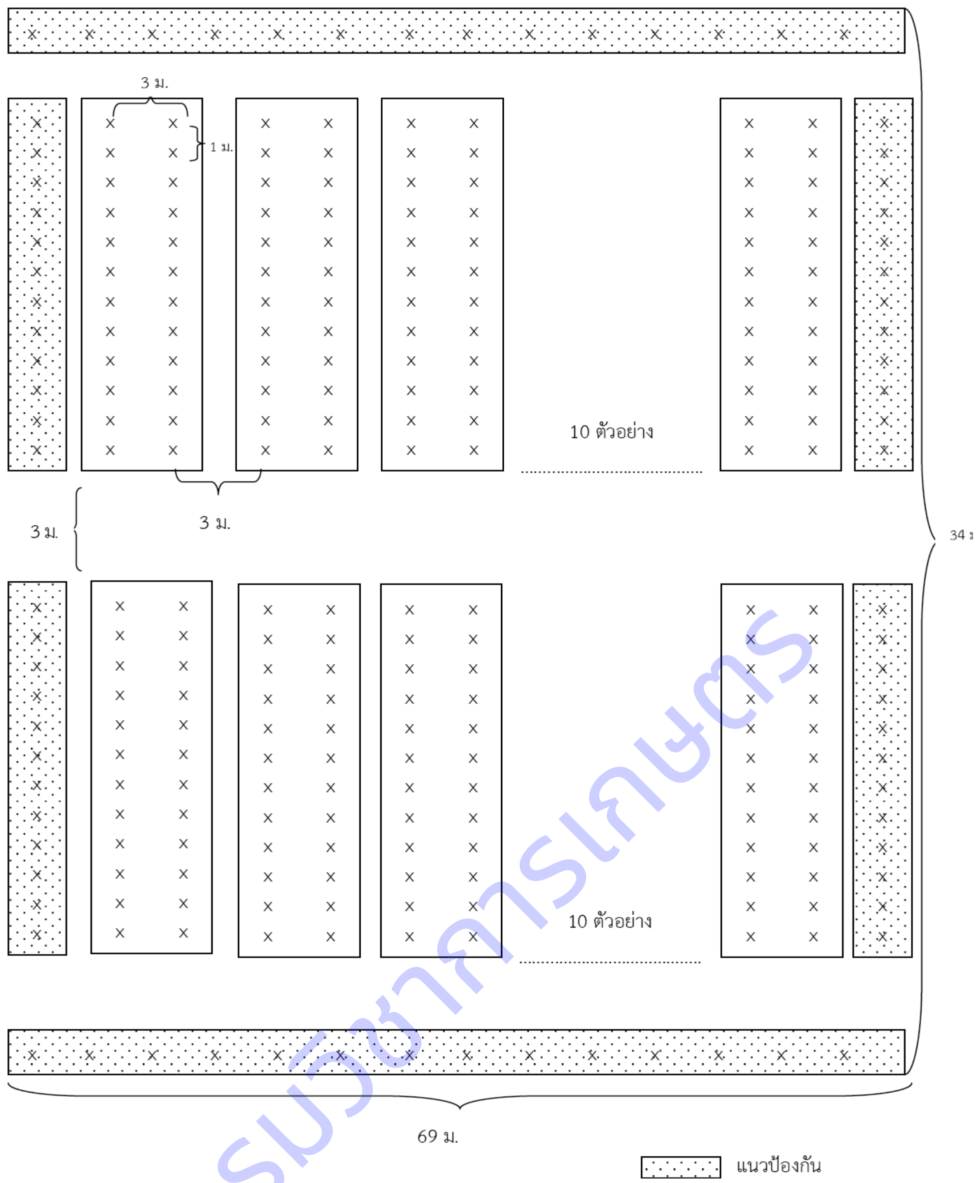
3. ประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาพืชสกุลบวบ โดยเก็บและบันทึกข้อมูลที่ต้องการ ใช้คำบรรยายลักษณะพืชหรือ Descriptor ซึ่งดัดแปลงจากเอกสารต่างๆ ดังต่อไปนี้

- Descriptor for Luffa (NPGRL CHARACTERIZATION DATA SHEET) ของ Asian Vegetable Research and Development Center (AVRDC)
- Descriptor for Sponge Gourd [*Luffa cylindrical* (L.) Roem.]
- Guidelines for The Conduct of Tests for The Distinctness, Uniformity and Stability: Luffa or Loofah (*Luffa cyclindirca* and *Luffa acutangula* L.)
- รายละเอียดการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

ทั้งนี้ศึกษาลักษณะต่างๆ ของพืชสกุลบวบ อันประกอบด้วย ระยะการเจริญเติบโต (Vegetative Growth Stage) ระยะออกดอกและติดผล (Inflorescences and Fruit Stage) และระยะเก็บเกี่ยว (Harvesting Stage) ประมาณ 25 ลักษณะ

4. บันทึกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืชของธนาคารเชื้อพันธุ์พืชอย่างเป็นระบบ

5. เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชสกุลบวบที่ได้จากการปลูกประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตรเพื่อเพิ่มความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชที่อนุรักษ์



ภาพที่ 3.2 แผนผังแปลงปลูกบวบ

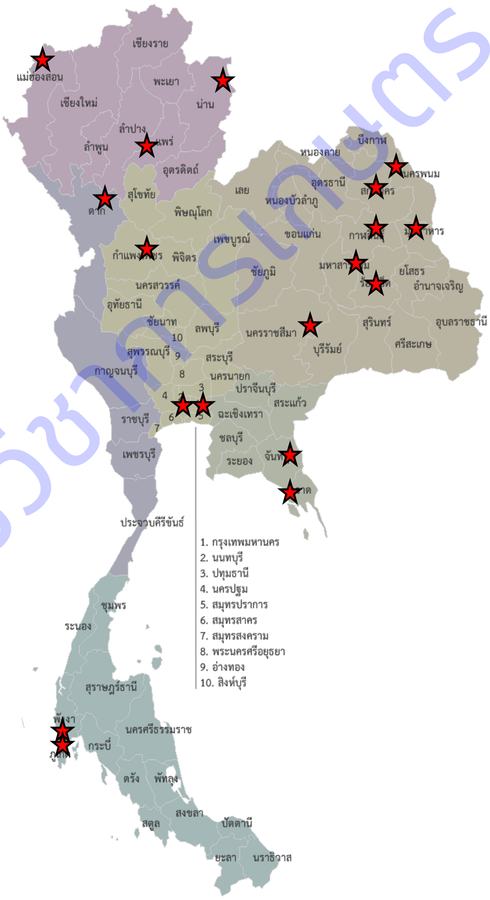
ผลการวิจัย (Results)

1. การรวบรวมเชื้อพันธุ์พืชสกุลบวบ

1.1 ศึกษาข้อมูลพืชสกุลบวบ เก็บรวบรวมพันธุกรรมพืชสกุลบวบ ข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าว จะถูกบันทึกลงใน Passport data โดยศึกษาภาคสนาม จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งแหล่งธรรมชาติ แหล่งปลูกตามแปลงเกษตรกร ตลาด และศูนย์วิจัยต่างๆ ได้แก่

- ภาคเหนือ ได้แก่ น่าน ตาก แพร่ แม่ฮ่องสอน กำแพงเพชรและพื้นที่ใกล้เคียง
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ กาฬสินธุ์ นครพนม มุกดาหาร นครราชสีมา มหาสารคาม ร้อยเอ็ด สกลนคร และพื้นที่ใกล้เคียง
- ภาคกลางและภาคตะวันตก ได้แก่ นครปฐม กรุงเทพมหานครและพื้นที่ใกล้เคียง
- ภาคตะวันออก ได้แก่ ตราด จันทบุรี และพื้นที่ใกล้เคียง
- ภาคใต้ ได้แก่ พังงา ภูเก็ต และพื้นที่ใกล้เคียง

1.2 เก็บรวบรวมพันธุกรรมพืชสกุลบวบ จำนวนทั้งหมด 60 ตัวอย่าง



ภาพที่ 3.3 พื้นที่ออกสำรวจรวบรวมเชื้อพันธุ์พืชสกุลบวบ

ภาพที่ 3.4 การออกพื้นที่เพื่อรวบรวมพืชสกุลบวบ

ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างความหลากหลายของพืชสกุลบวบที่รวบรวมได้

ตารางที่ 3.5: ข้อมูลรายละเอียดแหล่งที่เก็บรวมรวมพันธุกรรมพืชสกุลบวบ

No.	L	ชื่อพันธุ์	เจ้าของเชื้อพันธุ์	รายละเอียด/ที่อยู่
1	L1	บวบขม	เจริญ ศรีสว่าง	14 ซ.ต่อตั้ง ต.ตะกั่วป่า ถ.ราษฎร์บำรุง จ.พังงา
2	L2	บวบหอมยาว	ชะลอ การะเกด	จุดเรียนรู้พลังงานชุมชน 70/2 ม.2 ต.ป่าคลอก อ.กลาง จ.ภูเก็ต
3	L3	บวบเหลี่ยม	อนุศิลป์ อินต๊ะพันธุ์	งานนิทรรศการพันธุกรรมพืช พิพิธภัณฑ์เกษตรคลองหลวง 72 ม.5 ต. คู่หงส์ อ.สันติสุข จ.น่าน
4	L4	บวบพวง	อนุศิลป์ อินต๊ะพันธุ์	งานนิทรรศการพันธุกรรมพืช พิพิธภัณฑ์เกษตรคลองหลวง 72 ม.5 ต. คู่หงส์ อ.สันติสุข จ.น่าน
5	L5	บวบ	อนุศิลป์ อินต๊ะพันธุ์	งานนิทรรศการพันธุกรรมพืช พิพิธภัณฑ์เกษตรคลองหลวง 72 ม.5 ต. คู่หงส์ อ.สันติสุข จ.น่าน
6	L6	บวบเหลี่ยม 051	KU กำแพงแสน	AVRDC
7	L7	บวบพวง 056	KU กำแพงแสน	AVRDC
8	L8	บวบหอมผลยาว 034	KU กำแพงแสน	AVRDC
9	L9	บวบหอมชาววัง	ร้านเพชรพิบูลย์เกษตร	431 ถ.วิจิตร ต.ในเมือง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร
10	L10	บวบเหลี่ยม	ร้านเซ่งหลีเซียง	23 – 25 – 27 ถ.จอมพล อ.เมือง จ.ตาก
11	L11	บวบเหลี่ยม	ร้านเซ่งหลีเซียง	23 – 25 – 27 ถ.จอมพล อ.เมือง จ.ตาก
12	L12	บวบหอม	ศักดิ์สิทธิ์ วังสุรีย์	5 ม.11 ต.กุดสิมคุ้มใหม่ อ. เขาวง จ. กาฬสินธุ์
13	L13	บวบหอม	ศักดิ์สิทธิ์ วังสุรีย์	5 ม.11 ต.กุดสิมคุ้มใหม่ อ. เขาวง จ. กาฬสินธุ์
14	L14	บวบหอม	ศักดิ์สิทธิ์ วังสุรีย์	5 ม.11 ต.กุดสิมคุ้มใหม่ อ. เขาวง จ. กาฬสินธุ์
15	L15	บวบหอม	แสงจันทร์ ราชวัตร	81 บ.สะพังทอง ม.12 ต.น้ำถ้ำ อ.ท่าพนม จ.นครพนม
16	L16	บวบหอม	บัญชา ตะกูลศักดิ์ศรี	124 ม.4 ต.หนองญาติ อ.เมือง จ. นครพนม
17	L17	บวบหอม	หนู ผ่าม	403 ต. หนองญาติ อ.เมือง จ.นครพนม
18	L18	บวบหอม	มนู	บ้านหนองสะโน ต.นางหงส์ จ. นครพนม
19	L19	บวบขม	มนู	นครพนม
20	L20	บวบป๋อม (บวบปี)	คำสี ศรีบัวเทพ	1/7 บ.แก่นนาง ต.กกตูม อ.ดงหลวง จ. มุกดาหาร
21	L21	บวบยาว	วีรวรรณ จิตอามาตย์	5/7 บ.แก่งนาง ต.กกตูม อ.ดงหลวง จ.มุกดาหาร

No.	L	ชื่อพันธุ์	เจ้าของเชื้อพันธุ์	รายละเอียด/ที่อยู่
22	L22	บวบสั้น	ศิริรัตน์ วัฒนา	162 ม.10 ต.ใหม่ อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา 30160
23	L23	บวบยาว	ศิริรัตน์ วัฒนา	162 ม.10 ต.ใหม่ อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา 30160
24	L24	บวบยาว	สถาพร นรินยา	232 ม.12 ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม
25	L25	บวบ		86/1 บ.โพนสว่าง ต.กุดสินคุ้มใหม่ อ.เขาวง จ.กาฬสินธุ์
26	L26	บวบ	อรวรรณ เหนียวแน่น	165 ม.3 ต.เด่นชัย อ.เด่นชัย จ.แพร่
27	L27	บวบ	นางผ่าน เลือกใช้	112/2 ม.8 ต.ปงป่าหวาย อ.เด่นชัย จ.แพร่
28	L28	บวบ	มาลี พรมทอง	212 ม.3 ต.วังหงส์ อ.เมือง จ.แพร่
29	L29	บวบ	มาลี พรมทอง	212 ม.3 ต.วังหงส์ อ.เมือง จ.แพร่
30	L30	บวบ	มาลี พรมทอง	212 ม.3 ต.วังหงส์ อ.เมือง จ.แพร่
31	L31	บวบหอมขี้ช้าง		จ. ตราด
32	L32	บวบหอม (หอมหวล)	ห.จ.ก. ศิริภัณฑ์ การเกษตร	24 ซ. สัตยุตฆ์ อ.เมือง จ.ตราด
33	L33	บวบหอม OP	ร้านแสงรุ่งเรือง	55 – 57 ถ.สุขุมวิท ต. บางพระ อ.เมือง จ.ตราด
34	L34	บวบเหลี่ยม	ร้านแสงรุ่งเรือง	55 – 57 ถ.สุขุมวิท ต. บางพระ อ.เมือง จ.ตราด
35	L35	บวบหอมยาว	ร้านทรวงพาณิชย์	86 ม.1 ต.ปะตง อ.สอยดาว จ.จันทบุรี 22190
36	L36	บวบหอม	ร้านทรวงพาณิชย์	86 ม.1 ต.ปะตง อ.สอยดาว จ.จันทบุรี 22190
37	L37	บวบเหลี่ยม OP	ร้านทรวงพาณิชย์	86 ม.1 ต.ปะตง อ.สอยดาว จ.จันทบุรี 22190
38	L38	บวบป่า	นายผดุง ขัดแปง	บ้านบุญเรือง ต.ไหลน่าน อ.เวียงสา จ.น่าน
39	L39	บวบป่า	นายเสริญ จันทร์ทอง	บ้านบุญเรือง ต.ไหลน่าน อ.เวียงสา จ.น่าน
40	L40	มะนอย		ตลาดสายหยุด จ.แม่ฮ่องสอน
41	L41	บวบเหลี่ยม		ตลาดสายหยุด จ.แม่ฮ่องสอน
42	L42	บวบหอม		ตลาดสายหยุด จ.แม่ฮ่องสอน
43	L43	บวบหอมสั้น	สุพรรณ ลันระรื่น	345 ม.9 ต.นาคู อ.นาคู จ.นครพนม
44	L44	บวบหอมยาว	จิราพรรณ แพกำเนิด	12 ซ.รามอินทรา 14 แยก 14 แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กทม.
45	L45	บวบพื้นบ้าน	นางพูนศรี เขียวน้ำชุม	5 ม.5 ต.ท่าม่วง อ.เสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด
46	L46	บวบยาว	นางพูนศรี เขียวน้ำชุม	5 ม.5 ต.ท่าม่วง อ.เสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด
47	L47	บวบหอมเนื้อ	คำสอน อนันต์ติ	696 ม.1 ต.พังขว้าง อ.เมือง จ. สกลนคร
48	L48	บวบหอม (กลม สั้น)	ดำรง พ่อคำจันทร์	112 ม.3 ต.พิมาน อ.นาแก จ.นครพนม
49	L49	บวบพื้นบ้าน	วงศ์วริศ อินทะ	43 ต.นาคู อ.นาคู จ.กาฬสินธ์
50	L50	บวบหอมสั้นตราสิงห์โต	วัชรียา โชตินฤมล	เชียมฮะ 100/1 ถ.วรบุตร ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม
51	L51	บวบหอมยาว	นางหลาย อุปรีย์	12 บ.ดอนกลอย ต.สว่าง อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร
52	L52	บวบ		ปทุมธานี
53	L53	บวบเหลี่ยม	สุชาติ เรียบร้อย	อ.ศรีสวัสดิ์ จ. กาญจนบุรี
54	L54	บวบหอม	บุญช่วย ภูผา	68 หมู่ 5 ต.ทรายขาว อ.สอยดาว จ.จันทบุรี
55	L55	บวบหอม	สงัด	อ.สอยดาว จ.จันทบุรี
56	L56	บวบหอมป่า		อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว
57	L57	บวบหอมป่า		อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว
58	L58	บวบยาว	สุวิทย์ พุทธมงคล	76 หมู่ 3 ต.โคกสูง อ.โคกสูง จ.สระแก้ว
59	L59	บวบเหลี่ยม	นัยนา ศรีสวัสดิ์	จ.กาญจนบุรี
60	L60	บวบ	ไสว เมฆขุนทด	5 หมู่ 2 ต.คลองไก่เถื่อน อ.คลองหาด จ.สระแก้ว

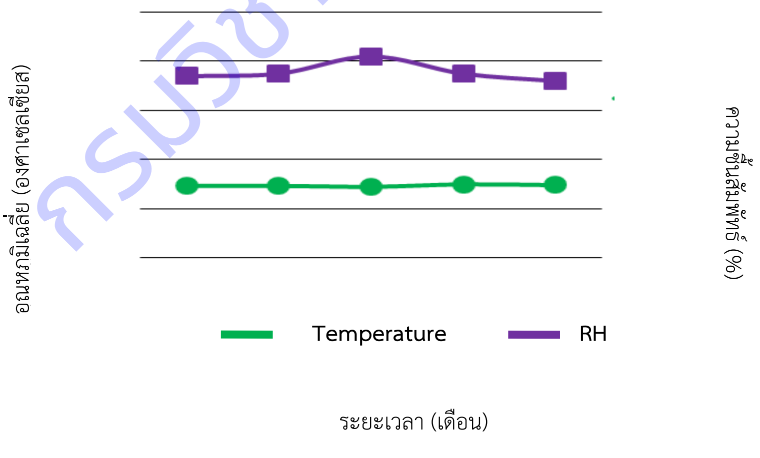
2. **การประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลบวบ**

2.1 ศึกษาข้อมูลพันธุกรรมพืชสกุลบวบจากขั้นตอนปลูกขยายเมล็ดพันธุ์สำหรับนำไปปลูกประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา พร้อมตรวจสอบลักษณะข้อมูลพืชเบื้องต้น (Passport data) ที่ได้จากการศึกษาภาคสนาม (กุมภาพันธ์ 2560- ตุลาคม 2560)

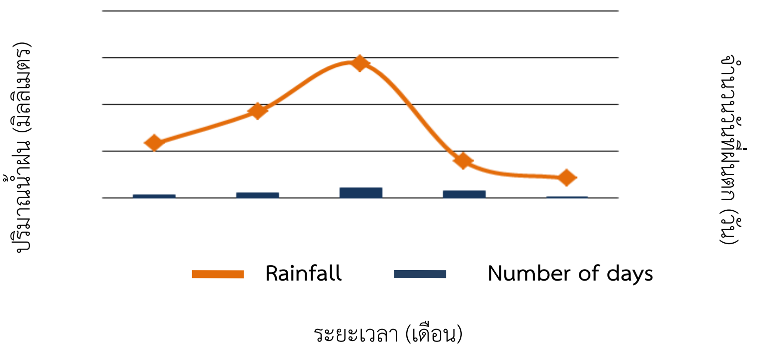
2.2 ปลูกประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลบวบ ประกอบด้วย

- บวบหอม จำนวน 13 ตัวอย่าง ได้แก่ L4 (บวบพวง) L18 (บวบหอม) L20 (บวบป่อม) L22 (บวบสั้น) L35 (บวบหอมยาว) L38 (บวบหอม) L43 (บวบหอมสั้น) L44 (บวบหอมยาว) L48 (บวบหอม) L51 (บวบหอมยาว) L56 (บวบหอมป่า) L58 (บวบยาว) และ L60 (บวบหอม)
- บวบเหลี่ยม จำนวน 5 ตัวอย่าง ได้แก่ L10 (บวบเหลี่ยม) L11 (บวบเหลี่ยม) L34 (บวบเหลี่ยม) L37 (บวบเหลี่ยม) และ L59 (บวบเหลี่ยม)

2.3 ดำเนินการปลูกประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพันธุกรรมพืชสกุลบวบที่แปลงประเมินของงานฟื้นฟู กลุ่มวิจัยพัฒนาธนาคารเชื้อพันธุ์พืชและจุลินทรีย์ สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ จังหวัดปทุมธานี ระหว่างเดือนมีนาคม – กรกฎาคม 2561 ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ ณ สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ จังหวัดปทุมธานี ระยะเวลาระหว่างเดือน มีนาคม 2561 – กรกฎาคม 2561 ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา อุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ที่ 29.5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 75.6 เปอร์เซ็นต์ (ภาพที่ 3.6) ส่วนปริมาณน้ำฝนพบว่าในเดือน พฤษภาคม 2561 มีปริมาณน้ำฝนสูงสุด 141.4 มิลลิเมตร ซึ่งส่งผลต่อการการปลูกประเมินที่ตรงกับระยะติดผล (ภาพที่ 3.7)



ภาพที่ 3.6 อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ระหว่างเดือน มีนาคม – กรกฎาคม 2561 ณ จังหวัดปทุมธานี



ภาพที่ 3.7 ปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตก ระหว่างเดือน มีนาคม – กรกฎาคม 2561 ณ จังหวัดปทุมธานี

ภาพที่ 3.8 การปลูกขยายเพิ่มปริมาณพืชสกุลบวบที่รวบรวมได้

2.4 ประเมินลักษณะเชื้อพันธุกรรมพืชพืชสกุลบวบ ทั้งหมด 5 ระยะ ได้แก่ ระยะต้นกล้า ระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น ระยะออกดอก ระยะติดผลและเก็บเกี่ยว และระยะเมล็ดพันธุ์ ประมาณ 25 ลักษณะ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ระยะต้นกล้า

1.1 บวบหอม

การประเมินลักษณะต้นกล้าของบวบหอม จำนวน 13 ตัวอย่าง (ตารางที่ 3.2) พบว่าบวบหอมมีเปอร์เซ็นต์ความงอกตั้ง 75 – 100 เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่เมล็ดมีความงอก 80 - 100 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 11 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 85 และมีความงอกต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 2 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 15 ค่าเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 90 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดพันธุ์ใช้เวลาในการงอกครั้งแรก 5 วัน โดยสีของใบเลี้ยงเป็นสีเขียวกลุ่ม Green Group 137A 137B 138A และ 138B และอัตราส่วนระหว่างความยาวต่อความกว้างของใบเลี้ยงอยู่ในช่วงขนาดน้อยกว่า 2 ทั้ง 13 ตัวอย่าง

ตารางที่ 3.2: ข้อมูลลักษณะบวบหอมระยะต้นกล้า

รหัส	ชื่อ	เมล็ดงอกครั้งแรกหลังเพาะ (วัน)	ความงอกหลังเพาะ 14 วัน (%)	ความยาวใบเลี้ยง (mm)	ความกว้างใบเลี้ยง (mm)	ขนาดใบเลี้ยง (อัตราส่วนระหว่างความยาว/ความกว้าง)	สีใบเลี้ยง	เฉดสีใบเลี้ยง
L4	บวบพวง	5	100	51.890 ab	32.500 ef	1.60	เขียว	Green Group 138B
L18	บวบหอม	7	88	50.940 a	27.315 ab	1.86	เขียว	Green Group 137B
L20	บวบป่อม	7	90	51.365 a	27.250 ab	1.88	เขียว	Green Group 138A
L22	บวบสั้น	7	95	52.700 ab	27.410 ab	1.92	เขียว	Green Group 137B
L35	บวบหอมยาว	7	100	51.300 a	26.305 a	1.95	เขียว	Green Group 137B
L36	บวบหอม	7	98	51.950 ab	29.080 bc	1.79	เขียว	Green Group 137A
L43	บวบหอมสั้น	7	99	61.025 c	32.900 f	1.85	เขียว	Green Group 138A
L44	บวบหอมยาว	8	90	52.085 ab	29.445 bcd	1.77	เขียว	Green Group 137B
L48	บวบหอม	7	100	54.450 ab	31.675 def	1.72	เขียว	Green Group 137B
L51	บวบหอมยาว	7	75	55.710 b	30.115 cde	1.85	เขียว	Green Group 138A
L56	บวบหอมป่า	7	60	63.795 c	32.975 f	1.93	เขียว	Green Group 137B
L58	บวบยาว	7	80	53.260 ab	28.665 abc	1.86	เขียว	Green Group 138B
L60	บวบหอม	7	100	64.725 c	33.945 f	1.91	เขียว	Green Group 137B
ค่าเฉลี่ย		6.92	90	55.015	29.968	1.84		
F-test				**	**			
CV (%)				3.0	3.5			

1.2 บวบเหลี่ยม

การประเมินลักษณะต้นกล้าของบวบเหลี่ยม จำนวน 5 ตัวอย่าง (ตารางที่ 3.3) พบว่าบวบเหลี่ยมมีเปอร์เซ็นต์ความงอกตั้ง 87 – 100 เปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 93 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดพันธุ์ใช้เวลาในการงอกครั้งแรก 7 วัน โดยสีของใบเลี้ยงเป็นสีเขียวกลุ่ม Green Group 137B และอัตราส่วนระหว่างความยาวต่อความกว้างของใบเลี้ยงอยู่ในช่วงขนาดน้อยกว่า 2 จำนวน 4 ตัวอย่าง ยกเว้น L59 ที่มีอัตราส่วนระหว่างความยาวต่อความกว้างของใบเลี้ยงมากกว่า 2

ตารางที่ 3.3: ข้อมูลลักษณะบวบเหลี่ยมระยะต้นกล้า

รหัส	ชื่อ	เมล็ดงอกครั้งแรกหลังเพาะ (วัน)	ความงอกหลังเพาะ 14 วัน (%)	ความยาวใบเลี้ยง (mm)	ความกว้างใบเลี้ยง (mm)	ขนาดใบเลี้ยง (อัตราส่วนระหว่างความยาว/ความกว้าง)	สีใบเลี้ยง	เฉดสีใบเลี้ยง
L10	บวบเหลี่ยม	7	100	51.500 b	26.750 c	1.92	เขียว	Green Group 137B
L11	บวบเหลี่ยม	8	87	61.500 a	30.750 ab	2.00	เขียว	Green Group 137B
L34	บวบเหลี่ยม	7	90	53.500 b	29.250 bc	1.83	เขียว	Green Group 137B
L37	บวบเหลี่ยม	7	95	53.000 b	33.000 a	1.60	เขียว	Green Group 137B
L59	บวบเหลี่ยม	7	93	60.750 a	28.750 bc	2.11	เขียว	Green Group 137B
ค่าเฉลี่ย		7.2	93	56.050	29.700	1.89		
F-test				**	**			
CV (%)				3.5	6.1			

ภาพที่ 3.9: ต้นกล้าพืชสกุลบวบ

ภาพที่ 3.10: การเตรียมแปลงปลูกประเมินพืชสกุลบวบ

ภาพที่ 3.11: การย้ายต้นกล้าลงแปลงปลูกประเมิน

ภาพที่ 3.12: แปลงปลูกประเมินพืชสกุลบวบ

2. ระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น

2.1 บวบหอม

การประเมินเชื้อพันธุกรรมบวบหอมระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น พบว่า บวบหอมมีลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตเป็นแบบเลื้อย (Prostrate) รูปร่างใบเป็นแบบ Reniform หมายถึง ใบรูปร่างคล้ายไตหรือเมล็ดถั่วดำ โดยมีสีลายจุดเป็นสีเขียวปนเงินทั้งหมด 4 ตัวอย่าง ได้แก่ L35 (บวบหอมยาว) L36 (บวบหอม) L51 (บวบหอมยาว) และ L60 (บวบหอม) บวบส่วนใหญ่มีขอบใบหยักเป็นจำนวน 11 ตัวอย่าง ยกเว้น L4 (บวบพวง) และ L 22 (บวบสั้น) ที่มีขอบใบเรียบ บวบทั้ง 13 ตัวอย่างมีขนด้านหลังและด้านหน้าใบน้อย แฉกใบตื้น ความยาวก้านใบเฉลี่ยที่ 8.608 เซนติเมตร โดย L20 (บวบป๋อม) มีความยาวก้านใบมากที่สุด คือ 10.850 เซนติเมตร ความยาวปล้องเฉลี่ยของบวบ 13 ตัวอย่าง คือ 10.196 เซนติเมตร และเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ย คือ 4.778 เซนติเมตร รูปร่างลำต้นมีลักษณะเหลี่ยม รายละเอียดตามตารางที่ 3.4

2.2 บวบเหลี่ยม

บวบเหลี่ยมมีลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตเป็นแบบเลื้อย (Prostrate) รูปร่างใบเป็นแบบ Reniform หมายถึง ใบรูปร่างคล้ายไตหรือเมล็ดถั่วดำ บวบเหลี่ยมทั้ง 5 ตัวอย่างมีขอบใบหยัก มีขนด้านหลังและด้านหน้าใบเพียงเล็กน้อย แฉกใบตื้น ความยาวก้านใบเฉลี่ยที่ 10.54 เซนติเมตร โดย L11 มีความยาวก้านใบมากที่สุด คือ 12.763 เซนติเมตร ความยาวปล้องเฉลี่ยของบวบเหลี่ยม คือ 16.060 เซนติเมตร และเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ย คือ 4.663 เซนติเมตร รูปร่างลำต้นมีลักษณะเหลี่ยม รายละเอียดตามตารางที่3. 5

3. ระยะออกดอก

3.1 บวบหอม

บวบหอมทั้ง 13 ตัวอย่าง มีอัตราดอกตัวผู้อยู่ที่ระดับสูง โดยทั่วไป เพศดอกของบวบประกอบด้วย Androecious หมายถึง ดอกเพศผู้อย่างเดียว Monoecious หมายถึง ดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้นเดียวกัน Andromonoecious หมายถึง ดอกตัวผู้และดอกกระเทยแยกกันแต่อยู่บนต้นเดียวกัน Gynomonoecious หมายถึง ดอกตัวเมียและดอกกระเทยแยกกันแต่อยูบนตนเดียวกัน Gynoecious หมายถึง ดอกตัวเมียอย่างเดียว และ Hermaphroditic ดอกกะเทย (มีทั้ง anther และ ovary) จากการประเมินลักษณะระยะออกดอกของบวบทั้ง 13 ตัวอย่าง พบว่า เป็นแบบ Monoecious หมายถึง ดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้นเดียวกัน สีของกลีบดอก จัดอยู่ในกลุ่ม Yellow group ทั้งหมด โดยแบ่งออกเป็น กลุ่มที่ 1: Yellow group 7A ได้แก่ L4 (บวบพวง) L18 (บวบหอม) L20 (บวบป๋อม) L36 (บวบหอม) L43 (บวบหอมสั้น) L44 (บวบหอมยาว) L48 (บวบหอม) L51 (บวบหอมยาว) L58 (บวบยาว) และ L60 (บวบหอม) กลุ่มที่ 2: Yellow group 7B ได้แก่ L22 (บวบสั้น) กลุ่มที่ 3: Yellow group 12B ได้แก่ L35 (บวบหอมยาว) และ กลุ่มที่ 4: Yellow group 13B ได้แก่ L56 (บวบหอมป่า) รายละเอียดตามตารางที่ 3.6

3.2 บวบเหลี่ยม

บวบเหลี่ยมทั้ง 5 ตัวอย่าง มีอัตราดอกตัวผู้อยู่ที่ระดับสูง เพศดอกของบวบเหลี่ยมเป็นแบบ Monoecious หมายถึง ดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้นเดียวกัน สีของกลีบดอก จัดอยู่ในกลุ่ม Yellow group เฉด Yellow group 7A รายละเอียดตามตารางที่ 3.7

4. ระยะติดผลและเก็บเกี่ยว

4.1 บวบหอม

- ความยาวผลเฉลี่ย อยู่ที่ 62.683 เซนติเมตร แบ่งเป็น กลุ่มที่ 1: ผลสั้นมาก ได้แก่ L4 (บวบพวง) คิดเป็น 8 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มที่ 2: ผลสั้น ได้แก่ L22 (บวบสั้น) และ L43 (บวบหอมสั้น) คิดเป็น 15 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มที่ 3: ผลยาวปานกลาง ได้แก่ L18 (บวบหอม) L20 (บวบป๋อม) และ L36 (บวบหอม) คิดเป็น 23 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มที่ 4: ผลยาว ได้แก่ L35 (บวบหอมยาว) L44 (บวบหอมยาว) L48 (บวบหอม) L56 (บวบหอมป่า) L58 (บวบยาว) และ L60 (บวบหอม) คิดเป็น 46 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มที่ 4: ผลยาวมาก ได้แก่ L51 (บวบหอมยาว) คิดเป็น 8 เปอร์เซ็นต์

- บวบทุกตัวอย่างมีรูปร่างก้านผลกลม โดยความยาวก้านผลเฉลี่ย คือ 8.542 เซนติเมตร การแยกของก้านผลออกจากผลจัดอยู่ในระดับยาก ส่วนใหญ่มีรูปร่างฐานผลส่วนดอกเป็นลักษณะมน และรูปร่างขั้วผลส่วนติดลำต้นมีลักษณะกลม รูปร่างผลส่วนใหญ่เป็นรูปทรง Elongate slim หมายถึงรูปทรงไข่เรียวยาว คิดเป็น 46 เปอร์เซ็นต์ ร่องสันผลตื้น แต่ไม่ปรากฏจำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ L35 (บวบหอมยาว) L36 (บวบหอม) และ L44 (บวบหอมยาว)

- น้ำหนักผลเฉลี่ยของพืชสกุลบวบ 13 ตัวอย่าง คือ 269.662 กรัม และจำนวนผลต่อต้นเฉลี่ย คือ 23 ผล รสชาติผลระยะผลอ่อนมีรสชาติหวาน ทุกตัวอย่างมีความแข็งเปลือกอยู่ที่ระดับปานกลาง

- เมล็ดของบวบหอมทั้ง 13 ตัวอย่าง จัดอยู่ในกลุ่มสีดำ (Black Group) แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1: Black Group 202A ได้แก่ L4 (บวบพวง) L18 (บวบหอม) L22 (บวบสั้น) L35 (บวบหอมยาว) L36 (บวบหอม) L44 (บวบหอมยาว) L48 (บวบหอม) L51 (บวบหอมยาว) L56 (บวบหอมป่า) L58 (บวบยาว) และ L60 (บวบหอม) กลุ่มที่ 2: Black Group 203A ได้แก่ L20 (บวบป๋อม) และกลุ่มที่ 3: Black Group 203B ได้แก่ L43 (บวบหอมสั้น) ความยาวเมล็ดเฉลี่ยที่ 11 มิลลิเมตร ความกว้างเมล็ดเฉลี่ยที่ 7 มิลลิเมตร น้ำหนัก 100 เมล็ด เฉลี่ย 9 กรัม

รายละเอียดตามตารางที่ 3.8 และตารางที่ 3.10

4.2 บวบเหลี่ยม

- บวบเหลี่ยมทั้ง 5 ตัวอย่าง มีความยาวผลเฉลี่ยที่ 33.440 เซนติเมตร ความกว้างผลเฉลี่ย (เส้นผ่านศูนย์กลางผลเฉลี่ย)ที่ 5.380 เซนติเมตร

- บวบทุกตัวอย่างมีรูปร่างก้านผลกลม การแยกของก้านผลออกจากผลจัดอยู่ในระดับยาก โดยความยาวก้านผลเฉลี่ย คือ 10.895 เซนติเมตร บวบทุกตัวอย่างมีรูปร่างฐานผลส่วนดอกเป็นลักษณะแหลม รูปร่างผลส่วนใหญ่เป็นรูปทรงกระบอง หรือ club-shaped ได้แก่ L10 L11 L37 และ L59 ยกเว้น L34 ที่มีรูปร่างทรงรีแคบ หรือ narrow elliptic การปรากฏของคอผล พบใน L10 แต่ก็ไม่เด่นชัดนัก ความนูนของสันผลทุกตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง ทุกตัวอย่างมีจำนวนเหลี่ยมผล 10 เหลี่ยม นอกจากนี้ยังพบว่า L34 เป็นเพียงตัวอย่างเดียวที่พบหนามที่ผล โดยตำแหน่งหนามเรียงตัวอยู่บริเวณที่สันผล บวบเหลี่ยมทุกตัวอย่างมีความแข็งเปลือกอยู่ที่ระดับปานกลาง รสชาติผลระยะผลอ่อนมีรสชาติหวาน

- เมล็ดของบวบเหลี่ยมทั้ง 5 ตัวอย่าง จัดอยู่ในกลุ่มสีดำ (Black Group) เฉด Black Group 202A เมล็ดมีรูปทรงรูปไข่ ความยาวเมล็ดเฉลี่ยที่ 12 มิลลิเมตร ความกว้างเมล็ดเฉลี่ยที่ 6 มิลลิเมตร น้ำหนัก 100 เมล็ด เฉลี่ย 14 กรัม

รายละเอียดตามตารางที่ 3.9 และตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.4: ข้อมูลประเมินบวบหอมระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น

รหัส	ชื่อ	ลักษณะการเจริญเติบโต	ความยาวใบ (cm)	ความกว้างใบ (cm)	รูปร่างใบ	สีลายจุดบนใบ	ขอบใบ	ขนด้านหลังใบ	ขนด้านหน้าใบ	แฉกใบ	ความยาวก้านใบ (cm)	ความยาวข้อ (cm)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (mm)	รูปร่างลำต้น
L4	บวบพวง	เลื้อย	12.700 ab	12.500 ab	Reniform	เขียว	เรียบ	น้อย	น้อย	ตื้น	7.300 ab	10.400 bcd	3.685 ab	เหลี่ยม
L18	บวบหอม	เลื้อย	11.400 a	11.650 a	Reniform	เขียว	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	6.550 a	10.150 a-d	3.535 a	เหลี่ยม
L20	บวบป้อม	เลื้อย	13.050 ab	13.900 a-d	Reniform	เขียว	หยัก	น้อย	ปานกลาง	ตื้น	10.850 de	8.050 a	4.400 a-d	เหลี่ยม
L22	บวบสั้น	เลื้อย	12.750 ab	12.750 abc	Reniform	เขียว	เรียบ	น้อย	น้อย	ตื้น	6.500 a	9.00 ab	3.955 abc	เหลี่ยม
L35	บวบหอมยาว	เลื้อย	17.000 cd	18.750 e	Reniform	เขียวปนเงิน	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	7.750 abc	11.500 de	4.240 abc	เหลี่ยม
L36	บวบหอม	เลื้อย	13.850 abc	14.450 a-d	Reniform	เขียวปนเงิน	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	10.000 cde	10.950 b-e	5.850 g	เหลี่ยม
L43	บวบหอมสั้น	เลื้อย	13.650 abc	15.300 a-e	Reniform	เขียว	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	12.250 e	10.150 a-d	5.010 c-g	เหลี่ยม
L44	บวบหอมยาว	เลื้อย	17.500 d	15.550 b-e	Reniform	เขียว	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	8.000 abc	12.750 e	5.420 d-g	เหลี่ยม
L48	บวบหอม	เลื้อย	13.250 ab	12.750 abc	Reniform	เขียว	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	5.750 a	11.250 cde	4.665 b-e	เหลี่ยม
L51	บวบหอมยาว	เลื้อย	16.350 bcd	16.800 de	Reniform	เขียวปนเงิน	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	7.650 abc	9.950 a-d	5.490 efg	เหลี่ยม
L56	บวบหอมป่า	เลื้อย	16.100 bcd	16.300 cde	Reniform	เขียว	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	10.550 de	9.500 a-d	5.360 d-g	เหลี่ยม
L58	บวบยาว	เลื้อย	12.250 a	13.000 abc	Reniform	เขียว	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	9.500 bcd	9.750 a-d	5.740 fg	เหลี่ยม
L60	บวบหอม	เลื้อย	14.250 a-d	14.500 a-d	Reniform	เขียวปนเงิน	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	9.250 bcd	9.150 abc	4.770 c-f	เหลี่ยม
ค่าเฉลี่ย			14.162	14.477							8.608	10.196	4.778	
F-test			*	*							**	*	**	
CV (%)			10.7	10.4							11.4	8.7	9.2	

ตารางที่ 3.5: ข้อมูลประเมินบวบเหลี่ยมระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น

รหัส	ชื่อ	ลักษณะการเจริญเติบโต	ความยาวใบ (cm)	ความกว้างใบ (cm)	รูปร่างใบ	สีลายจุดบนใบ	ขอบใบ	ขนด้านหลังใบ	ขนด้านหน้าใบ	แฉกใบ	ความยาวก้านใบ (cm)	ความยาวข้อ (cm)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (mm)	รูปร่างลำต้น
L10	บวบเหลี่ยม	เลื้อย	18.163 b	19.763 b	Reniform	เขียว	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	10.025 bc	10.288 c	4.588 bc	เหลี่ยม
L11	บวบเหลี่ยม	เลื้อย	19.988 a	21.755 a	Reniform	เขียว	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	12.763 a	12.538 a	4.575 bc	เหลี่ยม
L34	บวบเหลี่ยม	เลื้อย	19.700 a	21.450 a	Reniform	เขียว	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	10.388 b	10.288 c	4.000 c	เหลี่ยม
L37	บวบเหลี่ยม	เลื้อย	16.975 c	19.263 b	Reniform	เขียว	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	9.563 c	10.725 c	4.800 ab	เหลี่ยม
L59	บวบเหลี่ยม	เลื้อย	18.750 b	22.200 a	Reniform	เขียว	หยัก	น้อย	น้อย	ตื้น	9.962 bc	11.463 b	5.353 a	เหลี่ยม
ค่าเฉลี่ย			18.715	20.890							10.540	11.060	4.663	
F-test			**	**							**	**	**	
CV (%)			2.7	3.8							4.2	2.5	8.2	

ตารางที่ 3.6: ข้อมูลประเมินบวบหอมระยะออกดอก

รหัส	ชื่อ	อัตราดอกตัวผู้	สีของกลีบดอก	เพศดอก
L4	บวบพวง	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L18	บวบหอม	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L20	บวบป๋อม	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L22	บวบสั้น	สูง	Yellow Group 7B	Monoecious
L35	บวบหอมยาว	สูง	Yellow Group 12B	Monoecious
L36	บวบหอม	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L43	บวบหอมสั้น	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L44	บวบหอมยาว	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L48	บวบหอม	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L51	บวบหอมยาว	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L56	บวบหอมป่า	สูง	Yellow Group 13B	Monoecious
L58	บวบยาว	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L60	บวบหอม	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious

ตารางที่ 3.7: ข้อมูลประเมินบวบเหลี่ยมระยะออกดอก

รหัส	ชื่อ	อัตราดอกตัวผู้	สีของกลีบดอก	เพศดอก
L10	บวบเหลี่ยม	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L11	บวบเหลี่ยม	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L34	บวบเหลี่ยม	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L37	บวบเหลี่ยม	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious
L59	บวบเหลี่ยม	สูง	Yellow Group 7A	Monoecious

ตารางที่ 3.8: ข้อมูลประเมินบวบหอมระยะติดผลและระยะเก็บเกี่ยว

รหัส	ชื่อ	ความยาวผล (cm)	ความยาวของผล	ความกว้างผล (cm)	รูปร่างก้านผล	ความยาวก้านผล (cm)	การแยกของก้านผลออกจากผล	รูปร่างฐานผลส่วนดอก	รูปร่างขั้วผลส่วนติดลำต้น	รูปร่างผล	ร่องสันผล	น้ำหนักผล (Gram)	จำนวนผลต่อต้น (ผล)	รสชาติผล	ความแข็งเปลือก
L4	บวบพวง	7.00 a	สั้นมาก	4.875 bcd	กลม	5.100 ab	ยาก	มน	กลม	Elliptical	ตื้น	61.100 a	92.483 h	หวาน	ปานกลาง
L18	บวบหอม	58.750 d	ปานกลาง	3.300 a	กลม	6.450 bc	ยาก	มน	กลม	Elongate slim	ตื้น	222.750 bc	13.983 ab	หวาน	ปานกลาง
L20	บวบป่อม	44.750 c	ปานกลาง	5.710 ef	กลม	6.400 bc	ยาก	มน	กลม	Elliptical	ตื้น	205.350 b	21.956 efg	หวาน	ปานกลาง
L22	บวบสั้น	29.050 b	สั้น	4.610 b	กลม	3.800 a	ยาก	แบน	กลม	Elliptical	ตื้น	227.700 cd	19.988 def	หวาน	ปานกลาง
L35	บวบหอมยาว	118.000 j	ยาว	4.775 bc	กลม	7.000 c	ยาก	แหลม	กลม	Elongate slim	ไม่มี	453.000 h	13.461 ab	หวาน	ปานกลาง
L36	บวบหอม	42.950 c	ปานกลาง	4.700 b	กลม	15.750 e	ยาก	แบน	แบน	Elongate elliptical	ไม่มี	217.605 bc	15.985 bc	หวาน	ปานกลาง
L43	บวบหอมสั้น	34.100 b	สั้น	5.300 cde	กลม	5.900 bc	ยาก	มน	กลม	Elongate tapered	ตื้น	241.525 de	23.477 fg	ปานกลาง	ปานกลาง
L44	บวบหอมยาว	66.700 e	ยาว	5.710 ef	กลม	6.800 c	ยาก	มน	กลม	Elongate slim	ไม่มี	421.000 g	16.496 bcd	หวาน	ปานกลาง
L48	บวบหอม	54.950 d	ยาว	5.450 e	กลม	4.150 a	ยาก	มน	กลม	Elliptical	ตื้น	249.375 e	14.984 bc	ปานกลาง	ปานกลาง
L51	บวบหอมยาว	103.050 i	ยาวมาก	6.300 g	กลม	7.350 c	ยาก	มน	กลม	Elongate slim	ปานกลาง	369.800 f	15.466 bc	หวาน	ปานกลาง
L56	บวบหอมป่า	74.250 f	ยาว	5.375 de	กลม	16.750 e	ยาก	มน	กลม	Elongate tapered	ตื้น	208.175 b	25.991 g	หวาน	ปานกลาง
L58	บวบยาว	95.575 h	ยาว	6.075 fg	กลม	10.000 d	ยาก	มน	กลม	Elongate slim	ปานกลาง	375.875 f	18.497 cde	หวาน	ปานกลาง
L60	บวบหอม	85.750 g	ยาว	5.650 ef	กลม	15.600 e	ยาก	มน	กลม	Elongate slim	ตื้น	252.350 e	10.979 a	หวาน	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย		62.683		5.218		8.542						269.662	23.365		
F-test		**		**		**						**	**		
CV (%)		4.8		4.5		7.5						2.9	4.16		

ตารางที่ 3.9: ข้อมูลประเมินบวบเหลี่ยมระยะติดผลและระยะเก็บเกี่ยว

รหัส	ชื่อ	ความยาวผล(cm)	ความกว้างผล (cm)	อัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง	รูปร่างก้านผล	ความยาวก้านผล (cm)	การแยกของก้านผลออกจากผล	รูปร่างฐานผลส่วนดอก	คอผล	รูปร่างผล	ความนูนของสันผล	สีของเหลี่ยมผล	จำนวนเหลี่ยมผล	หนามที่ผล	รสชาติผล	ความแข็งเปลือก
L10	บวบเหลี่ยม	33.775 b	5.238 b	6.44	กลม	10.050 b	ยาก	แหลม	มี	Club-shaped	ปานกลาง	เขียว	10	ไม่มี	หวาน	ปานกลาง
L11	บวบเหลี่ยม	30.025 c	5.113 b	5.87	กลม	10.825 b	ยาก	แหลม	ไม่มี	Club-shaped	ปานกลาง	เขียว	10	ไม่มี	หวาน	ปานกลาง
L34	บวบเหลี่ยม	45.825 a	5.987 a	7.65	กลม	15.350 a	ยาก	แหลม	ไม่มี	Narrow elliptic	ปานกลาง	เขียวเข้ม, ดำ	10	มี	หวาน	ปานกลาง
L37	บวบเหลี่ยม	28.652 c	5.125 b	5.59	กลม	9.175 b	ยาก	แหลม	ไม่มี	Club-shaped	ปานกลาง	เขียวเข้ม	10	ไม่มี	หวาน	ปานกลาง
L59	บวบเหลี่ยม	28.950 c	5.438 b	5.32	กลม	9.075 b	ยาก	แหลม	ไม่มี	Club-shaped	ปานกลาง	เขียวเข้ม	10	ไม่มี	หวาน	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย		33.440	5.380	6.17		10.895										
F-test		**	**			**										
CV (%)		5.0	4.1			11.2										

ตารางที่ 10: ข้อมูลประเมินเมล็ดพันธุ์บวบหอม

รหัส	ชื่อ	สีของเมล็ด	สีของเมล็ด	ความยาวเมล็ด (mm)	ความกว้างเมล็ด (mm)	ขนาดเมล็ด	น้ำหนัก 100 เมล็ด (Gram)
L4	บวบพวง	Black group 202 A	ดำ	9.970 a	5.830 a	ปานกลาง	8.375 c
L18	บวบหอม	Black group 202 A	ดำ	10.015 a	6.480 b	ใหญ่	9.400 d
L20	บวบป้อม	Black group 203 A	ดำ	10.385 ab	6.530 b	ใหญ่	7.425 b
L22	บวบสั้น	Black group 202 A	ดำ	10.230 ab	6.940 c	ใหญ่	6.700 a
L35	บวบหอมยาว	Black group 202 A	ดำ	12.700 d	7.765 ef	ใหญ่	15.400 g
L36	บวบหอม	Black group 202 A	ดำ	11.765 c	7.370 de	ใหญ่	11.550 f
L43	บวบหอมสั้น	Black group 203 B	ดำ	10.800 b	7.045 cd	ใหญ่	8.400 c
L44	บวบหอมยาว	Black group 202 A	ดำ	13.235 d	7.620 e	ใหญ่	10.300 e
L48	บวบหอม	Black group 202 A	ดำ	10.530 ab	6.415 b	ใหญ่	8.550 c
L51	บวบหอมยาว	Black group 202 A	ดำ	12.825 d	8.510 g	ใหญ่	10.520 e
L56	บวบหอมป่า	Black group 202 A	ดำ	10.460 ab	6.470 b	ใหญ่	11.300 f
L58	บวบยาว	Black group 202 A	ดำ	10.560 ab	7.365 de	ใหญ่	7.650 b
L60	บวบหอม	Black group 202 A	ดำ	12.855 d	8.130 f	ใหญ่	11.450 f
ค่าเฉลี่ย				11.256	7.113		9.771
F-test				**	**		**
CV (%)				2.2	2.4		2.8

ตารางที่ 11: ข้อมูลประเมินเมล็ดพันธุ์บวบเหลี่ยม

รหัส	ชื่อ	สีของเมล็ด	สีของเมล็ด	ความยาวเมล็ด (mm)	ความกว้างเมล็ด (mm)	รูปร่างของเมล็ด	น้ำหนัก 100 เมล็ด (Gram)
L10	บวบเหลี่ยม	Black group 202 A	ดำ	10.500 c	6.500 a	รูปไข่	14.175 b
L11	บวบเหลี่ยม	Black group 202 A	ดำ	13.000 a	5.500 a	รูปไข่	13.100 c
L34	บวบเหลี่ยม	Black group 202 A	ดำ	13.250 a	6.250 a	รูปไข่	15.025 a
L37	บวบเหลี่ยม	Black group 202 A	ดำ	11.750 b	5.500 a	รูปไข่	15.450 a
L59	บวบเหลี่ยม	Black group 202 A	ดำ	12.750 ab	6.500 a	รูปไข่	12.425 d
ค่าเฉลี่ย				12.250	6.050		14.035
F-test				**	ns		**
CV (%)				5.5	11.9		2.9


L4 บวบพวง


L 18 บวบหอม


L20 บวบป้อม


L22 บวบสั้น


L35 บวบหอมยาว


L36 บวบหอม


L43 บวบสั้น


L44 บวบหอมยาว


L48 บวบหอม


L51 บวบหอมยาว


L56 บวบหอมป่า


L58 บวบยาว


L60 บวบ


L10 บวบเหลี่ยม


L11 บวบเหลี่ยม


L34 บวบเหลี่ยม


L37 บวบเหลี่ยม


L59 บวบเหลี่ยม

ภาพที่ 3.13: ความหลากหลายของพืชสกุลบวบที่ทำการประเมินลักษณะ

อภิปรายผล (Discussion)

1. จากการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาเบื้องต้นของพืชสกุลบวบ สามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มได้ ดังนี้

1.1 แบ่งตามแหล่งที่มา

- ภาคเหนือ ได้แก่ L4 (บวบพวง) L10 (บวบเหลี่ยม) และ L11 (บวบเหลี่ยม)
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ L18 (บวบหอม) L20 (บวบป๋อม) L22 (บวบสั้น) L43 (บวบหอมสั้น) L48 (บวบหอม) และ L51 (บวบหอมยาว)
- ภาคกลาง ได้แก่ L44 (บวบหอมยาว)
- ภาคตะวันตก ได้แก่ L59 (บวบเหลี่ยม)
- ภาคตะวันออก ได้แก่ L34 (บวบเหลี่ยม) L35 (บวบหอมยาว) L36 (บวบหอม) L37 (บวบเหลี่ยม) L56 (บวบหอมป่า) L58 (บวบยาว) และ L60 (บวบหอม)

1.2 แบ่งตามลักษณะทางสัณฐานวิทยา

บวบหอม แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มบวบหอมผลยาว ได้แก่ L35 (บวบหอมยาว) L44 (บวบหอมยาว) L48 (บวบหอม) L51 (บวบหอมยาว) L56 (บวบหอมป่า) L58 (บวบยาว) และ L60 (บวบหอม)
- กลุ่มบวบหอมผลยาวปานกลาง ได้แก่ L18 (บวบหอม) L20 (บวบป๋อม) และ L36 (บวบหอม)
- กลุ่มบวบหอมผลสั้น ได้แก่ L22 (บวบสั้น) และ L43 (บวบหอมสั้น)
- กลุ่มอื่นๆ ได้แก่ L4 (บวบพวง)

บวบเหลี่ยม แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มบวบเหลี่ยมไร้หนาม ได้แก่ L10 (บวบเหลี่ยม) L11 (บวบเหลี่ยม) L37 (บวบเหลี่ยม) และ L59 (บวบเหลี่ยม)
- กลุ่มบวบเหลี่ยมมีหนาม ได้แก่ L34 (บวบเหลี่ยม)

2. บวบที่มีลักษณะเด่นที่น่าสนใจ มีดังนี้

2.1 L4 (บวบพวง) ซึ่งเป็นบวบที่มีผลและใบขนาดเล็ก เจริญเติบโตง่าย ผลผลิตสูงมาก รสชาติผลอ่อนมีความหวาน เก็บเกี่ยวง่าย และทนต่อการคุกคามของโรคและแมลง

2.2 L51 (บวบหอมยาว) ซึ่งเป็นบวบหอมที่มีขนาดผลยาวมาก เฉลี่ยที่ 103 เซนติเมตร เหมาะแก่การนำผลอ่อนไปปรุงเป็นอาหาร จะได้ปริมาณวัตถุดิบมาก คุ้มค่าต่อการนำไปใช้ประโยชน์

2.3 L34 (บวบเหลี่ยม) เป็นบวบเหลี่ยมที่มีลักษณะเด่นตรงที่ปรากฏหนามเรียวตัวตรงสันผล มองเห็นชัดเจน

3. การใช้ประโยชน์พืชสกุลบวบตามข้อมูลที่ได้รับจากเจ้าของเชื้อพันธุกรรม แบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ได้แก่

3.1 การบริโภคผลสด ไม่ว่าจะเป็น การนำไปประกอบอาหาร หรือทานเป็นผักลวกคู่กับน้ำพริก เป็นต้น

3.2 การใช้ประโยชน์จากเส้นใย เช่น การใช้เป็นใยขัดภาชนะและขัดผิว

3.3 การใช้ประโยชน์จากสรรพคุณในการรักษาโรคตามวิถีชาวบ้าน โดยการต้ม แล้วกรองเอาเพื่อรับประทานแก้อาการร้อนใน แก้ซาง และลดไข้ในเด็ก เป็นต้น

การใช้ประโยชน์พืชสกุลบวบ ทั้งบวบหอมและบวบเหลี่ยมของไทย มีความคล้ายคลึงกับการใช้ประโยชน์ของต่างประเทศ กล่าวคือ ผลอ่อน ใช้บริโภคเป็นอาหาร ในขณะที่ผลแก่ใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ เช่น ใช้เป็นใยขัดผิวหรือใยทำความสะอาด (Russell and Cohn, 2012)

สำหรับการใช้ประโยชน์เส้นใยของบวบแก่เพื่อใช้เป็นใยขัดผิว ตลอดจนใยขัดทำความสะอาดเครื่องครัวนั้น พบว่า เป็นการใช้ประโยชน์จากส่วนของท่อน้ำ (Xylem) หลังจากกำจัดส่วนอื่นออกจนเหลือเพียงใยบวบ นอกจากนี้ มีรายงานการใช้ประโยชน์จากพืชสกุลบวบในต่างประเทศที่หลากหลาย เช่น ในประเทศปารากวัย มีการใช้เส้นใยบวบผสมกับส่วนประกอบจากพืชอื่นๆและพลาสติกรีไซเคิลเพื่อผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์และวัสดุต่อเติมที่อยู่อาศัย ในประเทศจีนและฟิลิปปินส์มีการบริโภคบวบเป็นผักสดในหลายเมนู ในประเทศอินเดียมีการรับประทานบวบคู่กับถั่วลิสงบดแห้งและผสมกับถั่วอื่นๆ เป็นต้น เป็นการใช้ประโยชน์จากส่วนของท่อน้ำ (Xylem) หลังจากกำจัดส่วนอื่นออกจนเหลือเพียงใยบวบ (Miller et al., 2010)

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

สรุปผล

1. เก็บรวบรวมพันธุกรรมพืชสกุลบวบและบันทึกข้อมูลเบื้องต้นใน Passport data จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งแหล่งธรรมชาติ แหล่งปลูกตามแปลงเกษตรกร ตลาด และศูนย์วิจัยต่างๆ ในเขตภาคเหนือ ได้แก่ น่าน ตาก แพร่ แม่ฮ่องสอน กำแพงเพชร เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ กาฬสินธุ์ นครพนม มุกดาหาร นครราชสีมา มหาสารคาม ร้อยเอ็ด สกลนคร เขตภาคกลางและภาคตะวันตก ได้แก่ นครปฐม กรุงเทพมหานคร เขตภาคตะวันออก ได้แก่ ตราด จันทบุรี และเขตภาคใต้ ได้แก่ พังงา ภูเก็ต จำนวนทั้งหมด 60 ตัวอย่าง

2. ข้อมูลที่ได้จากการปลูกประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลบวบ ซึ่งประกอบด้วย บวบหอม จำนวน 13 ตัวอย่าง และบวบเหลี่ยม จำนวน 5 ตัวอย่าง ดำเนินการที่สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ จังหวัดปทุมธานี สรุปได้ ดังนี้

2.1 บวบหอม

- บวบหอมส่วนใหญ่มีรูปร่างทรงผลเป็นรูปทรง Elongate slim หมายถึง รูปทรงไข่เรียวยาว คิดเป็น 46 เปอร์เซ็นต์ ร่องสันผลตื้น

- น้ำหนักผลเฉลี่ยของพืชสกุลบวบ 13 ตัวอย่าง คือ 269.662 กรัม และจำนวนผลต่อต้นเฉลี่ย คือ 23 ผล รสชาติผลระยะผลอ่อนมีรสชาติหวาน

- L4 (บวบพวง) มีความแตกต่างของขนาดและทรงผลจากบวบตัวอย่างอื่นอย่างชัดเจน โดยมีความยาวผลจัดอยู่ในประเภทสั้นมาก ความยาวเฉลี่ยเพียง 7 เซนติเมตร

- ดอกเป็นแบบ Monoecious หมายถึง ดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้นเดียวกัน สีกลีบดอกอยู่ในกลุ่ม Yellow Group ประกอบด้วย เฉด Yellow group 7A เฉด Yellow group 7B เฉด Yellow group 12B และ เฉด Yellow group 13B

- เมล็ดบวบทั้ง 13 ตัวอย่างมีสีดำ ได้แก่ กลุ่ม Black Group 202A Black Group 203A และ Black Group 203B โดยมีน้ำหนัก 100 เมล็ดเฉลี่ยที่ 9.771 กรัม

2.2 บวบเหลี่ยม

- บวบเหลี่ยมส่วนใหญ่มีรูปร่างทรงผลเป็นรูปกระบอง หรือ Club-shaped

- การปรากฏของคอผล พบใน L10 แต่ก็ไม่เด่นชัดนัก ความนูนของสันผลทุกตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง

- L34 เป็นเพียงตัวอย่างเดียวที่พบหนามที่ผล โดยตำแหน่งหนามอยู่ที่สันผล

- ดอกเป็นแบบ Monoecious หมายถึง ดอกแยกเพศอยู่ร่วมต้นเดียวกัน สีดอกอยู่ในกลุ่ม Yellow Group เฉด Yellow group 7A

- เมล็ดของบวบเหลี่ยมรูปทรงรูปไข่ สีเมล็ดจัดอยู่ในกลุ่มเมล็ดสีดำ (Black Group) เฉด Black Group 202A มีน้ำหนัก 100 เมล็ดเฉลี่ยที่ 14.035 กรัม

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาชนิดและปริมาณสารสำคัญของพืชสกุลบวบ และการใช้ประโยชน์จากเส้นใยเพิ่มเติมอาจก่อให้เกิดคุณค่าต่องานอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

2. ปัจจุบัน พืชสกุลบวบที่จำหน่ายตามท้องตลาด เป็นบวบที่ได้จากการปลูกขยายโดยใช้เมล็ดพันธุ์ทางการค้าเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเกษตรกรอาจมีค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อเมล็ดดังกล่าว หากส่งเสริมให้เกษตรกรเก็บรักษาพันธุ์พื้นเมือง/ท้องถิ่น เพื่อเป็นฐานพันธุกรรมสำหรับใช้ประโยชน์ในครัวเรือนหรือชุมชน จะก่อให้เกิดความหลากหลายของพันธุกรรมพืชสกุลบวบในชุมชนนั้นๆ และเป็นรากฐานสำหรับการใช้ประโยชน์ในอนาคตได้โดยพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน

การทดลองที่ 4

การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมผักกาดกวางตุ้งในประเทศไทยเพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชกรมวิชาการเกษตร

Collection and Morphological Assessment of Chinese cabbage Germplasm for Conservation in Genebank Department of Agriculture

นริศรา สุวรรณ
Narissara Suwan
ทวีพงษ์ ณ น่าน
Taweepong N-nan
กัญญภรณ์ พิพิธแสงจันทร์
Kunyaporn Pipithsangchan
ปาริฉัตร สังข์สะอาด
Parichart Sangkasa-ad

คำสำคัญ (Key words)
ผักกาดกวางตุ้ง ลักษณะทางสัณฐานวิทยา การอนุรักษ์, เชื้อพันธุกรรม
Chinese cabbage, Morphology, Conservation, Germplasm

บทคัดย่อ (Abstract)

รวบรวมพันธุ์ผักกาดกวางตุ้งจากแหล่งปลูกของเกษตรกรในพื้นที่ อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน อำเภอปัว จังหวัดน่าน และบริษัทผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง ในปี 2559-2564 และนำมาปลูกในแปลงทดสอบ ศวพ.น่าน ได้ทั้งหมด จำนวน 53 พันธุ์ ประกอบด้วย พันธุ์ใบ 25 พันธุ์ และพันธุ์ดอก 28 พันธุ์ลักษณะประจำพันธุ์ในระยะต้นกล้า (Seedling) ของผักกาดกวางตุ้ง จำนวน 53 พันธุ์ส่วนใหญ่มีใบเลี้ยงสีเขียว ความยาวของใบเลี้ยงทั้ง 53 พันธุ์อยู่ในกลุ่มที่ยาวมากกว่า 1.5 เซนติเมตร มีความยาวตั้งแต่6.43-12.72 เซนติเมตร ส่วนความกว้างของใบเลี้ยงทั้ง 53 พันธุ์อยู่ในกลุ่มที่กว้างมากกว่า 1.5 เซนติเมตร มีความกว้างตั้งแต่7.43-15.5เซนติเมตรสีของลำต้นใต้ใบเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นสีเขียวอ่อน ลักษณะต้นผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ใบ มีลักษณะวิสัยการเติบโตมีทั้งแบบที่ 1,2,3,4 และแบบที่ 5 ความหนาแน่นของกอส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มปานกลาง น้ำหนักกอมีตั้งแต่ 100-1,120กรัม/ต้น ความสูงส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่สูงมากกว่า 45 เซนติเมตร มีตั้งแต่ 17.5-95.5เซนติเมตร ส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางของต้น มีตั้งแต่ 21.5-53.5 เซนติเมตร ลักษณะต้นผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ดอก มีลักษณะวิสัยการเติบโตมีทั้งแบบที่ 4และ แบบที่ 5 ความสูงของพันธุ์ดอกทั้งหมดมากกว่า 45 เซนติเมตร ความสูงของลำต้นมีตั้งแต่ 58.5-158.7 เซนติเมตร ส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางของต้น พันธุ์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้น มีตั้งแต่ 21.5-52.7 เซนติเมตร ส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น มีตั้งแต่ 1.2-3.67 เซนติเมตร ส่วนความยาวของลำต้นมีตั้งแต่ 25.2.8-74.4 เซนติเมตร ส่วนความยาวระหว่างข้อ มีตั้งแต่ 3-9.2 เซนติเมตร

ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ใบ พบว่า จำนวนใบต่อกอหรือจำนวนใบต่อต้น มีตั้งแต่ 11-31 ใบต่อต้น ส่วนพันธุ์ดอก มีจำนวนใบต่อกอหรือจำนวนใบต่อต้น มีตั้งแต่ 10-32 ใบต่อต้น สีของพันธุ์ใบและพันธุ์ดอกเป็นสีเขียว ความเข้มของสีบนใบอยู่ในกลุ่มปานกลาง สีของก้านใบพันธุ์ใบมีทั้งสีเขียวอมเหลืองและสีขาว รูปร่างของใบพันธุ์ใบมีทั้งรูปใบหอก รูปไวโอลิน รูปวงกลม รูปรีและรูปไข่กลับ รูปร่างของใบพันธุ์ดอกเป็นรูปไข่กลับ ลักษณะการมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง พบว่า ทั้งพันธุ์ใบและพันธุ์ดอก ไม่มีขนบนแผ่นใบด้านล่าง ส่วนการหยักของขอบใบ พันธุ์ใบและพันธุ์ดอกเป็นแบบหยักมน ความยาวใบของพันธุ์ใบมีตั้งแต่ 13.65-52.3 เซนติเมตร ความยาวใบของพันธุ์ดอกส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสั้นน้อยกว่า 30 เซนติเมตร มีตั้งแต่ 23-48.6 เซนติเมตร ความกว้างของใบพันธุ์ใบ มีตั้งแต่ 7-24 เซนติเมตร ความยาวของก้านใบ มีตั้งแต่ 4-25 เซนติเมตร ส่วนความกว้างของใบพันธุ์ดอกมีตั้งแต่ 7-21.6 เซนติเมตร ความยาวของก้านใบส่วนใหญ่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร จัดอยู่ในกลุ่มสั้น

ลักษณะดอกของผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ดอก พบว่า ลักษณะช่อดอกมีทั้งแบบที่ 1, 3, 4 และ 5 สีของกลีบดอกเป็นสีเหลือง รูปร่างของดอกเป็นรูปรี ความยาวของกลีบดอก มีตั้งแต่ 0.72-1.19 เซนติเมตร ส่วนความกว้างของกลีบดอก มีตั้งแต่ 0.4-0.72 เซนติเมตร อายุออกดอกมีตั้งแต่ 28-37 วัน

Abstract

Collecting cultivars of Chinese cabbage from local farmers. Thung Hua Chang District, Lamphun Province, Pua District, Nan Province, and Chinese cabbage seed producers in 2016-2021 and can plant all 53 varieties in the test plots of Nan Province, comprising 25 leaf varieties and 28 flower varieties. 53 cultivars in the seedling stage of Chinese cabbageMost have green cotyledons, the length of the leaves.All 53 cultivars were cultured in groups that were longer than 1.5 cm, with a length ranging from 6.43-12.72 cm. The width of the cotyledons of all 53 cultivars were in a group that was more than 1.5 cm wide, with a width ranging from 7.43-15.5 cm. large, light green

Characteristics of Chinese cabbage, leaf varieties have a vision.There were types 1,2,3,4 and type 5. The bulk density was moderate. Clump weight ranges from 100-1,120 g/plant. Most of the height is in the group higher than 45 cm, ranging from 17.5-95.5 cm. The diameter of the plant ranges from 21.5-53.5 cm.Characteristics of Chinese cabbage, flower varieties There are growth characteristics of both type 4 and type 5, the height of all flower varieties is more than 45 cm, the height of the stems ranges from 58.5-158.7 cm, the diameter of the tree. The variety has a diameter of the plant ranging from 21.5-52.7 centimeters, the stem diameter ranges from 1.2-3.67 centimeters, the stem length ranges from 25.2.8-74.4 centimeters, and the length between the joints ranges from 3-9.2 centimeters.

Characteristics of Chinese cabbageleaves of leaf varieties found that the number of leaves per bunch or the number of leaves per plant ranged from 11-31 leaves per plant. The number of leaves per clump or the number of leaves per plant ranges from

10-32 leaves per plant. The color of leaf and flower varieties is green. The color intensity on the leaves is in the middle group. The color of the petioles of the leaf varieties are yellowish green and white. Leaf shapes are lanceolate, viola, circular, oval and obovate.The shape of the leaves of the inflorescence is obovate. Characteristics of hairs on the lower leaf plates found that both leaf and flower varieties There are no hairs on the lower leaf plates. the jagged part of the leaf edge Leaf and flower varieties are wavy. The leaf length of the leaf varieties ranges from 13.65-52.3 centimeters. The leaf length of most flower varieties is in the short group less than 30 centimeters, ranging from 23-48.6 centimeters. The width of the leaf varieties ranges from 7-24 centimeters.The length of the petiole ranges from 4-25 cm. The width of the flower leaves ranges from 7-21.6 cm. The length of the petiole. Most of them less than 15 centimeters are classified as short.

Flower characteristics of Dok Dong Guangdong lettuce were found that the inflorescences were either type 1, 3, 4 and 5. The color of the petals was yellow. The shape of the flower is oval. The length of the petals ranges from 0.72-1.19 centimeters, and the width of the petals ranges from 0.4-0.72 centimeters. Flowering age ranges from 28-37 days.

บทนำ (Introduction)

ทรัพยากรพันธุกรรมของประเทศไทยซึ่งมีความสมบูรณ์และหลากหลาย จะมีมูลค่าอย่างยิ่งถ้ามีการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ที่สำคัญต้องมีการจัดเก็บ รวบรวม และจัดทำเป็นฐานข้อมูลอย่างมีระบบ เก็บรักษาเชื้อพันธุ์ให้คงความมีชีวิต พัฒนาให้เกิดการใช้ประโยชน์ให้ดียิ่งๆ สืบไป ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมพืช โดยมีนโยบายและยุทธศาสตร์ของชาติ ยุทธศาสตร์ความหลากหลายทางชีวภาพ ปี 2559 - 2564 เพื่อให้สอดคล้องกับอนุสนสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพกลยุทธ์ประการหนึ่งที่เกี่ยวข้อง คือ การสนับสนุนการดำเนินงานและผลักดันธนาคารเชื้อพันธุ์พืชให้เป็นมาตรฐานสากล โดยธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร (DOA Gene bank) มีภารกิจหลักในการเป็นศูนย์กลางของการรวบรวมอนุรักษ์พันธุกรรมพืชทั้งพืชพื้นเมือง พืชป่าที่เป็นต้นตระกูลของพืชเศรษฐกิจและพืชพันธุ์ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในงานวิจัยด้านต่างๆ ซึ่งนำไปสู่การผลิตที่ดีขึ้น เป็นแหล่งข้อมูลด้านพันธุกรรมพืชโดยจัดเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์และคุณค่าเชื้อพันธุ์ในรูปฐานข้อมูลตลอดจนการแลกเปลี่ยน สนับสนุนข้อมูลแก่หน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ ปัจจุบันธนาคารเชื้อพันธุ์พืชมีจำนวนตัวอย่างของเมล็ดพันธุ์พืช 32,793 ตัวอย่างพันธุ์ เมล็ดพันธุ์พืชที่อนุรักษ์ไว้ส่วนใหญ่เป็น ข้าว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วเขียว และพันธุ์พืชไร่ชนิดต่างๆส่วนเมล็ดพันธุ์พืชผักยังมีอยู่น้อยชนิด และมีปริมาณเมล็ดที่น้อย ส่วนใหญ่บริษัทเอกชนจะมีเชื้อพันธุ์เก็บไว้สำหรับปรับปรุงพันธุ์เอง ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร มีความสามารถในการเก็บรักษาตัวอย่างเชื้อพันธุ์พืชได้ถึง 160,000 ตัวอย่างพันธุ์ ในห้องอนุรักษ์ระยะปานกลาง (5 องศาเซลเซียส) และ 40,000 ตัวอย่างพันธุ์ ในห้องอนุรักษ์ระยะยาว (-10 องศาเซลเซียส) ดังนั้นการรวบรวมพันธุกรรมพืชจากแหล่งต่างๆ เพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช จึงมีความสำคัญ เพราะนอกจากจะเป็นการเพิ่มความหลากหลายของพันธุกรรมแล้ว ยังเป็นการลดความเสี่ยงต่อการสูญหายของพันธุกรรมพืช และ

สามารถที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้เมื่อต้องการ หรือใช้ในการพัฒนาพันธุ์พืชต่อไป พืชผักและพืชสมุนไพรนั้นเป็นพืชที่คนไทยใช้บริโภคกันทุกครัวเรือน ทุกภาคของประเทศ จึงมีการกระจายตัวของพันธุ์อยู่ตามแหล่งต่างๆ มีทั้งพันธุ์ป่า พันธุ์ปลูก พันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ที่ใช้กันอยู่ในท้องถิ่น พืชเหล่านี้เป็นพืชที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายและนับวันจะมีการใช้ประโยชน์มากยิ่งขึ้นด้วยคุณค่าและกระแสความนิยมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การพัฒนาพันธุ์พืชเพื่อไปสู่การใช้และการบริโภคยังมีอย่างต่อเนื่อง โดยพืชที่มีความน่าสนใจในการศึกษารวบรวมไว้เพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรมและมีความสำคัญ

ผักกาดกวางตุ้งมีความหลากหลายของชนิดและพันธุ์มาก เป็นพืชผักที่นิยมนำมาบริโภคทั้งในครัวเรือนและใช้ประกอบในอาหารในร้านอาหารทุกระดับ หลายชนิดพันธุ์นำเข้ามาจากต่างประเทศ และ บางชนิดมีการนำเข้ามาปลูกเป็นเวลานาน พันธุ์ที่นิยมปลูกจึงเป็นพันธุ์ลูกผสมต่างๆ ของบริษัทที่ผลิตออกมาเป็นพันธุ์ใหม่ๆ อยู่เสมอ เนื่องจากผักกาดกวางตุ้งในธรรมชาติเป็นพืชผสมข้าม จึงทำให้พันธุ์มีความแปรปรวนยากต่อการรักษาให้มีความคงตัว เกษตรกรนิยมปลูกพันธุ์ดีให้ผลผลิตสูงทดแทนพันธุ์พื้นเมือง ทำให้ความหลากหลายของผักกาดกวางตุ้งลดลงเหลือเพียงพันธุ์ที่มีความแปรปรวนสูง ซึ่งส่งผลเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

พืชผักเหล่านี้พบว่ายังมีข้อมูลการเก็บอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร อยู่น้อยมากหรือไม่มีเลย และบางตัวอย่างดังกล่าวยังไม่มีทราบชื่อและพันธุ์ที่แน่นอน ดังนั้นการรวบรวมพืชเหล่านี้เข้าอนุรักษ์ในธนาคารจะช่วยเพิ่มความหลากหลาย ลดความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ เพิ่มโอกาสในการคัดเลือกลักษณะดีที่ต้องการให้มากขึ้น เป็นแหล่งพันธุกรรมเพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคต ซึ่งเมื่อทำการศึกษา สำรวจรวบรวมเมล็ดเชื้อพันธุกรรมจากแหล่งต่างๆ และทำการจัดเก็บอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชได้ตามมาตรฐานแล้ว จำเป็นต้องทำการศึกษา ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ การประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยการปลูกประเมินเชื้อพันธุกรรมพืชอย่างมีระบบ และบันทึกข้อมูลโดยอ้างอิง Descriptor ของพืชชนิดนั้นๆ รวมถึงข้อมูลการใช้ประโยชน์ การประเมินสารสำคัญ คุณค่าทางโภชนาการที่สำคัญ เพื่อนำไปจัดทำฐานข้อมูล ให้นักปรับปรุงพันธุ์ นักวิจัย และผู้สนใจ สามารถเข้าถึงการใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืช เป็นขั้นตอนหนึ่งของงานอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาการดำเนินงานของธนาคารฯ ให้มีความก้าวหน้าและมีศักยภาพเป็นอย่างยิ่ง เป็นฐานที่สำคัญในการที่จะนำไปศึกษาพัฒนาในขั้นตอนอื่นๆ ต่อไปเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด ปัจจุบันประเทศไทยได้เปิดเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ความพร้อมในด้านความมั่นคงทางอาหาร ระบบการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชที่เข้มแข็งจะทำให้ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านการอนุรักษ์และพร้อมที่จะสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศอันจะก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนสืบไป

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

อุปกรณ์

1.พันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง จำนวน 53พันธุ์

2. ปุ๋ยเคมี ได้แก่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15และ46-0-0

3. สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชได้แก่ คาร์บาริล

4. วัสดุการเกษตร ได้แก่ จอบ ถุง กระสอบเวอร์เนียไม้บรรทัด ตลับเมตร

วิธีการ

1.ขั้นตอนการเก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมผักกาดกวางตุ้ง

1.1 ศึกษาข้อมูลรายละเอียดพันธุกรรมผักกาดกวางตุ้งจากบุคคลผู้มีความรู้และประสบการณ์ตลอดจน**การรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร**เช่นหนังสือรายงานวิจัยวิทยานิพนธ์บทความสิ่งพิมพ์ต่างๆเป็นต้น

เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับเก็บตัวอย่างพันธุกรรมพืชจากแหล่งธรรมชาติขั้นตอนรวบรวมต้องการส่วนที่ใช้ในการขยายพันธุ์ที่ยังมีชีวิตช่วงระยะเวลาการออกเก็บตัวอย่างต้องเลือกระยะที่สามารถเก็บส่วนที่ใช้ในการขยายแพร่พันธุ์ได้เช่นช่วงที่ผลแก่เต็มที่หรือต้นอ่อนงอกโดยพืชในสกุลนี้พบการออกดอกติดผลตลอดปี (วินัย,2550)

1.2 การศึกษาภาคสนามเก็บรวบรวมพันธุกรรมผักกาดกวางตุ้งจากแหล่งต่างๆทั้งแหล่งธรรมชาติ แหล่งปลูกตามแปลงเกษตรกรตลาดและศูนย์วิจัยต่างๆเป็นต้นอย่างน้อย 30-50 ตัวอย่าง โดยเลือกพื้นที่ออกสำรวจ

ภาคเหนือ จ.น่านหรือ จ.พะเยา

ภาคตะวันตก จ.ตาก หรือ จ.กาญจนบุรี

ภาคกลาง จ.กำแพงเพชร หรือ จ.พิจิตร

ภาคอีสาน จ.สกลนคร จ.นครพนม หรือ จ.มุกดาหาร

ภาคตะวันออก จ.ตราดหรือ จ.จันทบุรี

ภาคใต้ จ.สุราษฎร์ธานี หรือ จ.นครศรีธรรมราช

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญข้อมูลที่ได้อาจเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (QualitativeData) คือข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลขไม่ได้มีการให้รหัสตัวเลขที่จะนำไปวิเคราะห์ทางสถิติแต่เป็นข้อความหรือข้อสนเทศได้แก่การบันทึกประวัติและข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวกับพืชที่ได้รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวจะถูกบันทึกลงใน passport data รายละเอียดในการบันทึกได้แก่ชื่อพันธุ์ลักษณะพืชถิ่นที่อยู่ของพืชลักษณะวิสัยของพืชชื่อผู้เก็บวันที่เก็บรวบรวมและสถานที่เก็บรวบรวมการใช้ประโยชน์ต่างๆจากเจ้าของพันธุ์ตลอดจนการบันทึกภาพถ่ายสถานที่หรือการระบุตำแหน่งบนพื้นโลกโดยใช้ระบบ GPS

1.4 บันทึกข้อมูลของ passport data และลักษณะของพืชเบื้องต้น

1.5 เก็บผลผลิตที่มีการเจริญเต็มที่มาทำความสะอาดเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์และนำเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาลดความชื้นโดยใช้ห้องลดความชื้น (25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 15 เปอร์เซ็นต์) ให้ได้ระดับความชื้นที่ 5-7 เปอร์เซ็นต์ (Doijode,2001) นำเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการลดความชื้นมาศึกษาเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดโดยวิธี Top of paper ตามวิธีของ ISTA (2012)

1.6 ปลูกศึกษาลักษณะเบื้องต้นก่อนการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ผักกาดกวางตุ้งไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช

<u>ปี 2561-2564</u>

1. ขั้นตอนการปลูกประเมินเชื้อพันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง

1.1 การปลูกและดูแลรักษานำตัวอย่างเชื้อพันธุ์ที่ได้จากการรวบรวมอย่างน้อยปีละ 10-15 ตัวอย่าง (5 ปี ไม่น้อยกว่า 50 ตัวอย่างพันธุ์) มาเพาะกล้าเมื่อได้ต้นกล้าจึงย้ายลงแปลงปลูกโดยปลูกเป็นแถวจำนวน3ซ้ำ ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 25 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างแถว 25 เซนติเมตรปลูกพันธุ์มาตรฐานไว้เปรียบเทียบทุก 10 ตัวอย่างพันธุ์ หลังย้ายปลูก 7-10 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 30กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเร่งการเจริญเติบโตช่วงออกดอกติดผลใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50-100 กิโลกรัม/ไร่

1.2 ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของแต่ละตัวอย่างบันทึกข้อมูลลักษณะผักกาดกวางตุ้งในแปลงทดลอง 5 ระยะตั้งแต่ ระยะต้นกล้า ระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น ระยะออกดอก ระยะติดผล และระยะพัฒนาเมล็ด ศึกษาจากต้นใบดอกผลและเมล็ดรวมประมาณ 30 ลักษณะ ดัดแปลงจาก Descriptors for Brassica ของ IBPGR

1.3 จัดทำคำบรรยายลักษณะทางสัณฐานวิทยาและตรวจสอบความถูกต้องของชนิดพันธุ์โดยเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้แห้งในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช หรือ ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารวิชาการต่างๆตลอดจนปรึกษาผู้มีความรู้และประสบการณ์

1.4 สำหรับผักกาดกวางตุ้งชุดที่จะเก็บเมล็ดพันธุ์ นำไปปลูกในโรงเรือนตาข่ายเพื่อป้องกันการผสมข้ามและทำการปลูกจนกว่าจะได้สายพันธุ์ที่มีความคงตัวทางพันธุกรรม

1.5 คัดเลือกพันธุ์เพื่อนำไปประเมินคุณค่าการใช้ประโยชน์ทางโภชนาการ เช่น เบตาแคโรทีน ฯลฯ

เวลาและสถานที่ เริ่มต้น ตุลาคม 2559 สิ้นสุด กันยายน 2564

สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

แปลงทดสอบศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่าน อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

ผลการทดลองและอภิปราย (Results and Discussion)

รวบรวมพันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง จำนวน 53 พันธุ์ ซึ่งเก็บรวบรวมในปี2559-2564ประกอบด้วย พันธุ์ใบ จำนวน 25 พันธุ์ และพันธุ์ดอก จำนวน 28 พันธุ์ เพื่อศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาในแปลงปลูกที่ ศวพ.น่านระยะปลูก 50x50 เซนติเมตร ส่วนที่เก็บเมล็ดพันธุ์ นำไปปลูกในโรงเรือนตาข่ายเพื่อป้องกันการผสมข้าม โดยปลูกลงในถุงพลาสติกดำ ขนาด 8 x 14 นิ้ว พันธุ์ละ 15 ต้น นำเข้าไปเก็บไว้ในโรงเรือนที่มีมุ้งกันแมลงวางแผนการทดลองแบบ RCB (Randomized Complete Block) 53 กรรมวิธี กรรมวิธีละ 3 ซ้ำ ซ้ำละ 15 ต้น รายชื่อพันธุ์ที่ปลูกทดสอบและแหล่งที่มา ดังนี้

กรรมวิธี	พันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง	แหล่งที่มา
1	นน.1002 (ขอบใบหยัก)	อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
2	นน.1003 (ใบขาว)	อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
3	นน.1003 (ใบเล็กเส้นใบเขียวอ่อน)	อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
4	นน.1004	อ.ปัว จ.น่าน
5	นน.1005	อ.ปัว จ.น่าน
6	นน.1006	อ.ปัว จ.น่าน
7	นน.1007	อ.ปัว จ.น่าน
8	นน.1008	อ.ปัว จ.น่าน
9	นน.1009	อ.ปัว จ.น่าน
10	นน.1010	อ.ปัว จ.น่าน
11	นน.1013	อ.เชียงกลาง จ.น่าน
12	นน.1015	อ.ทุ่งหัวช้าง จ.ลำพูน
13	นน.1016	อ.ปัว จ.น่าน
14	นน.1017	อ.ปัว จ.น่าน
15	นน.1018	อ.ทุ่งหัวช้าง จ.ลำพูน
16	ผักกาดขาวกวางตุ้งโชว์จีน 610	อ.เมือง จ.เชียงใหม่
17	ผักกาดกวางตุ้งเบบี้ขาวหนุมาน 1333	อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี
18	กวางตุ้งพันธุ์เบญจรงค์	อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี

กรรมวิธี	พันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง	แหล่งที่มา
19	กวางตุ้งดอกเขียวสดต้นใหญ่ (เขียว)	อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี
20	ยอดสุวรรณ (ใบเขียวอ่อน)	อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี
21	ผักกวางตุ้ง (จีน 1)	ประเทศจีน
22	ผักกวางตุ้ง (จีน 2)	ประเทศจีน
23	ผักกวางตุ้ง (จีน 3)	ประเทศจีน
24	กวางตุ้งดอกนพมาศ	อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร
25	กวางตุ้งดอก (กระจ้อน) มู่หลาน	อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม
26	กวางตุ้งเพชรไพลิน	กทมฯ
27	กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง	อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี
28	กวางตุ้งดอกเขียว Hanoi	
29	กวางตุ้งดอกขาว Hanoi	
30	กวางตุ้งดอกต้นเขียว	กทมฯ
31	กวางตุ้งดอกต้นขาว	กทมฯ
32	เขียวกวางตุ้ง	
33	ผักกาดกวางตุ้งต้นทศกัณฑ์ 37	
34	กวางตุ้งน่าน 1	จ.น่าน
35	ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์เขียวมณี	อ.เมือง จ.นครปฐม
36	ผักกาดเขียวพันธุ์ ชุนฉ่าย (เจียไต๋)	กทมฯ
37	ผักกาดเขียวเชียงกลาง (ผักเจ้าหม่อม)	กทมฯ
38	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ 19	อ.เมือง จ.นครปฐม
39	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ 68	อ.เมือง จ.นครปฐม
40	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ	อ.เมือง จ.นครปฐม
41	ผักกาดกวางตุ้งจีน 29	ประเทศจีน
42	ผักกาดกวางตุ้งจีน 868	ประเทศจีน
43	ผักกาดกวางตุ้งจีน DEMIN	ประเทศจีน
44	ผักกาดเชียงรุ่ง	อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี
45	ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ใบหยก	อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี
46	กวางตุ้งฮ่องเต้ พันธุ์ปักกิ่ง 1	อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี
47	กวางตุ้งดอกอินทนนท์	อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี
48	กวางตุ้ง (ต้น) พันธุ์น่านเจ้า	อ.เมือง จ.นครปฐม
49	กวางตุ้ง (ดอก) พันธุ์ดอยตุง 68	อ.เมือง จ.นครปฐม
50	กวางตุ้งฮ่องเต้ PAY CHOY	ประเทศจีน
51	กวางตุ้งฮ่องเต้ GREENPAY CHOY	ประเทศจีน
52	กวางตุ้งดอกพันธุ์วังเขียว	
53	ผักกาดกวางตุ้งจีน 19	ประเทศจีน

หลังย้ายปลูก 7-10 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเร่งการเจริญเติบโตช่วงออกดอกติดผลใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่บันทึกข้อมูลลักษณะสัณฐานวิทยาต่างๆของผักกาดกวางตุ้ง พร้อมปฏิบัติดูแลรักษาผักกวางตุ้งตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร (ภาพที่ 4.1 – 4.2)

ภาพที่ 4.1 เตรียมแปลงปลูกผักกาดกวางตุ้ง และเพาะเมล็ดพันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง

ภาพที่ 4.2 ปลูกผักกาดกวางตุ้งในแปลงทดสอบ ศวพ.น่าน และในโรงเรือน

บันทึกข้อมูลลักษณะสัณฐานวิทยาต่างๆของผักกาดกวางตุ้ง ในระยะต้นกล้า ลักษณะของต้นทั้ง 53 พันธุ์ พบว่า มีผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ใบ 25 พันธุ์และผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ดอก 28พันธุ์ลักษณะประจำพันธุ์ในระยะต้นกล้า (Seedling) ของผักกาดกวางตุ้ง จำนวน 53 พันธุ์ส่วนใหญ่มีใบเลี้ยงสีเขียว ความยาวของใบเลี้ยงทั้ง 53 พันธุ์อยู่ในกลุ่มที่ยาวมากกว่า 1.5 เซนติเมตร มีความยาว 6.43-12.72เซนติเมตร ส่วนความกว้างของใบเลี้ยงทั้ง 53 พันธุ์อยู่ในกลุ่มที่กว้างมากกว่า 1.5 เซนติเมตร มีความกว้าง 7.43-15.5 เซนติเมตรสีของลำต้นใต้ใบเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นสีเขียวอ่อน (ตารางที่ 4.1)

ลักษณะต้นผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ใบ (ภาพที่ 4.3) จำนวน 25 พันธุ์ มีลักษณะวิสัยการเติบโตมีทั้งแบบที่ 1,2,3,4 และแบบที่ 5 ความหนาแน่นของกอส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มปานกลาง น้ำหนักกอมีตั้งแต่ 100-1,120กรัม/ต้น พันธุ์ที่มีน้ำหนักกอมากที่สุด คือ นน.1015 รองลงมา คือ นน.1007 และ ผักกวางตุ้ง (จีน1) มีน้ำหนักกอ ได้แก่ 1,120, 983และ 980 กรัม/ต้น ตามลำดับ พันธุ์ที่มีน้ำหนักกอน้อยที่สุด คือ ผักกาดกวางตุ้งจีน 868มีน้ำหนักกอ 100กรัม/ต้นความสูงส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่สูงมากกว่า 45 เซนติเมตร มีตั้งแต่ 17.5-95.5 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความสูงมากที่สุด คือ นน.1007รองลงมา คือ ผักกาดกวางตุ้งจีน19และผักกาดกวางตุ้งเขียวมณีมีความสูง ได้แก่ 95.5, 93.5 และ 87 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีความสูงน้อยที่สุด คือ ผักกาดกวางตุ้งเบบี้ขาวหนุมาน 1333 มีความสูง 17.5 เซนติเมตร ส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางของต้น พันธุ์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นมากที่สุด คือ ผักกาดเขียวพันธุ์ชุนฉ่ายรองลงมา คือ เขียวกวางตุ้ง และ นน.1007 มี

เส้นผ่าศูนย์กลางของต้น ได้แก่ 53.5, 51.6 และ 50.5 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นน้อยที่สุด คือ ผักกาดกวางตุ้งจีน 868 มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้น 21.5 เซนติเมตร (ตารางที่ 4.2)

ภาพที่ 4.3 ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ นน.1005 และผักกาดกวางตุ้งเบบี้ขาวหนุมาน 1333 (พันธุ์ใบ)

ลักษณะต้นผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ดอก (ภาพที่ 4.4 – 4.5) จำนวน 28พันธุ์ มีลักษณะวิสัยการเติบโตมีทั้งแบบที่ 4และ แบบที่ 5 ความสูงของพันธุ์ดอกทั้งหมดมากกว่า 45 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความสูงมากที่สุด คือ นน.1008 มีความสูง 158.7เซนติเมตร รองลงมา คือ นน.1006 และ นน.1004 มีความสูง148.6 และ 141.6 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีความสูงน้อยที่สุด คือ กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง มีความสูง 58.5เซนติเมตร ส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางของต้น พันธุ์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นมากที่สุดคือ นน.1018 มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้น 52.7 เซนติเมตร รองลงมา คือ นน.1016 และ นน.1013 (ใบเล็กเส้นใบเขียว) มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นได้แก่ 52และ 47.6เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นน้อยที่สุด คือ ผักกาดกวางตุ้งจีน 868 มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้น 21.5 เซนติเมตร ส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น พันธุ์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นมากที่สุดคือ กวางตุ้งดอกเขียวสดต้นใหญ่ มีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น 3.67 เซนติเมตร รองลงมา คือ นน.1013 (ใบเล็กเส้นใบเขียว) และนน.1017 มีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น ได้แก่ 2.67 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นน้อยที่สุด คือ กวางตุ้งดอกนพมาศ, กวางตุ้งดอกต้นขาว, ผักกาดกวางตุ้งดอกพันธุ์บิ๊กเอ19, ผักกาดกวางตุ้งดอกพันธุ์บิ๊กเอ และ กวางตุ้งดอกพันธุ์วังเขียวมีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น 1.2 เซนติเมตร ส่วนความยาวของลำต้นมีตั้งแต่ 25.2.8-74.4 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความยาวของลำต้นมากที่สุด คือ นน.1008 มีความยาวของลำต้น 85.6 เซนติเมตร รองลงมา คือ นน.1010 และ นน.1004 มีความยาวของลำต้น 84.3 และ 74.4 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความยาวของลำต้นน้อยที่สุด คือ กวางตุ้งดอกนพมาศมีความยาวของลำต้น 25.2เซนติเมตร ส่วนความยาวระหว่างข้อ มีตั้งแต่ 3-9.2 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความยาวระหว่างข้อมากที่สุด คือ นน.1005รองลงมา คือ นน.1018และกวางตุ้งดอกเขียวสดต้นใหญ่ มีความยาวระหว่างข้อ 9.2 และ 8.3 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีความยาวระหว่างข้อน้อยที่สุด คือ กวางตุ้งดอกอินทนนท์มีความยาวระหว่างข้อ 3 เซนติเมตร (ตารางที่ 4.3)

ภาพที่ 4.4 ลักษณะผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ดอกที่ปลูกในแปลงทดสอบ ศวพ.น่าน

ภาพที่ 4.5 กวางตุ้งดอกเขียวสดต้นใหญ่ และ ผักกาดกวางตุ้ง นน.1013 (พันธุ์ดอก)

ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ใบ จำนวน 25 พันธุ์ มีทั้งหมด 15 ลักษณะ พบว่า จำนวนใบต่อกอหรือจำนวนใบต่อต้น มีตั้งแต่ 11-31ใบต่อต้น พันธุ์ที่มีจำนวนใบต่อต้นมากที่สุดจำนวน 45 ใบต่อต้น คือ นน.1007 และ ผักกาดกวางตุ้งจีน 868 ส่วนพันธุ์ที่มีจำนวนใบต่อต้นน้อยที่สุด คือ กวางตุ้งน่าน 1 มีจำนวน 11 ใบต่อต้น สีของใบส่วนใหญ่เป็นสีเขียว มีบางพันธุ์มีสีเขียวอมเหลือง คือ พันธุ์ นน.1002 (ขอบใบหยัก) และ นน.1009 ความเข้มของสีบนใบส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มปานกลาง สีของก้านใบมีทั้งสีเขียวอมเหลืองและสีขาว รูปร่างของใบมีทั้งรูปใบหอก รูปไวโอลิน รูปวงกลม รูปรีและรูปไข่กลับ ลักษณะการมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง พบว่า ทั้ง 25 พันธุ์ ไม่มีขนบนแผ่นใบด้านล่าง ส่วนการหยักของขอบใบ ส่วนใหญ่เป็นแบบหยักมน ลักษณะก้านใบส่วนใหญ่เป็นแบบกว้างมีบางพันธุ์ที่ลักษณะก้านใบแบบปานกลางเช่นนน.1007, นน.1009, นน.1015 เป็นต้น ส่วนลักษณะการโค้งลงของเส้นกลางใบส่วนใหญ่เป็นแบบน้อย ความยาวใบของพันธุ์ใบ มีตั้งแต่ 13.65-52.3 เซนติเมตร พบว่า พันธุ์ที่มีความยาวของใบมากที่สุด คือ กวางตุ้งพันธุ์เบญจรงค์มีความยาวของใบ 52.3เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ นน.1015 และ ผักกาดเขียวเชียงกลาง (ผักเจ้าหม่อม) มีความยาวของใบ 48 และ 45.5เซนติเมตรตามลำดับ พันธุ์ที่มีความยาวของใบน้อยที่สุด คือ เขียวกวางตุ้ง มีความยาวของใบ 26.4 เซนติเมตร ความกว้างของใบ มีตั้งแต่ 7-24 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความกว้างของใบมากที่สุด คือ ผักกาดเขียวพันธุ์ ชุนฉ่าย (เจียไต๋)มีความกว้างของใบ 24เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ นน.1015 และ ผักกาดเขียวเชียงกลาง (ผักเจ้าหม่อม) มีความกว้างของใบ 22 และ 21.5 เซนติเมตรตามลำดับ พันธุ์ที่มีความกว้างของใบน้อยที่สุด คือ ผักกาดกวางตุ้งจีน 19 มีความยาวของใบ 7 เซนติเมตรส่วนความยาวของก้านใบ พบว่า ความ

ยาวของก้านใบ มีตั้งแต่ 4-25 เซนติเมตร พบว่า พันธุ์ที่มีความยาวของก้านใบมากที่สุด คือ กวางตุ้งน่าน 1มีความยาวของก้านใบ 25เซนติเมตร รองลงมา คือ ผักกาดเขียวเชียงกลาง (ผักเจ้าหม่อม) และเขียวกวางตุ้ง มีความยาวของก้านใบ 22 และ 19.2เซนติเมตรตามลำดับ พันธุ์ที่มีความยาวของก้านใบน้อยที่สุด คือ ผักกาดกวางตุ้งจีน 868 มีความยาวของก้านใบ 3.25 เซนติเมตร ส่วนความกว้างของก้านใบ มีตั้งแต่ 0.80-6.12 เซนติเมตร และความหนาของก้านใบ มีตั้งแต่0.37-6.26 เซนติเมตร ส่วนรูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ มีทั้งแบบค่อนข้างกลมและมีลักษณะแบน (ตารางที่ 4.4)

ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ดอก จำนวน 28 พันธุ์ มีทั้งหมด 15 ลักษณะ พบว่า จำนวนใบต่อกอหรือจำนวนใบต่อต้น มีตั้งแต่ 10-32 ใบต่อต้น พันธุ์ที่มีจำนวนใบต่อต้นมากที่สุดจำนวน 32 ใบต่อต้น คือ กวางตุ้งเพชรไพลินรองลงมา คือ กวางตุ้งดอก (กระจ้อน) มู่หลาน และกวางตุ้งดอกพันธุ์ดอยตุง 68 มีจำนวนใบ 30 และ 28 ใบต่อต้น ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่มีจำนวนใบต่อต้นน้อยที่สุด คือ นน.1008 มีจำนวน 10 ใบต่อต้น สีของใบส่วนใหญ่เป็นสีเขียว มีบางพันธุ์มีสีเขียวอมเหลือง คือ พันธุ์ นน.1016 ความเข้มของสีบนใบส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มปานกลาง สีของก้านใบมีทั้งสีเขียวอม สีเขียว และสีเขียวอมขาว รูปร่างของใบส่วนใหญ่เป็นรูปไข่กลับ มีบางพันธุ์ที่รูปร่างของใบเป็นรูปใบหอก รูปไวโอลิน และรูปวงกลม ลักษณะการมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง พบว่า ทั้ง 28 พันธุ์ ไม่มีขนบนแผ่นใบด้านล่าง ส่วนการหยักของขอบใบ ส่วนใหญ่เป็นแบบหยักมน มีบางพันธุ์ที่หยักซี่ฟัน เช่น นน.1005และบางพันธุ์หยักซี่ฟันซ้อน เช่น นน.1006 และ นน.1010 ลักษณะก้านใบส่วนใหญ่เป็นแบบปานกลาง มีบางพันธุ์ที่ลักษณะก้านใบแบบกว้าง เช่น นน.1013, นน.1016, กวางตุ้งดอกนพมาศ และ กวางตุ้งดอกเขียว Hanoi ส่วนลักษณะการโค้งลงของเส้นกลางใบมีทั้งแบบปานกลางและน้อย ความยาวใบของพันธุ์ดอกส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสั้นน้อยกว่า 30 เซนติเมตร มีตั้งแต่ 23-48.6 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความยาวของใบมากที่สุด คือ นน.1016มีความยาวของใบ 48.6เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ นน.1018 และ นน.1004 มีความยาวของใบ คือ 47.2 และ 45.6 เซนติเมตรตามลำดับ พันธุ์ที่มีความยาวของใบน้อยที่สุด คือ กวางตุ้งดอกเขียวHanoi มีความยาวของใบ 15.9 เซนติเมตร ส่วนความกว้างของใบมีตั้งแต่ 7-21.6 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความกว้างของใบมากที่สุด คือ นน.1016มีความกว้างของใบ 21.6เซนติเมตร รองลงมา คือ นน.1006 และ นน.1016 มีความกว้างของใบ 19.7 และ 18.5 เซนติเมตร ตามลำดับ ความยาวของก้านใบส่วนใหญ่น้อยกว่า15 เซนติเมตร จัดอยู่ในกลุ่มสั้น มีบางพันธุ์ที่มีความยาวของก้านใบอยู่ในกลุ่มปานกลาง 15-20 เซนติเมตร เช่น นน.1003 (ใบเล็กเส้นใบเขียวอ่อน) (ภาพที่ 4.6), นน.1013, นน.1016, นน.1018 และ ยอดสุวรรณ (ใบเขียวอ่อน) (ภาพที่ 4.7) ส่วนความกว้างของก้านใบ มีตั้งแต่ 0.93-2.8 เซนติเมตร และความหนาของก้านใบ มีตั้งแต่ 0.32-2.21 เซนติเมตร ส่วนรูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบส่วนใหญ่มีลักษณะค่อนข้างกลม ยกเว้นพันธุ์ นน.1006, นน.1013 และ กวางตุ้งดอกเขียวสดต้นใหญ่ (เขียว) มีลักษณะแบน (ตารางที่ 4.5)

ภาพที่ 4.6 ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ นน.1003 ลักษณะใบเล็กเส้นใบเขียวอ่อน (พันธุ์ดอก)

ภาพที่ 4.7 ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ยอดสุวรรณ ลักษณะใบสีเขียวอ่อน (พันธุ์ดอก)

ลักษณะดอกของผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ดอก จำนวน 28 พันธุ์ พบว่า ลักษณะช่อดอกมีทั้งแบบที่ 1, 3, 4 และ 5 สีของกลีบดอกเป็นสีเหลือง รูปร่างของดอกเป็นรูปรี ความยาวของกลีบดอก มีตั้งแต่ 0.72-1.19 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความยาวของกลีบดอกสูงสุด คือ ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ 68 มีความยาวของกลีบดอก 1.19 เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์นน.1018 และ กวางตุ้งดอกพันธุ์วังเขียว มีความยาวของกลีบดอก 1.10 และ 1.02 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่มีความยาวของกลีบดอกน้อยที่สุด คือ นน.1016 มีความยาวของกลีบดอก 0.40 เซนติเมตร ส่วนความกว้างของกลีบดอก มีตั้งแต่ 0.4-0.72 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความกว้างของกลีบดอกสูงสุด คือ กวางตุ้งดอกขาว Hanoi มีความกว้างของกลีบดอก 0.72 เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ นน.1013 และ นน.1004 มีความกว้างของกลีบดอก 0.70 และ 0.62 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่มีความกว้างของกลีบดอกน้อยที่สุด คือ นน.1016 มีความกว้างของกลีบดอก 0.4 เซนติเมตร อายุออกดอกมีตั้งแต่ 28-37 วัน (ตารางที่ 4.6)

ได้เก็บเมล็ดพันธุ์และนำเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาลดความชื้นโดยใช้ห้องลดความชื้น (25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 15 เปอร์เซ็นต์) ให้ได้ระดับความชื้นที่ 5-7 เปอร์เซ็นต์

คัดเลือกผักกาดกวางตุ้งจากการรวบรวม จำนวน 20 ตัวอย่างพันธุ์ วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ได้แก่ โปรตีน กาก แคลเซียม โพแทสเซียม และเบตา-คาโรทีน ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์

ร่วมกับลักษณะทางสัณฐานวิทยาหรือลักษณะอื่นๆ ที่น่าสนใจ ใช้ในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดในงานวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์ หรือการคัดเลือกพันธุ์เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.1 ลักษณะประจำพันธุ์ในระยะต้นกล้า (Seedling) ของผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ต่างๆ จำนวน 53 พันธุ์

ลำดับ	พันธุ์	ประเภทการใช้ประโยชน์	ลักษณะประจำพันธุ์ในระยะต้นกล้า (Seedling)			
			1. สีของใบเลี้ยง (Cotyledon color)	2. ความยาวของใบเลี้ยง (ซม.) (Cotyledon length)	3. ความกว้างของใบเลี้ยง(ซม.) (Cotyledon width)	4. สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง (Hypocotyl color)
1	นน.1002 (ขอบใบหยัก)	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	9.74 (ยาว>1.5 ซม.)	12.42 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
2	นน.1003 (ใบขาว)	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	9.45 (ยาว>1.5 ซม.)	10.33 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
3	นน.1003 (ใบเล็กเส้นใบเขียวอ่อน)	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	9.53 (ยาว>1.5 ซม.)	10.71 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
4	นน.1004	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	8.92 (ยาว>1.5 ซม.)	12.15 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
5	นน.1005	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	8.16 (ยาว>1.5 ซม.)	9.74 (ยาว>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
6	นน.1006	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	8.37 (ยาว>1.5 ซม.)	11.52 (ยาว>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
7	นน.1007	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	7.78 (ยาว>1.5 ซม.)	9.15 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
8	นน.1008	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	8.52 (ยาว>1.5 ซม.)	12.12 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
9	นน.1009	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	8.78 (ยาว>1.5 ซม.)	12.22 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
10	นน.1010	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	8.21 (ยาว>1.5 ซม.)	10.62 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
11	นน.1013	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	11.33 (ยาว>1.5 ซม.)	12.53 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
12	นน.1015	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	8.86 (ยาว>1.5 ซม.)	12.51 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
13	นน.1016	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	8.97 (ยาว>1.5 ซม.)	10.86 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
14	นน.1017	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	10.23 (ยาว>1.5 ซม.)	12.29 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน

ลำดับ	พันธุ์	ประเภทการใช้ประโยชน์	ลักษณะประจำพันธุ์ในระยะต้นกล้า (Seedling)			
			1. สีของใบเลี้ยง (Cotyledon color)	2. ความยาวของใบเลี้ยง (ซม.) (Cotyledon length)	3. ความกว้างของใบเลี้ยง(ซม.) (Cotyledon width)	4. สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง (Hypocotyl color)
15	นน.1018	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	9.8 (ยาว>1.5 ซม.)	12.10 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
16	ผักกาดขาวกวางตุ้งโชว์จีน 610	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	7.85 (ยาว>1.5 ซม.)	10.12 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
17	ผักกาดกวางตุ้งเบบี้ขาวหนุมาน 1333	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	8.06 (ยาว>1.5 ซม.)	9.53 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
18	กวางตุ้งพันธุ์เบญจรงค์	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	10.84 (ยาว>1.5 ซม.)	13.03 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
19	กวางตุ้งดอกเขียวสดต้นใหญ่ (เขียว)	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	9.13 (ยาว>1.5 ซม.)	11.64 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
20	ยอดสุวรรณ (ใบเขียวอ่อน)	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	8.84 (ยาว>1.5 ซม.)	11.90 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
21	ผักกวางตุ้ง (จีน 1)	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	7.91 (ยาว>1.5 ซม.)	11.53 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
22	ผักกวางตุ้ง (จีน 2)	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	8.77 (ยาว>1.5 ซม.)	10.87 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
23	ผักกวางตุ้ง (จีน 3)	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	9.22 (ยาว>1.5 ซม.)	11.45 (กว้าง>1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
24	กวางตุ้งดอกนพมาศ	พันธุ์ดอก	เขียวอมขาว	6.87 (ยาว>1.5 ซม.)	10.5 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
25	กวางตุ้งดอก (กระจ้อน) มู่หลาน	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	8.5 (ยาว>1.5 ซม.)	7.8 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
26	กวางตุ้งเพชรไพลิน	พันธุ์ดอก	เขียว	7.42 (ยาว>1.5 ซม.)	9.36 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
27	กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง	พันธุ์ดอก	เขียว	9.17 (ยาว>1.5 ซม.)	8.3 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียว
28	กวางตุ้งดอกเขียว Hanoi	พันธุ์ดอก	เขียว	9.01 (ยาว>1.5 ซม.)	10.12 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
29	กวางตุ้งดอกขาว Hanoi	พันธุ์ดอก	เขียว	9.23 (ยาว>1.5 ซม.)	9.75 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน

ลำดับ	พันธุ์	ประเภทการใช้ประโยชน์	ลักษณะประจำพันธุ์ในระยะต้นกล้า (Seedling)			
			1. สีของใบเลี้ยง (Cotyledon color)	2. ความยาวของใบเลี้ยง (ซม.) (Cotyledon length)	3. ความกว้างของใบเลี้ยง(ซม.) (Cotyledon width)	4. สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง (Hypocotyl color)
30	กวางตุ้งดอกต้นเขียว	พันธุ์ดอก	เขียว	9.91 (ยาว>1.5 ซม.)	10.73 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
31	กวางตุ้งดอกต้นขาว	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	10.72 (ยาว>1.5 ซม.)	8.54 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
32	เขียวกวางตุ้ง	พันธุ์ใบ	เขียว	9.81 (ยาว>1.5 ซม.)	11.5 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
33	ผักกาดกวางตุ้งต้นทศกัณฑ์ 37	พันธุ์ใบ	เขียวเข้ม	9.75 (ยาว>1.5 ซม.)	10.63 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
34	กวางตุ้งน่าน 1	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	9.22 (ยาว>1.5 ซม.)	11.94 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
35	ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์เขียวมณี	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	7.42 (ยาว>1.5 ซม.)	9.81 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
36	ผักกาดเขียวพันธุ์ ชุนฉ่าย (เจียไต๋)	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	6.43 (ยาว>1.5 ซม.)	7.43 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
37	ผักกาดเขียวเชียงกลาง (ผักเจ้าหม่อม)	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	8.37 (ยาว>1.5 ซม.)	12.84 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
38	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ 19	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	10.47 (ยาว>1.5 ซม.)	12.41 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
39	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ 68	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	10.41 (ยาว>1.5 ซม.)	12.8 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
40	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	12.72 (ยาว>1.5 ซม.)	11.9 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
41	ผักกาดกวางตุ้งจีน 29	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	8.47 (ยาว>1.5 ซม.)	9.96 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
42	ผักกาดกวางตุ้งจีน 868	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	5.02 (ยาว>1.5 ซม.)	8.18 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
43	ผักกาดกวางตุ้งจีน DEMIN	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	7.25 (ยาว>1.5 ซม.)	9.68 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
44	ผักกาดเชียงรุ่ง	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	10.4 (ยาว>1.5 ซม.)	12.5 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน

ลำดับ	พันธุ์	ประเภทการใช้ประโยชน์	ลักษณะประจำพันธุ์ในระยะต้นกล้า (Seedling)			
			1. สีของใบเลี้ยง (Cotyledon color)	2. ความยาวของใบเลี้ยง (ซม.) (Cotyledon length)	3. ความกว้างของใบเลี้ยง(ซม.) (Cotyledon width)	4. สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง (Hypocotyl color)
45	ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ใบหยก	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	11.43 (ยาว>1.5 ซม.)	15.5 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
46	กวางตุ้งฮ่องเต้ พันธุ์ปักกิ่ง 1	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	9.21 (ยาว>1.5 ซม.)	12.2 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
47	กวางตุ้งดอกอินทนนท์	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	9.43 (ยาว>1.5 ซม.)	13.8 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
48	กวางตุ้ง (ต้น) พันธุ์น่านเจ้า	พันธุ์ใบ	เขียวอมขาว	9.46 (ยาว>1.5 ซม.)	12.3 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
49	กวางตุ้ง (ดอก) พันธุ์ดอยตุง 68	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	8.29 (ยาว>1.5 ซม.)	11.8 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
50	กวางตุ้งฮ่องเต้ PAY CHOY	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	10.11 (ยาว>1.5 ซม.)	12.53 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
51	กวางตุ้งฮ่องเต้ GREENPAY CHOY	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	10.45 (ยาว>1.5 ซม.)	12.63 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
52	กวางตุ้งดอกพันธุ์วังเขียว	พันธุ์ดอก	เขียวอ่อน	7.9 (ยาว>1.5 ซม.)	10.85 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน
53	ผักกาดกวางตุ้งจีน 19	พันธุ์ใบ	เขียวอ่อน	7.75 (ยาว>1.5 ซม.)	10.53 (กว้าง >1.5 ซม.)	เขียวอ่อน

ตารางที่ 4.2 ลักษณะของต้นผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ใบ (Plant) จำนวน 25 พันธุ์

ลำดับ	พันธุ์	ประเภทการใช้ประโยชน์	ลักษณะของต้นผักกาดกวางตุ้ง (Plant)				
			ลักษณะวิสัยการเติบโต (Plant growth habit)	ความหนาแน่นกอ	น้ำหนักกอ (กรัม)	ความสูงต้น (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลางของต้น (ซม.)
1	นน.1002 (ขอบใบหยัก)	พันธุ์ใบ	แบบที่ 2 (type II)	ปานกลาง	450	42 (ปานกลาง 40-45 ซม.)	47
2	นน.1007	พันธุ์ใบ	แบบที่ 1 (type I)	ปานกลาง	983	95.5 (สูง>45 ซม.)	50.05
3	นน.1009	พันธุ์ใบ	แบบที่ 2 (type II)	น้อย	360	34.3 (เตี้ย <40 ซม.)	47.5
4	นน.1015	พันธุ์ใบ	แบบที่ 1 (type I)	ปานกลาง	1,120	67.9 (สูง>45 ซม.)	43.5
5	ผักกาดขาวกวางตุ้งโชว์จีน 610	พันธุ์ใบ	แบบที่ 1 (type I)	น้อย	675	52.1 (ปานกลาง 40-45 ซม.)	43.6
6	ผักกาดกวางตุ้งเบบี้ขาวหนุมาน 1333	พันธุ์ใบ	แบบที่ 2 (type II)	ปานกลาง	530	17.5 (เตี้ย <40 ซม.)	28.6
7	กวางตุ้งพันธุ์เบญจรงค์	พันธุ์ใบ	แบบที่ 1 (type I)	น้อย	580	63.7 (สูง>45 ซม.)	48.5
8	ผักกวางตุ้ง (จีน 1)	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3 (type II)	ปานกลาง	980	35.8 (เตี้ย <40 ซม.)	33.8
9	ผักกวางตุ้ง (จีน 2)	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3 (type II)	น้อย	720	39.3 (เตี้ย <40 ซม.)	28
10	ผักกวางตุ้ง (จีน 3)	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3 (type II)	น้อย	540	38.3 (เตี้ย <40 ซม.)	26
11	เขียวกวางตุ้ง	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3(type II)	ปานกลาง	570	65.7 (สูง>45 ซม.)	51.6
12	ผักกาดกวางตุ้งต้นทศกัณฑ์ 37	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3(type II)	ปานกลาง	560	54.7 (สูง>45 ซม.)	41.5
13	กวางตุ้งน่าน 1	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3(type III)	ปานกลาง	118	42.8 (สูง>45 ซม.)	49.5
14	ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์เขียวมณี	พันธุ์ใบ	แบบที่ 4 (type IV)	ปานกลาง	470	87 (สูง>45 ซม.)	39.5

ลำดับ	พันธุ์	ประเภทการใช้ประโยชน์	ลักษณะของต้นผักกาดกวางตุ้ง (Plant)				
			ลักษณะวิสัยการเติบโต (Plant growth habit)	ความหนาแน่นกอ	น้ำหนักกอ (กรัม)	ความสูงต้น (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลางของต้น (ซม.)
15	ผักกาดเขียวพันธุ์ ชุนฉ่าย (เจียไต๋)	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3(type III)	ปานกลาง	487.5	53 (สูง>45 ซม.)	53.5
16	ผักกาดเขียวเชียงกลาง (ผักเจ้าหม่อม)	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3(type III)	ปานกลาง	407.5	55 (สูง>45 ซม.)	49.5
17	ผักกาดกวางตุ้งจีน 29	พันธุ์ใบ	แบบที่ 5 (type V)	ปานกลาง	350	81.5 (สูง>45 ซม.)	31
18	ผักกาดกวางตุ้งจีน 868	พันธุ์ใบ	แบบที่ 5 (type V)	ปานกลาง	100	67.5 (สูง>45 ซม.)	21.5
19	ผักกาดเชียงรุ่ง	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3(type III)	ปานกลาง	380	52.5 (สูง>45 ซม.)	40.5
20	ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ใบหยก	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3(type III)	ปานกลาง	225	45.5 (สูง>45 ซม.)	35
21	กวางตุ้งฮ่องเต้ พันธุ์ปักกิ่ง 1	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3(type III)	มาก	550	27.5 (เตี้ย <40 ซม.)	29.5
22	กวางตุ้ง (ต้น) พันธุ์น่านเจ้า	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3(type III)	ปานกลาง	370	43 (ปานกลาง 40-45 ซม.)	36
23	กวางตุ้งฮ่องเต้ PAY CHOY	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3(type III)	มาก	365	22 (เตี้ย <40 ซม.)	27.5
24	กวางตุ้งฮ่องเต้ GREENPAY CHOY	พันธุ์ใบ	แบบที่ 3(type III)	มาก	315	26 (เตี้ย <40 ซม.)	28.5
25	ผักกาดกวางตุ้งจีน 19	พันธุ์ใบ	แบบที่ 5 (type V)	ปานกลาง	235	93.5 (สูง>45 ซม.)	31

ตารางที่ 4.3 ลักษณะของต้นผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ดอก (Plant) จำนวน 28 พันธุ์

ลำดับ	พันธุ์	ประเภทการใช้ประโยชน์	ลักษณะของต้นผักกาดกวางตุ้ง (Plant)					
			ลักษณะวิสัยการเติบโต (Plant growth habit)	ความสูงต้น (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลางของต้น (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น (ซม.)	ความยาวของลำต้น (ซม.)	ความยาวระหว่างข้อ (ซม.)
1	นน.1003 (ใบขาว)	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	82 (สูง>45 ซม.)	38	1.75	45	6.2
2	นน.1003 (ใบเล็กเส้นใบเขียวอ่อน)	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	87.2 (สูง>45 ซม.)	47.6	2.67	44.2	6.2
3	นน.1004	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	141.6 (สูง>45 ซม.)	43	2.23	74.4	8
4	นน.1005	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	140.3 (สูง>45 ซม.)	40.5	2.38	42.5	9.2
5	นน.1006	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	148.6 (สูง>45 ซม.)	41.3	1.87	45.7	5.7
6	นน.1008	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	158.7 (สูง>45 ซม.)	46.3	1.82	85.6	7.9
7	นน.1010	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	125.6 (สูง>45 ซม.)	42.3	2.62	84.3	7.8
8	นน.1013	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	115.2 (สูง>45 ซม.)	35.2	2.33	31	7.2
9	นน.1016	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	102.3 (สูง>45 ซม.)	52	2.1	62.3	7.3
10	นน.1017	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	115.3 (สูง>45 ซม.)	37.3	2.67	40.5	6.4
11	นน.1018	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	94.3 (สูง>45 ซม.)	52.7	2.42	50.3	8.3
12	กวางตุ้งดอกเขียวสดต้นใหญ่ (เขียว)	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	120.3 (สูง>45 ซม.)	47.2	3.67	42.4	8.3
13	ยอดสุวรรณ (ใบเขียวอ่อน)	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	110 (สูง>45 ซม.)	47.5	2.12	47.8	8
14	กวางตุ้งดอกนพมาศ	พันธุ์ดอก	แบบที่ 4 (type IV)	63 (สูง>45 ซม.)	44.3	1.2	25.2	5.1

ลำดับ	พันธุ์	ประเภทการใช้ประโยชน์	ลักษณะของต้นผักกาดกวางตุ้ง (Plant)					
			ลักษณะวิสัยการเติบโต (Plant growth habit)	ความสูงต้น (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลางของต้น (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น (ซม.)	ความยาวของลำต้น (ซม.)	ความยาวระหว่างข้อ (ซม.)
15	กวางตุ้งดอก (กระจ้อน) มู่หลาน	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	110.7 (สูง>45 ซม.)	42.6	1.8	43.7	5.5
16	กวางตุ้งเพชรไพลิน	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	120 (สูง>45 ซม.)	44.7	1.8	47.3	4.5
17	กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง	พันธุ์ดอก	แบบที่ 4 (type IV)	58.5 (สูง>45 ซม.)	35.8	1.5	37.5	4.5
18	กวางตุ้งดอกเขียว Hanoi	พันธุ์ดอก	แบบที่ 4 (type IV)	88 (สูง>45 ซม.)	21.5	1.4	30.15	4
19	กวางตุ้งดอกขาว Hanoi	พันธุ์ดอก	แบบที่ 4 (type IV)	100 (สูง>45 ซม.)	35	1.97	33	5.2
20	กวางตุ้งดอกต้นเขียว	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	82 (สูง>45 ซม.)	43.7	1.3	44	4
21	กวางตุ้งดอกต้นขาว	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	76.5 (สูง>45 ซม.)	35.5	1.2	39.5	3.5
22	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ 19	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	84 (สูง>45 ซม.)	28	1.2	39	5
23	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ 68	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	67.5 (สูง>45 ซม.)	38	1.6	32	4.5
24	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ	พันธุ์ดอก	แบบที่ 4 (type IV)	98 (สูง>45 ซม.)	32	1.2	49.5	5.5
25	ผักกาดกวางตุ้งจีน DEMIN	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	77 (สูง>45 ซม.)	26	1.5	38	4.5
26	กวางตุ้งดอกอินทนนท์	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	59.5 (สูง>45 ซม.)	31.5	1.4	41	3
27	กวางตุ้ง (ดอก) พันธุ์ดอยตุง 68	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	94 (สูง>45 ซม.)	31.5	1.5	52	3.25
28	กวางตุ้งดอกพันธุ์วังเขียว	พันธุ์ดอก	แบบที่ 5 (type V)	93.5 (สูง>45 ซม.)	37	1.2	44.5	4.5

ตารางที่ 4.4 ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ใบ (Plant) จำนวน 25 พันธุ์ ทั้งหมด 15 ลักษณะ

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)							
		1.จำนวนใบต่อกอ/จำนวนใบต่อต้น (ใบ)	2.สีของใบ (รหัส)	3. ความเข้มของสีบนใบ	4.สีของก้านใบ (รหัส)	5.รูปร่างของใบ	6.การมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง	7.การหยักของขอบใบ	8.ลักษณะก้านใบ
1	นน.1002 (ขอบใบหยัก)	25	เขียวอมเหลือง (YGG144A)	ปานกลาง	เขียวอมเหลือง (YGG144C)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
2	นน.1007	31	เขียว (GG143A)	เข้ม	เขียวอมเหลือง (YGG145C)	รูปใบหอก	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
3	นน.1009	19	เขียวอมเหลือง (YGG144A)	เข้ม	เขียวอมเหลือง (YGG144D)	รูปใบหอก	ไม่มีขน	หยักซี่ฟัน	ปานกลาง
4	นน.1015	13	เขียว (GG143B)	จาง	เขียวอมเหลือง (YGG145B)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักซี่ฟันซ้อน	ปานกลาง
5	ผักกาดขาวกวางตุ้งโชว์จีน 610	17	เขียว (GG143B)	ปานกลาง	เขียวอมเหลือง (YGG145D)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
6	ผักกาดกวางตุ้งเบบี้ขาวหนุมาน 1333	15	เขียว (GG137A)	เข้ม	ขาว	รูปวงกลม	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
7	กวางตุ้งพันธุ์เบญจรงค์	17	เขียว (GG143A)	เข้ม	เขียว (GG142D)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
8	ผักกวางตุ้ง (จีน 1)	12	เขียว (GG143A)	เข้ม	ขาว	รูปวงกลม	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
9	ผักกวางตุ้ง (จีน 2)	29	เขียว (GG143A)	เข้ม	ขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
10	ผักกวางตุ้ง (จีน 3)	12	เขียว (GG143A)	เข้ม	ขาว	รูปวงกลม	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)							
		1.จำนวนใบต่อกอ/จำนวนใบต่อต้น (ใบ)	2.สีของใบ (รหัส)	3. ความเข้มของสีบนใบ	4.สีของก้านใบ (รหัส)	5.รูปร่างของใบ	6.การมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง	7.การหยักของขอบใบ	8.ลักษณะก้านใบ
11	เขียวกวางตุ้ง	18	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียว (GG143C)	รูปไวโอลิน	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
12	ผักกาดกวางตุ้งต้นทศกัณฑ์ 37	15	เขียว (GG138A)	ปานกลาง	เขียวอมเหลือง (YGG144B)	รูปวงกลม	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
13	กวางตุ้งน่าน 1	11	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมเหลือง (YGG143C)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
14	ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์เขียวมณี	24	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
15	ผักกาดเขียวพันธุ์ ชุนฉ่าย (เจียไต๋)	16	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
16	ผักกาดเขียวเชียงกลาง (ผักเจ้าหม่อม)	13	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปใบหอก	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
17	ผักกาดกวางตุ้งจีน 29	23	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปรี	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
18	ผักกาดกวางตุ้งจีน 868	31	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
19	ผักกาดเชียงรุ่ง	15	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
20	ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ใบหยก	11	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)							
		1.จำนวนใบต่อกอ/จำนวนใบต่อต้น (ใบ)	2.สีของใบ (รหัส)	3. ความเข้มของสีบนใบ	4.สีของก้านใบ (รหัส)	5.รูปร่างของใบ	6.การมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง	7.การหยักของขอบใบ	8.ลักษณะก้านใบ
21	กวางตุ้งฮ่องเต้ พันธุ์ปักกิ่ง 1	21	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปวงกลม	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
22	กวางตุ้ง (ต้น) พันธุ์น่านเจ้า	10	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
23	กวางตุ้งฮ่องเต้ PAY CHOY	18	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
24	กวางตุ้งฮ่องเต้ GREENPAY CHOY	17	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปวงกลม	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
25	ผักกาดกวางตุ้งจีน 19	21	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)						
		9.การโค้งลงของเส้นกลางใบ	10.ความยาวของใบ (ซม.)	11.ความกว้างของใบ (ซม.)	12.ความยาวของก้านใบ (ซม.)	13.ความกว้างของก้านใบ (ซม.)	14.ความหนาของก้านใบ (ซม.)	15.รูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ
1	นน.1002 (ขอบใบหยัก)	น้อย	32 (ปานกลาง 30-40)	17.3 (ปานกลาง 15-20)	4 (สั้น<15)	2.32	0.65	ค่อนข้างกลม
2	นน.1007	ปานกลาง	42 (ยาว>40)	21.3 (กว้าง>20)	17.2 (ปานกลาง 15-20)	2.28	0.75	ค่อนข้างกลม
3	นน.1009	น้อย	33.86	17.5	6.93	1.96	0.59	แบน

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)						
		9.การโค้งลงของเส้นกลางใบ	10.ความยาวของใบ (ซม.)	11.ความกว้างของใบ (ซม.)	12.ความยาวของก้านใบ (ซม.)	13.ความกว้างของก้านใบ (ซม.)	14.ความหนาของก้านใบ (ซม.)	15.รูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ
			(ปานกลาง 30-40)	(ปานกลาง 15-20)	(สั้น<15)			
4	นน.1015	ปานกลาง	48 (ยาว>40)	22 (กว้าง>20)	18 (ปานกลาง 15-20)	2.30	1.12	ค่อนข้างกลม
5	ผักกาดขาวกวางตุ้งโชว์จีน 610	น้อย	44.2 (ยาว>40)	17.2 (ปานกลาง 15-20)	17.5 (ปานกลาง 15-20)	3.42	1.24	แบน
6	ผักกาดกวางตุ้งเบบี้ขาวหนุมาน 1333	ปานกลาง	14.25 (สั้น<30)	12.7 (แคบ<15)	4.71 (สั้น<15)	6.12	2.65	แบน
7	กวางตุ้งพันธุ์เบญจรงค์	น้อย	52.3 (ยาว>40)	19.3 (ปานกลาง 15-20)	19.3 (ปานกลาง 15-20)	2.98	1	แบน
8	ผักกวางตุ้ง (จีน 1)	ปานกลาง	31.7 (ปานกลาง 30-40)	19.4 (ปานกลาง 15-20)	8.7 (สั้น<15)	4.42	1.5	ค่อนข้างกลม
9	ผักกวางตุ้ง (จีน 2)	น้อย	26 (สั้น<30)	11.5 (แคบ<15)	10 (สั้น<15)	1.66	0.39	แบน
10	ผักกวางตุ้ง (จีน 3)	มาก	22.4 (สั้น<30)	16.4 (ปานกลาง 15-20)	5 (สั้น<15)	4.48	1.5	ค่อนข้างกลม
11	เขียวกวางตุ้ง	น้อย	28.2 (สั้น<30)	17.1 (ปานกลาง 15-20)	19.2 (ปานกลาง 15-20)	2.7	0.67	แบน
12	ผักกาดกวางตุ้งต้นทศกัณฑ์ 37	น้อย	27.2 (สั้น<30)	16.2 (ปานกลาง 15-20)	18.2 (ปานกลาง 15-20)	2.1	0.71	ค่อนข้างกลม
13	กวางตุ้งน่าน 1	น้อย	28 (สั้น<30)	12.6 (แคบ <15)	25 (ยาว>20)	2.2	6.26	ค่อนข้างกลม

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)						
		9.การโค้งลงของเส้นกลางใบ	10.ความยาวของใบ (ซม.)	11.ความกว้างของใบ (ซม.)	12.ความยาวของก้านใบ (ซม.)	13.ความกว้างของก้านใบ (ซม.)	14.ความหนาของก้านใบ (ซม.)	15.รูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ
14	ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์เขียวมณี	น้อย	38 (ปานกลาง 30-40)	16 (ปานกลาง 15-20)	17 (ปานกลาง 15-20)	2.23	0.89	แบน
15	ผักกาดเขียวพันธุ์ ชุนฉ่าย (เจียไต๋)	น้อย	55 (ยาว >40)	24 (กว้าง> 20)	8 (สั้น<15)	2.85	0.88	ค่อนข้างกลม
16	ผักกาดเขียวเชียงกลาง (ผักเจ้าหม่อม)	น้อย	45.5 (ยาว >40)	21.5 (กว้าง> 20)	22 (ยาว>20)	3.52	0.62	แบน
17	ผักกาดกวางตุ้งจีน 29	น้อย	19 (สั้น<30)	8.5 (แคบ <15)	5.5 (สั้น<15)	0.93	0.37	แบน
18	ผักกาดกวางตุ้งจีน 868	น้อย	13.65 (สั้น<30)	7.75 (แคบ <15)	3.25 (สั้น<15)	0.80	0.44	ค่อนข้างกลม
19	ผักกาดเชียงรุ่ง	น้อย	33 (ปานกลาง 30-40)	15 (ปานกลาง 15-20)	6.25 (สั้น<15)	2.87	0.60	ค่อนข้างกลม
20	ผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ใบหยก	น้อย	40.5 (ยาว >40)	14.5 (แคบ <15)	18 (ปานกลาง 15-20)	2.07	0.54	แบน
21	กวางตุ้งฮ่องเต้ พันธุ์ปักกิ่ง 1	น้อย	27.5 (สั้น<30)	15.5 (ปานกลาง 15-20)	7.5 (สั้น<15)	4.60	1.31	แบน
22	กวางตุ้ง (ต้น) พันธุ์น่านเจ้า	น้อย	40 (ปานกลาง 30-40)	14.75 (แคบ <15)	13.25 (สั้น<15)	2.58	0.78	ค่อนข้างกลม
23	กวางตุ้งฮ่องเต้ PAY CHOY	น้อย	19.25 (สั้น<30)	10 (แคบ <15)	5.5 (สั้น<15)	3.54	0.95	แบน
24	กวางตุ้งฮ่องเต้ GREENPAY CHOY	น้อย	32	11	7.5	3.58	1.01	แบน

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)						
		9.การโค้งลงของเส้นกลางใบ	10.ความยาวของใบ (ซม.)	11.ความกว้างของใบ (ซม.)	12.ความยาวของก้านใบ (ซม.)	13.ความกว้างของก้านใบ (ซม.)	14.ความหนาของก้านใบ (ซม.)	15.รูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ
			(ปานกลาง 30-40)	(แคบ <15)	(สั้น<15)			
25	ผักกาดกวางตุ้งจีน 19	น้อย	22 (สั้น<30)	7 (แคบ <15)	11 (สั้น<15)	0.97	0.40	ค่อนข้างกลม

ตารางที่ 4.5 ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ดอก (Plant) จำนวน 28 พันธุ์ ทั้งหมด 15 ลักษณะ

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)							
		1.จำนวนใบต่อกอ/จำนวนใบต่อต้น (ใบ)	2.สีของใบ (รหัส)	3. ความเข้มของสีบนใบ	4.สีของก้านใบ (รหัส)	5.รูปร่างของใบ	6.การมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง	7.การหยักของขอบใบ	8.ลักษณะก้านใบ
1	นน.1003 (ใบขาว)	20	เขียว (GG143A)	เข้ม	เขียวอมเหลือง (YGG145D)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
2	นน.1003 (ใบเล็กเส้นใบเขียวอ่อน)	13	เขียว (GG143B)	ปานกลาง	เขียวอมเหลือง (YGG145D)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
3	นน.1004	20	เขียว (GG143A)	เข้ม	เขียวอมเหลือง (YGG144D)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
4	นน.1005	17	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมเหลือง (YGG144D)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักซี่ฟัน	ปานกลาง

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)							
		1.จำนวนใบต่อกอ/จำนวนใบต่อต้น (ใบ)	2.สีของใบ (รหัส)	3. ความเข้มของสีบนใบ	4.สีของก้านใบ (รหัส)	5.รูปร่างของใบ	6.การมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง	7.การหยักของขอบใบ	8.ลักษณะก้านใบ
5	นน.1006	15	เขียว (GG143B)	ปานกลาง	เขียว (GG145B)	รูปไวโอลิน	ไม่มีขน	หยักซี่ฟันซ้อน	ปานกลาง
6	นน.1008	10	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียว (GG143C)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
7	นน.1010	17	เขียว (GG143A)	เข้ม	เขียวอมเหลือง (YGG145D)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักซี่ฟันซ้อน	ปานกลาง
8	นน.1013	20	เขียว (GG143A)	เข้ม	เขียวอมเหลือง (YGG145D)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
9	นน.1016	18	เขียวอมเหลือง (YGG144A)	ปานกลาง	เขียวอมเหลือง (YGG145C)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
10	นน.1017	10	เขียว (GG142B)	ปานกลาง	เขียวอมเหลือง (YGG145C)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
11	นน.1018	18	เขียว (GG143B)	เข้ม	เขียวอมเหลือง (YGG145C)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
12	กวางตุ้งดอกเขียวสดต้นใหญ่ (เขียว)	12	เขียว (GG137D)	จาง	เขียวอมเหลือง (YGG145D)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
13	ยอดสุวรรณ (ใบเขียวอ่อน)	10	เขียว (GG143B)	ปานกลาง	เขียวอมเหลือง (YGG145B)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
14	กวางตุ้งดอกนพมาศ	25	เขียว (GG141B)	ปานกลาง	เขียว (GG142A)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)							
		1.จำนวนใบต่อกอ/ จำนวนใบต่อต้น (ใบ)	2.สีของใบ (รหัส)	3. ความเข้มของสีบนใบ	4.สีของก้านใบ (รหัส)	5.รูปร่างของใบ	6.การมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง	7.การหยักของขอบใบ	8.ลักษณะก้านใบ
15	กวางตุ้งดอก (กระจ้อน) มู่หลาน	30	เขียว (GG141C)	ปานกลาง	เขียว (GG142A)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
16	กวางตุ้งเพชรไพลิน	32	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมเหลือง (YGG145A)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
17	กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง	26	เขียว (GG141B)	ปานกลาง	เขียว (GG142A)	รูปวงกลม	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
18	กวางตุ้งดอกเขียว Hanoi	24	เขียว (GG138A)	เข้ม	เขียว (GG143C)	รูปวงกลม	ไม่มีขน	หยักมน	กว้าง
19	กวางตุ้งดอกขาว Hanoi	26	เขียว (GG143A)	ปานกลาง	เขียวอมเหลือง (YGG144A)	รูปใบหอก	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
20	กวางตุ้งดอกต้นเขียว	27	เขียว (GG137A)	เข้ม	เขียว (GG143A)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
21	กวางตุ้งดอกต้นขาว	26	เขียว (GG137A)	ปานกลาง	เขียว (GG143B)	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
22	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ 19	21	เขียว (GG137A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
23	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ 68	25	เขียว (GG137A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
24	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ	21	เขียว (GG137A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)							
		1.จำนวนใบต่อกอ/จำนวนใบต่อต้น (ใบ)	2.สีของใบ (รหัส)	3. ความเข้มของสีบนใบ	4.สีของก้านใบ (รหัส)	5.รูปร่างของใบ	6.การมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง	7.การหยักของขอบใบ	8.ลักษณะก้านใบ
25	ผักกาดกวางตุ้งจีน DEMIN	26	เขียว (GG137A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
26	กวางตุ้งดอกอินทนนท์	22	เขียว (GG137A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
27	กวางตุ้ง (ดอก) พันธุ์ดอยตุง 68	28	เขียว (GG137A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง
28	กวางตุ้งดอกพันธุ์วังเขียว	19	เขียว (GG137A)	ปานกลาง	เขียวอมขาว	รูปไข่กลับ	ไม่มีขน	หยักมน	ปานกลาง

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)						
		9.การโค้งลงของเส้นกลางใบ	10.ความยาวของใบ (ซม.)	11.ความกว้างของใบ (ซม.)	12.ความยาวของก้านใบ (ซม.)	13.ความกว้างของก้านใบ (ซม.)	14.ความหนาของก้านใบ (ซม.)	15.รูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ
1	นน.1003 (ใบขาว)	ปานกลาง	40 (ปานกลาง 30-40)	13.5 (แคบ<15)	14.2 (สั้น<15)	2.2	0.60	ค่อนข้างกลม
2	นน.1003 (ใบเล็กเส้นใบเขียวอ่อน)	ปานกลาง	43.6 (ยาว>40)	16 (ปานกลาง 15-20)	17.8 (ปานกลาง 15-20)	2.6	0.87	ค่อนข้างกลม
3	นน.1004	น้อย	45.6 (ยาว>40)	17.3 (ปานกลาง 15-20)	10.6 (สั้น<15)	2.8	0.80	ค่อนข้างกลม
4	นน.1005	ปานกลาง	35 (ปานกลาง 30-40)	15.6 (ปานกลาง 15-20)	9.6 (สั้น<15)	1.82	0.74	ค่อนข้างกลม
5	นน.1006	ปานกลาง	39.2 (ปานกลาง 30-40)	19.7 (ปานกลาง 15-20)	13.53 (สั้น<15)	1.92	0.72	แบน
6	นน.1008	ปานกลาง	43.6 (ยาว >40)	17.47 (ปานกลาง 15-20)	12.53 (สั้น<15)	1.25	0.82	ค่อนข้างกลม
7	นน.1010	ปานกลาง	42.8 (ยาว >40)	21.6 (กว้าง >20)	7.5 (สั้น<15)	2.20	0.92	ค่อนข้างกลม
8	นน.1013	ปานกลาง	44.2 (ยาว>40)	17.3 (ปานกลาง 15-20)	17.9 (ปานกลาง 15-20)	2.32	0.76	แบน
9	นน.1016	ปานกลาง	48.6 (ยาว>40)	18.5 (ปานกลาง 15-20)	19.7 (ปานกลาง 15-20)	2.65	0.77	ค่อนข้างกลม
10	นน.1017	ปานกลาง	39.2 (ปานกลาง 30-40)	17.7 (แคบ <15)	14.3 (สั้น <15)	1.81	0.77	ค่อนข้างกลม
11	นน.1018	ปานกลาง	47.2 (ยาว>40)	17.5 (ปานกลาง 15-20)	19.6 (ปานกลาง 15-20)	2.12	0.90	ค่อนข้างกลม

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)						
		9.การโค้งลงของเส้นกลางใบ	10.ความยาวของใบ (ซม.)	11.ความกว้างของใบ (ซม.)	12.ความยาวของก้านใบ (ซม.)	13.ความกว้างของก้านใบ (ซม.)	14.ความหนาของก้านใบ (ซม.)	15.รูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ
12	กวางตุ้งดอกเขียวสดต้นใหญ่ (เขียว)	ปานกลาง	28 (สั้น <30)	12.7 (แคบ <15)	10.3 (สั้น<15)	1.68	0.50	แบน
13	ยอดสุวรรณ (ใบเขียวอ่อน)	ปานกลาง	38.48 (ปานกลาง 30-40)	14.75 (แคบ <15)	17.8 (ปานกลาง 15-20)	2.01	0.72	ค่อนข้างกลม
14	กวางตุ้งดอกนพมาศ	น้อย	19.2 (สั้น<30)	14 (แคบ<15)	13.8 (สั้น<15)	2.12	0.56	ค่อนข้างกลม
15	กวางตุ้งดอก (กระจ้อน) มู่หลาน	น้อย	26.6 (สั้น<30)	18 (ปานกลาง 15-20)	14.8 (สั้น<15)	2.06	0.63	ค่อนข้างกลม
16	กวางตุ้งเพชรไพลิน	น้อย	25.8 (สั้น<30)	14.6 (แคบ<15)	12.6 (สั้น<15)	1.87	0.63	ค่อนข้างกลม
17	กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง	น้อย	19.2 (สั้น<30)	14.8 (แคบ<15)	13.4 (สั้น<15)	1.81	0.64	ค่อนข้างกลม
18	กวางตุ้งดอกเขียว Hanoi	น้อย	15.9 (สั้น<30)	11.2 (แคบ<15)	7.6 (สั้น< 15)	1.65	0.54	ค่อนข้างกลม
19	กวางตุ้งดอกขาว Hanoi	น้อย	18.9 (สั้น<30)	16.2 (แคบ<15)	9.8 (สั้น< 15)	1.35	0.45	ค่อนข้างกลม
20	กวางตุ้งดอกต้นเขียว	น้อย	23.5 (สั้น<30)	18 (ปานกลาง 15-20)	11.6 (สั้น< 15)	1.82	2.21	ค่อนข้างกลม
21	กวางตุ้งดอกต้นขาว	น้อย	26.5 (สั้น<30)	13.6 (แคบ<15)	12.5 (สั้น< 15)	1.24	0.56	ค่อนข้างกลม
22	ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ 19	น้อย	8.5 (สั้น<30)	7 (แคบ<15)	12.5 (สั้น< 15)	0.93	0.47	ค่อนข้างกลม

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้ง (Plant)						
		9.การโค้งลงของเส้นกลางใบ	10.ความยาวของใบ (ซม.)	11.ความกว้างของใบ (ซม.)	12.ความยาวของก้านใบ (ซม.)	13.ความกว้างของก้านใบ (ซม.)	14.ความหนาของก้านใบ (ซม.)	15.รูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ
23	ผักกาดกวางตุ้งดอกพันธุ์บิ๊กเอ 68	น้อย	29 (สั้น<30)	13 (แคบ<15)	8.5 (สั้น< 15)	1.41	0.45	ค่อนข้างกลม
24	ผักกาดกวางตุ้งดอกพันธุ์บิ๊กเอ	น้อย	29 (สั้น<30)	23 (กว้าง>20)	24 (ยาว>20)	1.24	0.33	ค่อนข้างกลม
25	ผักกาดกวางตุ้งจีน DEMIN	น้อย	22.5 (สั้น<30)	10.5 (แคบ<15)	7.5 (สั้น< 15)	1.61	0.51	ค่อนข้างกลม
26	กวางตุ้งดอกอินทนนท์	น้อย	23 (สั้น<30)	13.5 (แคบ<15)	6.5 (สั้น< 15)	1.94	0.45	ค่อนข้างกลม
27	กวางตุ้ง (ดอก) พันธุ์ดอยตุง 68	ปานกลาง	29.5 (สั้น<30)	11.5 (แคบ<15)	10 (สั้น< 15)	1.49	0.48	ค่อนข้างกลม
28	กวางตุ้งดอกพันธุ์วังเขียว	น้อย	23 (สั้น<30)	10.5 (แคบ<15)	7 (สั้น< 15)	1.23	0.32	ค่อนข้างกลม

ตารางที่ 4.6 ลักษณะดอกผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ดอก (Plant) จำนวน 28 พันธุ์

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะดอกผักกาดกวางตุ้ง (Plant)					
		ลักษณะช่อดอก	สีของกลีบดอก (รหัส)	รูปร่างของกลีบดอก	ความยาวของกลีบดอก(ซม.)	ความกว้างของกลีบดอก (ซม.)	อายุออกดอก (วัน)
1	นน.1003 (ใบขาว)	แบบที่ 3	เหลือง YGG154A	รูปรี	0.76	0.52	28
2	นน.1003 (ใบเล็กเส้นใบเขียวอ่อน)	แบบที่ 3	เหลือง YGG154A	รูปรี	0.91	0.50	32
3	นน.1004	แบบที่ 3	เหลือง YGG154A	รูปรี	0.92	0.62	35
4	นน.1005	แบบที่ 3	เหลือง YGG154A	รูปรี	0.91	0.50	40
5	นน.1006	แบบที่ 3	เหลือง YGG154A	รูปรี	0.92	0.55	37
6	นน.1008	แบบที่ 3	เหลือง YGG151C	รูปรี	0.82	0.50	32
7	นน.1010	แบบที่ 3	เหลือง YGG154A	รูปรี	0.72	0.48	35
8	นน.1013	แบบที่ 3	เหลือง YGG154A	รูปรี	0.75	0.70	35
9	นน.1016	แบบที่ 4	เหลือง YGG151C	รูปรี	0.95	0.40	35
10	นน.1017	แบบที่ 3	เหลือง YGG154B	รูปรี	0.85	0.46	37
11	นน.1018	แบบที่ 1	เหลือง YGG154A	รูปรี	1.10	0.42	34
12	กวางตุ้งดอกเขียวสดต้นใหญ่ (เขียว)	แบบที่ 4	เหลือง YGG154A	รูปรี	0.72	0.45	32
13	ยอดสุวรรณ (ใบเขียวอ่อน)	แบบที่ 3	เหลือง YGG154A	รูปรี	0.91	0.47	32
14	กวางตุ้งดอกนพมาศ	แบบที่ 4	เหลือง YGG154A	รูปรี	0.78	0.49	36
15	กวางตุ้งดอก (กระจ้อน) มู่หลาน	แบบที่ 3	เหลือง YGG154A	รูปรี	0.94	0.50	37

ลำดับ	พันธุ์	ลักษณะดอกผักกาดกวางตุ้ง (Plant)					
		ลักษณะช่อดอก	สีของกลีบดอก (รหัส)	รูปร่างของกลีบดอก	ความยาวของกลีบดอก (ซม.)	ความกว้างของกลีบดอก (ซม.)	อายุออกดอก (วัน)
16	กวางตุ้งเพชรไพลิน	แบบที่ 3	เหลือง YGG154A	รูปรีแคบ	0.90	0.45	37
17	กวางตุ้งดอกสองฝั่งโขง	แบบที่ 1	เหลือง YGG154A	รูปรี	0.84	0.50	33
18	กวางตุ้งดอกเขียว Hanoi	แบบที่ 5	เหลือง YGG151C	รูปรี	0.87	0.48	30
19	กวางตุ้งดอกขาว Hanoi	แบบที่ 4	เหลือง YGG151B	รูปรี	0.75	0.72	36
20	กวางตุ้งดอกต้นเขียว	แบบที่ 4	เหลือง YGG151B	รูปรี	0.97	0.46	33
21	กวางตุ้งดอกต้นขาว	แบบที่ 3	เหลือง YGG151C	รูปรี	0.91	0.42	35
22	ผักกาดกวางตุ้งดอกพันธุ์บิ๊กเอ 19	แบบที่ 3	เหลือง YGG151C	รูปรี	0.91	0.45	30
23	ผักกาดกวางตุ้งดอกพันธุ์บิ๊กเอ 68	แบบที่ 3	เหลือง YGG151C	รูปรี	1.19	0.46	30
24	ผักกาดกวางตุ้งดอกพันธุ์บิ๊กเอ	แบบที่ 3	เหลือง YGG151C	รูปรี	1.01	0.42	29
25	ผักกาดกวางตุ้งจีน DEMIN	แบบที่ 3	เหลือง YGG151C	รูปรี	0.96	0.57	32
26	กวางตุ้งดอกอินทนนท์	แบบที่ 3	เหลือง YGG151C	รูปรี	0.97	0.53	30
27	กวางตุ้ง (ดอก) พันธุ์ดอยตุง 68	แบบที่ 3	เหลือง YGG151C	รูปรี	0.94	0.49	30
28	กวางตุ้งดอกพันธุ์วังเขียว	แบบที่ 3	เหลือง YGG151C	รูปรี	1.02	0.48	28

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของผักกาดกวางตุ้ง จำนวน 20 ตัวอย่างพันธุ์

ลำดับ	พันธุ์	โปรตีน ก./100 ก.	กาก ก./100 ก.	แคลเซียม มก./100 ก.	โพแทสเซียม มก./100 ก.	เบตา-คาโรทีน ไมโครกรัม/100 ก.
1	พันธุ์จีน 19	2.44	1.60	143.7	261.5	8494.4
2	กวางตุ้งเบญจรงค์	2.54	0.64	226.0	330.9	5863.3
3	กวางตุ้งดอกขาว	2.91	2.59	114.8	268.4	4912.1
4	จีน 2	3.76	1.12	261.3	631.6	10417.8
5	กวางตุ้งจีน 1	2.13	1.55	102.0	273.7	6937.0
6	นน 1007	2.79	1.33	110.0	319.7	6713.9
7	กวางตุ้งดอกเขียว	3.78	1.75	237.5	371.9	11096.3

8	ชุนฉ่าย	2.30	1.24	165.7	344.3	7969.9
9	กวางตุ้งเขียว	2.79	1.30	192.2	235.5	8307.5
10	นน 1015	1.72	1.72	169.7	331.3	6157.9
11	กวางตุ้งสองฝั่งโขง	4.68	1.61	242.9	473.5	8733.4
12	ผักกาดกวางตุ้งโชว์จีน 610	1.92	1.52	231.9	325.9	10051.1
13	ผักกาดเจ้าหม่อม	1.27	1.00	149.7	415.1	5247.3
14	กวางตุ้งต้นทศกัณฐ์	3.17	1.97	149.3	408.1	8353.5
15	กวางตุ้งฮ่องเต้	1.86	0.97	133.1	232.6	5254.7
16	ผักกาดกวางตุ้งดอกไผ่เขียว	3.06	2.88	196.9	347.0	14482.0
17	นน 1016 พิมพา	1.58	1.04	163.1	322.1	3804.4
18	นน 1004	3.27	0.75	174.7	348.0	8354.0
19	นน 1008	2.52	0.93	123.2	295.0	5767.0
20	หงษ์หยก	2.52	0.81	148.0	248.0	4801.2

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

1. รวบรวมพันธุ์ผักกาดกวางตุ้งจากแหล่งปลูกของเกษตรกรในพื้นที่ อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน อำเภอปัว จังหวัดน่าน และบริษัทผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง ในปี 2559-2564 และนำมาปลูกในแปลงทดสอบ ศวพ.น่าน ได้ทั้งหมด จำนวน 53 พันธุ์ ประกอบด้วย พันธุ์ใบ 25 พันธุ์ และพันธุ์ดอก 28 พันธุ์

2. ลักษณะประจำพันธุ์ในระยะต้นกล้า (Seedling) ของผักกาดกวางตุ้ง จำนวน 53 พันธุ์ส่วนใหญ่มีใบเลี้ยงสีเขียว ความยาวของใบเลี้ยงทั้ง 53 พันธุ์อยู่ในกลุ่มที่ยาวมากกว่า 1.5 เซนติเมตร มีความยาวตั้งแต่6.43-12.72เซนติเมตร ส่วนความกว้างของใบเลี้ยงทั้ง 53 พันธุ์อยู่ในกลุ่มที่กว้างมากกว่า 1.5 เซนติเมตร มีความกว้างตั้งแต่7.43-15.5เซนติเมตรสีของลำต้นใต้ใบเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นสีเขียวอ่อน

3. ลักษณะต้นผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ใบ จำนวน 25พันธุ์ มีลักษณะวิสัยการเติบโตมีทั้งแบบที่ 1,2,3,4และแบบที่ 5ความหนาแน่นของกอส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มปานกลาง น้ำหนักกอมีตั้งแต่ 100-1,120กรัม/ต้น ความสูงส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่สูงมากกว่า 45 เซนติเมตร มีตั้งแต่ 17.5-95.5เซนติเมตร ส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางของต้น มีตั้งแต่ 21.5-53.5 เซนติเมตร

4. ลักษณะต้นผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ดอก จำนวน 28พันธุ์ มีลักษณะวิสัยการเติบโตมีทั้งแบบที่ 4 และ แบบที่ 5 ความสูงของพันธุ์ดอกทั้งหมดมากกว่า 45 เซนติเมตร ความสูงของลำต้นมีตั้งแต่ 58.5-158.7 เซนติเมตร ส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางของต้น พันธุ์ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้น มีตั้งแต่ 21.5-52.7 เซนติเมตร ส่วนเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น มีตั้งแต่ 1.2-3.67 เซนติเมตร ส่วนความยาวของลำต้นมีตั้งแต่ 25.2.8-74.4 เซนติเมตร ส่วนความยาวระหว่างข้อ มีตั้งแต่ 3-9.2 เซนติเมตร

5. ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ใบ จำนวน 25 พันธุ์ มีทั้งหมด 15 ลักษณะ พบว่า จำนวนใบต่อกอหรือจำนวนใบต่อต้น มีตั้งแต่ 11-31 ใบต่อต้น สีของใบส่วนใหญ่เป็นสีเขียว ความเข้มของสีบนใบส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มปานกลาง สีของก้านใบมีทั้งสีเขียวอมเหลืองและสีขาว รูปร่างของใบมีทั้งรูปใบหอก รูปไวโอลิน รูปวงกลม รูปรีและรูปไข่กลับ ลักษณะการมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง พบว่า ทั้ง 25 พันธุ์ ไม่มีขนบนแผ่นใบด้านล่าง ส่วนการหยักของขอบใบ ส่วนใหญ่เป็นแบบหยักมน ลักษณะก้านใบส่วนใหญ่เป็นแบบกว้าง มีบางพันธุ์ที่ลักษณะ

ก้านใบแบบปานกลาง เช่น นน.1007, นน.1009, นน.1015 เป็นต้น ส่วนลักษณะการโค้งลงของเส้นกลางใบส่วนใหญ่เป็นแบบน้อย ความยาวใบของพันธุ์ใบ มีตั้งแต่ 13.65-52.3 เซนติเมตร ความกว้างของใบ มีตั้งแต่ 7-24 เซนติเมตร ความยาวของก้านใบ พบว่า ความยาวของก้านใบ มีตั้งแต่ 4-25 เซนติเมตร ส่วนความกว้างของก้านใบ มีตั้งแต่ 0.80-6.12 เซนติเมตร และความหนาของก้านใบ มีตั้งแต่ 0.37-6.26 เซนติเมตร ส่วนรูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบ มีทั้งแบบค่อนข้างกลมและมีลักษณะแบน

6. ลักษณะใบผักกาดกวางตุ้งประเภทพันธุ์ดอก จำนวน 28 พันธุ์ มีทั้งหมด 15 ลักษณะ พบว่า จำนวนใบต่อกอหรือจำนวนใบต่อต้น มีตั้งแต่ 10-32 ใบต่อต้น สีของใบส่วนใหญ่เป็นสีเขียว ความเข้มของสีบนใบส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มปานกลาง สีของก้านใบมีทั้งสีเขียวอม สีเขียว และสีเขียวอมขาว รูปร่างของใบส่วนใหญ่เป็นรูปไข่กลับ ลักษณะการมีขนบนแผ่นใบด้านล่าง พบว่า ทั้ง 28 พันธุ์ ไม่มีขนบนแผ่นใบด้านล่าง ส่วนการหยักของขอบใบ ส่วนใหญ่เป็นแบบหยักมน ลักษณะก้านใบส่วนใหญ่เป็นแบบปานกลาง ส่วนลักษณะการโค้งลงของเส้นกลางใบมีทั้งแบบปานกลางและน้อย ความยาวใบของพันธุ์ดอกส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสั้นน้อยกว่า 30 เซนติเมตร มีตั้งแต่ 23-48.6 เซนติเมตร ส่วนความกว้างของใบมีตั้งแต่ 7-21.6 เซนติเมตร ความยาวของก้านใบ ส่วนใหญ่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร จัดอยู่ในกลุ่มสั้น มีบางพันธุ์ที่มีความยาวของก้านใบอยู่ในกลุ่มปานกลาง 15-20 เซนติเมตร เช่น นน.1003 (ใบเล็กเส้นใบเขียวอ่อน), นน.1013, นน.1016, นน.1018 และยอดสุวรรณ (ใบเขียวอ่อน) ส่วนความกว้างของก้านใบ มีตั้งแต่ 0.93-2.8 เซนติเมตร และความหนาของก้านใบ มีตั้งแต่ 0.32-2.21 เซนติเมตร ส่วนรูปหน้าตัดตามขวางของก้านใบส่วนใหญ่มีลักษณะค่อนข้างกลม ยกเว้นพันธุ์ นน.1006, นน.1013 และ กวางตุ้งดอกเขียวสดต้นใหญ่ (เขียว) มีลักษณะแบน

7. ลักษณะดอกของผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ดอก จำนวน 28 พันธุ์ พบว่า ลักษณะช่อดอกมีทั้งแบบที่ 1, 3, 4 และ 5 สีของกลีบดอกเป็นสีเหลือง รูปร่างของดอกเป็นรูปรี ความยาวของกลีบดอก มีตั้งแต่ 0.72-1.19 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความยาวของกลีบดอกสูงสุด คือ ผักกาดกวางตุ้งดอก พันธุ์บิ๊กเอ 68 มีความยาวของกลีบดอก 1.19 เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์นน.1018 และ กวางตุ้งดอกพันธุ์วังเขียว มีความยาวของกลีบดอก 1.10 และ 1.02 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่มีความยาวของกลีบดอกน้อยที่สุด คือ นน.1016 มีความยาวของกลีบดอก 0.40 เซนติเมตร ส่วนความกว้างของกลีบดอก มีตั้งแต่ 0.4-0.72 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความกว้างของกลีบดอกสูงสุด คือ กวางตุ้งดอกขาว Hanoi มีความกว้างของกลีบดอก 0.72 เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ นน.1013 และ นน.1004 มีความกว้างของกลีบดอก 0.70 และ 0.62 เซนติเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่มีความกว้างของกลีบดอกน้อยที่สุด คือ นน.1016 มีความกว้างของกลีบดอก 0.4 เซนติเมตร อายุออกดอกมีตั้งแต่ 28-37 วัน

8. จากการรวบรวมพันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง จากแปลงเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดน่าน จังหวัดลำพูน และ บริษัท พบว่า ผักกาดกวางตุ้งมีความหลากหลายของชนิดและพันธุ์มาก เนื่องจากผักกาดกวางตุ้งเป็นพืชผสมข้าม จึงทำให้พันธุ์มีความแปรปรวนสูง จึงต้องปลูกซ้ำในแปลงทดสอบเพื่อให้ได้พันธุ์ที่มีลักษณะสัณฐานวิทยาที่คงที่

การทดลองที่ 5

การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพริกเพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

Collection and Morphological Assessment of Chili Germplasm for conservation in Genebank Department of Agriculture

ทวีพงษ์ ณ น่าน
Taweepong N-nan
นริศรา สุวรรณ
Narissara Suwan
วิศรุต สันมแอ
Wissarut Sunmaair
กัญญภรณ์ พิพิธแสงจันทร์
Kunyaporn Pipithsangchan
ปาริฉัตร สังข์สะอาด
Parichart Sangkasa-ad

คำสำคัญ (Key words)

พริก ลักษณะทางสัณฐานวิทยา อนุรักษ์
Chili, Morphology, Conservation

บทคัดย่อ (Abstract)

การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพริกเพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชกรมวิชาการเกษตร รวบรวมพันธุ์พริกจากสถานที่ต่างๆเช่น ประเทศจีน อำเภอปัว จังหวัดน่าน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสุราษฎธานี อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดตาก จังหวัดพิจิตร จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเลย และบริษัทผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พริก นำมาปลูกทดสอบเพื่อบันทึกข้อมูลลักษณะพริก ในแปลงของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรน่าน โดยบันทึกในแปลงทดสอบพริก 5 ระยะ ตั้งแต่ระยะต้นกล้า ระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้น ระยะออกดอก ระยะติดผล และระยะเมล็ดพันธุ์ โดยศึกษาจาก ลำต้น ใบ ดอก ผลและเมล็ด จำนวน 60 ลักษณะ ดังนี้

1.สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง 2.ขนของลำต้นใต้ใบ 3.สีของใบเลี้ยง 4.รูปร่างของใบเลี้ยง 5.สีของลำต้น 6.รูปร่างของลำต้น 7.ขนที่ลำต้นและที่แขนง 8.ความสูงของต้น (ซม.) 9.ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.) 10.ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น 11.ความหนาแน่นของใบ 12.สีของใบ 13.รูปร่างของใบ 14.ขอบของแผ่นใบ 15.ขนบนใบ 16.ความยาวของใบแก่ (มม.) 17.ความกว้างของใบแก่ (มม.) 18.อายุออกดอก (วัน) 19.จำนวนดอกต่อตำแหน่ง 20.ตำแหน่งของก้านดอก (ระยะดอกบาน) 21.สีของวงกลีบดอก 22.จุดสีบนกลีบดอก 23.รูปร่างของวง

กลีบดอก 24.ความยาวของวงกลีบดอก (มม.) 25.สีของอับเรณู 26.ความยาวของอับเรณู (มม.) 27.สีของก้านชูอับเรณู 28.ความยาวของก้านชูอับเรณู (มม.) 29.การเป็นหมันของเกสรตัวผู้ 30.สีวงกลีบเลี้ยง 31.รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง 32.รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก 33.อายุติดผล (วัน) 34.การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล 35.สีของผลอ่อน 36.การติดผลบันทึกก่อนเก็บเกี่ยว 37.สีผลแก่ 38.รูปร่างของผล 39.ความยาวของผล (มม.) 40.ความกว้างของผล (มม.) 41.น้ำหนัก/ผล (กรัม) 42.ความยาวก้านผล (มม.) 43.ความหนาของเนื้อผล (มม.) 44.รูปร่างส่วนบนของผล 45.คอคอดที่ฐานของผล 46.รูปร่างปลายผล 47.รยางค์ที่ส่วนปลายผล 48.การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง 49.จำนวน locules 50.ลักษณะผิวของผล 51.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล 52.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกกับลำต้น 53.ความยาวของพลาเซนต้า (มม.) 54.กลิ่นของผลสด 55.อายุเก็บเกี่ยวผลสุกครั้งแรก (วัน) 56.สีเมล็ด 57.ลักษณะผิวของเมล็ด 58.น้ำหนัก 59.ผลสดต่อต้น (กรัม) 60.น้ำหนักผลแห้ง (กรัม)

ABSTRACT

Collection and morphological assessment of chili germplasm for conservation in germ banks. Department of Agriculture Collected chili varieties from places such as China, Pua District, Nan Province, PrachuapKhiri Khan Province. SuratThani Province, KhaoKho District, Phetchabun Province, Tak Province, Phichit Province Kanchanaburi Province, Loei Province and chili seed producers

They were planted for testing to record the characteristics of chili peppers. in the plot of the Nan Agricultural Research and Development Center It was recorded in the chili test plots for 5 stages starting from the seedling stage. Stem growth stage, flowering stage, fruiting stage and seed stage were studied from stems, leaves, flowers, fruits and seeds of 60 characteristics as follows:

1. The color of the stem under the cotyledons 2. Hairs of the trunk under the leaves 3. Color of cotyledons 4. The shape of the cotyledons 5. The color of the trunk 6. The shape of the trunk 7. Hairs on the trunk and branches 8. The height of the plant (cm.) 9. The width of the canopy (cm.) 10. The growth characteristics of the trunk 11. Leaf density 12. Leaf color 13. Leaf shape 14.The edge of the leaf plate 15.The hairs on the leaf 16.The length of the old leaf (mm) 17.The width of the old leaf (mm) 18.The age of flowering (days)

19. Number of flowers per position 20. The position of the flower stalk (flowering stage) 21. The color of the petals 22. Color spots on petals 23. The shape of the petal circle 24. Length of petal circle (mm.) 25. Color of anthers 26. Length of the anthers (mm.) 27. The color of the anthers stem 28. The length of the anther stem (mm) 29. The sterility of the stamens 30. Color of sepals 31. The shape of the sepals 32.Annular notch at the point connecting sepal and flower stem 33.fruiting age (days) 34.the presence of anthocyanin spots on the fruit 35. The color of the soft fruit 36. Pre-harvest record fruiting 37. Old fruit color38. Shape of the fruit 39. Length of fruit (mm.) 40. Width of fruit (mm.) 41. Weight/fruit (g) 42. stem length (mm.) 43.

thickness of fruit pulp (mm.) 44. top shape of fruit 45. Isthmus at the base of the fruit 46. Shape of the end result 47. Appendix at the tip of the fruit 48. The corrugation of the fruit after transverse surgery 49. The number of locules 50. The surface appearance of the fruit 51. Durability of fruit ripening between peduncle and fruit

52. Durability of ripening fruit between flower stalk and stem 53. Length of Placenta (mm.) 54. Smell of fresh fruit 55. Age of first ripe fruit (days) 56. Seed color 57. Seed surface 58. Weight 59. Fresh fruit per plant (g) 60. Dried fruit weight (g)

บทนำ (Introduction)

ธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร (DOA Gene bank) มีภารกิจหลักในการเป็นศูนย์กลางของการรวบรวมอนุรักษ์พันธุกรรมพืชทั้งพืชพื้นเมือง พืชป่าที่เป็นต้นตระกูลของพืชเศรษฐกิจและพืชพันธุ์ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในงานวิจัยด้านต่างๆ ซึ่งนำไปสู่การผลิตที่ดีขึ้น เป็นแหล่งข้อมูลด้านพันธุกรรมพืชโดยจัดเก็บข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์และคุณค่าเชื้อพันธุ์ในรูปฐานข้อมูล ตลอดจนการแลกเปลี่ยน สนับสนุนข้อมูลแก่หน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ ปัจจุบันธนาคารเชื้อพันธุ์พืชมีจำนวนตัวอย่างของเมล็ดพันธุ์พืช 32,222 ตัวอย่างพันธุ์ เมล็ดพันธุ์พืชที่อนุรักษ์ไว้ส่วนใหญ่เป็น ข้าว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วเขียว และพันธุ์พืชไร่ชนิดต่างๆ ส่วนเมล็ดพันธุ์พืชผักยังมีอยู่น้อยชนิด และมีปริมาณเมล็ดที่น้อย ส่วนใหญ่บริษัทเอกชนจะมีเชื้อพันธุ์เก็บไว้สำหรับปรับปรุงพันธุ์เอง โดยที่ธนาคารฯ มีความสามารถในการเก็บรักษาตัวอย่างเชื้อพันธุ์พืชได้ถึง 160,000 ตัวอย่างพันธุ์ ในห้องอนุรักษ์ระยะปานกลาง (5 องศาเซลเซียส) และ 40,000 ตัวอย่างพันธุ์ ในห้องอนุรักษ์ระยะยาว (-10 องศาเซลเซียส) ดังนั้นการรวบรวมพันธุกรรมพืชจากแหล่งต่างๆ เพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช จึงมีความสำคัญเพราะนอกจากจะเป็นการเพิ่มความหลากหลายของพันธุกรรมแล้ว ยังเป็นการลดความเสี่ยงต่อการสูญหายของพันธุกรรมพืช และสามารถที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้เมื่อต้องการ หรือใช้ในการพัฒนาพันธุ์พืชต่อไป พืชผักและพืชสมุนไพรนั้น เป็นพืชที่คนไทยใช้บริโภคกันทุกครัวเรือน ทุกภาคของประเทศ จึงมีการกระจายตัวของพันธุ์อยู่ตามแหล่งต่างๆ มีทั้งพันธุ์ป่า พันธุ์ปลูก พันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ที่ใช้กันอยู่ในท้องถิ่น พืชเหล่านี้เป็นพืชที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายและนับวันจะมีการใช้ประโยชน์มากยิ่งขึ้นด้วยคุณค่าและกระแสความนิยมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การพัฒนาพันธุ์พืชเพื่อไปสู่การใช้และการบริโภคยังมีอย่างต่อเนื่อง โดยพริกเป็นพืชที่มีความน่าสนใจอย่างยิ่งในการศึกษารวบรวมไว้เพื่อเป็นแหล่งพันธุกรรมและมีความสำคัญดังนี้

พริกเป็นพืชในตระกูล Solanaceaeมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Capsicum* spp.พริกชนิดต่างๆ มีต้นกำเนิดมาจากทวีปอเมริกาซึ่งในปัจจุบันนี้ได้มีปลูกกันในหลายประเทศทั่วโลก เพราะพริกเป็นเครื่องเทศที่สำคัญชนิดหนึ่ง และยังมีคุณสมบัติเป็นยาสมุนไพรด้วยเช่นกัน พริกมีหลายชนิด เช่นพริกขี้หนูพริกไทยพริกหยวกพริกเหลืองพริกชี้ฟ้าพริกหนุ่มพริกกะเหรี่ยงประเทศไทยนั้นมักนิยมปลูกพริกอยู่ 5 ชนิด (ชวนพิศ 2557) ซึ่งได้แก่

1) *Capsicum annuum* L. คำว่า annuumแปลว่า รายปี หรือประจำปี เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกไปทั่วโลก สามารถผสมข้ามพันธุ์ได้ง่าย ทำให้มีหลากหลายสายพันธุ์ พันธุ์ที่คนไทยรู้จักกันดี คือ พริกชี้ฟ้า
2) *Capsicum baccatum* L. คำว่า baccatumหมายถึง ผลเป็นพวง (berry like) ตัวอย่างของพันธุ์พริกชนิดนี้ ได้แก่ พริกอาจิ (aji)
3) *Capsicum chinensis*Jacq. คำว่า chinensisหมายถึง มาจากประเทศจีน พริกชนิดนี้มีต้นกำเนิดในแถบแม่น้ำอเมซอน จากนั้นแพร่เข้าสู่แถบแคริบเบียน แล้วแพร่กระจายไปยังอเมริกาตอนกลางและตอนใต้ พริกสำคัญที่จัดอยู่ในชนิดนี้ก็คือ พริกฮาบาเนโร ที่ได้ชื่อว่าเผ็ดที่สุดด้วย
4) *Capsicum frutescens* L. คำว่า frutescensหมายถึง เป็นพุ่มเตี้ย (shrubby of bushy) พริกเด่นในกลุ่มนี้ ได้แก่ พริกทาบาสโก และพริกขี้หนูของไทย ที่มีเอกลักษณะความเผ็ดที่โดดเด่น
5) *Capsicum pubescens* R. & P. คำว่า pubescensหมายถึง มีขน (hairy) พริกพันธุ์ที่อยู่ในกลุ่มนี้ ได้แก่ พริกโรโคโท (rocoto)

คุณลักษณะเด่นของพริก คือ ความเผ็ด ซึ่งเกิดจากสารที่เป็นส่วนประกอบอยู่ในพริก ที่มีชื่อว่าแคพไซซิน (capsaicin) ที่พบอยู่ในบริเวณรก (placenta) ของผล ช่วยทำให้เจริญอาหาร ระบบย่อยอาหารทำงานดีขึ้น แก้หวัด ขับลม ช่วยสูบฉีดโลหิต ช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ บำรุงธาตุ ช่วยให้การไหลเวียนของโลหิต

ดีขึ้น พริก ยังมีสารที่เปลี่ยนเป็นวิตามินเอ (pro-vitamin A) และวิตามินซี (vitamin C) สูงซึ่งเป็นสารที่ช่วยต้านอนุมูลอิสระ

พริกนอกจากจะมีประโยชน์และมีความหลากหลายแล้ว ยังมีบทบาทสำคัญทางการเศรษฐกิจด้วย แต่ยังมีหลายชนิดที่ถูกละเลยไม่ให้ความสำคัญ พันธุ์พริกที่ได้มีการรับรองพันธุ์โดยกรมวิชาการเกษตร เช่นห้วยสีทน เป็นต้น อาจเกิดการแปรปรวน คุณภาพลดลง รวมถึงการที่เกษตรกรนิยมปลูกพืชพันธุ์ดีให้ผลผลิตสูงทดแทนพันธุ์พื้นเมือง ทำให้ความหลากหลายของพริกลดลงเหลือเพียงไม่กี่พันธุ์ ซึ่งทำให้เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของพืชพื้นเมือง และในปัจจุบันธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตรมีจำนวนตัวอย่างของพริกที่อนุรักษ์ไว้น้อยมาก และบางตัวอย่างดังกล่าวยังไม่มีทราบชื่อและพันธุ์ที่แน่นอน ดังนั้นการรวบรวมและอนุรักษ์เมล็ดเชื้อพันธุกรรมพริกไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชตลอดจนการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาเบื้องต้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์มิให้สูญหายไป ยังเป็นส่วนช่วยเพิ่มโอกาสในการคัดเลือกลักษณะดีที่ต้องการให้มากขึ้น และเป็นการอนุรักษ์ไว้สำหรับเป็นแหล่งพันธุกรรมเพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคตต่อไป

พืชผักเหล่านี้เมื่อทำการศึกษา สำรวจ รวบรวมเมล็ดเชื้อพันธุกรรมจากแหล่งต่างๆ และทำการจัดเก็บอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชได้ตามมาตรฐานแล้ว จำเป็นต้องทำการศึกษา ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ การประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยการปลูกประเมินเชื้อพันธุกรรมพืชอย่างมีระบบ และบันทึกข้อมูลโดยอ้างอิง Descriptor ของพืชชนิดนั้นๆ รวมถึงข้อมูลการใช้ประโยชน์ เพื่อนำไปจัดทำฐานข้อมูล ให้นักปรับปรุงพันธุ์ นักวิจัย และผู้สนใจ สามารถเข้าถึงการใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพืช เป็นขั้นตอนหนึ่งของงานอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาการดำเนินงานของธนาคารฯ ให้มีความก้าวหน้าและมีศักยภาพเป็นอย่างยิ่ง เป็นฐานที่สำคัญในการที่จะนำไปศึกษาพัฒนาในขั้นตอนอื่นๆ ต่อไปเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด อนึ่งในอนาคตอันใกล้ประเทศไทยจะเปิดเข้าสู่ประชาคมอาเซียน การเตรียมความพร้อมในด้านความมั่นคงทางอาหาร การอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืชต้องมีความเข้มแข็งก่อนที่จะสร้างความร่วมมืออันจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1.เมล็ดพันธุ์พริกสายพันธุ์ต่างๆ จำนวน 106 สายพันธุ์

2.ปุ๋ยเคมี ได้แก สูตร 15-15-15 ,13-13-21 ,

3.สารป้องกันกำจัดโรคพืช

4.สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

5.วัสดุทางการเกษตร ฟางข้าว ปุ๋ยคอก จอบ ตลับเมตร เครื่องวัดต่างๆ

วิธีการทดลอง

1 <u>วิธีการดำเนินการวิจัย</u>

1.1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมพริก

1.1.1 ศึกษาข้อมูลรายละเอียดพันธุกรรมพริก จากบุคคลผู้มีความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารเช่น หนังสือ รายงานวิจัยวิทยานิพนธ์ บทความ สิ่งพิมพ์ต่างๆ เป็นต้นเพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับเก็บตัวอย่างพันธุกรรมพืชจากแหล่งธรรมชาติ ขั้นตอนรวบรวมต้องการส่วนที่ใช้ในการขยายพันธุ์ที่ยังมีชีวิต ช่วงระยะเวลาการออกเก็บตัวอย่างต้องเลือกระยะที่สามารถเก็บส่วนที่ใช้ในการขยายแพร่พันธุ์ได้ เช่น ช่วงที่ผลแก่เต็มที่ หรือต้นอ่อนงอก โดยพืชในสกุลนี้พบการออกดอกติดผลตลอดปี (วินัย, 2550)

1.1.2 การศึกษาภาคสนาม เก็บรวบรวมพันธุกรรมพริก จากแหล่งต่างๆ ทั้งแหล่งธรรมชาติ แหล่งปลูกตามแปลงเกษตรกร ตลาด และศูนย์วิจัยต่างๆ เป็นต้นอย่างน้อย 80 ตัวอย่างโดยเลือกพื้นที่ออกสำรวจ

ภาคเหนือ จ.น่าน หรือ จ.พะเยา

ภาคตะวันตก จ.ตาก หรือ จ.กาญจนบุรี

ภาคกลาง จ. หรือ จ.พิจิตร

ภาคอีสาน จ.อุบลราชธานี จ.เพชรบูรณ์ จ.เลย

1.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญข้อมูลที่ได้อาจเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data)คือข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข ไม่ได้มีการให้รหัสตัวเลขที่จะนำไปวิเคราะห์ทางสถิติแต่เป็นข้อความหรือข้อสนเทศได้แก่ การบันทึกประวัติ และข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับพืชที่ได้รวบรวม ข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวจะถูกบันทึกลงใน passport data รายละเอียดในการบันทึก ได้แก่ ชื่อพันธุ์ ลักษณะพืช ถิ่นที่อยู่ของพืช ลักษณะวิสัยของพืช ชื่อผู้เก็บ วันที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรวบรวมการใช้ประโยชน์ต่างๆ จากเจ้าของพันธุ์ ตลอดจนการบันทึกภาพถ่ายสถานที่หรือการระบุตำแหน่งบนพื้นโลกโดยใช้ระบบ GPS

1.1.4 บันทึกข้อมูลของ passport data และลักษณะของพืชเบื้องต้น

1.1.5 เก็บผลผลิตที่มีการเจริญเต็มที่มาทำความสะอาดเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์และนำเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาลดความชื้น โดยใช้ห้องลดความชื้น (25องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 15 เปอร์เซ็นต์) ให้ได้ระดับความชื้นที่ 5-7 เปอร์เซ็นต์ (Doijode, 2001) นำเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการลดความชื้นมาศึกษาเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดโดยวิธี Top of paper ตามวิธีของ ISTA (2012)

1.1.6 ปลูกศึกษาลักษณะเบื้องต้นก่อนการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พริกไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช

1.2 ขั้นตอนการปลูกประเมินเชื้อพันธุ์พริก

1.2.1 การปลูกและดูแลรักษา นำตัวอย่างเชื้อพันธุ์ที่ได้จากการรวบรวมอย่างน้อย 30ตัวอย่าง มาเพาะกล้า เมื่อได้ต้นกล้า จึงย้ายลงแปลงปลูก โดยปลูกเป็นแถว แบบ Systematic arrangement จำนวน 3 ซ้ำ ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 75 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ขนาดแปลง 1.6 X 6.0 เมตรเว้นช่องทางเดิน 0.50 เมตร ปลูกพันธุ์มาตรฐาน ได้แก่ พริกห้วยสีทน (สำหรับพริกขี้หนูผลใหญ่) พริกพันธุ์พิจิตร 1 (สำหรับพริกชี้ฟ้า) ไว้เปรียบเทียบทุก 10 ตัวอย่างพันธุ์ หลังย้ายปลูก 7-10 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัม/ไร่ เพื่อเร่งการเจริญเติบโต ช่วงออกดอกติดผลใส่ปุ๋ย 16-16-16 อัตรา 50-100 กิโลกรัม/ไร่

1.2.2 ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของแต่ละตัวอย่าง บันทึกข้อมูลลักษณะพริกในแปลงทดลอง 5 ระยะ ตั้งแต่ระยะต้นกล้า ระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น ระยะออกดอก ระยะติดผล และ ระยะเมล็ดพันธุ์ ศึกษาจาก ต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด รวมประมาณ 30 ลักษณะ ดัดแปลงจาก Descriptors for Capsicum ของ IBPGR

1.2.3 จัดทำคำบรรยายลักษณะทางสัณฐานวิทยา และตรวจสอบความถูกต้องของชนิดพันธุ์ โดยเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช หรือศึกษาค้นคว้าจากเอกสารวิชาการต่างๆ ตลอดจนปรึกษาผู้มีความรู้และประสบการณ์

ผลการทดลองและอภิปราย (Results and Discussion)

ผลการดำเนินงาน ปี 2559

การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมพริกเพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชกรมวิชาการเกษตร ดำเนินการเพาะเพาะเมล็ดพริกจำนวน 37พันธุ์ ในวันที่ 30 ธันวาคม 2559 และเตรียมแปลงปลูก ขนาด 3 x6 เมตรจำนวน 37แปลง ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 800 กิโลกรัม ต่อไร่ใส่ ปูนโดโลไมล์อัตรา 200 กก. ต่อไร่ นำต้นกล้าอายุ 1 เดือนมาปลูกในแปลงที่ได้เตรียมไว้ 28 ต้นต่อแปลงย่อย มีทั้งหมด 37 สายพันธุ์ การปฏิบัติดูแลรักษาเช่นการใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรค แมลงศัตรูพืช ปฏิบัติตามลักษณะของเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP)พืช ทำการบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้จำนวน 20 สายพันธุ์ บันทึกลักษณะต่างๆดังนี้

1.สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง 2.ขนของลำต้นใต้ใบ 3.สีของใบเลี้ยง 4.รูปร่างของใบเลี้ยง 5.สีของลำต้น 6.รูปร่างของลำต้น 7.ขนที่ลำต้นและที่แขนง 8.ความสูงของต้น (ซม.) 9.ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.) 10.ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น 11.ความหนาแน่นของใบ 12.สีของใบ 13.รูปร่างของใบ 14.ขอบของแผ่นใบ 15.ขนบนใบ 16.ความยาวของใบแก่ (มม.) 17.ความกว้างของใบแก่ (มม.) 18.อายุออกดอก (วัน) 19.จำนวนดอกต่อตำแหน่ง 20.ตำแหน่งของก้านดอก (ระยะดอกบาน) 21.สีของวงกลีบดอก 22.จุดสีบนกลีบดอก 23.รูปร่างของวงกลีบดอก 24.ความยาวของวงกลีบดอก (มม.) 25.สีของอับเรณู 26.ความยาวของอับเรณู (มม.) 27.สีของก้านชูอับเรณู 28.ความยาวของก้านชูอับเรณู (มม.) 29.การเป็นหมันของเกสรตัวผู้ 30.สีวงกลีบเลี้ยง 31.รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง 32.รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก 33.อายุติดผล (วัน) 34.การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล 35.สีของผลอ่อน 36.การติดผลบันทึกก่อนเก็บเกี่ยว 37.สีผลแก่ 38.รูปร่างของผล 39.ความยาวของผล (มม.) 40.ความกว้างของผล (มม.) 41.น้ำหนัก/ผล (กรัม) 42.ความยาวก้านผล (มม.) 43.ความหนาของเนื้อผล (มม.) 44.รูปร่างส่วนบนของผล 45.คอคอดที่ฐานของผล 46.รูปร่างปลายผล 47.รยางค์ที่ส่วนปลายผล 48.การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง 49.จำนวน locules 50.ลักษณะผิวของผล 51.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล 52.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกกับลำต้น 53.ความยาวของพลาเซนต้า (มม.) 54.กลิ่นของผลสด 55.อายุเก็บเกี่ยวผลสุกครั้งแรก (วัน) 56.สีเมล็ด 57.ลักษณะผิวของเมล็ด 58.น้ำหนัก 59.ผลสดต่อต้น (กรัม) 60.น้ำหนักผลแห้ง (กรัม) (ตารางที่ 5.1- 5.14)

ตารางที่ 5.1 สรุปรายละเอียดลักษณะการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth (ระยะต้นกล้า) ของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง	ขนของลำต้นใต้ใบ	สีของใบเลี้ยง	รูปร่างของใบเลี้ยง
1	P-H-10-1	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก
2	P-H-10-4	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีลำเขียว	สามเหลี่ยมยาว
3	P-H-10-5	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก
4	P-H-10-6	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก
5	P-H-10-8	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	สามเหลี่ยมยาว
6	รบร002	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก
7	รบร003	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก
8	รบร004	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก
9	รบร005	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	สามเหลี่ยมยาว
10	สพ001	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก
11	สพ002	สีเขียว	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก
12	สพ003	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก
13	สพ005	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	สามเหลี่ยมยาว
14	สพ006	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก
15	นน1002	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก
16	นน1004	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	สามเหลี่ยมยาว
17	นน1005	สีเขียว	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก
18	นน2001	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	สามเหลี่ยมยาว
19	สปก006	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	สามเหลี่ยมยาว
20	สปก008	สีม่วง	ไม่มี/ประปราย	สีเขียว	ใบหอก

ตารางที่ 5.2 สรุปรายละเอียดลักษณะการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth (ระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบ) ของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559)(ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	รูปร่างของลำต้น	ขนที่ลำต้นและที่แขนง	ความสูงของต้น (ซม.)	ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)	ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น
1	P-H-10-1	ทรงกระบอก	ประปราย	59.67	54.33	พุ่ม
2	P-H-10-4	ทรงกระบอก	ประปราย	83	83	ตั้ง
3	P-H-10-5	ทรงกระบอก	ประปราย	57.29	63.36	พุ่ม
4	P-H-10-6	ทรงกระบอก	ไม่มี	64.58	61.08	พุ่ม
5	P-H-10-8	ทรงกระบอก	ประปราย	70.5	69.33	พุ่ม
6	รบร002	ทรงกระบอก	ประปราย	69.44	81.48	พุ่ม
7	รบร003	ทรงกระบอก	ประปราย	66.5	59.58	พุ่ม
8	รบร004	ทรงกระบอก	ประปราย	67.58	70	พุ่ม
9	รบร005	ทรงกระบอก	ประปราย	87.25	73.19	พุ่ม
10	สพ001	ทรงกระบอก	ประปราย	77	72.63	พุ่ม
11	สพ002	ทรงกระบอก	ประปราย	93.5	82.63	ตั้ง
12	สพ003	ทรงกระบอก	ประปราย	82.5	66.79	ตั้ง
13	สพ005	ทรงกระบอก	ประปราย	85.75	72.38	ตั้ง
14	สพ006	ทรงกระบอก	ประปราย	73.75	87.67	พุ่ม
15	นน1002	ทรงกระบอก	ประปราย	66.43	70.43	พุ่ม
16	นน1004	ทรงกระบอก	ประปราย	77.67	71.92	ทอดนอน
17	นน1005	ทรงกระบอก	ประปราย	87	66.38	ตั้ง
18	นน2001	ทรงกระบอก	ประปราย	90.25	80.79	ตั้ง
19	สปก006	ทรงกระบอก	ประปราย	96.75	73.25	ตั้ง
20	สปก008	ทรงกระบอก	ประปราย	100.41	74.29	ทอดนอน

ตารางที่ 5.3 สรุปรายละเอียดลักษณะการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth (ระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบ) ของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559) (ต่อ)

ลำดับ	**พันธุ์**	**ความหนาแน่นของใบ**	**สีของใบ**	**รูปร่างของใบ**	**ขอบของแผ่นใบ**
1	P-H-10-1	ปานกลาง	สีเขียว	ไข่	เรียบ
2	P-H-10-4	ปานกลาง	สีเขียว	ใบหอก	เรียบ
3	P-H-10-5	ปานกลาง	สีเขียว	ไข่	เรียบ
4	P-H-10-6	ปานกลาง	สีเขียว	ไข่	เรียบ
5	P-H-10-8	ปานกลาง	สีเขียว	ไข่	เรียบ
6	รบร002	ปานกลาง	สีเขียว	ไข่	เรียบ
7	รบร003	ปานกลาง	สีเขียว	ไข่	เรียบ
8	รบร004	ปานกลาง	สีเขียว	ใบหอก	เรียบ
9	รบร005	ปานกลาง	สีเขียว	ใบหอก	เรียบ
10	สพ001	ปานกลาง	สีเขียว	ไข่	เรียบ
11	สพ002	ปานกลาง	สีเขียวเข้ม	ไข่	เรียบ
12	สพ003	ปานกลาง	สีเขียว	ใบหอก	เรียบ
13	สพ005	ปานกลาง	สีเขียว	คล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ
14	สพ006	ปานกลาง	สีเขียว	ใบหอก	เรียบ
15	นน1002	ปานกลาง	สีเหลืองอ่อน	คล้ายสามเหลี่ยม	เป็นคลื่น
16	นน1004	ปานกลาง	สีเขียว	ใบหอก	เรียบ
17	นน1005	ปานกลาง	สีอื่นๆ	ใบหอก	เป็นคลื่น
18	นน2001	ปานกลาง	สีเขียว	ใบหอก	เรียบ
19	สปก006	ปานกลาง	สีเขียว	ใบหอก	เรียบ
20	สปก008	ปานกลาง	สีเขียว	ไข่	เรียบ

ตารางที่ 5.4 สรุปรายละเอียดลักษณะการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth (ระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบ) ของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559) (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ขนบนใบ	ความยาวของใบแก่(มม.)	ความกว้างของใบแก่(มม.)
1	P-H-10-1	ไม่มี	26	40.67
2	P-H-10-4	ไม่มี	17	49.2
3	P-H-10-5	ไม่มี	20.14	5.45
4	P-H-10-6	ไม่มี	18.08	5.38
5	P-H-10-8	ไม่มี	20.25	5.17
6	รบร002	ไม่มี	19.51	5.11
7	รบร003	ไม่มี	18.75	4.53
8	รบร004	ไม่มี	17.21	4.41
9	รบร005	ไม่มี	15.88	4.4
10	สพ001	ไม่มี	20.13	5.19
11	สพ002	ไม่มี	14.88	4.28
12	สพ003	ไม่มี	15.33	4.58
13	สพ005	ไม่มี	15.08	4.68
14	สพ006	ไม่มี	15.13	3.63
15	นน1002	ประปราย	17.43	7.03
16	นน1004	ไม่มี	15.75	4.16
17	นน1005	ไม่มี	15.32	3.69
18	นน2001	ไม่มี	14.5	4.06
19	สปก006	ไม่มี	20.04	5.14
20	สปก008	ไม่มี	16.69	5.19

ตารางที่ 5.5 สรุปรายละเอียดระยะการเจริญเติบโตทางด้านการออกดอกและติดผล (ระยะออกดอก บันทึกในระยะที่ดอกเริ่มบาน) ของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559) (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	อายุออกดอก (วัน)	จำนวนดอกต่อตำแหน่ง	ตำแหน่งของก้านดอก (ระยะดอกบาน)	สีของวงกลีบดอก
1	P-H-10-1	35	1	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	สีขาวกับสีม่วงที่โคนกลีบดอก
2	P-H-10-4	35	3	ห้อยลง	สีขาว
3	P-H-10-5	35	1	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	สีขาว
4	P-H-10-6	35	1	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	สีขาว
5	P-H-10-8	35	5 ดอก หรือมากกว่า	ห้อยลง	สีขาว
6	รบร002	35	1	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	สีขาว
7	รบร003	35	1	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	สีขาว
8	รบร004	35	3	ตั้ง	สีขาว
9	รบร005	35	1	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	สีขาว
10	สพ001	35	1	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	สีขาว
11	สพ002	35	1	ตั้ง	สีขาว
12	สพ003	35	1	ตั้ง	สีขาว
13	สพ005	35	3	ตั้ง	สีขาว
14	สพ006	35	1	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	สีขาว
15	นน1002	35	5 ดอก หรือมากกว่า	ตั้ง	สีเขียวเหลือง
16	นน1004	35	1	ตั้ง	สีขาว
17	นน1005	35	1	ตั้ง	สีขาว
18	นน2001	35	3	ตั้ง	สีขาว
19	สปก006	35	1	ตั้ง	สีขาว
20	สปก008	35	1	ตั้ง	สีขาว

ตารางที่ 5.6 สรุปรายละเอียดระยะการเจริญเติบโตทางด้านการออกดอกและติดผล (ระยะออกดอก บันทึกในระยะที่ดอกเริ่มบาน) ของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559) (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	จุดสีบนกลีบดอก	รูปร่างของวงกลีบดอก	ความยาวของวงกลีบดอก (มม.)
1	P-H-10-1	สีขาว	กงล้อ	39.15
2	P-H-10-4	สีขาว	กงล้อ	15.35
3	P-H-10-5	สีขาว	ระฆัง	19.1
4	P-H-10-6	สีขาว	กงล้อ	15.36
5	P-H-10-8	สีขาว	กงล้อ	18.64
6	รบร002	สีขาว	กงล้อ	19.78
7	รบร003	สีขาว	กงล้อ	17.24
8	รบร004	สีขาว	กงล้อ	17.47
9	รบร005	สีขาว	กงล้อ	15.91
10	สพ001	สีขาว	กงล้อ	14.68
11	สพ002	สีขาว	กงล้อ	17.88
12	สพ003	สีขาว	กงล้อ	18.16
13	สพ005	สีขาว	กงล้อ	15.89
14	สพ006	สีขาว	กงล้อ	16.45
15	นน1002	สีเหลืองปนเขียว	กงล้อ	11.62
16	นน1004	สีขาว	กงล้อ	15.83
17	นน1005	สีขาว	กงล้อ	15.28
18	นน2001	สีขาว	กงล้อ	13.24
19	สปก006	สีขาว	กงล้อ	14.95
20	สปก008	สีขาว	กงล้อ	16.62

ตารางที่ 5.7 สรุปรายละเอียดระยะการเจริญเติบโตทางด้านการออกดอกและติดผล (ระยะออกดอก บันทึกในระยะที่ดอกเริ่มบาน) ของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559) (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	สีของอับเรณู	ความยาวของอับเรณู (มม.)	สีของก้านชูอับเรณู	ความยาวของก้านชูอับเรณู (มม.)
1	P-H-10-1	สีอื่นๆ	3.61	สีม่วง	4.75
2	P-H-10-4	สีอื่นๆ	2.76	สีขาว	3.33
3	P-H-10-5	สีอื่นๆ	3.32	สีขาว	4.2
4	P-H-10-6	สีอื่นๆ	2.36	สีขาว	2.22
5	P-H-10-8	สีเหลือง	2.77	สีขาว	3.81
6	รบร002	สีอื่นๆ	2.74	สีขาว	3.14
7	รบร003	สีอื่นๆ	2.8	สีขาว	3.69
8	รบร004	สีน้ำเงิน	2.68	สีขาว	3.74
9	รบร005	สีอื่นๆ	2.82	สีขาว	3.41
10	สพ001	สีอื่นๆ	2.12	สีขาว	2.96
11	สพ002	สีม่วง	2.88	สีขาว	3
12	สพ003	สีอื่นๆ	2.47	สีขาว	3.19
13	สพ005	สีอื่นๆ	3.31	สีขาว	4.09
14	สพ006	สีอื่นๆ	1.67	สีขาว	2.7
15	นน1002	สีอื่นๆ	3.11	สีม่วง	3.48
16	นน1004	สีอื่นๆ	3.17	สีขาว	3.94
17	นน1005	สีอื่นๆ	2.35	สีขาว	2.73
18	นน2001	สีอื่นๆ	2.91	สีขาว	3.08
19	สปก006	สีอื่นๆ	3.06	สีขาว	4.22
20	สปก008	สีอื่นๆ	2.31	สีขาว	2.93

ตารางที่ 5.8 สรุปรายละเอียดระยะการเจริญเติบโตทางด้านการออกดอกและติดผล (ระยะออกดอก บันทึกในระยะที่ดอกเริ่มบาน) ของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559) (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	การเป็นหมันของเกสรตัวผู้	สีวงกลีบเลี้ยง	รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง	รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก
1	P-H-10-1	ไม่เป็นหมั่น	สีเขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
2	P-H-10-4	ไม่เป็นหมั่น	สีอื่นๆ	หยักฟันปลา	ไม่มี
3	P-H-10-5	ไม่เป็นหมั่น	สีเขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
4	P-H-10-6	ไม่เป็นหมั่น	สีเขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
5	P-H-10-8	ไม่เป็นหมั่น	สีอื่นๆ	หยักฟันปลา	ไม่มี
6	รบร002	ไม่เป็นหมั่น	สีเขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
7	รบร003	ไม่เป็นหมั่น	สีเขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
8	รบร004	ไม่เป็นหมั่น	สีอื่นๆ	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
9	รบร005	ไม่เป็นหมั่น	สีเขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
10	สพ001	ไม่เป็นหมั่น	สีเขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
11	สพ002	ไม่เป็นหมั่น	สีอื่นๆ	หยักฟันปลา	ไม่มี
12	สพ003	ไม่เป็นหมั่น	สีอื่นๆ	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
13	สพ005	ไม่เป็นหมั่น	สีอื่นๆ	หยักฟันปลา	ไม่มี
14	สพ006	ไม่เป็นหมั่น	สีอื่นๆ	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
15	นน1002	ไม่เป็นหมั่น	สีอื่นๆ	หยักฟันปลา	ไม่มี
16	นน1004	ไม่เป็นหมั่น	สีอื่นๆ	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
17	นน1005	ไม่เป็นหมั่น	สีเขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
18	นน2001	ไม่เป็นหมั่น	สีเขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
19	สปก006	ไม่เป็นหมั่น	สีเขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
20	สปก008	ไม่เป็นหมั่น	สีเขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี

ตารางที่ 5.9 สรุปรายละเอียดระยะติดผลของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	อายุติดผล(วัน)	การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล	สีของผลอ่อน	การติดผลบันทึกก่อนเก็บเกี่ยว	สีผลแก่	รูปร่างของผล
1	P-H-10-1	50	ไม่มี	สีเขียวอ่อน	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
2	P-H-10-4	50	ไม่มี	สีเขียวอ่อน	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
3	P-H-10-5	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
4	P-H-10-6	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
5	P-H-10-8	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
6	รบร002	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีเหลืองส้ม	เรียวยาว
7	รบร003	50	ไม่มี	สีเขียวอ่อน	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
8	รบร004	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
9	รบร005	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
10	สพ001	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
11	สพ002	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
12	สพ003	50	ไม่มี	สีเขียวอ่อน	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
13	สพ005	50	ไม่มี	สีเขียว	ต่ำ	สีส้ม	เรียวยาว
14	สพ006	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
15	นน1002	50	ไม่มี	สีเขียวอ่อน	ปานกลาง	สีส้ม	เรียวยาว
16	นน1004	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
17	นน1005	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
18	นน2001	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
19	สปก006	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว
20	สปก008	50	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	สีแดง	เรียวยาว

ตารางที่ 5.10 สรุปรายละเอียดระยะติดผลของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ความยาวของผล (มม.)	ความกว้างของผล (มม.)	น้ำหนัก/ผล (กรัม)	ความยาวก้านผล(มม.)	ความหนาของเนื้อผล(มม.)
1	P-H-10-1	10	2.5	11.36	3.11	2.98
2	P-H-10-4	12.67	1.72	10.65	6.9	1.1
3	P-H-10-5	10.71	2.14	13.79	4.6	1.18
4	P-H-10-6	9.25	1.23	7.6	4.07	0.93
5	P-H-10-8	10.75	1.25	6.39	4.17	1.01
6	รบร002	9.9	1.88	13.34	9.89	1.48
7	รบร003	9.23	1.75	8.96	3.77	1.22
8	รบร004	5.71	0.88	4.56	4.95	0.97
9	รบร005	8.41	1.04	3.33	4.28	0.89
10	สพ001	8.95	1.75	7.57	3.93	1.41
11	สพ002	5.35	0.98	2.84	5.25	0.74
12	สพ003	8.38	1.4	7.9	4.27	0.92
13	สพ005	5.08	1.05	1.93	4.01	0.66
14	สพ006	5.73	1	1.8	4.53	1.21
15	นน1002	4.64	1.27	2.83	3.44	0.94
16	นน1004	6.78	0.69	1.51	4.31	0.69
17	นน1005	7.48	0.65	1.53	4.26	0.48
18	นน2001	6.75	0.52	0.71	4.58	0.48
19	สปก006	8.02	1.21	4.97	4.32	0.85
20	สปก008	6.53	1.09	2.75	5.13	1.26

ตารางที่ 5.11 สรุปรายละเอียดระยะติดผลของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559)

ลำดับ	พันธุ์/ แหล่งพันธุ์	รูปร่างส่วนบนของผล	คอคอดที่ฐานของผล	รูปร่างปลายผล	รยางค์ที่ส่วนปลายผล	การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง
1	P-H-10-1	ตัด	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
2	P-H-10-4	มน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
3	P-H-10-5	ตัด	ไม่มี	ปลายแหลมเว้า	มี	เป็นลูกฟูกมาก
4	P-H-10-6	มน	มี	ปลายแหลม	มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
5	P-H-10-8	มน	ไม่มี	ปลายแหลม	มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
6	รบร002	มน	ไม่มี	ปลายแหลม	มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
7	รบร003	มน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
8	รบร004	มน	มี	ปลายแหลม	มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง
9	รบร005	มน	มี	ปลายแหลม	มี	ไม่เป็นลูกฟูก
10	สพ001	มน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
11	สพ002	มน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
12	สพ003	มน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
13	สพ005	มน	มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
14	สพ006	มน	มี	ปลายแหลม	มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
15	นน1002	มน	ไม่มี	ปลายทู่	มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง
16	นน1004	มน	มี	ปลายแหลม	ไม่มี	ไม่เป็นลูกฟูก
17	นน1005	มน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
18	นน2001	มน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	ไม่เป็นลูกฟูก
19	สปก006	มน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย
20	สปก008	มน	มี	ปลายแหลม	ไม่มี	ไม่เป็นลูกฟูก

ตารางที่ 5.12 สรุปรายละเอียดระยะติดผลของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559)

ลำดับ	**พันธุ์/ แหล่งพันธุ์**	**จำนวน locules**	**ลักษณะผิวของผล**	**ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล**	**ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกกับลำต้น**	**ความยาวของพลาเซนต้า (มม.)**
1	P-H-10-1	3	ย่นมาก	ปานกลาง	ปานกลาง	9.01
2	P-H-10-4	2	ย่นปานกลาง	น้อย	น้อย	7.5
3	P-H-10-5	3	ผิวย่นมาก	มาก	มาก	7.39
4	P-H-10-6	2	ย่นปลานกลาง	น้อย	น้อย	10.55
5	P-H-10-8	2	ย่นปลานกลาง	น้อย	น้อย	4.19
6	รบร002	2	เรียบ	น้อย	น้อย	10.5
7	รบร003	3	ย่นปานกลาง	น้อย	น้อย	7.17
8	รบร004	3	เรียบ	น้อย	น้อย	5.03
9	รบร005	2	เรียบ	น้อย	น้อย	4.59
10	สพ001	3	ย่นปลานกลาง	น้อย	น้อย	8.43
11	สพ002	2	ย่นปลานกลาง	น้อย	น้อย	4.95
12	สพ003	2	ย่นปานกลาง	น้อย	น้อย	6.47
13	สพ005	3	ย่นปานกลาง	น้อย	น้อย	4.88
14	สพ006	3	ย่นปานกลาง	น้อย	น้อย	4.6
15	นน1002	3	ย่นปานกลาง	น้อย	น้อย	6.99
16	นน1004	2	ย่นปานกลาง	น้อย	น้อย	4.01
17	นน1005	2	ย่นปานกลาง	น้อย	น้อย	4.11
18	นน2001	2	ย่นปานกลาง	น้อย	น้อย	3.09
19	สปก006	2	ย่นปานกลาง	น้อย	น้อย	5.93
20	สปก008	2	เรียบ	น้อย	น้อย	5.72

ตารางที่ 5.13 สรุปรายละเอียดระยะติดผลของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	กลิ่นของผลสด	อายุเก็บเกี่ยวผลสุกครั้งแรก(วัน)	สีเมล็ด	ลักษณะผิวของเมล็ด
1	P-H-10-1	เหม็นเขียว	23/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
2	P-H-10-4	เหม็นเขียว	23/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
3	P-H-10-5	เหม็นเขียว	24/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
4	P-H-10-6	เหม็นเขียว	8/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
5	P-H-10-8	เหม็นเขียว	8/6/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
6	รบร002	เหม็นเขียว	24/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
7	รบร003	เหม็นเขียว	25/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
8	รบร004	เหม็นเขียว	25/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
9	รบร005	กลิ่นหอม	25/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
10	สพ001	เหม็นเขียว	9/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
11	สพ002	เหม็นเขียว	25/4/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
12	สพ003	เหม็นเขียว	20/4/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
13	สพ005	เหม็นเขียว	2/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
14	สพ006	เหม็นเขียว	8/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
15	นน1002	เหม็นเขียว	23/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
16	นน1004	กลิ่นหอม	23/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
17	นน1005	เหม็นเขียว	8/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
18	นน2001	เหม็นเขียว	5/9/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
19	สปก006	เหม็นเขียว	23/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ
20	สปก008	กลิ่นหอม	26/5/60	เหลืองเข้ม	เรียบ

ตารางที่ 5.14 สรุปรายละเอียดเมล็ด (Seed) และลักษณะทางผลผลิตของพริกพันธุ์ต่างๆ จำนวน 20 พันธุ์ (2559)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	สีเมล็ด	ลักษณะผิวของเมล็ด	น้ำหนักผลสดต่อต้น (กรัม)	น้ำหนักผลแห้ง (กรัม)
1	P-H-10-1	เหลืองเข้ม	เรียบ	109.61	24.53
2	P-H-10-4	เหลืองเข้ม	เรียบ	185.62	473.6
3	P-H-10-5	เหลืองเข้ม	เรียบ	31.34	20.61
4	P-H-10-6	เหลืองเข้ม	เรียบ	134.4	39.33
5	P-H-10-8	เหลืองเข้ม	เรียบ	104.75	29.87
6	รบร002	เหลืองเข้ม	เรียบ	166.65	44.19
7	รบร003	เหลืองเข้ม	เรียบ	165.34	37.97
8	รบร004	เหลืองเข้ม	เรียบ	119.06	47.93
9	รบร005	เหลืองเข้ม	เรียบ	224.38	76.65
10	สพ001	เหลืองเข้ม	เรียบ	116.12	38.98
11	สพ002	เหลืองเข้ม	เรียบ	122.23	48.33
12	สพ003	เหลืองเข้ม	เรียบ	98.15	51.07
13	สพ005	เหลืองเข้ม	เรียบ	82.65	66.52
14	สพ006	เหลืองเข้ม	เรียบ	291.04	143.54
15	นน1002	เหลืองเข้ม	เรียบ	103.89	26.66
16	นน1004	เหลืองเข้ม	เรียบ	94	25.68
17	นน1005	เหลืองเข้ม	เรียบ	131.75	61.31
18	นน2001	เหลืองเข้ม	เรียบ	70.87	43.09
19	สปก006	เหลืองเข้ม	เรียบ	107.79	36.98
20	สปก008	เหลืองเข้ม	เรียบ	142.1	41.49

ผลการดำเนินงาน ปี 2560

ปลูกศึกษาลักษณะเบื้องต้นก่อนการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พริกไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชดำเนินการเพาะเมล็ดพริกจำนวน 23 พันธุ์ ในวันที่ 3 พฤศจิกายน 2560 และเตรียมแปลงปลูก ขนาด 2.40 x 3เมตรจำนวน 66 แปลง ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 800 กิโลกรัม ต่อไร่ใส่ ปูนโดโลไมล์อัตรา 200 กก.ต่อไร่

ปลูกพริกทั้งหมด 23 สายพันธุ์ ในวันที่ 6 ธันวาคม 2560 โดยใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และสูตร12-14-12 ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงเดือนละ 2 ครั้งให้น้ำทางสายน้ำพุ่ง 2 วันละครั้ง บันทึกข้อมูลบางลักษณะของพริกเช่นการงอก การออกดอก สีของต้นกล้าผลของการเพาะเมล็ดปรากฏว่าพริกพันธุ์ฟ้าพิโรธร้อยครกเมล็ดไม่งอกจึงเหลือพันธุ์พริกที่ปลูกเพียง22 พันธุ์

ทำการบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้จำนวน 22 สายพันธุ์ บันทึกลักษณะต่างๆดังนี้

1.สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง 2.ขนของลำต้นใต้ใบ 3.สีของใบเลี้ยง 4.รูปร่างของใบเลี้ยง 5.สีของลำต้น6.รูปร่างของลำต้น 7.ขนที่ลำต้นและที่แขนง 8.ความสูงของต้น (ซม.) 9.ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.) 10.ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น11.ความหนาแน่นของใบ 12.สีของใบ 13.รูปร่างของใบ 14.ขอบของแผ่นใบ 15.ขนบนใบ 16.ความยาวของใบแก่ (มม.) 17.ความกว้างของใบแก่ (มม.) 18.อายุออกดอก (วัน) 19.จำนวนดอกต่อตำแหน่ง 20.ตำแหน่งของก้านดอก (ระยะดอกบาน) 21.สีของวงกลีบดอก 22.จุดสีบนกลีบดอก 23.รูปร่างของวงกลีบดอก 24.ความยาวของวงกลีบดอก (มม.) 25.สีของอับเรณู 26.ความยาวของอับเรณู (มม.) 27.สีของก้านชูอับเรณู 28. ความยาวของก้านชูอับเรณู (มม.) 29.การเป็นหมันของเกสรตัวผู้ 30.สีวงกลีบเลี้ยง 31.รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง 32. รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก 33.อายุติดผล (วัน) 34.การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล 35. สีของผลอ่อน 36.การติดผลบันทึกก่อนเก็บเกี่ยว 37.สีผลแก่ 38.รูปร่างของผล 39.ความยาวของผล (มม.) 40. ความกว้างของผล (มม.) 41.น้ำหนัก/ผล (กรัม)42.ความยาวก้านผล (มม.) 43.ความหนาของเนื้อผล (มม.) 44. รูปร่างส่วนบนของผล 45.คอคอดที่ฐานของผล 46.รูปร่างปลายผล 47.รยางค์ที่ส่วนปลายผล 48.การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง 49.จำนวน locules50.ลักษณะผิวของผล 51.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล 52.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกกับลำต้น 53.ความยาวของพลาเซนต้า (มม.) 54.กลิ่นของผลสด 55.อายุเก็บเกี่ยวผลสุกครั้งแรก (วัน) 56.สีเมล็ด 57.ลักษณะผิวของเมล็ด 58.น้ำหนัก 59.ผลสดต่อต้น (กรัม) 60.น้ำหนักผลแห้ง (กรัม) (ตารางที่ 5.15- 5.20)

ตารางที่ 5.15 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2560

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น	ความหนาแน่นของใบ	สีของใบ	รูปร่างของใบ	ขอบของแผ่นใบ	ขนบนใบ	ความยาวของใบแก่ (ซม.)	ความกว้างของใบแก่ (ซม.)	อายุออกดอก (วัน)	จำนวนดอกต่อตำแหน่ง
1	ปจป02	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	10.5	4	35	3ดอก
2	ปจป03	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	13	4.5	35	1ดอก
3	ปจป04	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	13	4.5	35	3ดอก
4	สป002	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	12	4.5	35	3ดอก
5	สป006	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	10	5	35	3ดอก
6	สปป009	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	10	4.5	35	1ดอก
7	สปป001	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้าย	เรียบ	ไม่มี	15	5	35	3ดอก
8	พริกจีน 1	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	17	6	35	3ดอก
9	พริกจีน 2	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	12	5	35	3ดอก
10	32-2-8	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	10	4	35	3ดอก
11	32-2-8 CA 1331	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	10	4.5	35	3ดอก
12	CA 1331(8,6)	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	15	4.5	35	3ดอก
13	กัวลาลัมเปอร์	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	13	4.5	35	3ดอก
14	ส่วยยศอาลัย	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	13	5	35	3ดอก
15	ห้วยสีทน	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	14	4.5	35	3ดอก
16	พิจิตร 1	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	14	5	35	3ดอก
17	มันดำ	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	14	4	35	3ดอก

ตารางที่ 5.16 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2560 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ตำแหน่งของก้านดอก (ระยะดอกบาน)	สีของวงกลีบดอก	จุดสีบนกลีบดอก	รูปร่างของวงกลีบดอก	ความยาวของวงกลีบดอก (ซม.)	สีของอับเรณู	ความยาวของอับเรณู (มม.)	สีของก้านชูอับเรณู
1	ปจป02	ตั้ง	ขาว	สีม่วง	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	24.38	เขียว	2.72	ม่วง
2	ปจป03	ห้อยลง	ขาว	สีม่วง	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	23.59	เขียว	3.84	ขาว
3	ปจป04	ตั้ง	ขาว	สีม่วง	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	21.12	เขียว	3.33	ขาว
4	สป002	ห้อยลง	ขาว	สีม่วง	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	21.33	เขียว	3.44	ขาว
5	สป006	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	สีม่วง	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	25.45	เขียว	2.08	ม่วง
6	สปป009	ตั้ง	ขาว	ขาว	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	26.37	เขียว	1.66	ขาว
7	สปป001	ห้อยลง	ขาว	ขาว	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	21.33	เขียว	2.46	ขาว
8	พริกจีน 1	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	25.45	เขียว	3.13	ขาว
9	พริกจีน 2	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	26.37	เขียว	2.76	ขาว
10	32-2-8	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	21.33	เขียว	2.7	ขาว
11	32-2-8 CA 1331	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	23.25	เขียว	2.51	ขาว
12	CA 1331(8,6)	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	21.35	เขียว	2.73	ขาว
13	กัวลาลัมเปอร์	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	19.29	เขียว	3.58	ขาว
14	ส่วยยศอาลัย	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	23.97	เขียว	2.6	ม่วง
15	ห้วยสีทน	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	21.35	เขียว	3.19	ขาว
16	พิจิตร 1	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	19.29	เขียว	3	ขาว
17	มันดำ	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	23.97	เขียว	2.36	ขาว

ตารางที่ 5.17 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2560 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ความยาวของก้านชูอับเรณู (มม.)	การเป็นหมันของเกสรตัวผู้	สีวงกลีบเลี้ยง	รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง	รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก	อายุติดผล (วัน) นับจากวันที่เริ่มย้ายปลูก	การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล	สีของผลอ่อน
1	ปจป02	3.9	ไม่เป็นหมัน	เขียวปนม่วง	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	มี	สีม่วง
2	ปจป03	4.54	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
3	ปจป04	3.1	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
4	สป002	3.89	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
5	สป006	3.15	ไม่เป็นหมัน	เขียวปนม่วง	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียวปน
6	สปป009	3.8	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
7	สปป001	4.105	ไม่เป็นหมัน	เขียวปนม่วง	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	มี	สีเขียวเข้ม
8	พริกจีน 1	3.94	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
9	พริกจีน 2	3.51	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
10	32-2-8	3.55	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
11	32-2-8 CA 1331	4.51	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
12	CA 1331(8,6)	4.12	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
13	กัวลาลัมเปอร์	3.72	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
14	ส่วยยศอาลัย	3.62	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
15	ห้วยสีทน	3.89	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
16	พิจิตร 1	4	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
17	มันดำ	2.83	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว

ตารางที่ 5.18 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2560 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	การติดผลบันทึกก่อนเก็บเกี่ยว	สีผลแก่	รูปร่างของผล	ความยาวของผล (ซม.)	ความกว้างของผล (ซม.)	น้ำหนัก/ผล (กรัม)	ความยาวก้านผล (ซม.)	ความหนาของเนื้อผล (ซม.)	รูปร่างส่วนบนของผล
1	ปจป02	ปานกลาง	แดง	รูปสามเหลี่	6.5	17.73	26.98	2	1.43	รูปตัด
2	ปจป03	สูง	แดง	รูปเรียว	20	11.81	460.5	4	1.08	รูปมน
3	ปจป04	ปาน	แดง	รูปเรียว	4	15.12	170.6	3	1.06	รูปตัด
4	สป002	ปาน	แดง	รูปเรียว	15	15.09	200	4	1.39	รูปมน
5	สป006	ปาน	แดง	รูปเรียว	17	18.71	257.8	3	1.56	รูปตัด
6	สปป009	ปาน	แดง	รูปเรียว	14.5	10.89	147.6	3.5	1.08	รูปมน
7	สปป001	ปาน	แดง	รูป	16	16.56	217.5	5	1.03	รูปตัด
8	พริกจีน 1	ปาน	แดง	รูปเรียว	15	25	481.8	5	2.08	รูปตัด
9	พริกจีน 2	ปาน	แดง	รูปเรียว	14	21.09	834.7	5	1.56	รูปตัด
10	32-2-8	ปาน	แดง	รูปเรียว	15	23.42	503.5	4	2.3	รูปมน
11	32-2-8 CA 1331	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	17	25.71	398.4	5	1.73	รูปตัด
12	CA 1331(8,6	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	13	21.5	507	4	2.29	รูปตัด
13	กัวลาลัมเปอร์	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	15	30.03	444.7	4.5	1.95	รูปตัด
14	ส่วยยศอาลัย	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	14	25.19	462.7	4.5	2.35	รูปตัด
15	ห้วยสีทน	ปาน	แดง	รูปเรียว	15	20.8	472.1	4.5	1.8	รูปตัด
16	พิจิตร 1	ปาน	แดง	รูปเรียว	17	34.39	851.1	5	2.59	รูปตัด
17	มันดำ	ปาน	แดง	รูปเรียว	13	36.39	357.2	4.5	2.2	รูปตัด

ตารางที่ 5.19 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2560 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	คอคอดที่ฐานของผล	รูปร่างปลายผล	รยางค์ที่ส่วนปลายผล	การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง	จำนวน locules บันทึกเฉลี่ยจาก 10 ผล	ลักษณะผิวของผล	ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล
1	ปจป02	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
2	ปจป03	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นมาก	ทนทานน้อย
3	ปจป04	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
4	สป002	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
5	สป006	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
6	สปป009	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
7	สปป001	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
8	พริกจีน 1	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
9	พริกจีน 2	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
10	32-2-8	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
11	32-2-8 CA 1331	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
12	CA 1331(8,6)	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
13	กัวลาลัมเปอร์	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
14	ส่วยยศอาลัย	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
15	ห้วยสีทน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
16	พิจิตร 1	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
17	มันดำ	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย

ตารางที่ 5.20 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2560 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ความทนทานของผลสุก ระหว่างก้าน ดอกกับลำต้น	ความยาวของพลาเซนต้า: ซม.	กลิ่นของผลสด	ความเผ็ด	อายุเก็บเกี่ยวผลดิบ ครั้งแรก (วัน)	อายุเก็บเกี่ยวผลสุก ครั้งแรก (วัน)
1	ปจป02	ทนทานน้อย	6.41	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	8 พ.ค.. 60
2	ปจป03	ทนทานน้อย	4.24	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	23 พ.ค. 60
3	ปจป04	ทนทานน้อย	3.45	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	26 พ.ค. 60
4	สป002	ทนทานน้อย	3.37	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	8 พ.ค. 60
5	สป006	ทนทานน้อย	6.73	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	8 พ.ค. 60
6	สปป009	ทนทานน้อย	5.175	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	26 พ.ค. 60
7	สปป001	ทนทานน้อย	5.98	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	27 พ.ค. 60
8	พริกจีน 1	ทนทานน้อย	5.85	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	8 ก.ค. 60
9	พริกจีน 2	ทนทานน้อย	5.22	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	8 ก.ค. 60
10	32-2-8	ทนทานน้อย	4.7	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	23 พ.ค. 60
11	32-2-8 CA 1331	ทนทานน้อย	4.57	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	23 พ.ค. 60
12	CA 1331(8,6)	ทนทานน้อย	3.34	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	23 พ.ค. 60
13	กัวลาลัมเปอร์	ทนทานน้อย	4.55	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	8 พ.ค. 60
14	ส่วยยศอาลัย	ทนทานน้อย	3.27	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	26 พ.ค. 60
15	ห้วยสีทน	ทนทานน้อย	5.39	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	6 ก.ค. 60
16	พิจิตร 1	ทนทานน้อย	5.71	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	6 ก.ค. 60
17	มันดำ	ทนทานน้อย	5.44	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	8 มิ.ย. 60

ผลการดำเนินงาน ปี 2561

ดำเนินการเพาะกล้าพริกที่เก็บรวบรวม จากแหล่งต่างๆในปี 2561 จำนวน 22 สายพันธุ์ ในวันที่ 12 ธันวาคม 2561 การปฏิบัติดูแลรักษาเช่นการใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรค แมลงศัตรูพืช ปฏิบัติตามลักษณะของเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP)พืช ทำการบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้จำนวน 20 สายพันธุ์ บันทึกลักษณะต่างๆดังนี้

1.สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง 2.ขนของลำต้นใต้ใบ 3.สีของใบเลี้ยง 4.รูปร่างของใบเลี้ยง 5.สีของลำต้น 6.รูปร่างของลำต้น 7.ขนที่ลำต้นและที่แขนง 8.ความสูงของต้น (ซม.) 9.ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.) 10.ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น 11.ความหนาแน่นของใบ 12.สีของใบ 13.รูปร่างของใบ 14.ขอบของแผ่นใบ 15.ขนบนใบ 16.ความยาวของใบแก่ (มม.) 17.ความกว้างของใบแก่ (มม.) 18.อายุออกดอก (วัน) 19.จำนวนดอกต่อตำแหน่ง 20.ตำแหน่งของก้านดอก (ระยะดอกบาน) 21.สีของวงกลีบดอก 22.จุดสีบนกลีบดอก 23.รูปร่างของวงกลีบดอก 24.ความยาวของวงกลีบดอก (มม.) 25.สีของอับเรณู 26.ความยาวของอับเรณู (มม.) 27.สีของก้านชูอับเรณู 28.ความยาวของก้านชูอับเรณู (มม.) 29.การเป็นหมันของเกสรตัวผู้ 30.สีวงกลีบเลี้ยง 31.รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง 32.รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก 33.อายุติดผล (วัน) 34.การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล 35.สีของผลอ่อน 36.การติดผลบันทึกก่อนเก็บเกี่ยว 37.สีผลแก่ 38.รูปร่างของผล 39.ความยาวของผล (มม.) 40.ความกว้างของผล (มม.) 41.น้ำหนัก/ผล (กรัม) 42.ความยาวก้านผล (มม.) 43.ความหนาของเนื้อผล (มม.) 44.รูปร่างส่วนบนของผล 45.คอคอดที่ฐานของผล 46.รูปร่างปลายผล 47.รยางค์ที่ส่วนปลายผล 48.การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง 49.จำนวน locules 50.ลักษณะผิวของผล 51.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล 52.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกกับลำต้น 53.ความยาวของพลาเซนต้า (มม.) 54.กลิ่นของผลสด 55.อายุเก็บเกี่ยวผลสุกครั้งแรก (วัน) 56.สีเมล็ด 57.ลักษณะผิวของเมล็ด 58.น้ำหนัก 59.ผลสดต่อต้น (กรัม) 60.น้ำหนักผลแห้ง (กรัม) (ตารางที่ 5.21-5.26)

ตารางที่ 5.21 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2561

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง	ขนของลำต้นใต้ใบ	สีของใบเลี้ยง	รูปร่างของใบเลี้ยง	สีของลำต้น (บันทึกในระยะต้นอ่อนก่อนการย้ายกล้า)	รูปร่างของลำต้น	ขนที่ลำต้นและที่แขนง	ความสูงของต้น (ซม.)	ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)
1	พริกจีน 3	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	สามเหลี่ยมยาว	เขียว	กระบอก	ประปราย	40	78
2	พริกจีน 4	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปใบหอก	เขียว	กระบอก	ประปราย	42	80
3	พริกจีน 5	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปใบหอก	เขียว	กระบอก	ประปราย	50	77
4	พริกจีน 6	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	สามเหลี่ยมยาว	เขียว	กระบอก	ประปราย	46	93
5	พริกจีน 7	ม่วง	ไม่มีประปราย	เขียว	สามเหลี่ยมยาว	เขียว	กระบอก	ประปราย	60	100
6	นน 1007	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก	ประปราย	64	89
7	นน 1008	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก	ประปราย	53	93
8	นน 1009	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	สามเหลี่ยมยาว	เขียว	กระบอก	ประปราย	40	82
9	นน 1010	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	สามเหลี่ยมยาว	เขียว	กระบอก	ประปราย	54	73
10	นน 1011	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	สามเหลี่ยมยาว	เขียว	กระบอก	ประปราย	48	65.5
11	นน1012	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	สามเหลี่ยมยาว	เขียว	กระบอก	ประปราย	50	111
12	นน1013	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก	ประปราย	60	76
13	นน 1014	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	สามเหลี่ยมยาว	เขียว	กระบอก	ประปราย	54	79
14	นน 1015	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก	ประปราย	60	92
15	นน 1016	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก	ประปราย	48	70
16	นน 1017	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก	ประปราย	55	90
17	นน 1018	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	สามเหลี่ยมยาว	เขียว	กระบอก	ประปราย	59	100
18	นน1019	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	สามเหลี่ยมยาว	เขียว	กระบอก	ประปราย	60	108
19	พริกเหลืองน้ำส้ม	ม่วง	ไม่มีประปราย	เขียวเข้ม	ใบหอก	เขียว	กระบอก	ประปราย	42	98
20	พริกดอเรืองทรัพย์	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียวเข้ม	ใบหอก	เขียว	กระบอก	ประปราย	45	101
21	NO 1 ดรกฤษณ์	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก	ประปราย	74	164
22	NO 2 ดรกฤษณ์	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก	ประปราย	72	157

ตารางที่ 5.22 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2561 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น	ความหนาแน่นของใบ	สีของใบ	รูปร่างของใบ	ขอบของแผ่นใบ	ขนบนใบ	ความยาวของใบแก่ (ซม.)	ความกว้างของใบแก่ (ซม.)	อายุออกดอก (วัน)	จำนวนดอกต่อตำแหน่ง
1	พริกจีน 3	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	13	3	35	3ดอก
2	พริกจีน 4	แบบพุ่ม	ลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	12	4	35	3ดอก
3	พริกจีน 5	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	10	3.5	35	3ดอก
4	พริกจีน 6	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	10	4	35	1ดอก
5	พริกจีน 7	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	15	5	35	3ดอก
6	นน 1007	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	17	6	35	3ดอก
7	นน 1008	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	16	5	35	3ดอก
8	นน 1009	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	12	4	35	3ดอก
9	นน 1010	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	15	4.5	35	3ดอก
10	นน 1011	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	13	4.5	35	3ดอก
11	นน1012	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	13	4.5	35	3ดอก
12	นน1013	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	13	5	35	3ดอก
13	นน 1014	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	14	4.5	35	3ดอก
14	นน 1015	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	14	5	35	3ดอก
15	นน 1016	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	14	4	35	3ดอก
16	นน 1017	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	11.5	5	35	3ดอก
17	นน 1018	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	13	4	35	3ดอก
18	นน1019	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปใบหอก	เรียบ	ไม่มี	16	4.5	35	3ดอก
19	พริกเหลืองน้ำส้ม	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	15	4.5	35	3ดอก
20	พริกดอเรืองทรัพย์	แบบทอดนอน	ปานกลาง	เขียว	รูปใบหอก	เรียบ	ไม่มี	13	3	35	3ดอก
21	NO 1 ดร กฤษณ์	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	17	5	35	1ดอก
22	NO 2 ดร กฤษณ์	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	12	3	35	1ดอก

ตารางที่ 5.23 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2561 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ความยาวของก้านชูอับเรณู (มม.)	การเป็นหมันของเกสรตัวผู้	สีวงกลีบเลี้ยง	รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง	รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก	อายุติดผล (วัน) นับจากวันที่เริ่มย้ายปลูก	การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล	สีของผลอ่อน
1	พริกจีน 3	3.1	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
2	พริกจีน 4	3.89	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน
3	พริกจีน 5	3.15	ไม่เป็นหมัน	เขียวปนม่วง	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียวปนม่วง
4	พริกจีน 6	3.8	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
5	พริกจีน 7	4.105	ไม่เป็นหมัน	เขียวปนม่วง	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	มี	สีเขียวเข้ม
6	นน 1007	3.94	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
7	นน 1008	3.51	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
8	นน 1009	3.55	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
9	นน 1010	4.51	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
10	นน 1011	4.12	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
11	นน1012	3.72	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน
12	นน1013	3.62	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน
13	นน 1014	3.89	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
14	นน 1015	4	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
15	นน 1016	2.83	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
16	นน 1017	4.5	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
17	นน 1018	3.19	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
18	นน1019	3.92	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
19	พริกเหลืองน้ำส้ม	4.58	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
20	พริกดอเรืองทรัพย์	3.29	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน
21	NO 1 ดร กฤษณ์	4.21	ไม่เป็นหมัน	เขียวอ่อน	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน
22	NO 2 ดร กฤษณ์	2.2	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว

ตารางที่ 5.24 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2561 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	การติดผล บันทึก ก่อนเก็บ เกี่ยว	สีผลแก่	รูปร่างของผล	ความ ยาว ของ ผล (ซม.)	ความ กว้าง ของ ผล (ซม.)	น้ำหนัก/ ผล (กรัม)	ความ ยาว ก้าน ผล (ซม.)	ความ หนา ของ เนื้อผล (ซม.)	รูปร่าง ส่วนบน ของผล
1	พริกจีน 3	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	4	15.12	170.6	3	1.06	รูปตัด
2	พริกจีน 4	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	9	15.09	200	4	1.39	รูปมน
3	พริกจีน 5	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	10	18.71	257.8	3	1.56	รูปตัด
4	พริกจีน 6	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	10	10.89	147.6	3.5	1.08	รูปมน
5	พริกจีน 7	ปานกลาง	แดง	รูปสามเหลี่ยม	6	16.56	217.5	5	1.03	รูปตัด
6	นน 1007	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	17	25	481.8	5	2.08	รูปตัด
7	นน 1008	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	15	21.09	834.7	5	1.56	รูปตัด
8	นน 1009	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	17	23.42	503.5	4	2.3	รูปมน
9	นน 1010	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	14.5	25.71	398.4	5	1.73	รูปตัด
10	นน 1011	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	16	21.5	507	4	2.29	รูปตัด
11	นน1012	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	15	30.03	444.7	4.5	1.95	รูปตัด
12	นน1013	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	14	25.19	462.7	4.5	2.35	รูปตัด
13	นน 1014	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	15	20.8	472.1	4.5	1.8	รูปตัด
14	นน 1015	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	17	34.39	851.1	5	2.59	รูปตัด
15	นน 1016	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	13	36.39	357.2	4.5	2.2	รูปตัด
16	นน 1017	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	12	31.23	565.4	4.5	2.31	รูปตัด
17	นน 1018	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	15	24.39	428	4.5	1.6	รูปตัด
18	นน1019	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	14	25.43	568.3	4	1.65	รูปตัด
19	พริกเหลืองน้ำส้ม	ปานกลาง	เหลืองส้ม	รูปเรียวยาว	9	14.7	212.9	3.5	1.02	รูปตัด
20	พริกดอเรืองทรัพย์	สูง	แดง	รูปเรียวยาว	6.5	6.73	231.8	3	0.9	รูปมน
21	NO 1 ดร กฤษณ์	ปานกลาง	เหลืองส้ม	รูปเรียวยาว	8	15.44	141.3	4	1.17	รูปแหลม
22	NO 2 ดร กฤษณ์	สูง	แดง	รูปเรียวยาว	13	17.22	347	4	1.29	รูปมน

ตารางที่ 5.25 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2561 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	คอคอดที่ฐานของผล	รูปร่างปลายผล	รยางค์ที่ส่วนปลายผล	การเป็นลูกฟูกของผล เมื่อผ่าตัด ตามขวาง	จำนวน locules บันทึกเฉลี่ยจาก 10 ผล	ลักษณะผิวของผล	ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล
1	พริกจีน 3	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
2	พริกจีน 4	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
3	พริกจีน 5	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
4	พริกจีน 6	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
5	พริกจีน 7	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
6	นน 1007	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
7	นน 1008	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
8	นน 1009	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
9	นน 1010	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
10	นน 1011	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
11	นน1012	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
12	นน1013	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
13	นน 1014	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
14	นน 1015	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
15	นน 1016	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
16	นน 1017	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
17	นน 1018	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
18	นน1019	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
19	พริกเหลืองน้ำส้ม	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
20	พริกดอเรืองทรัพย์	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
21	NO 1 ดร กฤษณ์	ไม่มี	ปลายแหลม	มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
22	NO 2 ดร กฤษณ์	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย

ตารางที่ 5.26 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2561 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกกับลำต้น	ความยาวของพลาเซนต้า: ซม.	กลิ่นของผลสด	ความเผ็ด	อายุเก็บเกี่ยวผลดิบครั้งแรก (วัน)	อายุเก็บเกี่ยวผลสุกครั้งแรก (วัน)
1	พริกจีน 3	ทนทานน้อย	3.45	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	16 มี.ค. 61
2	พริกจีน 4	ทนทานน้อย	3.37	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	6 มี.ค. 61
3	พริกจีน 5	ทนทานน้อย	6.73	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	5 มี.ค. 61
4	พริกจีน 6	ทนทานน้อย	5.175	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	5 มี.ค. 61
5	พริกจีน 7	ทนทานน้อย	5.98	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	28 ก.พ. 61
6	นน 1007	ทนทานน้อย	5.85	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	14 มี.ค. 61
7	นน 1008	ทนทานน้อย	5.22	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	7 มี.ค. 61
8	นน 1009	ทนทานน้อย	4.7	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	20 มี.ค. 61
9	นน 1010	ทนทานน้อย	4.57	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	9 มี.ค. 61
10	นน 1011	ทนทานน้อย	3.34	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	20 มี.ค. 61
11	นน1012	ทนทานน้อย	4.55	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	9 มี.ค. 61
12	นน1013	ทนทานน้อย	3.27	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	9 มี.ค. 61
13	นน 1014	ทนทานน้อย	5.9	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	20 มี.ค. 61
14	นน 1015	ทนทานน้อย	5.71	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	21 มี.ค. 61
15	นน 1016	ทนทานน้อย	5.44	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	21 มี.ค. 61
16	นน 1017	ทนทานน้อย	3.23	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	12 มี.ค. 61
17	นน 1018	ทนทานน้อย	4.95	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	12 มี.ค. 61
18	นน 1019	ทนทานน้อย	3.42	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	21 มี.ค. 61
19	พริกเหลืองน้ำส้ม	ทนทานน้อย	3.74	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	21 มี.ค. 61
20	พริกดอเรืองทรัพย์	ทนทานน้อย	2.34	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	21 มี.ค. 61
21	NO 1 ดร กฤษณ์	ทนทานน้อย	4.28	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	19 เม.ษ. 61
22	NO 2 ดร กฤษณ์	ทนทานน้อย	4.17	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	19 เม.ษ. 61

ผลการดำเนินงาน ปี 2562

ดำเนินการเพาะกล้าพริกที่เก็บรวบรวม จากแหล่งต่างๆในปี 2562 และปลูกเพื่อขยายในการเก็บรวบรวมเป็นเมล็ดพันธุ์จำนวน 34 สายพันธุ์ ในวันที่ 12 ธันวาคม 2561 ย้ายปลูกลงในแปลงวันที่ 3-4 มกราคม 2563การปฏิบัติดูแลรักษาเช่นการใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรค แมลงศัตรูพืช ปฏิบัติตามลักษณะของเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP)พืช ทำการบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้จำนวน 9 สายพันธุ์ บันทึกลักษณะต่างๆดังนี้

1.สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง 2.ขนของลำต้นใต้ใบ 3.สีของใบเลี้ยง 4.รูปร่างของใบเลี้ยง 5.สีของลำต้น 6.รูปร่างของลำต้น 7.ขนที่ลำต้นและที่แขนง 8.ความสูงของต้น (ซม.) 9.ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.) 10.ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น 11.ความหนาแน่นของใบ 12.สีของใบ 13.รูปร่างของใบ 14.ขอบของแผ่นใบ 15.ขนบนใบ 16.ความยาวของใบแก่ (มม.) 17.ความกว้างของใบแก่ (มม.) 18.อายุออกดอก (วัน) 19.จำนวนดอกต่อตำแหน่ง 20.ตำแหน่งของก้านดอก (ระยะดอกบาน) 21.สีของวงกลีบดอก 22.จุดสีบนกลีบดอก 23.รูปร่างของวงกลีบดอก 24.ความยาวของวงกลีบดอก (มม.) 25.สีของอับเรณู 26.ความยาวของอับเรณู (มม.) 27.สีของก้านชูอับเรณู 28.ความยาวของก้านชูอับเรณู (มม.) 29.การเป็นหมันของเกสรตัวผู้ 30.สีวงกลีบเลี้ยง 31.รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง 32.รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก 33.อายุติดผล (วัน) 34.การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล 35.สีของผลอ่อน 36.การติดผลบันทึกก่อนเก็บเกี่ยว 37.สีผลแก่ 38.รูปร่างของผล 39.ความยาวของผล (มม.) 40.ความกว้างของผล (มม.) 41.น้ำหนัก/ผล (กรัม) 42.ความยาวก้านผล (มม.) 43.ความหนาของเนื้อผล (มม.) 44.รูปร่างส่วนบนของผล 45.คอคอดที่ฐานของผล 46.รูปร่างปลายผล 47.รยางค์ที่ส่วนปลายผล 48.การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง 49.จำนวน locules 50.ลักษณะผิวของผล 51.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล 52.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกกับลำต้น 53.ความยาวของพลาเซนต้า (มม.) 54.กลิ่นของผลสด 55.อายุเก็บเกี่ยวผลสุกครั้งแรก (วัน) 56.สีเมล็ด 57.ลักษณะผิวของเมล็ด 58.น้ำหนัก 59.ผลสดต่อต้น (กรัม) 60.น้ำหนักผลแห้ง (กรัม) (ตารางที่ 5.27-5.36)

ตารางที่ 5.27 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2562

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ความสูงของต้น (ซม.)	ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)	ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น	ความหนาแน่นของใบ	สีของใบ
1	นน.1010-1	95.5	74.5	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว
2	นน.1010-2	91	59.5	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว
3	นน.1011-1	91	81	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว
4	นน.1011-2	70	75.5	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว
5	พริกซ่อ 1	98	69	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว
6	พริกซ่อ 2	98.5	50.5	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว
7	ซุปเปอร์ฮอท	70.5	60	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว
8	ยอดสน NO.2	106	98	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว
9	ยอดสน NO.3	100	98	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว

ตารางที่ 5.28 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2562 **(ต่อ)**

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	รูปร่างของใบ	ขอบของแผ่นใบ	ขนบนใบ	ความยาวของใบแก่(ซม.)	ความกว้างของใบแก่(ซม.)	อายุออกดอก (วัน)
1	นน.1010-1	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	6.75	4	35
2	นน.1010-2	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	7.25	4.5	35
3	นน.1011-1	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	7.25	4.5	35
4	นน.1011-2	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	7	4.25	35
5	พริกซ่อ 1	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	11.5	6	35
6	พริกซ่อ 2	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	13	5.5	35
7	ซุปเปอร์ฮอท	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	7.5	3.25	35
8	ยอดสน NO.2	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	8.5	3.5	35
9	ยอดสน NO.3	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	8.5	3.5	35

ตารางที่ 5.29 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2562 **(ต่อ)**

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	จำนวนดอกต่อตำแหน่ง	ตำแหน่งของก้านดอก(ระยะดอกบาน)	สีของวงกลีบดอก	จุดสีบนกลีบดอก
1	นน.1010-1	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว
2	นน.1010-2	3 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว
3	นน.1011-1	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว
4	นน.1011-2	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว
5	พริกข่อ 1	5 ดอกหรือมากกว่า	ตั้ง	ขาว	ขาว
6	พริกข่อ 2	มีหลายดอกรวมเป็นกระจุก	ตั้ง	ขาว	ขาว
7	ซุปเปอร์ฮอท	3 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว
8	ยอดสน NO.2	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว
9	ยอดสน NO.3	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว

ตารางที่ 5.30 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2562 **(ต่อ)**

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	รูปร่างของวงกลีบดอก	ความยาวของวงกลีบดอก (ซม.)	สีของอับเรณู	ความยาวของอับเนณู (ซม.)	สีของก้านชูอับเรณู
1	นน.1010-1	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	16.23	เขียว	2.895	ขาว
2	นน.1010-2	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	14.07	เขียว	3.32	ขาว
3	นน.1011-1	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	16.885	เขียว	2.77	ขาว
4	นน.1011-2	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	13.26	เขียว	2.13	ขาว
5	พริกข่อ 1	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	13.165	เขียว	2.23	ขาว
6	พริกข่อ 2	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	14.04	เขียว	3.095	ขาว
7	ซุปเปอร์ฮอท	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	17.15	เขียว	2.515	ขาว
8	ยอดสน NO.2	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	11.595	เขียว	2.5	ขาว
9	ยอดสน NO.3	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	11.535	เขียว	2.555	ขาว

ตารางที่ 5.31 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2562**(ต่อ)**

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ความยาวของก้านชูอับเรณู(มม.)	การเป็นหมันของเกสรตัวผู้	สีวงกลีบเลี้ยง	รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง	รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก
1	นน.1010-1	3.7	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
2	นน.1010-2	3.6	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
3	นน.1011-1	3.8	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
4	นน.1011-2	4.1	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
5	พริกข่อ 1	3.6	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
6	พริกข่อ 2	3.5	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
7	ซุปเปอร์ฮอท	3.3	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
8	ยอดสน NO.2	3.6	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
9	ยอดสน NO.3	3.1	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี

ตารางที่ 5.32 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2562 **(ต่อ)**

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	อายุติดผล(วัน)นับจากวันที่เริ่มย้ายปลูก	การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล	สีของผลอ่อน	การติดผลบันทึกก่อนการเก็บเกี่ยว	สีผลแก่
1	นน.1010-1	45	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	แดง
2	นน.1010-2	45	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	แดง
3	นน.1011-1	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน	ปานกลาง	แดง
4	นน.1011-2	45	ไม่มี	สีเขียวเข้ม	ปานกลาง	แดง
5	พริกข่อ 1	45	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	แดง
6	พริกข่อ 2	45	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	แดง
7	ซุปเปอร์ฮอท	45	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	แดง
8	ยอดสน NO.2	45	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	แดง
9	ยอดสน NO.3	45	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	แดง

ตารางที่ 5.33 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2562 **(ต่อ)**

ลำดับ	**พันธุ์/แหล่งพันธุ์**	**รูปร่างของผล**	**ความยาวของผล (ซม.)**	**ความกว้างของผล(ซม.)**	**น้ำหนัก/ผล (กรัม)**	**ความยาวก้านผล (ซม.)**
1	นน.1010-1	รูปเรียวยาว	9.4	18.8	76.7	7.2
2	นน.1010-2	รูปเรียวยาว	9.7	19.2	23.55	4.5
3	นน.1011-1	รูปเรียวยาว	16	22.1	128.8	4.5
4	นน.1011-2	รูปเรียวยาว	14.5	20.9	70.6	5
5	พริกข่อ 1	รูปเรียวยาว	6.5	10.8	44.4	6
6	พริกข่อ 2	รูปเรียวยาว	9.5	9.3	32.1	5.2
7	ซุปเปอร์ฮอท	รูปเรียวยาว	7	7.0	104	4
8	ยอดสน NO.2	รูปเรียวยาว	9.5	5.2	124.7	5
9	ยอดสน NO.3	รูปเรียวยาว	8	7.1	68.1	4.5

ตารางที่ 5.34 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2562 **(ต่อ)**

ลำดับ	**พันธุ์/แหล่งพันธุ์**	**ความหนาของเนื้อผล(ซม.)**	**รูปร่างส่วนบนของผล**	**คอคอดที่ฐานผล**	**รูปร่างปลายผล**
1	นน.1010-1	1.405	รูปมน	ไม่มี	ปลายเว้า
2	นน.1010-2	1.795	รูปมน	ไม่มี	ปลายทู่
3	นน.1011-1	2.54	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม
4	นน.1011-2	2.32	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม
5	พริกข่อ 1	1.44	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม
6	พริกข่อ 2	1.01	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม
7	ซุปเปอร์ฮอท	0.76	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม
8	ยอดสน NO.2	0.73	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม
9	ยอดสน NO.3	0.77	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม

ตารางที่ 5.35 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2562 **(ต่อ)**

ลำดับ	**พันธุ์/แหล่งพันธุ์**	**รยางค์ที่ส่วนปลายผล**	**การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง**	**จำนวน locolesบันทึกเฉลี่ยจาก 10 ผล**	**ลักษณะผิวของผล**
1	นน.1010-1	มี	เป็นลูกฟูกมาก	4	ผิวย่นปานกลาง
2	นน.1010-2	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	3	ผิวย่นปานกลาง
3	นน.1011-1	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวเรียบ
4	นน.1011-2	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง
5	พริกซ่อ 1	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	2	ผิวย่นปานกลาง
6	พริกซ่อ 2	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	2	ผิวย่นปานกลาง
7	ซุปเปอร์ฮอท	ไม่มี	ไม่เป็นลูกฟูก	2	ผิวย่นปานกลาง
8	ยอดสน NO.2	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	2	ผิวย่นปานกลาง
9	ยอดสน NO.3	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	2	ผิวย่นปานกลาง

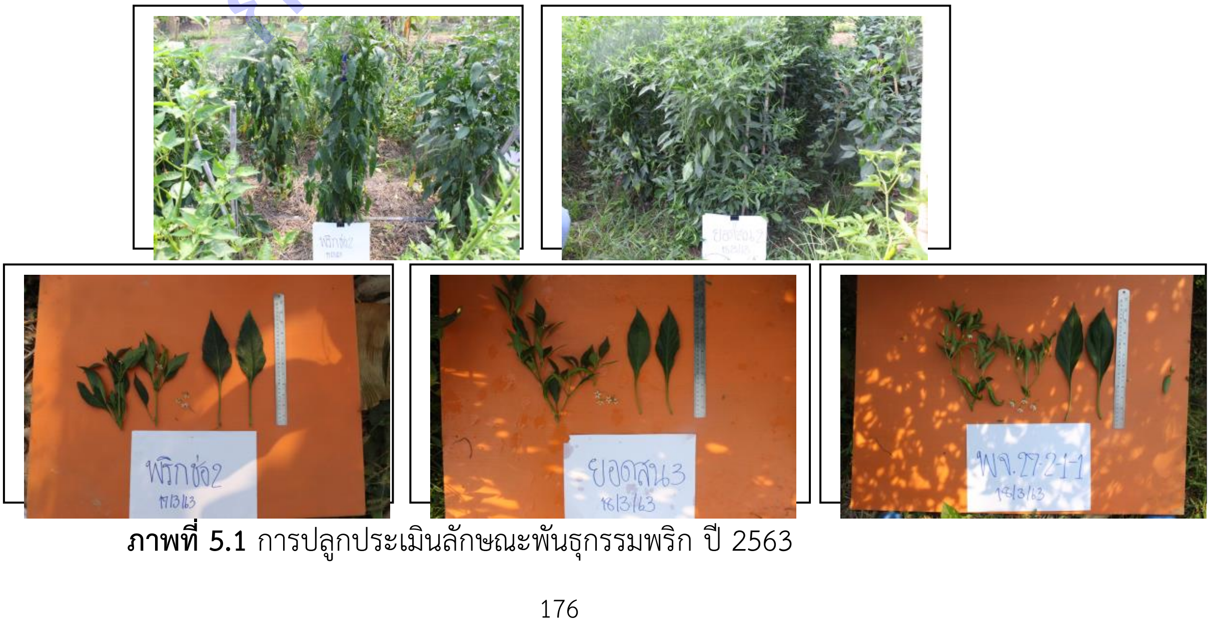
ตารางที่ 5.36 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2562 **(ต่อ)**

ลำดับ	**พันธุ์/แหล่งพันธุ์**	**ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล**	**ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับต้น**	**ความยาวของพลาเซนต้า (ซม.)**	**กลิ่นของผลสด**	**อายุเก็บเกี่ยวสุกครั้งแรก (วัน)**
1	นน.1010-1	ทนทานน้อย	ทนทานน้อย	5.46	มีกลิ่นเหม็นเขียว	22 เม.ษ. 62
2	นน.1010-2	ทนทานน้อย	ทนทานน้อย	3.9	มีกลิ่นเหม็นเขียว	22 เม.ษ. 62
3	นน.1011-1	ทนทานน้อย	ทนทานน้อย	5.175	มีกลิ่นเหม็นเขียว	24 เม.ษ. 62
4	นน.1011-2	ทนทานน้อย	ทนทานน้อย	4.805	มีกลิ่นเหม็นเขียว	24 เม.ษ. 62
5	พริกซ่อ 1	ทนทานน้อย	ทนทานน้อย	1.76	มีกลิ่นเหม็นเขียว	26 เม.ษ. 62
6	พริกซ่อ 2	ทนทานน้อย	ทนทานน้อย	2.865	มีกลิ่นเหม็นเขียว	26 เม.ษ. 62
7	ซุปเปอร์ฮอท	ทนทานน้อย	ทนทานน้อย	2.11	มีกลิ่นเหม็นเขียว	22 พ.ค. 62
8	ยอดสน NO.2	ทนทานน้อย	ทนทานน้อย	3.46	มีกลิ่นเหม็นเขียว	21 พ.ค. 62
9	ยอดสน NO.3	ทนทานน้อย	ทนทานน้อย	2.745	มีกลิ่นเหม็นเขียว	21 พ.ค. 62

ผลการดำเนินงาน ปี 2563

ดำเนินการเพาะกล้าพริกที่เก็บรวบรวม จากแหล่งต่างๆในปี 2563 และปลูกพืชขยายเป็นเมล็ดพันธุ์ จำนวน 47 พันธุ์จัดจำแนกบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้จำนวน 26พันธุ์ ปลูกศึกษาลักษณะเบื้องต้นก่อนการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พริกไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช

ดำเนินการเพาะเมล็ดพริกจำนวน 47พันธุ์ ในวันที่ 2 ธันวาคม 2562และเตรียมแปลงปลูก ขนาด3 x 6 เมตรจำนวน 47แปลง ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 800 กิโลกรัม ต่อไร่ใส่ ปูนโดโลไมล์อัตรา 200 กก.ต่อไร่ บันทึกข้อมูลบางลักษณะของพริกเช่นการงอก การออกดอก สีของต้นกล้าจำนวน 47 พันธุ์ ปลูกลงแปลงในวันที่ 23 ธันวาคม 2562 ปฏิบัติดูแลรักษา ให้น้ำ กำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดโรค แมลง และทำการคลุมดอกเพื่อให้มีการผสมตัวเองมากขึ้น การปฏิบัติดูแลรักษาเช่นการใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรค แมลงศัตรูพืช ปฏิบัติตามลักษณะของเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) พืช ทำการบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้จำนวน 9 สายพันธุ์ (ภาพที่ 5.1)บันทึกลักษณะต่างๆ ดังนี้ 1.สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง 2.ขนของลำต้นใต้ใบ 3.สีของใบเลี้ยง 4.รูปร่างของใบเลี้ยง 5.สีของลำต้น 6.รูปร่างของลำต้น 7.ขนที่ลำต้นและที่แขนง 8.ความสูงของต้น (ซม.) 9.ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.) 10. ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น 11.ความหนาแน่นของใบ 12.สีของใบ 13.รูปร่างของใบ 14.ขอบของแผ่นใบ 15.ขนบนใบ 16.ความยาวของใบแก่ (มม.) 17.ความกว้างของใบแก่ (มม.) 18.อายุออกดอก (วัน) 19.จำนวนดอกต่อตำแหน่ง 20.ตำแหน่งของก้านดอก (ระยะดอกบาน) 21.สีของวงกลีบดอก 22.จุดสีบนกลีบดอก 23.รูปร่างของวงกลีบดอก 24.ความยาวของวงกลีบดอก (มม.) 25.สีของอับเรณู 26.ความยาวของอับเรณู (มม.) 27.สีของก้านชูอับเรณู 28.ความยาวของก้านชูอับเรณู (มม.) 29.การเป็นหมันของเกสรตัวผู้ 30.สีวงกลีบเลี้ยง 31.รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง 32.รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก 33.อายุติดผล (วัน) 34.การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล 35.สีของผลอ่อน 36.การติดผลบันทึกก่อนเก็บเกี่ยว 37.สีผลแก่ 38.รูปร่างของผล 39.ความยาวของผล (มม.) 40.ความกว้างของผล (มม.) 41.น้ำหนัก/ผล (กรัม) 42.ความยาวก้านผล (มม.) 43.ความหนาของเนื้อผล (มม.) 44.รูปร่างส่วนบนของผล 45.คอคอดที่ฐานของผล 46.รูปร่างปลายผล 47.รยางค์ที่ส่วนปลายผล 48.การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง 49.จำนวน locules 50.ลักษณะผิวของผล 51.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล 52.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกกับลำต้น 53.ความยาวของพลาเซนต้า (มม.) 54. กลิ่นของผลสด 55.อายุเก็บเกี่ยวผลสุกครั้งแรก (วัน) 56.สีเมล็ด 57.ลักษณะผิวของเมล็ด 58.น้ำหนัก 59.ผลสดต่อต้น (กรัม) 60.น้ำหนักผลแห้ง (กรัม) (ตารางที่ 5.37-5.47)



ภาพที่ 5.1 การปลูกประเมินลักษณะพันธุกรรมพริก ปี 2563

ตารางที่ 5.37 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2563

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง	ขนของลำต้นใต้ใบ	สีของใบเลี้ยง	รูปร่างของใบเลี้ยง	สีของลำต้น (บันทึกในระยะต้นอ่อนก่อนการย้ายกล้า)	รูปร่างของลำต้น
1	กจ.1	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก
2	กสิกรรม 302	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียวเข้ม	ใบหอก	เขียว	กระบอก
3	นางโสภิต สมงาม	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียวอ่อน	ใบหอก	เขียว	กระบอก
4	นางนุกุล ภาษี	ขาว	ไม่มีประปราย	เขียวอ่อน	รูปไข่	เขียว	กระบอก
5	อ.เขาค้อเพชรบรูณ์	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียวอ่อน	รูปไข่	เขียว	กระบอก
6	นางศิริเพ็ญ แก้วจุฬา	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
7	นายอาทิตย์ สาลีเกิด	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
8	นายแพง แร่กาศิลป์	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
9	นายทิน จันแสน	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียวอ่อน	รูปไข่	เขียว	กระบอก
10	นายมนูญ ฉิ่งจังตะกอ	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียวอ่อน	รูปไข่	เขียว	กระบอก
11	นางสุดใจ หุมนา	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
12	นางย้าย ทองอินทร์	สีขาว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
13	นางสุพิน โลกวิลัย#1	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
14	นางสุพิน โลกวิลัย#2	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
15	นายสุภัค รูปยันต์	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
16	นางสมจิต โพธิ์ทอง	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
17	นางจรูญศรี ขุนเจียม	ขาว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
18	นางจวง สิงหา	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
19	นางมาลี เพชรใจศักดิ์	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
20	ตลาดสด ต.นาเกาะ#1	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
21	ตลาดสด ต.นาเกาะ#2	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
22	ต.น้ำดุก อ.หล่มสัก	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก
23	แม่ปิง	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก
24	PC 32	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก
25	พจ.27-2-1-1	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก
26	PC 34	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียว	ใบหอก	เขียว	กระบอก

ตารางที่ 5.38 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2563 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ขนที่ลำต้นและที่แขนง	ความสูงของต้น (ซม.)	ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)	ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น	ความหนาแน่นของใบ	สีของใบ
1	กจ.1	ปานกลาง	140.5	85.5	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
2	กสิกรรม 302	ไม่มี	146.5	85.5	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
3	นางโสภิต สมงาม	ไม่มี	130	83	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว
4	นางนุกุล ภาษี	ไม่มี	166	110	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
5	อ.เขาค้อเพชรบรูณ์	ไม่มี	150	76	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
6	นางศิริเพ็ญ แก้วจุหา	ไม่มี	151	76	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว
7	นายอาทิตย์ สาลีเกิด	ไม่มี	144	46	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
8	นายแพง แร่กาศิลป์	ไม่มี	149	60	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
9	นายทิน จันแสน	ไม่มี	144	91.5	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
10	นายมนูญ ฉิ่งจังตะกอ	ไม่มี	133	80	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
11	นางสุดใจ หุมนา	ไม่มี	165	105	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
12	นางย้าย ทองอินทร์	ไม่มี	146	101	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
13	นางสุพิน โลกวิลัย#1	ไม่มี	147	77	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
14	นางสุพิน โลกวิลัย#2	ไม่มี	149	65	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
15	นายสุภัค รูปยันต์	ไม่มี	146	75	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
16	นางสมจิต โพธิ์ทอง	ไม่มี	148	77	แบบตั้ง	ประปราย	เขียว
17	นางจรูณศรี ขุนเจียม	ไม่มี	149	85	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
18	นางจวง สิงหา	ไม่มี	142.5	66	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
19	นางมาลี เพชรใจศักดิ์	ไม่มี	146	64	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
20	ตลาดสด ต.นาเกาะ#1	ไม่มี	151	8.25	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
21	ตลาดสด ต.นาเกาะ#2	ไม่มี	151.5	76	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
22	ต.น้ำดุก อ.หล่มสัก	ไม่มี	166	70	แบบตั้ง	หนาแน่น	เขียว
23	แม่ปิง	ไม่มี	122	81.5	แบบพุ่ม	ปานกลาง	เขียว
24	PC 32	ประปราย	140.5	79.5	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว
25	พจ.27-2-1-1	ประปราย	118	86	แบบพุ่ม	หนาแน่น	เขียว
26	PC 34	ประปราย	97	68	แบบพุ่ม	หนาแน่น	เขียวเข้ม

ตารางที่ 5.39 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2563 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	รูปร่างของใบ	ขอบของแผ่นใบ	ขนบนใบ	ความยาวของใบแก่ (ซม.)	ความกว้างของใบแก่ (ซม.)	อายุออกดอก (วัน)
1	กจ.1	รูปใบหอก	เรียบ	ไม่มี	15.5	8	35
2	กสิกรรม 302	รูปใบหอก	เรียบ	ไม่มี	14.5	6	35
3	นางโสภิต สมงาม	รูปไข่	เป็นคลื่น	ไม่มี	6.25	4.25	35
4	นางนุกุล ภาษี	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	8.25	4.25	35
5	อ.เขาค้อเพชรบรูณ์	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	11.25	6.25	35
6	นางศิริเพ็ญ แก้วจุหา	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	10.75	5.25	35
7	นายอาทิตย์ สาลีเกิด	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	8.25	5	35
8	นายแพง แร่กาศิลป์	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	8	5.25	35
9	นายทิน จันแสน	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	9.5	4.75	35
10	นายมนูญ ฉิ่งจังตะกอ	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	10.5	5.25	35
11	นางสุดใจ หุมนา	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	8	4.25	35
12	นางย้าย ทองอินทร์	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	7.5	5.25	35
13	นางสุพิน โลกวิลัย#1	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	7.5	5.25	35
14	นางสุพิน โลกวิลัย#2	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	11.5	6.5	35
15	นายสุภัค รูปยันต์	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	11.5	6.5	35
16	นางสมจิต โพธิ์ทอง	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	11.5	6.25	35
17	นางจรูณศรี ขุนเจียม	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	9.25	5.25	35
18	นางจวง สิงหา	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	11.5	5.75	35
19	นางมาลี เพชรใจศักดิ์	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	10.75	5.25	35
20	ตลาดสด ต.นาเกาะ#1	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	13.5	5	35
21	ตลาดสด ต.นาเกาะ#2	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	12	6	35
22	ต.น้ำดุก อ.หล่มสัก	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	11.25	6.75	35
23	แม่ปิง	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	18.5	6.5	35
24	PC 32	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	13.5	7	35
25	พจ.27-2-1-1	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	18.5	7	35
26	PC 34	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	23.5	7.55	35

ตารางที่ 5.40 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2563 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	จำนวนดอกต่อตำแหน่ง	ตำแหน่งของก้านดอก (ระยะดอกบาน)	สีของวงกลีบดอก	จุดสีบนกลีบดอก
1	กจ.1	1 ดอก	ตั้ง	สีขาวอมเขียว	เขียว
2	กสิกรรม 302	1 ดอก	ตั้ง	เขียวเหลือง	เขียวเหลือง
3	นางโสภิตสมงาม	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลือง	เหลือง
4	นางนุกุลภาษี	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาวแก้มเขียว	เขียว
5	อ.เขาค้อเพชรบรูณ์	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เขียวอมเหลือง	เหลือง
6	นางศิริเพ็ญแก้วจุหา	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลืองแก้มเขียว	เขียว
7	นายอาทิตย์สาลีเกิด	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลืองเขียว	เหลือง
8	นายแพงแร่กาศิลป์	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลืองเขียว	เหลือง
9	นายทินจันแสน	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลือง	เหลือง
10	นายมนูญฉิ่งจังตะกอ	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เขียวเหลือง	เขียว
11	นางสุดใจหุมนา	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาวแกมเขียว	เขียว
12	นางย้ายทองอินทร์	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลือง	เหลือง
13	นางสุพินโลกวิลัย#1	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลือง	เหลือง
14	นางสุพินโลกวิลัย#2	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลือง	เหลือง
15	นายสุภัครูปยันต์	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลืองอมเขียว	เขียวอ่อน
16	นางสมจิตโพธิ์ทอง	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลือง	เหลือง
17	นางจรูณศรีขุนเจียม	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลืองเขียว	เขียว
18	นางจวงสิงหา	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลืองเขียว	เขียว
19	นางมาลีเพชรใจศักดิ์	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว
20	ตลาดสดต.นาเกาะ#1	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว
21	ตลาดสดต.นาเกาะ#2	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลืองเขียว	เขียว
22	ต.น้ำดุกอ.หล่มสัก	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เหลืองอ่อน	เหลือง
23	แม่ปิง	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว
24	PC 32	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว
25	พจ.27-2-1-1	1 ดอก	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	ขาว	ขาว
26	PC 34	1 ดอก	ห้อยลง	ขาว	ขาว

ตารางที่ 5.41 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2563 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	รูปร่างของวงกลีบดอก	ความยาวของวงกลีบดอก (ซม.)	สีของอับเรณู	ความยาวของอับเรณู(มม.)	สีของก้านชูอับเรณู
1	กจ.1	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	16	ขาว	2.67	ม่วง
2	กสิกรรม 302	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	13.84	เขียว	1.775	ขาว
3	นางโสภิต สมงาม	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	6.815	เหลือง	3.3	เขียว
4	นางนุกุล ภาษี	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	6.07	เขียว	3.085	ม่วง
5	อ.เขาค้อเพชรบรูณ์	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	10.955	เขียว	3.22	ขาว
6	นางศิริเพ็ญ แก้วจุหา	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	13.31	เขียว	3.415	ขาว
7	นายอาทิตย์ สาลีเกิด	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	10.6	เขียว	2.74	ม่วง
8	นายแพง แร่กาศิลป์	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	10.995	เขียว	2.22	ม่วง
9	นายทิน จันแสน	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	7.63	เหลือง	2.655	ม่วง
10	นายมนูญ ฉิ่งจังตะกอ	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	5.41	เขียว	4.37	ม่วง
11	นางสุดใจ หุมนา	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	6.5	เขียว	3.11	ม่วง
12	นางย้าย ทองอินทร์	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	4.93	เหลือง	2.615	เขียว
13	นางสุพิน โลกวิลัย#1	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	10.51	เขียว	2.785	ขาว
14	นางสุพิน โลกวิลัย#2	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	10.17	ม่วง	2.62	เขียว
15	นายสุภัค รูปยันต์	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	12.22	เขียว	2.23	เหลือง
16	นางสมจิต โพธิ์ทอง	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	17.15	ม่วง	3.69	ม่วง
17	นางจรูณศรี ขุนเจียม	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	6.945	เขียว	2.26	เหลือง
18	นางจวง สิงหา	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	12.645	เขียว	3.77	ม่วง
19	นางมาลี เพชรใจศักดิ์	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	6.04	เขียว	2.23	ขาว
20	ตลาดสด ต.นาเกาะ#1	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	12.865	เขียว	2.835	ม่วง
21	ตลาดสด ต.นาเกาะ#2	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	14.05	เหลือง	2.54	ม่วง
22	ต.น้ำดุก อ.หล่มสัก	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	14.6	เขียว	3.07	ม่วง
23	แม่ปิง	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	21.015	เขียว	2.57	ขาว
24	PC 32	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	25.36	เขียว	2.9	ขาว
25	พจ.27-2-1-1	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	21.935	เขียว	3.08	ขาว
26	PC 34	รูปกงล้อ(เป็นแฉก)	14.95	เขียว	2.885	ขาว

ตารางที่ 5.42 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2563 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ความยาวของก้านชูอับเรณู (มม.)	การเป็นหมันของเกสรตัวผู้	สีวงกลีบเลี้ยง	รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง	รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก
1	กจ.1	3.41	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
2	กสิกรรม 302	2.215	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
3	นางโสภิต สมงาม	2.27	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
4	นางนุกุล ภาษี	3.07	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
5	อ.เขาค้อเพชรบรูณ์	0.94	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
6	นางศิริเพ็ญ แก้วจุหา	2.06	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
7	นายอาทิตย์ สาลีเกิด	2.145	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
8	นายแพง แร่กาศิลป์	2.14	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
9	นายทิน จันแสน	1.71	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
10	นายมนูญ ฉิ่งจังตะกอ	1.35	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
11	นางสุดใจ หุมนา	3.065	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
12	นางย้าย ทองอินทร์	2.61	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
13	นางสุพิน โลกวิลัย#1	1.7	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
14	นางสุพิน โลกวิลัย#2	1.82	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
15	นายสุภัค รูปยันต์	3.05	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
16	นางสมจิต โพธิ์ทอง	3.55	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
17	นางจรูณศรี ขุนเจียม	2.67	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
18	นางจวง สิงหา	2.67	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
19	นางมาลี เพชรใจศักดิ์	2.625	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
20	ตลาดสด ต.นาเกาะ#1	1.99	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
21	ตลาดสด ต.นาเกาะ#2	2.43	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
22	ต.น้ำดุก อ.หล่มสัก	2.28	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
23	แม่ปิง	3.175	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี
24	PC 32	4.17	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
25	พจ.27-2-1-1	5.19	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักซี่ฟัน	ไม่มี
26	PC 34	3.965	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี

ตารางที่ 5.43 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2563 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	อายุติดผล (วัน) นับจากวันที่เริ่มย้ายปลูก	การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล	สีของผลอ่อน	การติดผลบันทึกก่อนเก็บเกี่ยว	สีผลแก่
1	กจ.1	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน	สูง	แดง
2	กสิกรรม 302	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน	สูง	แดง
3	นางโสภิต สมงาม	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน	ปานกลาง	เหลืองส้ม
4	นางนุกุล ภาษี	45	ไม่มี	สีเขียวขาว	ปานกลาง	แดงส้ม
5	อ.เขาค้อเพชรบรูณ์	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
6	นางศิริเพ็ญ แก้วจุฬา	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
7	นายอาทิตย์ สาลีเกิด	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
8	นายแพง แร่กาศิลป์	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
9	นายทิน จันแสน	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
10	นายมนูญ ฉิ่งจังตะกอ	45	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	เหลืองส้ม
11	นางสุดใจ หุมนา	45	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	แดงส้ม
12	นางย้าย ทองอินทร์	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
13	นางสุพิน โลกวิลัย#1	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
14	นางสุพิน โลกวิลัย#2	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
15	นายสุภัค รูปยันต์	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
16	นางสมจิต โพธิ์ทอง	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
17	นางจรูณศรี ขุนเจียม	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
18	นางจวง สิงหา	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
19	นางมาลี เพชรใจศักดิ์	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
20	ตลาดสด ต.นาเกาะ#1	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
21	ตลาดสด ต.นาเกาะ#2	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
22	ต.น้ำดุก อ.หล่มสัก	45	ไม่มี	เขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
23	แม่ปิง	45	ไม่มี	สีเขียว	ปานกลาง	แดงส้ม
24	PC 32	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน	ปานกลาง	แดงส้ม
25	พจ.27-2-1-1	45	ไม่มี	สีเขียวเข้ม	ปานกลาง	แดง
26	PC 34	45	ไม่มี	สีเขียวเข้ม	ปานกลาง	แดง

ตารางที่ 5.44 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2563 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	รูปร่างของผล	ความยาวของผล (ซม.)	ความกว้างของผล (ซม.)	น้ำหนัก/ผล (กรัม)	ความยาวก้านผล (ซม.)
1	กจ.1	รูปเรียวยาว	5.3	7.04	3.5	4.5
2	กสิกรรม 302	รูปเรียวยาว	4.5	7.04	4	4
3	นางโสภิต สมงาม	รูปสามเหลี่ยม	43.825	7.67	4	42.5
4	นางนุกุล ภาษี	รูปสามเหลี่ยม	40.97	6.27	3	3.65
5	อ.เขาค้อเพชรบรูณ์	รูปสามเหลี่ยม	4.25	8.81	4.5	4.25
6	นางศิริเพ็ญ แก้วจุฬา	รูปสามเหลี่ยม	6.25	9.705	4.5	4.25
7	นายอาทิตย์ สาลีเกิด	รูปสามเหลี่ยม	6.25	9.275	4.1	4.25
8	นายแพง แร่กาศิลป์	รูปสามเหลี่ยม	6.25	9.15	4.5	4.25
9	นายทิน จันแสน	รูปสามเหลี่ยม	36.115	10.815	6	3.94
10	นายมนูญ ฉิ่งจังตะกอ	รูปสามเหลี่ยม	31.01	8.11	4.1	4.5
11	นางสุดใจ หุมนา	รูปสามเหลี่ยม	41.9	6.17	4	4.25
12	นางย้าย ทองอินทร์	รูปสามเหลี่ยม	48.495	8.825	3	5.4
13	นางสุพิน โลกวิลัย#1	รูปสามเหลี่ยม	4.25	8.56	4	3.5
14	นางสุพิน โลกวิลัย#2	รูปสามเหลี่ยม	4.5	8.38	4.25	4.25
15	นายสุภัค รูปยันต์	รูปสามเหลี่ยม	4.25	9.515	4.25	4
16	นางสมจิต โพธิ์ทอง	รูปสามเหลี่ยม	5.5	8.29	4.5	4.75
17	นางจรูณศรี ขุนเจียม	รูปสามเหลี่ยม	4.7	8.925	4.5	3.1
18	นางจวง สิงหา	รูปสามเหลี่ยม	4.25	6.08	4	4.25
19	นางมาลี เพชรใจศักดิ์	รูปสามเหลี่ยม	5	8.805	5	5
20	ตลาดสด ต.นาเกาะ#1	รูปสามเหลี่ยม	4.25	11.695	4.25	3.25
21	ตลาดสด ต.นาเกาะ#2	รูปสามเหลี่ยม	5.75	8.41	4.25	4.25
22	ต.น้ำดุก อ.หล่มสัก	รูปสามเหลี่ยม	6.25	9.63	4.25	3.5
23	แม่ปิง	รูปเรียวยาว	13.75	18.715	24.55	5
24	PC 32	รูปเรียวยาว	12.75	19.12	22.2	6
25	พจ.27-2-1-1	รูปเรียวยาว	15.25	15.865	19.8	6.5
26	PC 34	รูปเรียวยาว	11.5	12.71	5.5	4.5

ตารางที่ 5.45 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2563 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ความหนาของเนื้อผล (ซม.)	รูปร่างส่วนบนของผล	คอคอดที่ฐานของผล	รูปร่างปลายผล	รยางค์ที่ส่วนปลายผล
1	กจ.1	1.35	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
2	กสิกรรม 302	1.34	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
3	นางโสภิต สมงาม	0.85	รูปตัด	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
4	นางนุกุล ภาษี	0.97	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
5	อ.เขาค้อเพชรบรูณ์	1.435	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
6	นางศิริเพ็ญ แก้วจุฬา	1.22	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
7	นายอาทิตย์ สาลีเกิด	1.52	รูปมน	ไม่มี	ปลายเว้า	ไม่มี
8	นายแพง แร่กาศิลป์	1.51	รูปมน	ไม่มี	ปลายเว้า	ไม่มี
9	นายทิน จันแสน	1.205	รูปมน	ไม่มี	ปลายทู่	ไม่มี
10	นายมนูญ ฉิ่งจังตะกอ	1.04	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
11	นางสุดใจ หุมนา	0.91	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
12	นางย้าย ทองอินทร์	0.93	รูปมน	ไม่มี	ปลายทู่	ไม่มี
13	นางสุพิน โลกวิลัย#1	1.475	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
14	นางสุพิน โลกวิลัย#2	0.47	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
15	นายสุภัค รูปยันต์	1.275	รูปมน	ไม่มี	ปลายทู่	ไม่มี
16	นางสมจิต โพธิ์ทอง	1.26	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
17	นางจรูณศรี ขุนเจียม	1.255	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
18	นางจวง สิงหา	0.535	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
19	นางมาลี เพชรใจศักดิ์	1.235	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
20	ตลาดสด ต.นาเกาะ#1	1.5	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
21	ตลาดสด ต.นาเกาะ#2	0.86	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
22	ต.น้ำดุก อ.หล่มสัก	0.945	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
23	แม่ปิง	3.01	รูปตัด	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
24	PC 32	2.785	รูปตัด	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
25	พจ.27-2-1-1	2.025	รูปตัด	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี
26	PC 34	0.975	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี

ตารางที่ 5.46 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2563 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัด ตามขวาง	จำนวน locules บันทึกเฉลี่ยจาก 10 ผล	ลักษณะผิวของผล	ความทนทานของผลสุกระหว่างก้าน ดอกย่อยกับผล
1	กจ.1	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
2	กสิกรรม 302	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
3	นางโสภิต สมงาม	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
4	นางนุกุล ภาษี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
5	อ.เขาค้อเพชรบรูณ์	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
6	นางศิริเพ็ญ แก้วจุฬา	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
7	นายอาทิตย์ สาลีเกิด	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
8	นายแพง แร่กาศิลป์	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
9	นายทิน จันแสน	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
10	นายมนูญ ฉิ่งจังตะกอ	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานปานกลาง
11	นางสุดใจ หุมนา	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
12	นางย้าย ทองอินทร์	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
13	นางสุพิน โลกวิลัย#1	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
14	นางสุพิน โลกวิลัย#2	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
15	นายสุภัค รูปยันต์	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
16	นางสมจิต โพธิ์ทอง	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
17	นางจรูณศรี ขุนเจียม	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
18	นางจวง สิงหา	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
19	นางมาลี เพชรใจศักดิ์	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
20	ตลาดสด ต.นาเกาะ#1	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
21	ตลาดสด ต.นาเกาะ#2	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
22	ต.น้ำดุก อ.หล่มสัก	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานมาก
23	แม่ปิง	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
24	PC 32	เป็นลูกฟูกปานกลาง	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
25	พจ.27-2-1-1	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
26	PC 34	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย

ตารางที่ 5.47 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2563 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ความทนทานของผลสุกระหว่างก้าน ดอกกับลำต้น	ความยาวของพลาเซนต้า: ซม.	กลิ่นของผลสด	อายุเก็บเกี่ยวผลสุกครั้งแรก (วัน)
1	กจ.1	ทนทานน้อย	3.51	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
2	กสิกรรม 302	ทนทานน้อย	3.5	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
3	นางโสภิต สมงาม	ทนทานน้อย	0.82	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
4	นางนุกุล ภาษี	ทนทานมาก	4.61	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
5	อ.เขาค้อเพชรบรูณ์	ทนทานมาก	4.24	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
6	นางศิริเพ็ญ แก้วจุฬา	ทนทานมาก	1.05	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
7	นายอาทิต ย์สาลีเกิด	ทนทานมาก	3.43	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
8	นายแพง แร่กาศิลป์	ทนทานมาก	3.44	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
9	นายทิน จันแสน	ทนทานมาก	5.81	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
10	นายมนูญ ฉิ่งจังตะกอ	ทนทานปานกลาง	3.085	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
11	นางสุดใจ หุมนา	ทนทานมาก	4.625	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
12	นางย้าย ทองอินทร์	ทนทานมาก	4.815	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
13	นางสุพิน โลกวิลัย#1	ทนทานมาก	3.39	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
14	นางสุพิน โลกวิลัย#2	ทนทานมาก	4.14	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
15	นายสุภัค รูปยันต์	ทนทานมาก	3.165	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
16	นางสมจิต โพธิ์ทอง	ทนทานมาก	2.59	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
17	นางจรูณศรี ขุนเจียม	ทนทานมาก	1.705	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
18	นางจวง สิงหา	ทนทานมาก	2.41	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
19	นางมาลี เพชรใจศักดิ์	ทนทานมาก	1.755	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
20	ตลาดสด ต.นาเกาะ#1	ทนทานมาก	4.06	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
21	ตลาดสด ต.นาเกาะ#2	ทนทานมาก	5.2	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
22	ต.น้ำดุก อ.หล่มสัก	ทนทานมาก	1.365	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63
23	แม่ปิง	ทนทานน้อย	4.215	มีกลิ่นเหม็นเขียว	25 มี.ค. 63
24	PC 32	ทนทานน้อย	6.035	มีกลิ่นเหม็นเขียว	30 มี.ค. 63
25	พจ.27-2-1-1	ทนทานน้อย	6.1	มีกลิ่นเหม็นเขียว	30 มี.ค. 63
26	PC 34	ทนทานน้อย	4.31	มีกลิ่นเหม็นเขียว	19 พ.ค. 63

ผลการดำเนินงาน ปี 2564

ดำเนินการเพาะกล้าพริกที่เก็บรวบรวม จากแหล่งต่างๆในปี 2563 และปลูกพืชขยายเป็นเมล็ดพันธุ์ จำนวน 34 พันธุ์จัดจำแนกบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้จำนวน 9 พันธุ์ (ภาพที่ 5.2) ปลูกศึกษาลักษณะเบื้องต้นก่อนการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พริกไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช

ดำเนินการเพาะเมล็ดพริกจำนวน 34 พันธุ์ ในวันที่ 12 ธันวาคม 2562และเตรียมแปลงปลูก ขนาด 3 x 6เมตร จำนวน 47แปลง ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 800 กิโลกรัม ต่อไร่ใส่ ปูนโดโลไมล์อัตรา 200 กก.ต่อไร่ บันทึกข้อมูลบางลักษณะของพริกเช่นการงอก การออกดอก สีของต้นกล้าจำนวน 47 พันธุ์ ปลูกลงแปลงในวันที่ 27 ธันวาคม 2562 ปฏิบัติดูแลรักษา ให้น้ำ กำจัดวัชพืช ป้องกันกำจัดโรค แมลง และทำการคลุมดอกเพื่อให้มีการผสมตัวเองมากขึ้น การปฏิบัติดูแลรักษาเช่นการใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช การป้องกันกำจัดโรค แมลงศัตรูพืช ปฏิบัติตามลักษณะของเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) พืช ทำการบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้จำนวน 9 สายพันธุ์ บันทึกลักษณะต่างๆ ดังนี้

1.สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง 2.ขนของลำต้นใต้ใบ 3.สีของใบเลี้ยง 4.รูปร่างของใบเลี้ยง 5.สีของลำต้น 6.รูปร่างของลำต้น 7.ขนที่ลำต้นและที่แขนง 8.ความสูงของต้น (ซม.) 9.ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.) 10.ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น 11.ความหนาแน่นของใบ 12.สีของใบ 13.รูปร่างของใบ 14.ขอบของแผ่นใบ 15.ขนบนใบ 16.ความยาวของใบแก่ (มม.) 17.ความกว้างของใบแก่ (มม.) 18.อายุออกดอก (วัน) 19.จำนวนดอกต่อตำแหน่ง 20.ตำแหน่งของก้านดอก (ระยะดอกบาน) 21.สีของวงกลีบดอก 22.จุดสีบนกลีบดอก 23.รูปร่างของวงกลีบดอก 24.ความยาวของวงกลีบดอก (มม.) 25.สีของอับเรณู 26.ความยาวของอับเรณู (มม.) 27.สีของก้านชูอับเรณู 28.ความยาวของก้านชูอับเรณู (มม.) 29.การเป็นหมันของเกสรตัวผู้ 30.สีวงกลีบเลี้ยง 31.รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง 32.รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก 33.อายุติดผล (วัน) 34.การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล 35.สีของผลอ่อน 36.การติดผลบันทึกก่อนเก็บเกี่ยว 37.สีผลแก่ 38.รูปร่างของผล 39.ความยาวของผล (มม.) 40.ความกว้างของผล (มม.) 41.น้ำหนัก/ผล (กรัม) 42.ความยาวก้านผล (มม.) 43.ความหนาของเนื้อผล (มม.) 44.รูปร่างส่วนบนของผล 45.คอคอดที่ฐานของผล 46.รูปร่างปลายผล 47.รยางค์ที่ส่วนปลายผล 48.การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง 49.จำนวน locules 50.ลักษณะผิวของผล 51.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล 52.ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกกับลำต้น 53.ความยาวของพลาเซนต้า (มม.) 54.กลิ่นของผลสด 55.อายุเก็บเกี่ยวผลสุกครั้งแรก (วัน) 56.สีเมล็ด 57.ลักษณะผิวของเมล็ด 58.น้ำหนัก 59.ผลสดต่อต้น (กรัม) 60.น้ำหนักผลแห้ง (กรัม) (ตารางที่ 5.48-5.54)

ภาพที่ 5.2 การเพาะกล้าและแปลงพริกปลูกประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ตารางที่ 5.48 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2564

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	สีของลำต้นใต้ใบเลี้ยง	ขนของลำต้นใต้ใบ	สีของใบเลี้ยง	รูปร่างของใบเลี้ยง	สีของลำต้น (บันทึกในระยะต้นอ่อนก่อนการย้ายกล้า)	รูปร่างของลำต้น	ขนที่ลำต้นและที่แขนง	ความสูงของต้น (ซม.)	ความกว้างของทรงพุ่ม (ซม.)
1	ตลาดสด (2) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	เขียว	ประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก	ประปราย	135	95
2	บ้านท่าช้างนอก อ.ท่าช้าง จ.อุบลฯ	เขียว	ประปราย	เขียวอ่อน	รูปไข่	เขียว	กระบอก	ไม่มี	135	78
3	ตลาดสด(1) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	เขียว	ประปราย	เขียว	รูปไข่	เขียว	กระบอก	ไม่มี	120	105
4	นางศรีเมือง เพชรหมี อ.เขาค้อ	ขาว	ประปราย	เขียวอ่อน	รูปไข่	เขียว	กระบอก	ไม่มี	138	90
5	อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน (2)	เขียว	ประปราย	เขียวอ่อน	รูปไข่	เขียว	กระบอก	ไม่มี	142	87
6	นางผัน เทศไทย จ.ยโสธร	ขาว	ไม่มีประปราย	เขียวอ่อน	รูปไข่	เขียว	กระบอก	ไม่มี	142	87
7	จ.ชัยภูมิ	ขาว	ไม่มีประปราย	เขียวอ่อน	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เขียว	กระบอก	ไม่มี	148	85
8	ต.พิบูลอ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลฯ	เขียว	ไม่มีประปราย	เขียวอ่อน	รูปไข่	เขียว	กระบอก	ไม่มี	150	80
9	อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี	ขาว	ไม่มีประปราย	เขียวอ่อน	รูปไข่	เขียว	กระบอก	ไม่มี	148	85

ตารางที่ 5.49 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2564 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโตของลำต้น	ความหนาแน่นของใบ	สีของใบ	รูปร่างของใบ	ขอบของแผ่นใบ	ขนบนใบ	ความยาวของใบแก่ (ซม.)	ความกว้างของใบแก่ (ซม.)	อายุออกดอก (วัน)	จำนวนดอกต่อตำแหน่ง
1	ตลาดสด(2) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	13	7	35	1ดอก
2	บ้านท่าช้างนอก อ.ท่าช้าง จ.อุบลฯ	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	9.2	5	35	1ดอก
3	ตลาดสด(1) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	10.8	5.5	35	1ดอก
4	นางศรีเมือง เพชรหมี อ.เขาค้อ	แบบตั้ง	ประปราย	เขียว	รูปคล้ายสามเหลี่ยม	เรียบ	ไม่มี	9	5	35	1ดอก
5	อ.แม่สะเรียงจ.แม่ฮ่องสอน (2)	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	6.3	3.9	35	1ดอก
6	นางผัน เทศไทย จ.ยโสธร	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เป็นคลื่น	ไม่มี	9.2	5.5	35	1ดอก
7	จ.ชัยภูมิ	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ไม่มี	7.4	4.5	35	1ดอก
8	ต.พิบูล อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลฯ	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เรียบ	ประปราย	12	7	35	1ดอก
9	อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี	แบบตั้ง	ปานกลาง	เขียว	รูปไข่	เป็นคลื่น	ไม่มี	10.1	4.5	35	1ดอก

ตารางที่ 5.50 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2564 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ตำแหน่งของก้านดอกระยะดอกบาน	สีของวงกลีบดอก	จุดสีบนกลีบดอก	รูปร่างของวงกลีบดอก	ความยาวของวงกลีดอก(ซม.)	สีของอับเรณู	ความยาวของอับเรณู (มม,)	สีของก้านชูอับเรณู
1	ตลาดสด(2) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	ตั้ง	สีเขียวเหลือง	เขียว	รูปกงล้อ (เป็นแฉก)	1.7	เหลือง	0.04	เหลือง
2	บ้านท่าช้างนอก อ.ท่าช้าง จ.อุบลฯ	ตั้ง	สีเขียวเหลือง	เขียว	รูประฆัง	0.28	ม่วง	1.93	ม่วง
3	ตลาดสด (1) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	ตั้ง	สีเขียวเหลือง	เขียว	รูประฆัง	0.6	เหลือง	0.27	เหลือง
4	นางศรีเมือง เพชรหมี อ.เขาค้อ	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	สีเขียวเหลือง	เขียว	รูประฆัง	5.25	เขียว	2.44	เหลือง
5	อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน (2)	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เขียวอ่อน	เขียว	รูปกงล้อ (เป็นแฉก)	2.06	ม่วง	1.6	ขาว
6	นางผัน เทศไทย จ.ยโสธร	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เขียวเหลือง	เหลือง	รูปกงล้อ (เป็นแฉก)	2.95	เขียว	2.5	ขาว
7	จ.ชัยภูมิ	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เขียวเหลือง	เขียวอ่อน	รูปกงล้อ (เป็นแฉก)	2.08	เหลือง	1.8	ม่วง
8	ต.พิบูลอ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลฯ	ตั้ง	เหลืองอ่อน	เหลือง	รูประฆัง	3.36	เหลืองน้ำเงิน	1.23	ม่วง
9	อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี	กึ่งตั้งกึ่งห้อย	เขียวอ่อน	เขียว	รูปกงล้อ (เป็นแฉก)	1.61	เขียว	2.6	ขาว

ตารางที่ 5.51 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2564 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	ความยาวของก้านชูอับเรณู (มม.)	ความเป็นหมันของเกสรตัวผู้	สีวงกลีบเลี้ยง	รูปร่างของวงกลีบเลี้ยง	รอยคอดรูปวงแหวนตรงจุดเชื่อมวงกลีบเลี้ยงกับก้านดอก	อายุติดผล (วัน) นับจากวันที่เริ่มย้ายปลูก	การมีจุดแอนโทไซยานินที่ผล	สีของผลอ่อน
1	ตลาดสด(2) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	0.05	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน
2	บ้านท่าช้างนอก อ.ท่าช้าง จ.อุบลฯ	0.37	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	เขียวอ่อน
3	ตลาดสด(1) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	1.87	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	เขียวอ่อน
4	นางศรีเมือง เพชรหมี อ.เขาค้อ	2.18	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	เขียวอ่อน
5	อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน (2)	2.7	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน
6	นางผัน เทศไทย จ.ยโสธร	3.02	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว
7	จ.ชัยภูมิ	1.28	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	เขียวอ่อน
8	ต.พิบูล อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลฯ	1.18	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียวอ่อน
9	อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี	2.18	ไม่เป็นหมัน	เขียว	หยักฟันปลา	ไม่มี	45	ไม่มี	สีเขียว

ตารางที่ 5.52 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2564 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	การติดผลบันทึกก่อนการเก็บเกี่ยว	สีผลแก่	รูปร่างของผล	ความยาวของผล (ซม.)	ความกว้างของผล (ซม.)	น้ำหนัก/ผล (กรัม)	ความยาวก้านผล (ซม.)	ความหนาของเนื้อผล (ซม.)
1	ตลาดสด(2) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	ปานกลาง	สีส้ม	รูปเรียวยาว	4.6	8.06	2	3.9	0.71
2	บ้านท่าช้างนอก อ.ท่าช้าง จ.อุบลฯ	ปานกลาง	แดง	รูปเรียวยาว	8.3	0.79	3	4.5	0.72
3	ตลาดสด(1) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	ปานกลาง	แดงส้ม	รูปเรียวยาว	4.8	8.95	2	4.3	0.61
4	นางศรีเมือง เพชรหมี อ.เขาค้อ	ปานกลาง	แดงส้ม	รูปเกือบกลม	3.8	6.8	3	4	0.92
5	อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน (2)	ปานกลาง	แดงส้ม	รูปเรียวยาว	4	5.23	1	4	0.43
6	นางผัน เทศไทย จ.ยโสธร	ปานกลาง	แดงส้ม	รูปเรียวยาว	4	7.32	2	2.8	0.74
7	จ.ชัยภูมิ	ปานกลาง	แดงส้ม	รูปเรียวยาว	3.9	10.95	3.5	3	0.58
8	ต.พิบูล อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลฯ	ปานกลาง	แดงส้ม	รูปเรียวยาว	4.9	7.5	3	4	0.6
9	อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี	ปานกลาง	แดงส้ม	รูปเรียวยาว	4.5	4.64	1	3.1	0.52

ตารางที่ 5.53 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2564 (ต่อ)

ลำดับ	พันธุ์/แหล่งพันธุ์	รูปร่างส่วนบนของผล	คอคอดที่ฐานของผล	รูปร่างปลายผล	รยางค์ที่ส่วนปลายผล	การเป็นลูกฟูกของผลเมื่อผ่าตัดตามขวาง	จำนวน locules บันทึกเฉลี่ยจาก 10 ผล	ลักษณะผิวของผล	ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกย่อยกับผล
1	ตลาดสด(2) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานปานกลาง
2	บ้านท่าช้างนอก อ.ท่าช้าง จ.อุบลฯ	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
3	ตลาดสด(1) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกมาก	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
4	นางศรีเมือง เพชรหมี อ.เขาค้อ	รูปตัด	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
5	อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน (2)	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
6	นางผัน เทศไทย จ.ยโสธร	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
7	จ.ชัยภูมิ	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	4	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
8	ต.พิบูล อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลฯ	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกเล็กน้อย	3	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย
9	อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี	รูปมน	ไม่มี	ปลายแหลม	ไม่มี	เป็นลูกฟูกปานกลาง	2	ผิวย่นปานกลาง	ทนทานน้อย

ตารางที่ 5.54 สรุปลักษณะทางการเจริญเติบโตทางด้าน Vegetative growth 2564 (ต่อ)

ลำดับ	**พันธุ์/แหล่งพันธุ์**	**ความทนทานของผลสุกระหว่างก้านดอกกับลำต้น**	**ความยาวของพลาเซนต้า: ซม.**	**กลิ่นของผลสด**	**ความเผ็ด**	**อายุเก็บเกี่ยวผลดิบครั้งแรก (วัน)**	**อายุเก็บเกี่ยวผลสุกครั้งแรก (วัน)**
1	ตลาดสด(2) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	ทนทานปานกลาง	0.01	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	26 เม.ษ. 64
2	บ้านท่าช้างนอก อ.ท่าช้าง จ.อุบลฯ	ทนทานน้อย	1.9	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	26 เม.ษ. 64
3	ตลาดสด(1) ต.พิบูล จ.อุบลฯ	ทนทานน้อย	1.52	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	26 เม.ษ. 64
4	นางศรีเมือง เพชรหมี อ.เขาค้อ	ทนทานน้อย	2.32	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	26 เม.ษ. 64
5	อ.แม่สะเรียงจ.แม่ฮ่องสอน (2)	ทนทานน้อย	1.7	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	27 เม.ษ. 64
6	นางผัน เทศไทย จ.ยโสธร	ทนทานน้อย	2.24	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	27 เม.ษ. 64
7	จ.ชัยภูมิ	ทนทานน้อย	0.47	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	27 เม.ษ. 64
8	ต.พิบูล อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลฯ	ทนทานน้อย	2	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	31 มี.ค. 64
9	อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี	ทนทานน้อย	1.39	มีกลิ่นเหม็นเขียว	-	-	27 เม.ษ. 64

การส่งตัวอย่างวิเคราะห์สารสำคัญ ได้แก่ สารให้ความเผ็ด (capsaicin) โดยวิเคราะห์แคปไซวินและไดไฮโดรแคปไซซินในพริกที่ทำการรวบรวม จำนวน 14 ตัวอย่าง โดยวิธีการวิเคราะห์ ดัดแปลงจาก Garces – Claver และคณะ (2006) พบว่าพริกพันธุ์ ศก.13, พริกช่อ1, พริกขี้หนูดอเรืองทรัพย์, พริกยอดสน พริกเบอร์7 และพริกเบอร์ 8 (ขาว) มีแนวโน้มให้สารความเผ็ดสูง โดยมีค่าแคปไซซินมากกว่า 425 - 630 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัมของน้ำหนักแห้งของส่วนที่กินได้ โดยมีค่าไดไฮโดรแคปไซซินมากกว่า 211 - 530 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัมของน้ำหนักแห้งของส่วนที่กินได้ ดังตารางที่ 5.55

ตารางที่ 5.55 ปริมาณแคปไซซินและไดไฮโดรแคปไซซินในตัวอย่างพริก (มิลลิกรัม/100 กรัม)

ลำดับ	พันธุ์	แคปไซซิน (มก.)		ไดไฮโดรแคปไซซิน (มก.)	
		ต่อ 100 กรัม น้ำหนักสดของส่วนที่กินได้	ต่อ 100 กรัม น้ำหนักแห้งของส่วนที่กินได้	ต่อ 100 กรัม น้ำหนักสดของส่วนที่กินได้	ต่อ 100 กรัม น้ำหนักแห้งของส่วนที่กินได้
1	พจ.05	16.00	131.68	10.21	84.02
2	พจ. 25-1-1-1	6.87	45.76	6.56	43.71
3	พจ. 27-2-1-1	3.65	28.93	3.52	27.92
4	ศก.13	123.92	629.69	104.48	530.89
5	พริกช่อ1	103.07	649.86	49.65	313.04
6	ดอเรืองทรัพย์	140.35	425.19	86.29	261.40
7	ยอดสน #2	176.75	593.53	62.88	211.15
8	ยอดสน #3	116.28	353.12	56.23	170.75
9	เหลืองน้ำส้ม	27.31	168.07	19.42	119.49
10	พริก #1	3.36	20.97	3.88	24026
11	พริก #2 เขียว	1.02	9.09	0.71	6.35
12	พริก #7	196.02	667.17	81.67	277.96
13	พริก #8 ขาว	126.77	494.63	67.61	263.78
14	พริก #8 เขียว	79.66	307.69	38.37	148.19

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

การรวบรวมเชื้อพันธุกรรมพริกจากแหล่งต่างๆ ได้ทั้งสิ้น 84 ตัวอย่างพันธุ์ ทำการปลูกประเมินลักษณะพริก 47 ตัวอย่างพันธุ์ โดยบันทึกตามแบบประเมินลักษณะ โดยดัดแปลงจาก Descriptors for Capsicum ของ IBPGR จำนวน 60 ลักษณะ ทั้งหมด 5 ระยะ ตั้งแต่ระยะต้นกล้า ระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น ระยะออกดอก ระยะติดผล และ ระยะเมล็ดพันธุ์ และวิเคราะห์สารให้ความเผ็ด (capsaicin) ของพริกจำนวน 14 ตัวอย่าง ซึ่งตัวอย่างเมล็ดเชื้อพันธุ์และข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยา และข้อมูลต่างๆ จากการศึกษาครั้งนี้จะนำตัวอย่างเชื้อพันธุ์เก็บรักษา และจัดทำฐานข้อมูลในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร เพื่อการใช้ประโยชน์สำหรับนักวิจัย นักปรับปรุงพันธุ์พริก และจากการศึกษาพบว่าพริกมีความหลากหลายและมีประโยชน์เป็นที่ต้องการอย่างมาก ควรที่จะมีการพัฒนาพันธุ์พริกเพื่อการใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมในแต่ละด้าน เช่น เพื่อการบริโภค การแพทย์ โภชนเภสัช ด้านอุตสาหกรรม เป็นต้น

การทดลองที่ 6

การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสมุนไพร "พิกัดเทียน" ที่ใช้ในตำรับยาไทย เพื่อการอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

Collection and Morphological Characterization of Medicinal Plants of Thai Traditional Pharmacopoeia for Coservation in Department of Agriculture Genebank

ผู้วิจัย

ชลลดา สามพันพวง

Chollada Samphunphuang

เสาวณี เดชะคำภู

Saowanee Dachakumpoo

นิภาพร บัวอิ่น

Nipaporn Boain

คำสำคัญ (Key words)

พืชสมุนไพร, พิกัดเทียน, ตำรับยาไทย

Medicinal Plants, Pi-Gad-Tein, Thai Traditional Pharmacopoeia

บทคัดย่อ (Abstract)

งานวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมและระบุชนิดของความหลากหลายของพืชสมุนไพรพิกัดเทียนที่อยู่ในคู่มือเภสัชกรรมแผนไทยหรือที่เรียกว่า 'พิกัดเทียน' ซึ่งกระจายตัวอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์พืชพรรณของประเทศไทย จากการสำรวจระหว่างเดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2558 ถึงเดือนกันยายน ปี พ.ศ. 2562 สามารถเก็บรวบรวมตัวอย่างพืชสมุนไพรพิกัดเทียนและข้อมูลจำนวน 127 ตัวอย่าง จากตลาดวัตถุดิบสมุนไพร กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกสมุนไพร หมอยาพื้นบ้าน และแหล่งที่อยู่ตามธรรมชาติ จากพืชทั้งหมด 127 ตัวอย่างนั้นสามารถระบุชนิดได้จำนวน 12 ชนิด เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลในคู่มือเภสัชกรรมแผนไทยพบว่าพืชสมุนไพรพิกัดเทียนจำนวน 8 ชนิดมีบันทึกแล้วในคู่มือ ขณะที่อีก 4 ชนิดมีความแตกต่าง งานวิจัยนี้ช่วยให้ข้อมูลการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรพิกัดเทียนมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถนำไปพัฒนาและใช้ประโยชน์อย่างหลากหลายได้ในอนาคต

Abstract

This research survey aimed to collect and identify the diversity of Thai medicinal plants of Thai Traditional Pharmacopoeia (TTP) or 'Pi-Gud-Tein' which distributed in all floristic regions of Thailand. The study was conducted during October 2015 to September 2019. One hundred

and twenty seven specimens and their passport data were collected from the medicinal material markets, herbal farmer groups, traditional folk doctors, and natural sources. Twelve species from 127 specimens could be identified and further be compared to the medicinal plants in TTP. The result indicated that 8 Pi-Gud-Tein species could be already recorded in the TTP while 4 species were unique. This research would provide the accurate and effective usages of Pi-Gud-Tein species. Also, they could be developed and applied to the diverse utilization in the future.

บทนำ (Introduction)

“พิกัดเทียน” เป็นกลุ่มของพืชสมุนไพรที่มีการนำมาใช้เป็นเครื่องยากันมากในตำรับยาไทยหรือยาแผนโบราณหลายตำรับ ยาไทยในสมัยก่อนใช้ยากและไม่ค่อยสะดวก แต่ในปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้ในการผลิตยา ทำให้ยาจากพืชสมุนไพรมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคได้ดีขึ้น รวมถึงมีรูปแบบการใช้ที่ง่ายสะดวกและปลอดภัยขึ้น ทำให้ยาที่ผลิตจากพืชสมุนไพรมีความน่าสนใจและน่าใช้มากขึ้นตามไปด้วย ประกอบกับกระแสความนิยมในเรื่องการดูแลสุขภาพด้วยการแพทย์แผนไทยเป็นที่ยอมรับกันมากขึ้น ไม่เฉพาะในประเทศเท่านั้น แต่ยังนิยมไปทั่วโลก ทำให้พืชสมุนไพรมีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในเชิงพาณิชย์ เพราะใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตยา นอกจากนี้ยังมีการประโยชน์ในด้านอาหาร เครื่องดื่ม อาหารเสริมและเป็นส่วนประกอบในเวชสำอางด้วย ตามประกาศของคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่องบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2556 ในบัญชียาจากสมุนไพร มียาที่ใช้พิกัดเทียนเป็นเครื่องยาจำนวน 17 รายการ คือ ยาหอมทิพโอสถ ยาหอมเทพจิตร ยาหอมนวโกฐ ยาหอมอินทจักร์ ยาธาตุบรรจบ ยาประสะการพลู ยามันทธาตุ ยามหาจักรใหญ่ ยาอภัยสาลี ยาธรณีสันฑะฆาต ยาริดสีดวงมหากาฬ ยาประสะเปราะใหญ่ ยาอำมฤควาที ยาปราบชมพูทวีป ยาบำรุงโลหิต ยาธรณีสัณฑะฆาต และยาสหัศธารา ซึ่งยาแผนโบราณเหล่านี้จัดเป็นรายการยาเภสัชตำรับโรงพยาบาลด้วย หมายความว่า สามารถผลิตใช้ในโรงพยาบาลได้ (รายละเอียดของแต่ละตำรับยาสามารถอ่านได้จากราชกิจจานุเบกษา, 2556 และคณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ, 2556)

ในสมัยก่อนพืชสมุนไพรในกลุ่ม “พิกัดเทียน” นี้ บางชนิดหาได้จากป่า บางชนิดต้องสั่งนำเข้า แต่ในปัจจุบันป่าลดลง ทำให้พืชสมุนไพรกลุ่มนี้เสี่ยงต่อการสูญหายไป การรวบรวมอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตรจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ส่วนสมุนไพรกลุ่มนี้ที่นำเข้าบางชนิดถึงแม้ว่าจะสามารถปลูกได้แล้วในประเทศก็ตาม แต่ก็สามารถปลูกได้ในบางพื้นที่เท่านั้น ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ดังนั้นการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาจะทำให้ได้เชื้อพันธุกรรมที่ดี รวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ชื่อ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ รูปร่างเมล็ด กลิ่น สี การปลูก การกระจายพันธุ์ และการเก็บรักษา เป็นต้น สำหรับเป็นฐานข้อมูลพันธุกรรมพืชสมุนไพร เพื่อนำมาใช้ต่อยอดในการทำวิจัยในด้านอื่น ๆ สำหรับการใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

“พิกัดเทียน” มาจากคำว่า “พิกัด” และคำว่า “เทียน” พิกัด มาจากคำว่า พิกัดยา หมายถึง การจัดยาหรือจำกัดชนิดของยาตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป จัดรวมเข้าเป็นหมวดหมู่ โดยมีสัดส่วนของยาแต่ละชนิดเท่ากันหรือเสมอภาคกัน รวมเรียกเป็นชื่อเดียว โดยจะเรียกเป็นคำตรงบ้าง เรียกเป็นคำศัพท์บ้าง เพื่อสะดวกในการจดจำ การเขียนตำรายา การปรุงยา และเป็นภูมิความรู้ของหมอยา โดยในการจัดพิกัดยาจะคำนึงถึงตัวยาเป็นหลัก ยาที่อยู่ในพิกัดเดียวกันจะต้องมีรสไม่ขัดกัน สรรพคุณเสมอกัน เสริมฤทธิ์กันให้มีสรรพคุณยาดีขึ้น เหมาะกับการนำไปใช้ในตำรับยาหรือเป็นกระสายยาได้สะดวก (นิรนาม, 2557) ส่วนคำว่า “เทียน” ที่บันทึกไว้ในพจนานุกรม ฉบับ

ราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้คำจำกัดความไว้ว่าเทียน 3 น. ชื่อเครื่องยาสมุนไพรจำพวกหนึ่ง ได้จากผลและเมล็ดแห้งของไม้ล้มลุก มีหลายชนิด คือ

◇ เทียนทั้ง 5 ได้แก่ เทียนขาว เทียนข้าวเปลือก เทียนดำ เทียนแดง เทียนตาตั๊กแตน

◇ เทียนทั้ง 7 เพิ่ม เทียนเยาวพาณี เทียนสัตตบุษย์

◇ เทียนทั้ง 9 เพิ่ม เทียนตากบ เทียนเกล็ดหอย

◇ และยังมีเทียนพิเศษ เพิ่มอีกหลายชนิด เช่น เทียนลวด เทียนขม เทียนแกลบ

⏩ เทียนเกล็ดหอย น. ชื่อเรียกเมล็ดแก่แห้งของไม้ล้มลุก ชนิด *Plantago ovate* Foessk. ในวงศ์ Plantaginaceae

⏩ เทียนแกลบ น. ชื่อเรียกเมล็ดแก่แห้งของไม้ล้มลุก ชนิด *Foeniculum vulgare* Miller ในวงศ์ Umbelliferae

⏩ เทียนขม น. ซึ่งเรียกผลแก่แห้งของไม้ล้มลุก ชนิด *Foeniculum piperitum* J.Presl ในวงศ์ Umbelliferae

⏩ เทียนขาว น. ชื่อเรียกผลแก่แห้งของไม้ล้มลุก ชนิด *Cuminum cyminum* L. ในวงศ์ Umbelliferae ใช้เป็นเครื่องเทศได้ ยี่หร่าก็เรียก

⏩ เทียนข้าวเปลือก น. ชื่อเรียกผลแก่แห้งของไม้ล้มลุก ชนิด *Foeniculum vulgare* Miller var. dulce Battend. et Trabut ในวงศ์ Umbelliferae ใช้เป็นเครื่องเทศได้ ยี่หร่าหวานก็เรียก

⏩ เทียนดำ น. ชื่อเรียกเมล็ดแก่แห้งของไม้ล้มลุก ชนิด *Nigella sativa* L. ในวงศ์ Ranunculaceae

⏩ เทียนแดง น. ชื่อเรียกเมล็ดแก่แห้งของไม้ล้มลุก ชนิด *Lepidium sativum* L. ในวงศ์ Cruciferae

⏩ เทียนตากบ น. ชื่อเรียกผลแก่แห้งของไม้ล้มลุก ชนิด *Carum carvi* L. ในวงศ์ Umbelliferae ใช้เป็นเครื่องเทศได้

⏩ เทียนตาตั๊กแตน น. ชื่อเรียกผลแก่แห้งของผักชีลาว (*Anethum graveolens* L.) และไม้ล้มลุก ชนิด *A. sowa* Roxb. ในวงศ์ Umbelliferae ใช้เป็นเครื่องเทศได้

⏩ เทียนเยาวพาณี น. ชื่อเรียกผลแก่แห้งของไม้ล้มลุก ชนิด *Petroselinum crispum* (Miller) A.W. Hill ในวงศ์ Umbelliferae ใช้เป็นเครื่องเทศได้

⏩ เทียนลวด น. ชื่อเรียกผลแก่แห้งของไม้ล้มลุก ชนิด *Centratherum anthelmintica* (L.) Kuntze ex Gamble ในวงศ์ Compositae

⏩ เทียนสัตตบุษย์ น. ชื่อเรียกผลแก่แห้งของไม้ล้มลุก ชนิด *Pimpinella anisum* L. ในวงศ์ Umbelliferae ใช้เป็นเครื่องเทศได้

จากพจนานุกรมฯ สรุปได้ว่า “เทียน” เป็นผลและเมล็ดแห้งของไม้ล้มลุกในวงศ์ต่าง ๆ จำนวน 5 วงศ์ คือ วงศ์ Plantaginaceae ได้แก่ เทียนเกล็ดหอย วงศ์ Umbelliferae ได้แก่ เทียนแกลบ เทียนขม เทียนข้าวเปลือก เทียนขาว เทียนตากบ เทียนตาตั๊กแตน เทียนเยาวพาณี และเทียนสัตตบุษย์ วงศ์ Ranunculaceae ได้แก่ เทียนดำ วงศ์ Cruciferae ได้แก่ เทียนแดง และวงศ์ Compositae ได้แก่ เทียนลวด (ไพบูลย์, 2555)

ในหนังสือคัมภีร์เภสัชรัตนโกสินทร์ (วุฒิ, 2554) “พิกัดเทียน” มีดังนี้

◇ พิกัดเทียนทั้ง 7 คือ เทียนดำ 1 เทียนแดง 1 เทียนขาว 1 เทียนข้าวเปลือก 1 เทียนตาตั๊กแตน 1 เทียนเยาวพาณี 1 เทียนสัตตบุษย์ 1 เรียกว่า พิกัดสัตตเทียน

◇ พิกัดเทียนทั้ง 9 คือ เทียนดำ 1 เทียนแดง 1 เทียนขาว 1 เทียนข้าวเปลือก 1 เทียนตาตั๊กแตน 1 เทียนเยาวพาณี 1 เทียนสัตตบุษย์ 1 เทียนเกล็ดหอย 1 เทียนตากบ 1 เรียกว่า พิกัดเนาวเทียน

นอกจากนี้มี เทียนลวด1 เทียนขม1 เทียนแกลบ1 ซึ่งทั้ง 3 เป็นเทียนพิเศษ ให้ใช้เจือแทรกเข้าในยาขนานใด ๆ ตามสมควร สุดแล้วแต่โรค

ชยันต์ และวิเชียร, 2547 รายงานไว้ว่า การใช้พิกัดเทียนหรือเทียนต่าง ๆ ในยาไทยนั้น แพทย์แผนไทยแบ่งเป็น 13 ชนิด 4 พิกัด คือ พิกัดเทียนทั้ง 5 พิกัดเทียนทั้ง 7พิกัดเทียนทั้ง 9 และพิกัดเทียนพิเศษ ดังนี้

◇ พิกัดเทียนทั้ง 5 ได้แก่ เทียนตาตั๊กแตน เทียนขาว เทียนข้าวเปลือก เทียนแดง และเทียนดำ
◇ พิกัดเทียนทั้ง 7 ได้แก่ เทียนทั้ง 5 โดยมีเทียนเยาวพาณีและเทียนสัตตบุษย์เพิ่มเข้ามา
◇ พิกัดเทียนทั้ง 9 ได้แก่ เทียนทั้ง 7 โดยมีเทียนตากบและเทียนเกล็ดหอยเพิ่มเข้ามา
◇ พิกัดเทียนพิเศษ มี 4 อย่าง ได้แก่ เทียนขม เทียนลวด เทียนแกลบ และเทียนชะมด ซึ่งเทียนชะมดนี้ไม่มีชื่อปรากฏในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542

นอกจากนี้ยังรายงานว่าในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ชื่อพฤกษศาสตร์ของแหล่งที่มาของเทียนข้าวเปลือก เทียนเยาวพาณี เทียนขม เทียนลวด และเทียนแกลบ ไม่ตรงกัน

การอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืชมีความสำคัญต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของประชากรในอนาคตเป็นอย่างยิ่ง พันธุกรรมพืชถือเป็นทรัพยากรที่มีค่าแลมีความสำคัญต่อการปรับปรุงพันธุ์พืชในอนาคต การรวบรวมทรัพยากรพันธุกรรมพืชจึงมีประโยชน์และมีคุณค่ามาก เพราะช่วยให้ความหลากหลายทางพันธุกรรมของทรัพยากรพืชเหล่านี้ยังคงอยู่ไม่สูญหายไป นอกจากนี้การรวบรวมทรัพยากรพันธุกรรมพืช ยังมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับการค้นหาพืชหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อใช้ในงานต่าง ๆ วิทยาการในการจำแนกและการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชจึงที บทบาทสำคัญที่จะช่วยดำรงทรัพยากรนี้ให้ยั่งยืนและถูกนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง (อำพล, 2537)

การนำสมุนไพรไปใช้ ผู้ใช้จำเป็นต้องศึกษาเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับสมุนไพรให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์จากสมุนไพรได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย องค์ความรู้ต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับสมุนไพรด้านต่าง ๆ ได้แก่

1. ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์ รู้จักจำแนกพืชสมุนไพรที่จะแนะนำอย่างถ่องแท้เรียนรู้และสังเกตลักษณะของราก ลำต้นดอก ผล และเมล็ดของพืชสังเกตรูปร่าง ขนาด สี กลิ่น และรส
2. ความรู้ด้านการปลูกและกระจายพันธุ์ การใช้ประโยชน์จากสมุนไพร ควรมีงานด้านการปลูกพืชสมุนไพร เพื่อเป็นแหล่งตัวอย่าง แหล่งขยายพันธุ์ และแหล่งวัตถุดิบ
3. ความรู้ด้านเภสัชวิทยาและด้านพิษวิทยา เช่น การเก็บสมุนไพร การทำให้แห้ง การเตรียมยาสมุนไพร วิธีการใช้ยาสมุนไพร และข้อควรระวังของสมุนไพรแต่ละชนิด ยาสมุนไพร เป็นสิ่งที่ได้รับจากสารประกอบทางเคมีของพืชสมุนไพร จึงควรต้องรู้จักธรรมชาติของสมุนไพรแต่ละชนิด เพื่อเลือกวิธีการเก็บ และเตรียมยาสมุนไพรให้สอดคล้องกับสมุนไพรชนิดนั้น ๆ (นิรนาม, ม.ป.ป.)

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

- อุปกรณ์

8. อุปกรณ์บันทึกภาพ ได้แก่ กล้องถ่ายรูป ขาตั้งกล้อง แผ่นเทียบสเกล และฉากหลัง
9. แผ่นเทียบสีที่กำหนดโดยสามคมพืชสวนโลก (Royal Horticultural Society: RHS)
10. อุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่าง ได้แก่ ไม้บรรทัด เลนส์หรือแว่นขยาย กรรไกรตัดกิ่ง ถุงชนิดต่าง ๆ ถุงมือ ป้ายติดพรรณไม้ ยางวง
11. อุปกรณ์จดบันทึก ได้แก่ แผ่นรองเขียน ปากกา ดินสอ สมุดจดบันทึก

12.อุปกรณ์จัดทำพรรณไม้อ้างอิงหรือเมล็ดพันธุ์อ้างอิง ได้แก่ แผงไม้อัด กระดาษแข็ง แอลกอฮอล์ ขวดขนาดต่าง ๆ ซิลิกาเจล

13.วัสดุอุปกรณ์เครื่องสำหรับปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ กระดาษเพาะเมล็ด กล่องเพาะเมล็ด เป็นต้น

14.วัสดุอุปกรณ์เกษตร ได้แก่ กระถาง ดินผสม ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ สารกำจัดแมลง

- วิธีการทดลอง

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมพืชสมุนไพร “พิกัดเทียน”

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” เพิ่มเติม จากบุคคลผู้มีความรู้และประสบการณ์ หรือรวบรวมจากหนังสือ รายงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับวางแผนการเก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมพืชให้เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม

2. กำหนดพื้นที่ศึกษา เป็นการเลือกพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลและรวบรวบตัวอย่างพืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” โดยเลือกพื้นที่ศึกษาตามการแบ่งเขตภูมิศาสตร์พืชพรรณของประเทศไทย (Thailand Floristic Regions) ดังนี้

- ภาคเหนือ (Northern) ได้แก่ จ.แม่ฮ่องสอน จ.เชียงใหม่ และ จ.แพร่
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (North-Eastern) ได้แก่ จ.สกลนคร จ.มหาสารคาม และ จ.กาฬสินธุ์
- ภาคตะวันออก (Eastern) ได้แก่ จ.สุรินทร์ จ.ร้อยเอ็ด จ.ยโสธร และ จ.อุบลราชธานี
- ภาคตะวันตกเฉียงใต้ (South-Western) ได้แก่ จ.กาญจนบุรี และ จ.ประจวบคีรีขันธ์
- ภาคกลาง (Central) ได้แก่ จ.ปทุมธานี
- ภาคตะวันออกเฉียงใต้ (South- Eastern) ได้แก่ จ.สระแก้ว จ.ปราจีนบุรี จ.จันทบุรี และ จ.ตราด
- ภาคใต้ (Peninsular) ได้แก่ จ.สุราษฎร์ธานี จ.นครศรีธรรมราช จ.พัทลุง และ จ.สงขลา

3. เก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมพืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” เป็นการออกสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณพืช โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จากกลุ่มเกษตรกรเครือข่ายผู้ปลูกสมุนไพร แหล่งจำหน่ายวัตถุดิบพืชสมุนไพร บ้านของหมอยาพื้นบ้าน หรือแหล่งที่อยู่ตามธรรมชาติ เช่น ป่าชุมชนเป็นต้น ให้ได้อย่างน้อย 8 ชนิด 40 ตัวอย่าง โดยจะเน้นการเก็บข้อมูลและรวบรวบตัวอย่างตามร้านขายยาแผนโบราณในพื้นที่ศึกษาเป็นหลัก

4. บันทึกข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” ที่เก็บรวบรวม เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ได้**เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data)** คือ ข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข ไม่ได้มีการให้รหัสตัวเลขที่จะนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ แต่เป็นข้อความหรือข้อสนเทศ ได้แก่ การบันทึกประวัติ และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพืชที่ได้รวบรวม ข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวจะถูกบันทึกลงใน Passport data รายละเอียดในการบันทึก ได้แก่ ชื่อพันธุ์ลักษณะพืช ถิ่นที่อยู่ของพืช ลักษณะวิสัยของพืช ชื่อผู้เก็บ วันที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรวบรวม การใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ตลอดจนการบันทึกภาพถ่ายของพรรณพืชที่เก็บ สถานที่ หรือการระบุตำแหน่งบนพื้นโลกโดยใช้ระบบ GPS

5. การจัดจำแนกตัวอย่างพืช เป็นการนำตัวอย่างพืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” ที่เก็บรวบรวมมาได้จากพื้นที่ศึกษา นำมาตรวจวิเคราะห์โดยใช้รูปวิธานจำแนกตัวอย่างพืชออกในระดับวงศ์ (Family) และแยกออกในระดับชนิด (Species) ตามลำดับ เพื่อระบุชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง โดยเปรียบเทียบกับพรรณไม้อ้างอิงของพืชวงศ์ผักชีที่เก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร และหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อศึกษาดูว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกับตัวอย่างที่เคยเก็บไว้หรือไม่ หรืออาจเปรียบเทียบกับหนังสือพรรณพฤกษชาติของประเทศใกล้เคียง และเอกสารทางอนุกรมวิธานต่าง ๆ รวมถึงถามจากผู้ที่มีความรู้ใน

เรื่องนี้ ทำการจดบันทึกลักษณะสัณฐานวิทยา รูปร่าง และวัดขนาดลักษณะต่าง ๆ ของพรรณไม้ โดยพืชสมุนไพร "พิกัดเทียน"ประกอบด้วยพืช 5 วงศ์ ประมาณ 12 ชนิด ได้แก่

- วงศ์ Plantaginaceae ได้แก่ เทียนเกล็ดหอย (*Plantago ovate* Foessk.)
- วงศ์ Umbelliferae ได้แก่ เทียนแกลบ (*Foeniculum vulgare* Miller) เทียนขม (*Foeniculum piperitum* J.Presl) เทียนข้าวเปลือก (*Foeniculum vulgare* Miller var.dulce Battend. et Trabut) เทียนตาตั๊กแตน (*Anethum graveolens* L.) เทียนเยาวพาณี (*Petroselinum crispum* (Miller) A.W. Hill) เทียนขาว (*Cuminum cyminum* L.) เทียนสัตตบุษย์ (*Pimpinella anisum* L.) และ เทียนตากบ (*Carum carvi* L.)
- วงศ์ Ranunculaceae ได้แก่ เทียนดำ (*Nigella sativa* L.)
- วงศ์ Cruciferae ได้แก่ เทียนแดง (*Lepidium sativum* L.)
- วงศ์ Compositae ได้แก่ เทียนลวด (*Centratherum anthelmintica* (L.) Kuntze ex Gamble)

6. การจัดการตัวอย่างในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช เป็นเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชสมุนไพร "พิกัดเทียน" ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช นำเมล็ดพันธุ์ที่เก็บรวบรวมได้มาทำความสะอาด โดยเอาสิ่งปลอมปนออก ลดความชื้น โดยใช้ห้องลดความชื้น (25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 15 เปอร์เซ็นต์) ให้ได้ระดับความชื้นในเมล็ดไม่เกิน 8 เปอร์เซ็นต์ ทดสอบความงอกตามวิธีการของสมาคมทดสอบเมล็ดพันธุ์นานาชาติ (ISTA, 2014) การจัดทำเมล็ดพันธุ์อ้างอิง (Seed file) แบ่งเมล็ดเชื้อพันธุ์พืชออกมาบางส่วน ดูลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเมล็ด เช่น รูปร่างเป็นอย่างไร มีร่องหรือสันบนเมล็ดหรือไม่ เป็นต้น นำมาถ่ายรูป วัดขนาด เทียบสีของเมล็ดโดยใช้แผ่นเทียบสี จดบันทึกข้อมูลเก็บไว้ หลังจากนั้นนำเมล็ดเชื้อพันธุ์ใส่ขวดแก้วที่มีสารดูดความชื้นแล้วปิดฝา ติดฉลากบอกชื่อพืช แต่ละชนิด

7. การสรุปผลการเก็บตัวอย่าง เป็นการสรุปผลการดำเนินการรวบรวมตัวอย่างและข้อมูลของพืชสมุนไพร "พิกัดเทียน"แต่ละชนิด เช่น พบที่ใดบ้าง ลักษณะเมล็ด จำนวนเมล็ด เป็นต้น แล้วนำมาเขียนบรรยายรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพืชให้ถูกต้องตามหลักสากลโดยอ้างอิงหลักการเขียนอนุกรมวิธานพืชตามฉบับราชบัณฑิตยสถาน หรือจากหนังสือพรรณพฤกษชาติแห่งประเทศไทย หรือจากหนังสือพรรณพฤกษชาติของประเทศใกล้เคียง หรือเอกสารทางอนุกรมวิธานต่าง ๆ รวมถึงถามจากผู้ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในเรื่องนี้

ขั้นตอนการประเมินเปรียบเทียบเชื้อพันธุกรรมแต่ละชนิดของพืชสมุนไพร "พิกัดเทียน" ในพื้นที่ศึกษา

เป็นขั้นตอนที่นำเชื้อพันธุกรรมพืชสมุนไพร "พิกัดเทียน" แต่ละชนิดในพื้นที่ศึกษามาเปรียบเทียบว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

1. นำเชื้อพันธุกรรมพืชสมุนไพร "พิกัดเทียน" แต่ละชนิดในแต่ละพื้นที่ศึกษา มาศึกษาเปรียบเทียบกันโดยเน้นร้านจำหน่ายยาแผนโบราณเป็นหลัก ว่าชื่อเรียกเหมือนกันมีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
2. นำเชื้อพันธุกรรมพืชสมุนไพร "พิกัดเทียน" แต่ละชนิดในแต่ละพื้นที่ศึกษา มาศึกษาเปรียบเทียบกับที่เคยมีรายงานในตำรายาสมุนไพรว่าตรงกันหรือไม่
3. บันทึกข้อมูล จัดทำรายงานและสรุปผลการทดลอง

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการทดลอง	เริ่มตั้งแต่ ตุลาคม 2558 สิ้นสุด กันยายน 2562
สถานที่ดำเนินการ	กลุ่มวิจัยพัฒนาธนาคารเชื้อพันธุ์พืชและจุลินทรีย์ สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร

ผลการทดลองและอภิปราย (Results and Discussion)

การเก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมพืชสมุนไพร "พิกัดเทียน"

การสำรวจรวบรวมเชื้อพันธุกรรมพืชสมุนไพร "พิกัดเทียน" เป็นหนึ่งในการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ที่มุ่งหาหรือค้นหาความจริง จากสภาพที่ปรากฏอยู่ตามธรรมชาติ โดยการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น เพื่อหาข้อเท็จจริงต่าง ๆ เท่านั้น ไม่มีการตั้งสมมุติฐาน และไม่มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลในลักษณะตัวแปรที่แตกต่างกัน โดยมีการกำหนดและเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) มีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับพืชพืชที่ศึกษา จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากชนิดพืชที่ได้จากการศึกษา ข้อมูลการใช้ประโยชน์ และปัจจัยที่มีแนวโน้มว่าจะสามารถพัฒนาพืชนั้น ๆ ให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้น

จากการเก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมพืชสมุนไพร "พิกัดเทียน" จากกลุ่มเกษตรกรเครือข่ายผู้ปลูกสมุนไพร แหล่งจำหน่ายวัตถุดิบพืชสมุนไพร บ้านของหมอยาพื้นบ้าน หรือแหล่งที่อยู่ตามธรรมชาติ เช่น ป่าชุมชน เป็นต้น โดยจะเน้นการเก็บข้อมูลและรวบรวบตัวอย่างตามร้านขายยาแผนโบราณในพื้นที่ศึกษาเป็นหลัก รวบรวมได้ทั้งหมด 127 ตัวอย่าง ดังนี้

- ภาคเหนือ (Northern) ได้แก่ จ.แม่ฮ่องสอน 2 ตัวอย่าง จ.เชียงใหม่ 5 ตัวอย่าง และ จ.แพร่ 2 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 9 ตัวอย่าง
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (North-Eastern) ได้แก่ จ.สกลนคร 9 ตัวอย่าง จ.มหาสารคาม 6 ตัวอย่าง และ จ.กาฬสินธุ์ 5 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 20 ตัวอย่าง
- ภาคตะวันออก (Eastern) ได้แก่ จ.สุรินทร์ 2 ตัวอย่าง จ.ร้อยเอ็ด 2 ตัวอย่าง จ.ยโสธร 2 ตัวอย่าง และ จ.อุบลราชธานี 2 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 8 ตัวอย่าง
- ภาคตะวันตกเฉียงใต้ (South-Western) ได้แก่ จ.กาญจนบุรี 15 ตัวอย่าง และ จ.ประจวบคีรีขันธ์ 7 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 22 ตัวอย่าง
- ภาคกลาง (Central) ได้แก่ จ.ปทุมธานี 16 ตัวอย่าง
- ภาคตะวันออกเฉียงใต้ (South- Eastern) ได้แก่ จ.สระแก้ว 2 ตัวอย่าง จ.ปราจีนบุรี 8 ตัวอย่าง จ.จันทบุรี 1 ตัวอย่าง และ จ.ตราด 1 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 12 ตัวอย่าง
- ภาคใต้ (Peninsular) ได้แก่ จ.สุราษฎร์ธานี 12 ตัวอย่าง จ.นครศรีธรรมราช 9 ตัวอย่าง จ.พัทลุง 7 ตัวอย่าง และ จ.สงขลา 12 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 40 ตัวอย่าง

และเมื่อนำตัวอย่างทั้ง 127 ตัวอย่าง มาแยกความแตกต่าง มีสมุนไพรพิกัดเทียนบางชนิดชื่อเรียกคนละชื่อแต่เมล็ดเป็นชนิดเดียวกัน คือ เทียนขมและเทียนลวด บางชนิดเรียกชื่อเดียวกันแต่เป็นพืชคนละชนิดกัน คือ เทียนตาตั๊กแตน แต่เทียนตาตั๊กแตน (*Heracleum barmanicum* Kurz) ไม่ได้ใช้ในตำรับยาไทย แต่ใช้เป็นพืชเครื่องเทศ พบได้ในแถบภาคเหนือ เมื่อนำพืชสมุนไพรที่รวบรวมมาแยกความแตกต่างของเชื้อพันธุกรรมพืช โดยแยกจากเม็ดที่มีความแตกต่างกัน สามารถแยกและจำแนกได้จำนวน 12 ชนิด ตามชื่อพฤกษศาสตร์หรือชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชที่เป็นแหล่งที่มาของเทียนแต่ละชนิด (ตารางที่ 6.1 และ ภาพที่ 6.1)

ตารางที่ 6.1 รายชื่อพืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” แต่ละชนิด แยกตามชื่อพฤกษศาสตร์ของแหล่งที่มาของพิกัดเทียนแต่ ละชนิด จากตัวอย่างที่เก็บรวบรวมในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ชื่อเทียน	ชื่อพฤกษศาสตร์ของแหล่งที่มา	วงศ์	ส่วนของพืช
*1	เทียนตาตั๊กแตน	*Anethum graveolens* L.	Umbelliferae/Apiaceae	ผลแก่แห้ง
2	เทียนตาตั๊กแตน	*Heracleum barmanicum* Kurz	Umbelliferae/Apiaceae	ผลแก่แห้ง
3	เทียนขาว	*Cuminum cyminum* L.	Umbelliferae/Apiaceae	ผลแก่แห้ง
4	เทียนข้าวเปลือก	*Foeniculum vulgare* Mill. Subsp. *vulgare* var. *dulce* (Mill.) Thell	Umbelliferae/Apiaceae	ผลแก่แห้ง
5	เทียนแดง	*Lepidium sativum* L.	Cruciferae/Brassicaceae	เมล็ดแก่แห้ง
6	เทียนดำ	*Nigella sativa* L.	Ranunculaceae	เมล็ดแก่แห้ง
7	เทียนเยาวพาณี	*Trachyspermum amni* (L.) Sprague	Umbelliferae/Apiaceae	ผลแก่แห้ง
8	เทียนสัตตบุษย์	*Foeniculum vulgare* Mill. Subsp. *vulgare* var. *vulgare*	Umbelliferae/Apiaceae	ผลแก่แห้ง
9	เทียนตากบ	*Linum usitatissimum* L.	Linaceae	เมล็ดแก่แห้ง
10	เทียนเกล็ดหอย	*Plantago ovate* Foessk.	Plantaginaceae	เมล็ดแก่แห้ง
**11	เทียนลวด	*Baccharoides anthelmintica* (L.) Moench Synonym *Centratherum anthelmintica* (L.) Kuntze ex Gamble *Vernonia anthelmintica* (L.) Willd.	Compositae/Asteraceae	เมล็ดแก่แห้ง
12	เทียนแกลบ	*Hordeum vulgare* L.	*Gramineae* /Poaceae	เมล็ดแก่แห้ง

หมายเหตุ * เทียนตาตั๊กแตน ที่มีชื่อพฤกษศาสตร์นี้เป็นเทียนที่ใช้ในตำรับยาไทย

** เทียนลวดนี้ตามที่ลงเก็บตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา เมล็ดตัวอย่างเหมือนกับเทียนขม จำแนกได้ชื่อวิทยาศาสตร์เดียวกัน แต่เรียกชื่อท้องถิ่นแตกต่างกันเป็นเทียนขม และเทียนลวด

—— ยาวเท่ากับ 5 มิลลิเมตร

ภาพที่ 6.1 พืชสมุนไพรพิกัดเทียนแต่ละชนิดที่พบในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เทียนตาตั๊กแตน (*Anethum graveolens* L.): A, เทียนตาตั๊กแตน *(Heracleum barmanicum* Kurz): B, เทียนขาว (*Cuminum cyminum* L.): C, เทียนข้าวเปลือก (*Foeniculum vulgare* Mill. Subsp. *vulgare* var. *dulce* (Mill.) Thell.): D, เทียนแดง (*Lepidium sativum* L.): E, เทียนดำ (*Nigella sativa* L.): F, เทียนเยาวพาณี (*Trachyspermum amni* (L.) Sprague): G, เทียนสัตตบุษย์ (*Foeniculum vulgare* Mill. Subsp. *vulgare* var. *vulgare*): H, เทียนตากบ (*Linum usitatissimum* L.): I, เทียนเกล็ดหอย (*Plantago ovate* Foessk.): J, เทียนลวด (*Baccharoides anthelmintica* (L.) Moench): K, เทียนแกลบ (*Hordeum vulgare* L.): L

ขั้นตอนการประเมินเปรียบเทียบเชื้อพันธุกรรมแต่ละชนิดของพืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” ในพื้นที่ศึกษา

เป็นการนำเชื้อพันธุกรรมพืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” แต่ละชนิดในพื้นที่ศึกษามาเปรียบเทียบกับพืชสมุนไพรพิกัดเทียนที่มีปรากฏในตำราหรือคู่มือทางด้านเภสัชกรรมแผนไทยที่เคยมีรายงาน โดยในงานวิจัยนี้จะใช้คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม 5 คณาเภสัช ของรองศาสตราจารย์ ดร. ชยันต์ พิเชียรสุนทร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และศาสตราจารย์พิเศษ ดร. วิเชียร จีรวงส์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นข้อมูลหลัก มาใช้เปรียบเทียบกับพืชสมุนไพรพิกัดเทียนที่เก็บรวบรวมมาได้ในงานวิจัยนี้

จากการศึกษาพืชสมุนไพรพิกัดเทียนที่ใช้ในยาไทย พบว่าการใช้เทียนต่างๆในยาไทยนั้น แพทย์แผนไทยแบ่งออกเป็น 13 ชนิด 4 พิกัด (ชยันต์ และวิเชียร, 2547) คือ

- ◇ พิกัดเทียนทั้ง 5 ได้แก่ เทียนตาตั๊กแตน เทียนขาว เทียนข้าวเปลือก เทียนแดง และเทียนดำ
- ◇ พิกัดเทียนทั้ง 7 ได้แก่ เทียนทั้ง 5 โดยมีเทียนเยาวพาณีและเทียนสัตตบุษย์เพิ่มเข้ามา
- ◇ พิกัดเทียนทั้ง 9 ได้แก่ เทียนทั้ง 7 โดยมีเทียนตากบและเทียนเกล็ดหอยเพิ่มเข้ามา
- ◇ พิกัดเทียนพิเศษ มี 4 อย่าง ได้แก่ เทียนขม เทียนลวด เทียนแกลบ และเทียนชะมด

ในการศึกษาสมุนไพรพิกัดเทียนนี้ ไม่พบพื้นที่ศึกษาใดกล่าวถึงเทียนชะมด (*Abelmoschus moschatus* Medik subsp. *moschatus*) เลย และสมุนไพรพิกัดเทียนที่มีการใช้ตรงกันตามที่ปรากฏในคู่มือเภสัชกรรมแผนไทย ได้แก่ เทียนตาตั๊กแตน เทียนขาว เทียนข้าวเปลือก เทียนแดง เทียนดำ เทียนเยาวพาณี เทียนเกล็ดหอย และเทียนลวด ซึ่งเทียนตาตั๊กแตน เทียนขาว เทียนข้าวเปลือก เทียนแดง เทียนดำ เทียนเยาวพาณี และเทียนเกล็ดหอยมีชื่อพฤกษศาสตร์ของแหล่งที่มาของเทียนตรงกัน ส่วนเทียนลวดนั้นอาจมีชื่อชื่อพฤกษศาสตร์ของแหล่งที่มาของเทียนไม่ตรงกันในหลายๆ แหล่งข้อมูล แต่จากการตรวจสอบแล้วพบว่าในปัจจุบันชื่อที่เป็นที่ยอมรับ คือ *Baccharoides anthelmintica* (L.) Moench ส่วนชื่อที่ปรากฏอื่น ๆ จึงตกเป็นชื่อพ้องไป เทียนลวดนี้ในพื้นที่ศึกษามีการเรียกชื่อเป็นเทียนขมด้วย แต่ตามตำรายาไทยแล้วเทียนขมกับเทียนลวดเป็นเทียนที่มาจากพืชคนละชนิดกัน เทียนเยาวพาณีแต่เดิมเข้าใจว่าเป็นผลของพาร์สลีย์ (*Petroselinum crispum* (Miller) A.W. Hill) เพราะมีลักษณะคล้าย ๆ กัน แต่มีสรรพคุณต่างกัน ผลของพาร์สลีย์ใช้เป็นยาขับประจำเดือน (ขนาดที่ใช้ประมาณ 1 กรัมโดยเฉลี่ย หากใช้ในปริมาณสูง ๆ จะทำให้แท้งลูกได้ในสตรีที่ตั้งครรภ์ ส่วนเทียนเยาวพาณีเป็นยาที่ใช้ขับปัสสาวะ ขับลม แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย ละลายเสมหะ ช่วยให้เจริญอาหาร

เทียนสัตตบุษย์ เทียนตากบ เทียนขม และเทียนแกลบ ที่รวบรวมได้จากพื้นที่ศึกษา เมื่อนำมาตรวจวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดและวงศ์ ปรากฏว่าไม่ตรงกันที่เคยรายงานไว้ในคู่มือเภสัชกรรมแผนไทย โดยมีชื่อพฤกษศาสตร์ของแหล่งที่มาของเทียนไม่ตรงกัน เป็นพืชคนละชนิดกัน สิ่งเหล่านี้ทำให้ทราบว่าการใช้พืชสมุนไพรพิกัดเทียนในบางชนิดยังทีความสับสนกันอยู่มาก เนื่องจากพืชที่เป็นแหล่งที่มาของเทียนมีความคล้ายคลึงกันจนแยกไม่ออกนั่นเอง (ตารางที่ 6.2 และ ภาพที่ 6.2)

ตารางที่ 6.2 รายชื่อพืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” แต่ละชนิด แยกตามชื่อพฤกษศาสตร์ของแหล่งที่มาของพิกัดเทียนแต่ละชนิด ตามที่ปรากฏในคู่มือเภสัชแผนไทยเปรียบเทียบกับที่จำแนกจากการเก็บรวบรวมได้จากพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ชื่อเทียน	ชื่อพฤกษศาสตร์ของแหล่งที่มาของสมุนไพรพิกัดเทียน	
		ที่ปรากฏในในคู่มือเภสัชกรรมแผนไทย	**ที่จำแนกจากการเก็บรวบรวม**
1	เทียนตาตั๊กแตน	*Anethum graveolens* L. (Umbelliferae/Apiaceae)	*Anethum graveolens* L. *Heracleum barmanicum* Kurz (Umbelliferae/Apiaceae)
2	เทียนขาว	*Cuminum cyminum* L. (Umbelliferae/Apiaceae)	*Cuminum cyminum* L. (Umbelliferae/Apiaceae)
3	เทียนข้าวเปลือก	*Foeniculum vulgare* Mill. Subsp. *vulgare* var. *dulce* (Mill.) Thell. (Umbelliferae/Apiaceae)	*Foeniculum vulgare* Mill. Subsp. *vulgare* var. *dulce* (Mill.) Thell. (Umbelliferae/Apiaceae)
4	เทียนแดง	*Lepidium sativum* L. (Cruciferae/Brassicaceae)	*Lepidium sativum* L. (Cruciferae/Brassicaceae)
5	เทียนดำ	*Nigella sativa* L. (Ranunculaceae)	*Nigella sativa* L. (Ranunculaceae)
6	เทียนเยาวพาณี	*Trachyspermum amni* (L.) Sprague (Umbelliferae/Apiaceae)	*Trachyspermum amni* (L.) Sprague (Umbelliferae/Apiaceae)
7	เทียนสัตตบุษย์	*Pimpinella anisum* L. (Umbelliferae/Apiaceae)	*Foeniculum vulgare* Mill. Subsp. *vulgare* var. *vulgare* (Umbelliferae/Apiaceae)
8	เทียนตากบ	*Carum carvi L.* (Umbelliferae/Apiaceae)	*Linum usitatissimum* L. (Linaceae)
9	เทียนเกล็ดหอย	*Plantago ovate* Foessk. (Plantaginaceae)	*Plantago ovate* Foessk. (Plantaginaceae)
10	เทียนขม	*Foeniculum vulgare* Mill. Subsp. *Piperatum* (Uct.) Beguinot (Umbelliferae/Apiaceae)	*Baccharoides anthelmintica* (L.) Moench Synonym *Centratherum anthelmintica* (L.) Kuntze ex Gamble *Vernonia anthelmintica* (L.) Willd. (Compositae/Asteraceae)
11	เทียนลวด	*Baccharoides anthelmintica* (L.) Moench Synonym *Centratherum anthelmintica* (L.) Kuntze ex Gamble *Vernonia anthelmintica* (L.) Willd. (Compositae/Asteraceae)	*Baccharoides anthelmintica* (L.) Moench Synonym *Centratherum anthelmintica* (L.) Kuntze ex Gamble *Vernonia anthelmintica* (L.) Willd. (Compositae/Asteraceae)
12	เทียนแกลบ	*Foeniculum vulgare* Mill. Subsp. *Vulgare* var. *Vulgare* (Umbelliferae/Apiaceae)	*Hordeum vulgare* L. *(Gramineae* /Poaceae)

ภาพที่ 6.2 พืชสมุนไพรพิกัดเทียนแต่ละชนิดที่ปรากฏในคู่มือเภสัชกรรมแผนไทย ได้แก่ เทียนตาตั๊กแตน (*Anethum graveolens* L.): A, เทียนขาว (*Cuminum cyminum* L.): B, เทียนข้าวเปลือก (*Foeniculum vulgare* Mill. Subsp. *vulgare* var. *dulce* (Mill.) Thell.): C, เทียนแดง (*Lepidium sativum* L.): D, เทียนดำ (*Nigella sativa* L.): E, เทียนเยาวพาณี (*Trachyspermum amni* (L.) Sprague): F, เทียนสัตตบุษย์ (*Pimpinella anisum* L.): G, เทียนตากบ (*Carum carvi L.*): H, เทียนเกล็ดหอย (*Plantago ovate* Foessk.): I, เทียนขม *Foeniculum vulgare* Mill. Subsp. *Piperatum* (Uct.)

Beguinot: J, เทียนลวด (*Baccharoides anthelmintica* (L.) Moench): K, เทียนแกลบ (*Foeniculum vulgare* Mill. Subsp. *Vulgare* var. *Vulgare*.): L

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

จากการศึกษาในครั้งนี้สามารถรวบรวมพืชสมุนไพรพิกัดเทียนได้จำนวน 127 ตัวอย่าง และสามารถจำแนกออกได้เป็น 12 ชนิด ตามชื่อพฤกษศาสตร์หรือชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชที่เป็นแหล่งที่มาของเทียนแต่ละชนิด แต่เมื่อมาตรวจสอบเทียบกับคู่มือเภสัชกรรมแผนไทยพบพืชสมุนไพรที่ตรงกันจำนวน 8 ชนิด คือ เทียนตาตั๊กแตน เทียนขาว เทียนข้าวเปลือก เทียนแดง เทียนดำ เทียนเยาวพาณี เทียนเกล็ดหอย และเทียนลวด และที่แตกต่างกันจำนวน 4 ชนิด คือ เทียนสัตตบุษย์ เทียนตากบ เทียนขม และเทียนแกลบ

งานวิจัยนี้สามารถสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

1. ได้ตัวอย่างเชื้อพันธุกรรมพืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” เก็บอนุรักษ์เข้าธนาคารเชื้อพันธุ์พืชเพื่อเพิ่มจำนวนและความหลากหลายของฐานพันธุกรรมพืช

2. ได้ข้อมูลทางพฤกษศาสตร์และการใช้ประโยชน์ของพืชสมุนไพร“พิกัดเทียน”สำหรับจัดทำฐานข้อมูลของธนาคารเชื้อพันธุ์พืช

การทดลองที่ 7
การรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมแตงเทศ
เพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช

ผู้วิจัย

อนุ สุวรรณโฉม
Anu Suwannachom
นายกฤษณ์ ลินวัฒนา
Krit Linwattana
ดุจดาว บุตรตาพา
Dujdao Budtapa
ประภา พริบไหว
Prapa Pribwai

คำสำคัญ (Keyword)
ลักษณะทางสัณฐานวิทยา แตงเทศ สายพันธุ์แท้
Morphology, Cantaloupe, Melon, Pure line

บทคัดย่อ (Abstracts)

การทดลองการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมแตงเทศในประเทศเพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช ทำการทดลองที่ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ ระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี ได้ทำการรวบรวมเชื้อพันธุ์แตงเทศที่มีศักยภาพที่จะเป็นสายพันธุ์ที่ดีนำมาปลูกเพื่อคัดเลือกโดยแต่ละสายพันธุ์ได้ทำการปลูกแบบผสมกลับ (Black Cross) สายพันธุ์ละ 3-5 ครั้ง ได้สายพันธุ์แท้จำนวน 15 สายพันธุ์เพื่อเก็บเมล็ดเข้าธนาคารเชื้อพันธุ์กรมวิชาการเกษตร และได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์แตงเทศที่จะสามารถพัฒนาไปเป็นสายพันธุ์ที่ดีได้ จำนวน 62 สายพันธุ์ โดยแบ่งเป็นแตงเทศที่เก็บเมล็ดพันธุ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์เป็น Net Melon จำนวน 5 สายพันธุ์ Rock Melon 3 สายพันธุ์ แตงเทศผิวเรียบ 7 สายพันธุ์ และข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์แตงเทศโดยแบ่งตามลักษณะดังนี้ Net Melon จำนวน 12 สายพันธุ์ Rock Melon จำนวน 16 สายพันธุ์ และแตงเทศผิวเรียบจำนวน 34 สายพันธุ์

Abstracts

An experiment on collecting and morphological characterization of melons (*Cucumis melo* L.) germplasmin Thailand for genebank conservation. This experiment was studied at Chiang Mai Royal Agricultural Research Center, processing period for 3 years. cultivars of melons with potential to be good cultivars were collected and planted for selection. Each cultivar could be cross-pollinated (Black Cross) 3-5 times. Melons 15 pure lines would be collected seeds into the Department of Agriculture genebank and obtain information about the characteristics of melon varieties 62 cultivars that could be developed into good cultivars, The

seed of melons which conserved in genebank divided to 5 samples Net Melon, 3 samples of Rock Melon varieties and 7 samples of smooth skin melon and information of characteristic data according to germplasm following were 12 accessions of Net Melon, 16 accessions of Rock Melon, and 34 accessions of Smooth skin Melon.

บทนำ (Introduction)

ประเทศไทยนับเป็นแหล่งผลิต “เมล็ดพันธุ์พืช” ที่มีศักยภาพของภูมิภาคเอเชีย แต่ละปีมีการส่งออกค่อนข้างสูงโดยในปี 2554 ไทยส่งออกเมล็ดพันธุ์พืช 30 ชนิด ปริมาณรวมกว่า 24,693 ตัน มีมูลค่าสูงถึง 3,854 ล้านบาท และปี 2555 (ม.ค.- ก.ย.55) ส่งออกไปแล้วกว่า 12,276 ตัน มูลค่ากว่า 2,839 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นเมล็ดพันธุ์ผักและเมล็ดพันธุ์พืชไร่ มีตลาดส่งออกหลัก ได้แก่ กัมพูชา พม่า มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ ลาว เวียดนาม ศรีลังกา สิงคโปร์ อินโดนีเซีย เกาหลีใต้ จีน ไต้หวัน บังกลาเทศ ปากีสถาน ฝรั่งเศส นิวซีแลนด์ และฮ่องกง โดยในระยะที่ ผ่านมาภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการหลักในการส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ต่างๆ อาทิ จังหวัดขอนแก่น ศรีษะเกษเชียงใหม่ สุโขทัย พิษณุโลก ชัยนาท เป็นผู้ผลิตพันธุ์และรวบรวมส่งออก จึงต้องมีการดำเนินการเพื่อผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลาง (Hub) เมล็ดพันธุ์เขตร้อนของเอเชีย โดยเฉพาะเมล็ดพันธุ์ผัก เช่น พืชตระกูลแตง มะเขือเทศ พริก ข้าวโพด ถั่วฝักยาว ผักกาดกวางตุ้ง และผักบุ้งจีน

แตงเทศหรือแตงหอม Cantaloupe Melon, Muskmelon; *Cucumis melo* L. วงศ์ Cucurbitaceae หรือ Gourd อยู่ในกลุ่มพืชตระกูลแตง (นิพนธ์,2544) เกษตรกรนิยมปลูกแตงเทศ เกษตรจะนิยมปลูกเฉพาะพันธุที่เปนที่ตองการของตลาดเทานั้น เปนสาเหตุใหพืช พันธุพื้นเมืองหรือพันธุดีที่ไม่ได้รับความนิยมตองสูญหายไปจากแปลงปลูกของเกษตรกร ความหลากหลายทางพันธุกรรมจึงลดลงไป ซึ่งทำให้มีผลกระทบต่อพันธุ์ และในกรณีที่พันธุที่ใชปลูกกันอยางกวางขวางและมีพันธุกรรมเหมือนกันนั้น (genetic uniformity) มีความออนแอตอโรคหรือแมลงบางชนิด เมื่อเกิดการระบาดขึ้น ความสูญเสียก็จะเปนไปอยางกวางขวางและรุนแรง การอนุรักษ์พันธุ์เก่าๆไว้จึงเป็นสิ่งสำคัญเพาะอาจจะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ (นิรนาม, 2558) และกรมวิชาการเกษตร มีภารกิจที่สำคัญเกี่ยวกับ เชื้อพันธุ์กรรมพืช คือ การรวบรวม เก็บรักษา และอนุรักษ์เชื้อพันธุ์กรรมพืช ได้แก่ พืชสวนและพืชไร่ เพื่อเป็น ทรัพยากรที่สำคัญของชาติ และเป็นวัตถุดิบในด้านวิจัยทางการเกษตรและด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (ทรงพล, 2556)

ดังนั้นการรวบรวมและอนุรักษ์เมล็ดเชื้อพันธุกรรมแตงเทศไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชตลอดจนการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาเบื้องต้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์มิให้สูญหายไป ยังเป็นส่วนช่วยเพิ่มโอกาสในการคัดเลือกลักษณะดีที่ต้องการให้มากขึ้น และเป็นการอนุรักษ์ไว้สำหรับเป็นแหล่งพันธุกรรมเพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคตต่อไป

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

1. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมแตงเทศ

1.1 ศึกษาข้อมูลรายละเอียดพันธุกรรมแตงเทศ จากบุคคลผู้มีความรู้และประสบการณ์ตลอดจนการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร เช่น หนังสือ รายงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความ สิ่งพิมพ์ต่างๆ เป็นต้น เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับเก็บตัวอย่างพันธุกรรมพืชจากแหล่งธรรมชาติ ขั้นตอนรวบรวมต้องการส่วนที่ใช้ในการ

ขยายพันธุ์ที่ยังมีชีวิต ช่วงระยะเวลาการออกเก็บตัวอย่างต้องเลือกระยะที่สามารถเก็บส่วนที่ใช้ในการขยายแพร่พันธุ์ได้

1.2 การศึกษาภาคสนาม เก็บรวบรวมพันธุกรรมแตงเทศ จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งแหล่งธรรมชาติ แหล่งปลูกตามแปลงเกษตรกร ตลาด ศูนย์วิจัยต่างๆ และหน่วยงานภาคเอกชน เป็นต้น อย่างน้อย 15 ตัวอย่าง โดยเลือกพื้นที่ออกสำรวจ

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญ ข้อมูลที่ได้อาจเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ได้แก่ การบันทึกประวัติ และข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับพืชที่ได้รวบรวม ข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวจะถูกบันทึกลงใน Passport data รายละเอียดในการบันทึก ได้แก่ ชื่อพันธุ์ ลักษณะพืช ถิ่นที่อยู่ของพืช ลักษณะวิสัยของพืช ชื่อผู้เก็บ วันที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรวบรวม การใช้ประโยชน์ต่างๆ จากเจ้าของพันธุ์ ตลอดจนการบันทึกภาพถ่ายสถานที่ หรือการระบุตำแหน่งบนพื้นโลกโดยใช้ระบบ GPS

1.4 เก็บผลผลิตที่มีการเจริญเต็มที่มาทำความสะอาดเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์และนำเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาลดความชื้น โดยใช้ห้องลดความชื้น (25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 15 เปอร์เซ็นต์) ให้ได้ระดับความชื้นที่ 5-7 เปอร์เซ็นต์ (Doijode, 2001) นำเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการลดความชื้นมาศึกษาเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ด โดยวิธี Top of paper ตามวิธีของ ISTA (2012)

1.5 บันทึกข้อมูลลักษณะของพืชเบื้องต้น

2. ขั้นตอนการปลูกประเมินเชื้อพันธุ์แตงเทศ

2.1 การปลูกและดูแลรักษา นำตัวอย่างเชื้อพันธุ์ที่ได้จากการรวบรวมอย่างน้อย 15 ตัวอย่าง ทำการเพาะเมล็ดแตงลงในถาดเพาะที่สามารถย่อยสลายได้โดยใช้พีทมอสเป็นวัสดุเพาะ เมื่อมีใบจริง 3-4 ใบ (1–14 วัน) ย้ายปลูกลงในถุงพลาสติกสีดำ ใส่วัสดุปลูกในถุงพลาสติกสีดำ ขนาด 7 x 14 นิ้ว จำนวน 1 ต้น ต่อ 1 ถุง ปลูกในโรงเรือน จัดวางถุงพลาสติกสีดำให้มีระยะระหว่างต้น 30 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถว 50 เซนติเมตรพื้นที่ที่วางถุงพลาสติกสีดำปูด้วยผ้าพลาสติกสีดำเพื่อป้องกันวัชพืชและป้องกันไม่ให้รากของแตงเทศลงดิน

13.2.2 ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของแต่ละตัวอย่าง บันทึกข้อมูลลักษณะแตงเทศในแปลงทดลอง 5 ระยะ ตั้งแต่ระยะต้นกล้า ระยะเจริญเติบโตด้านลำต้น ระยะออกดอก ระยะติดผล และ ระยะเมล็ดพันธุ์ ศึกษาจากต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด รวมประมาณ 45 ลักษณะ ดัดแปลงจาก Descriptors for Melon ของ IPGRI

13.2.3 จัดทำคำบรรยายลักษณะทางสัณฐานวิทยา และตรวจสอบความถูกต้องของชนิดพันธุ์ โดยเปรียบเทียบกับตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช หรือศึกษาค้นคว้าจากเอกสารวิชาการต่างๆ ตลอดจนปรึกษาผู้มีความรู้และประสบการณ์

13.2.4 บันทึกข้อมูล จัดทำรายงานและสรุปผลการทดลอง

ผังแสดงการขั้นตอนการรวบรวมและประเมินผลเชื้อพันธุกรรม

ปีที่ดำเนินการ (2560)

รวบรวมเชื้อพันธุกรรม

จำนวน 50 ตัวอย่างพันธุ์

- ศึกษาข้อมูลรายละเอียดพันธุกรรมแตงเทศ
- การศึกษาภาคสนาม
- ลดความชื้นให้ได้ระดับความชื้นที่ 5-7 % และทดสอบเปอร์เซ็นต์ความงอก
- บันทึกข้อมูลลักษณะพืชเบื้องต้น

ปี 2561-2562

รวบรวมเชื้อพันธุกรรม

ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของตัวอย่าง จำนวน 15 ตัวอย่างพันธุ์

- การปลูกและดูแลรักษา
- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของแต่ละตัวอย่าง
- จัดทำคำบรรยายลักษณะทางสัณฐานวิทยา
- จัดทำรายงานและสรุปผลการทดลอง

การใช้ประโยชน์และพัฒนาเชื้อพันธุกรรม

- จำแนกเชื้อพันธุกรรม
- ศึกษาลักษณะที่ต้องการ เพื่อใช้ในการผสมพันธุ์
- ศึกษาด้านพันธุศาสตร์ เซลล์วิทยา และเซลล์พันธุศาสตร์
- ศึกษาการสร้างลูกผสมข้ามชนิดหรือข้ามสกุล
- ประยุกต์ใช้วิธีทางเทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์
- พัฒนาและปล่อยสายพันธุ์ออกไปในรูปของเชื้อพันธุกรรมที่ผ่านการปรับปรุง

การพัฒนาและการประเมินผลพันธุ์พืชใหม่

- ปรับปรุงพันธุ์โดยการผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ใหม่
- ปรับปรุงวิธีการผลิต การเขตกรรม ตลอดจนวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว
- ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสภาพแวดล้อม
- ประเมินผลเชิงเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม

การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

- ทดสอบพันธุ์ในสภาพไร่นาเกษตรกร
- ผลิตเมล็ดพันธุ์และประชาสัมพันธ์เผยแพร่พันธุ์ใหม่
- ศึกษาการแปรรูปและการใช้ประโยชน์จากโครงการนาร่องเชิงอุตสาหกรรม
- ประเมินผลการยอมรับทั้งระดับโรงงานและผู้บริโภค
- ประเมินผลทางเศรษฐกิจและความต้องการของตลอดทั้งภายในประเทศ

อุปกรณ์และวิธีการ

1. ได้ทำการรวบรวมเมล็ดแตงเทศจากแหล่งต่างๆ ได้ 17 พันธุ์ ดังนี้

1.1 Rock melon	1	พันธุ์
1.2 Net melon	8	พันธุ์
1.3 เมล่อนผิวเรียบ	8	พันธุ์

จากนั้นทำการคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมที่น่าจะทำการปลูกคัดเลือกเป็นสายต้นที่ดี โดยทำการปลูกแตงเทศและเก็บบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ คัดเลือกต้นที่มีลักษณะที่มีความโดดเด่นที่จะสามารถเป็นลักษณะของพ่อ และแม่พันธุ์

2. ทำการปลูกแตงเทศ ครั้งละ 4-6 พันธุ์ ๆ ละ 50 ต้น เพื่อทำการคัดเลือกผลแตงเทศที่มีลักษณะที่ตรงกับความต้องการ เช่นผลมีลักษณะภายนอกที่ดี ต้นมีการเจริญเติบโตที่ดี ทนทานต่อ โรค แมลง พร้อมทั้งมีลักษณะเชิงคุณภาพที่ดีด้วย เช่น สีเปลือก สีเนื้อ ความหนาเนื้อ ความหวาน รวมถึงน้ำหนักที่เหมาะสม

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลา (เริ่มต้น-สิ้นสุด) ตุลาคม 2559 ถึง กันยายน 2562

สถานที่ทำการทดลอง : ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ ต.หนองควาย อ.หางดง จ.เชียงใหม่

ผลการทดลองและอภิปราย (Results and Discussion)

จากการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมแตงเทศ ได้สายพันธุ์แท้จำนวน 15 สายพันธุ์ ได้ทำการเก็บข้อมูลตามแบบ IPGRI Drescriptors For Melon และได้สรุปแบบการเก็บข้อมูลของพันธุ์ดังนี้ บารมี (F3) เบอร์ 1 จำนวน 14 ต้น ,พันธุ์ บารมี (F3) เบอร์ 2 จำนวน 13 ต้น ,พันธุ์ Mangificenza (F3) เบอร์ 2 จำนวน 64 ต้น และพันธุ์ Mangificenza (F3) เบอร์ 74 จำนวน 61 ต้น พบว่า

1. ต้นและกิ่งก้านแตงเทศที่ปลูก มีลักษณะลำต้น และกิ่งก้านเหมือนกัน โดยลำต้นเป็นเถาเลื้อย มีลักษณะกลม มีขนปกคลุมตลอดลำต้น บริเวณข้อจะแตกกิ่งแขนงย่อยออกมาระหว่างลำต้น กิ่งก้านยาวมีขนาดเล็กกว่าลำต้นเล็กน้อย (ภาพที่ 7.1)

ภาพที่ 7.1 แสดงลักษณะลำต้นและกิ่งก้านแตงเทศ

2. ใบ

ลักษณะของใบจะเป็นแบบเรียบ เป็นใบเดี่ยวขนาดใหญ่ ฐานใบเว้ารูปหัวใจ ขอบใบหยักเป็นคลื่น มีขนปกคลุมผิวใบ (ภาพที่ 7.2)

ภาพที่ 7.2 แสดงรูปร่างใบแตงเทศแบบเรียบ

3. ดอก

แตงเทศมีลักษณะดอกเหมือนกัน พบการออกดอกแบบที่มีดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน (andromonoecious) ดอกเพศผู้เกิดตรงบริเวณซอกใบตำแหน่งเดียวกับแขนงย่อย ส่วนดอก สมบูรณ์เพศจะเกิดบนแขนงย่อยข้อแรก มีกลีบเลี้ยงสีเขียวและกลีบดอกสีเหลือง 5 กลีบ (ภาพที่ 7.3)

ดอกเพศผู้

ดอกสมบูรณ์เพศ

ภาพที่ 7.3 แสดงลักษณะดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศแตงเทศ

4. ผล

4.1 ลักษณะผล พันธุ์ บารมี (F3) เบอร์ 1 และพันธุ์ บารมี (F3) เบอร์ 2

4.1.1 รูปร่างผล สามารถจำแนกตามลักษณะรูปร่างของผลที่ปรากฏได้ 2 กลุ่ม คือ

4.1.1.1 ผลกลม (ภาพที่ 7.4)

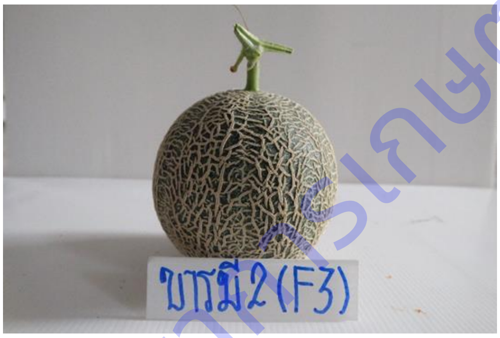
ภาพที่ 7.4 แสดงลักษณะแตงเทศผลกลม

4.1.1.2. ผลแบน (ภาพที่ 7.5)

ภาพที่ 7.5 แสดงลักษณะแตงเทศผลแบน

4.1.2. สีผล สามารถจำแนกตามสีที่ปรากฏอยู่บนผลแตงเทศได้ 2 กลุ่ม คือ

4.1.2.1. ผลสีเขียวแก่ (ภาพที่ 7.6)



ภาพที่ 7.6 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีเขียวแก่

4.1.2.2. ผลสีดำเขียว (ภาพที่ 7.7)

ภาพที่ 7.7 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีดำเขียว

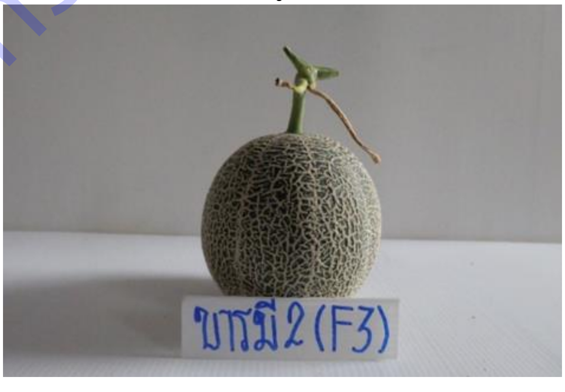
4.1.3. สีเนื้อ สามารถจำแนกสีเนื้อแตงเทศที่ปรากฏได้เป็น 1 กลุ่ม คือ

4.1.3.1. เนื้อสีเขียวอ่อน (ภาพที่ 7.8)

ภาพที่ 7.8 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีเนื้อสีเขียวอ่อน

4.1.4. ผิวเปลือก สามารถจำแนกตามลักษณะผิวเปลือกของผลที่ปรากฏได้ 4 กลุ่ม คือ

4.1.4.1. ผลสีเขียวแก่ผิวเปลือกเป็นรูปตาข่าย (ภาพที่ 7.9)



ภาพที่ 7.9 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีเขียวแก่ผิวเปลือกเป็นรูปตาข่าย

4.1.4.2. ผลสีดำเขียวผิวเปลือกเป็นรูปตาข่าย (ภาพที่ 7.10)

ภาพที่ 7.10 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีดำเขียวผิวเปลือกเป็นรูปตาข่าย

4.1.4.3. ผลสีดำเขียวผิวเปลือกเป็นรูปตาข่ายบางส่วน (ภาพที่ 7.11)

ภาพที่ 7.11 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีดำเขียวผิวเปลือกเรียบเป็นรูปตาข่ายบางส่วน

4.1.4.4. ผลสีดำเขียวผิวเปลือกเรียบไม่มีตาข่าย (ภาพที่ 7.12)

ภาพที่ 7.12 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีดำเขียวเปลือกเรียบไม่มีตาข่าย

4.2. ลักษณะผล พันธุ์ Mangificenza (F3) เบอร์ 2 และMangificenza (F3) เบอร์ 74

4.2.1. รูปร่างผล สามารถจำแนกตามลักษณะรูปร่างของผลที่ปรากฏได้ 2 กลุ่ม คือ

4.2.2.1. ผลกลม (ภาพที่ 7.13)

ภาพที่ 7.13 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลกลม

4.2.2.2. ผลรี (ภาพที่ 7.14)

ภาพที่ 7.14 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลรี

4.2.3. สีผล สามารถจำแนกตามสีที่ปรากฏอยู่บนผลแตงเทศได้ 3 กลุ่ม คือ

4.2.3.1. สีเขียวอ่อน (ภาพที่ 7.15)

ภาพที่ 7.15 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีเขียวอ่อน

4.2.3.2. สีเขียว (ภาพที่ 7.16)

ภาพที่ 7.16 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีเขียว

4.2.3.3. สีเหลืองอ่อน (ภาพที่ 7.17)

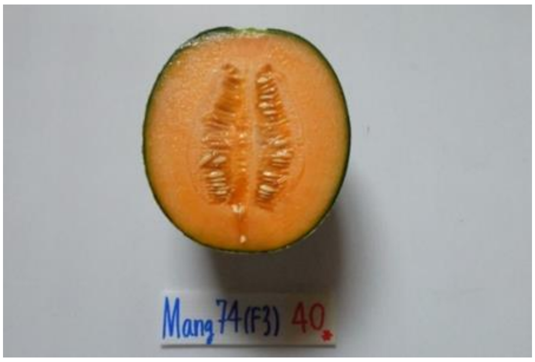
ภาพที่ 7.17 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีเหลืองอ่อน

4.2.4. สีเนื้อ สามารถจำแนกสีเนื้อแตงเทศที่ปรากฏได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

4.2.4.1. สีส้มอ่อน (ภาพที่ 7.18)

ภาพที่ 7.18 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีสีเนื้อสีส้มอ่อน

4.2.4.2. สีส้ม (ภาพที่ 7.19)



ภาพที่ 7.19 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีสีเนื้อสีส้ม

4.2.5.ผิวเปลือก สามารถจำแนกตามลักษณะผิวเปลือกของผลที่ปรากฏได้ 3 กลุ่ม คือ

4.2.5.1. ผลสีเขียวอ่อนผิวเปลือกเป็นรูปตาข่าย (ภาพที่ 7.20)

ภาพที่ 7.20 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีเขียวอ่อนผิวเปลือกเป็นรูปตาข่าย

4.2.5.2. ผลสีเขียวผิวเปลือกเป็นรูปตาข่าย (ภาพที่ 7.21)

ภาพที่ 7.21 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีเขียวผิวเปลือกเป็นรูปตาข่าย

4.2.5.3. ผลสีเหลืองอ่อนผิวเปลือกเป็นรูปตาข่าย (ภาพที่ 7.22)

ภาพที่ 7.22 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีเหลืองอ่อนผิวเปลือกเป็นรูปตาข่าย

จากการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมแตงเทศ พันธุ์ แอปเปิ้ลเมล่อน จำนวน 76 ต้น พบว่า

5. ลำต้นและกิ่งก้าน

ลำต้นเป็นเถาเลื้อย มีลักษณะกลม มีขนหยาบปกคลุมตลอดลำต้น บริเวณข้อจะแตกแขนงย่อยออกมาระหว่างลำต้น กิ่งก้านยาวมีขนาดเล็กกว่าลำต้นเล็กน้อย ขนกิ่งก้านใบเป็นแบบขนแข็งแหลม (ภาพที่ 7.23)

ภาพที่ 7.23 แสดงลักษณะลำต้นและกิ่งก้านแตงเทศพันธุ์แอปเปิ้ลเมล่อน

6. ใบ

ลักษณะของใบจะเป็นแบบห้าแฉก เป็นใบเดี่ยวขนาดใหญ่ ฐานใบเว้ารูปหัวใจ ขอบใบหยักเป็นคลื่นลึกมีขนปกคลุมผิวใบ (ภาพที่ 7.24)

ภาพที่ 7.24 แสดงลักษณะรูปร่างใบแตงเทศพันธุ์แอปเปิ้ลเมล่อนแบบห้าแฉก

7. ดอก

แตงเทศมีลักษณะดอกเหมือนกัน พบการออกดอกแบบที่มีดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน (andromonoecious) ดอกเพศผู้เกิดตรงบริเวณซอกใบตำแหน่งเดียวกับแขนงย่อย ส่วนดอกสมบูรณ์เพศจะเกิดบนแขนงย่อยข้อแรก มีกลีบเลี้ยงสีเขียวและกลีบดอกสีเหลือง 5 กลีบ (ภาพที่ 7.25)

ดอกเพศผู้

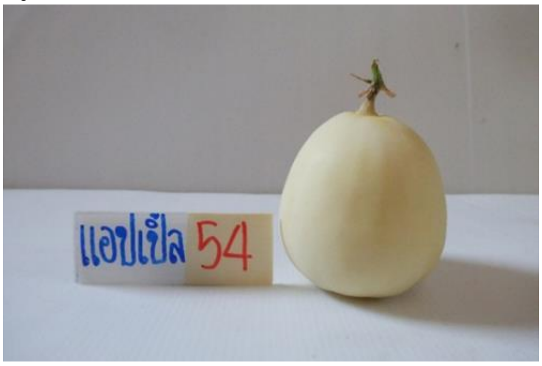
ดอกสมบูรณ์เพศ

ภาพที่ 7.25 แสดงลักษณะดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศแตงเทศพันธุ์แอปเปิ้ลเมล่อน

8. ผล

8.1. รูปร่างผล สามารถจำแนกตามลักษณะรูปร่างของผลที่ปรากฏได้ 3 กลุ่ม คือ

8.1.2. ผลทรงลูกแพร์ (ลูกชมพู่) (ภาพที่ 7.26)

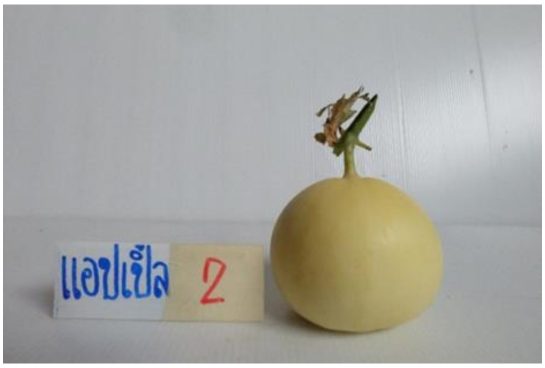


ภาพที่ 7.26 แสดงลักษณะแตงเทศผลทรงลูกแพร์ (ลูกชมพู่)

8.1.3.ผลกลม (ภาพที่ 7.27)

ภาพที่ 7.27 แสดงลักษณะแตงเทศผลกลม

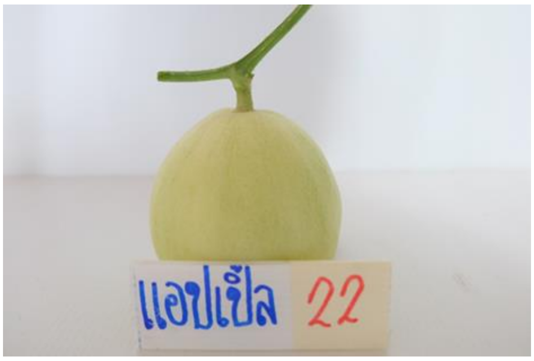
8.1.4.ผลแบน (ภาพที่ 17.28)



ภาพที่ 7.28 แสดงลักษณะแตงเทศผลแบน

8.2. สีผล สามารถจำแนกตามสีที่ปรากฏอยู่บนผลแตงเทศได้ 3 กลุ่ม คือ

8.2.2.ผลสีเขียวอ่อน (ภาพที่ 7.29)



ภาพที่ 7.29 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีเขียวอ่อน

8.2.3.ผลสีครีม (ภาพที่ 7.30)

ภาพที่ 7.30 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีครีม

8.2.4. ผลสีเหลืองอ่อน (ภาพที่ 7.31)

ภาพที่ 7.31 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีผลสีเหลืองอ่อน

8.3. สีเนื้อ สามารถจำแนกสีเนื้อแตงเทศที่ปรากฏได้ 2 กลุ่ม คือ

8.3.2.เนื้อสีขาว (ภาพที่ 7.32)

ภาพที่ 7.32 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีเนื้อสีขาว

8.3.3. เนื้อสีครีม (ภาพที่ 7.33)

ภาพที่ 7.33 แสดงลักษณะแตงเทศที่มีสีเนื้อสีครีม

9. ความหวาน (% Brix)

ระดับความหวานของแตงเทศพันธุ์ บารมี (F3) เบอร์ 1 พบว่า มีปริมาณความหวานเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 8.5 องศาบริกซ์ และพันธุ์ บารมี (F3) เบอร์ 2 พบว่า มีปริมาณความหวานเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 9 องศาบริกซ์ ส่วนพันธุ์ Mangrficeza (F3) เบอร์ 2 พบว่า มีปริมาณความหวานเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 8 องศาบริกซ์ และพันธุ์ Mangrficeza (F3) เบอร์ 74 พบว่า มีปริมาณความหวานอยู่ที่ระดับ 7.9 องศาบริกซ์ และระดับความหวาน ของแตงเทศพันธุ์ แอปเปิ้ลเมล่อน พบว่า มีปริมาณความหวานเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 12 องศาบริกซ์

10. อายุการเก็บเกี่ยว

อายุการเก็บเกี่ยวของแตงเทศพันธุ์ บารมี (F3) เบอร์ 1 และพันธุ์ บารมี (F3) เบอร์ 2 มีอายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 45 วัน หลังการผสมดอก ส่วนพันธุ์ Mangrficeza (F3) เบอร์ 2 และพันธุ์ Mangrficeza (F3) เบอร์ 74 มีอายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 40 วัน หลังการผสมดอก และพันธุ์ แอปเปิ้ลเมล่อน มีอายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 35 วัน หลังการผสมดอก

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

ได้ทำการปลูกแตงเทศโดยการผสมกลับ (Black cross) เพื่อให้ได้พันธุ์แท้ (Pure Line) โดยในแต่ละสายต้นได้ทำการปลูก ประมาณ 3-5 ครั้งถึงได้สายต้นที่นิ่ง ที่เรียกว่าพันธุ์แท้ โดยได้เก็บลักษณะประจำพันธุ์ตามแบบ IPGRI Drescriptors For Melon ซึ่งได้สายพันธุ์แท้จำนวน 15 สายพันธุ์ โดยสรุปลักษณะที่สำคัญดังนี้ (รายละเอียดดังภาคผนวก)

ตารางที่ 7.1 สรุปลักษณะที่สำคัญของเมล่อนที่เก็บเข้าธนาคารเชื้อพันธุ์

ลำดับที่	ชื่อ/รหัส	ประเภท	รูปร่าง	น้ำหนัก (กรัม)	สีเปลือก	สีเนื้อ	ความหวาน (% Brix)
1	บารมี 2-34	Net melon	กลม	1,900	เขียวแก่	เขียวอ่อน	13
2	บารมี 2-34	Net melon	กลม	1,900	เขียวแก่	เขียวอ่อน	12
3	สีทอง 41-3	Net melon	กลม	2,350	เขียวแก่	ส้ม	10
4	Netmelon 15	Net melon	กลม	1200	เขียว	เขียวอ่อน	8
5	Netmelon 41	Net melon	กลม	1,060	ครีม	ส้ม	8
6	Netmelon 9	Net melon	กลม	1,150	ครีมเข้ม	เขียวอ่อน	7
7	สีทอง 20-50	Rock melon	รี	1,250	ครีมเข้ม	ส้ม	12
8	Mang 74-40	Rock melon	รีรูปไข่	2,500	เขียวเข้ม	ส้มอ่อน	7
9	Mang 74-30	Rock melon	รีรูปไข่	1,700	เหลืองอ่อน	ส้มอ่อน	7
10	Apple Melon 11	ผิวเรียบ	ลูกแพร	500	เหลืองอ่อน	ครีม	12
11	Apple Melon 20	ผิวเรียบ	กลม	500	เหลืองอ่อน	ขาว	11
12	สีทองพม่า 2-29	ผิวเรียบ	กลม	1,800	สีทอง	เขียวอ่อน	8
13	สีทองพม่า 2-3	ผิวเรียบ	แป้น	1,200	สีทอง	เขียว	8
14	สีทองพม่า 15-14	ผิวเรียบ	แป้น	1,400	สีทอง	ครีม	10
15	สีทองพม่า 15-26	ผิวเรียบ	กลม	1,200	สีทอง	ครีม	9

ตารางที่ 7.2 เมล็ดพันธุ์เมล่อน พันธุ์ผิวเรียบที่เก็บรวบรวม จำนวน 34 พันธุ์

สีทองพม่า2/13	สีทองพม่า4/38	สีทองพม่า15/48	สีทอง20/34
สีทองพม่า2/30	สีทองพม่า4/2	สีทองพม่า15/37	สีทอง37
สีทองพม่า2/20	สีทองพม่า4/14	สีทองพม่า15/5	Netmelon4
สีทองพม่า2/39	สีทองพม่า4/43	สีทองพม่า15/13	Netmelon12
สีทองพม่า2/43	สีทองพม่า4/32	สีทองพม่า15/47	
สีทองพม่า2/7	สีทองพม่า4/47	สีทองพม่า15/50	
สีทองพม่า2/38	สีทองพม่า4/45	สีทองพม่า15/43	
สีทองพม่า2/22	สีทองพม่า4/29	สีทองพม่า15/31	
สีทองพม่า2/33	สีทองพม่า4/39	สีทองพม่า15/7	
สีทองพม่า2/44	สีทองพม่า4/33	สีทองพม่า15/45	

ตารางที่ 7.3 เมล็ดพันธุ์เมล่อน พันธุ์ Net melon ที่เก็บรวบรวม จำนวน 12 พันธุ์

Netmelon38	สีทอง8
Netmelon48	สีทอง41
Netmelon2	
Netmelon45	
Netmelon20	
บารมี2/57(f3)	
บารมี2/9(f3)	
บารมี2/1(f3)	
บารมี1/1(f3)	
บารมี1/25(f3)	

ตารางที่ 7.4 เมล็ดพันธุ์เมล่อน พันธุ์ Rock melon ที่เก็บรวบรวม จำนวน 16 พันธุ์

Mangificenza74/7(f4)	Mangificenza74/36(f4)
Mangificenza74/35(f4)	Mangificenza74/47(f4)
Mangificenza74/17(f4)	Mangificenza74/42(f4)
Mangificenza74/46(f4)	Mangificenza74/38(f4)
Mangificenza74/44(f4)	Mangificenza74/8(f4)
Mangificenza74/32(f4)	Mangificenza74/29(f4)
Mangificenza74/2(f4)	
Mangificenza74/41(f4)	
Mangificenza74/31(f4)	
Mangificenza74/9(f4)	

จากการศึกษาการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมแตงเทศ นั้นทำให้ได้สายพันธุ์แท้ที่มีลักษณะดีที่เหมาะสมกับการทำเป็นพ่อ แม่พันธุ์ที่จะสามารถผลิตเป็นพันธุ์ลูกผสม F1 ได้ซึ่งจะสอดคล้องกับการที่ประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์ โดยในปัจจุบันมูลค่าการค้าขายเมล็ดพันธุ์มีมูลค่าที่มากขึ้นทุกปี รวมทั้งบางสายพันธ์ที่รวบรวมได้นั้นมีความเหมาะสมที่จะเป็นเมล็ดพันธุ์แท้หรือลูกผสมเปิด (OP) เช่นพันธุ์แอปเปิ้ลเมล่อน เป็นพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวที่สั้น ทนทานต่อสภาพแวดล้อม เช่นอากาศร้อน หรือหนาว ต้านทานต่อโรคและแมลงได้ดี สามารถส่งมอบให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าจะเป็นการประหยัดค่าเมล็ดพันธุ์ ลดต้นทุนการผลิตได้ การศึกษาและรวบรวมเชื้อพันธุ์นั้นสามารถที่จะต่อยอดงานวิจัยไปได้อีกหลายระดับ เช่นการนำสายพันธุ์แท้ไปจับเป็นคู่ผสมสามารถเป็นเมล็ดพันธุ์ลูกผสม F1 ที่มีลักษณะตามที่ต้องการได้ หลายคู่ผสม

การทดลองที่ 8

การประเมินลักษณะพันธุ์พืชสกุลผักโขม (*Amaranthus* spp.) เพื่อการอนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช

The Morphological Characteristic of *Amaranthus* spp. for conservation in DOA genebank of Thailand

ผู้วิจัย

นิภาพร บัวอิ่น
Nipaporn Boain
วินัย สมประสงค์
Winai Somprasong
พิทยา วงษ์ช้าง
Pitthaya Wongchang
ชลลดา สามพันพวง
Chollada Samphunphuang

คำสำคัญ (Key words)

ผักโขม เมล็ดพันธุ์ การประเมินสายพันธุ์ การอนุรักษ์
Amaranth, Seed, Characterization, Conservation

บทคัดย่อ (Abstact)

ทำการรวบรวมพันธุ์พืชสกุลผักโขมในประเทศไทยได้ทั้งหมด 217 ตัวอย่างพันธุ์ ทำการปลูกคัดเลือกเบื้องต้นให้เหลือ จำนวน 30 ตัวอย่างพันธุ์ เพื่อทำการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา และการใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลผักโขมเพื่อใช้บริโภค โดยบันทึกข้อมูลลักษณะคุณภาพและลักษณะปริมาณ ได้แก่ ลักษณะการเจริญเติบโตลำต้น สีใบ รูปร่างใบ สีลำต้น การแตกกิ่ง การมีหนาม ความสูงของตน (เซนติเมตร) จำนวนใบตอต้น (ที่ระยะออกดอก) คุณค่าทางโภชนาการด้านโปรตีน (กรัมต่อน้ำหนักสด 100 กรัม) และผลผลิตต้นสด (กรัม/4 ตร.ม.) ที่อายุ 30 วันหลังจากเมล็ดงอก ทำการทดลองที่สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ จังหวัดปทุมธานี ระหว่างเดือนเมษายน 2564 ถึงเดือน กรกฎาคม 2564 พบวา ผักโขมแต่ละตัวอย่างมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยเบอร์ที่มีความสูงมากที่สุดคือ N6128 (168 ซ.ม.) และเบอร์ที่มีความสูงน้อยที่สุดคือ N6151(59.33 ซ.ม.) เบอร์ที่มีใบมากที่สุดคือ N6128 เท่ากับ 44 ใบต่อต้น และเบอร์ที่มีใบน้อยที่สุดคือ N610 และ N6151 เท่ากับ

20.67 ใบต่อต้นทั้งคู่ ตัวอย่างพันธุ์ที่มีปริมาณโปรตีนมากที่สุดคือ N6153 เท่ากับ 3.09 กรัม และมีโปรตีนต่ำสุด เท่ากับ 1.79 กรัม คือ N6156 และตัวอย่างพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ N6129 เท่ากับ 3351. กรัมต่อ 4 ตารางเมตร ส่วนตัวอย่างพันธุ์ผักโขมเบอร์ที่มีผลผลิตน้อยที่สุด เท่ากับ 1,055.20 กรัม คือเบอร์ N6179 จะเห็นว่าพันธุ์ที่ดีมีผลผลิตมากที่สุด คือ N6129 และ N6131 มีใบและลำตนสีเขียว ลำต้นตั้งตรงและแตกกิ่งก้าน ไม่มีหนามทั้งคู่ โดยมีปริมาณโปรตีนระดับกลาง เท่ากับ 2.55 และ 2.78 กรัม และพันธุ์ที่น่าสนใจอีกพันธุ์คือเบอร์ N6153 มีโปรตีนสูงที่สุด มีใบและลำตนสีเขียวปนแดง ลำต้นตั้งตรงและแตกกิ่งก้าน ไม่มีหนามและผลผลิตค่อนข้างสูง เท่ากับ 2188.60 กรัมต่อ4 ตร.ม. ซึ่งทั้ง 3 ตัวอย่างพันธุ์นี้น่าสนใจ นำไปใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลผักโขมเพื่อใช้บริโภคอย่างและเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

Abstact

The objective of this study was to characterize morphological characteristics of 127 accessions of *Amaranthus* spp. collected from Thailand. The preliminary selection was 30 accessions to conduct a morphological study and the utilization of Amaranthus spp. for consumption. The Characterization of yield (g/4 m^2), protein content (g./100 g. fresh amaranthus) plant height (cm.), number of leaf per plant at vegetative growth stage, and stem, leaf shape and leaf colour, branched and spines of a plant were done at Biotechnology Research and Development Office, Department of Agriculture from April 2021 to July 2021. It was found that there were statistically significant differences in all characters among accessions. The tallest accession was N6128 (168 cm) and the shortest accession was N6151 (59.33 cm). The highest number of leaf per plant was 44 found in N6128 and the lowest number of leaf per plant was 20.67 found in N6110 and N6151. The accession with the highest protein content was N6153 (3.09 g) meanwhile N6156 had the lowest protein content (1.79 g). The highest yield was found in N6129 (3,351 g.) and the lowest yield was found in N6179 (1050.20 g.). In conclusion, spineless N6129 and N6131 having green leaves and stems, erect stem, branches were the highest yielding accessions. These two samples had medium protein content that were 2.55 g. and 2.78 g. respectively. N6153 (3.09g.) has the highest protein content. It is spineless accession which has reddish green leaves and stems, erect stem and branches. Its yield was 2,188.60 g that was quite high. All three accessions are interesting. As a result, further studies on variety improvement for consumption should be done in the future.

บทนำ (Introduction)

ผักโขม (*Amaranthus* L.) เป็นพืชท้องถิ่นของประเทศไทย สามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิอากาศหลายแบบ และสภาพดินเกือบทุกชนิด สามารถเก็บผลผลิตใบ ต้นอ่อน เพื่อบริโภคที่อายุ 3-4 สัปดาห์หลังปลูก และอายุ 60-90 วัน จึงเก็บผลผลิตเมล็ดได้ (Stallknecht and Schulz-Schaeffer. 1993) อีกทั้งมีความต้านทานโรคและแมลงสูง (AVRDC, 2004) คนไทยคุ้นเคยกับผักโขมเป็นอย่างดีเพราะเป็นอาหารธรรมชาติที่สามารถหาได้ในท้องถิ่นโดยไม่ต้องปลูก อีกทั้งปัจจุบันมีการศึกษาพบว่า ผักโขมมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ในใบ ลำต้น และเมล็ด โดยผักโขมสด 100 กรัมอุดมไปด้วยวิตามินเอ (2917 I.U) วิตามินซี (43.5 มก.) เหล็ก (2.32 มก.) แคลเซียม (215 มก.) โพแทสเซียม (135-611 มก.) ฟอสฟอรัส (50-148 มก.) , โปรตีน (2.46-3.8 กรัม) และไลซีน (0.13-0.34 กรัม) (Maundu et al., 2009).

นอกจากนี้ จากการศึกษาของ Rita และคณะ (2013) พบปัญหาทุพโภชนาการในเด็กที่อายุต่ำกว่า 5 ปี มีเกือบ 31 เปอร์เซ็นต์ ในประเทศกำลังพัฒนาซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือภาวะการขาดโปรตีน และภาวะการขาดธาตุอาหาร ซึ่งส่วนใหญ่เกิดกับครอบครัวที่ยากจนไม่สามารถหาโปรตีนจากเนื้อสัตว์ที่เป็นอาหารของเด็กที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบได้ ด้วยองค์ประกอบคุณค่าทางอาหารของผักโขมที่ถูกรายงานว่าพบโปรตีนใกล้เคียงกับโปรตีนในสัตว์ที่มีกรดอะมิโนไลซีนในปริมานสูงกว่าข้าวสาลี และข้าวโพดถึง 2 และ 3 เท่า ตามลำดับ (Maughan, 2008) จากคุณสมบัติดังกล่าว ผักโขมจึงได้รับการยอมรับว่าเป็นพืชผักที่มีศักยภาพเป็นอาหารแก่ประชากรที่ขาดแคลนอาหารจำพวกโปรตีนในประเทศที่กำลังพัฒนา (Andini, 2013)

ทั้งนี้ยังใช้ผักโขม *A. spinosus* สกัดเป็นยาป้องกันเชื้อกามโรค และยังใช้รักษาแผลที่เกิดจากน้ำร้อนลวก (Grubben, 1993) ในทางการแพทย์ใช้ทั้งต้นดับพิษภายในและภายนอก แก้บิด มูกเลือด ริดสีดวงจมูก ริดสีดวงทวาร แก้ผื่นคัน แก้รำมะนาด รักษาฝี แผลพุพอง (กัญจนา, 2542)

จะเห็นว่าผักโขมเป็นพืชที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายและนับวันจะมีการใช้ประโยชน์มากยิ่งขึ้นด้วยคุณค่าและกระแสความนิยมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การพัฒนาพันธุ์พืชเพื่อไปสู่การใช้และการบริโภคยังมีอย่างต่อเนื่อง จึงควรรวบรวมพันธุกรรมพืชจากแหล่งต่างๆ เพื่ออนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช

วัตถุประสงค์

1) เพื่อเก็บรวบรวมเมล็ดเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลผักโขมเพื่อใช้บริโภค อย่างน้อย 50 ตัวอย่าง อนุรักษ์ไว้ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

2) ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา และการใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลผักโขมเพื่อใช้บริโภค อย่างน้อย 30 ตัวอย่าง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

ผักโขม (amaranth) อยู่ในสกุล Amaranthus วงศ์ Amaranthaceae เป็นไม้พุ่มล้มลุกที่ขึ้นอยู่กระจัดกระจายตามธรรมชาติในเขตอบอุ่นและเขตร้อน พืชในสกุลนี้ประมาณ 60 ชนิด (RSA, 2010) เป็นพืชพื้นเมืองของทวีปอเมริกา และอีกประมาณ 15 ชนิด พบขึ้นทั่วไปในทวีปยุโรป เอเชีย แอฟริกา และออสเตรเลีย (Kadereit *et al*., 2003) ลักษณะต้นเป็นไม้พุ่มเตี้ย ฤดูเดียว ลำต้นสีเขียวถึงเขียวอ่อน สูง 30-100เซนติเมตร ลำต้นอวบน้ำ โคนต้นอาจมีสีน้ำตาลแดง ใบเป็นใบเดี่ยว ลักษณะมน ปลายแหลม ผิวเรียบหรือมีขนเล็กน้อย ขอบใบเรียบ หลังใบเป็นคลื่นเล็กน้อย ดอกเป็นช่อยาวมีสี

ขาว ช่อดอกออกที่ซอกใบและปลายกิ่ง ดอกย่อยเรียงตัวอัดกันแน่น เมล็ดมีสีดำลักษณะกลมขนาดเล็ก ผักโขมขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด สามารถปลูกและเก็บเกี่ยวได้ตลอดปี (Grubben, 1993) ได้จำแนกพืชในตระกูล Amaranthus ไว้ดังนี้

- *A. tricolor* เป็นพืชปีเดียว ต้นตั้งตรง สูง 1.5 เมตรขึ้นไป ใบมีรูปร่างแบบ elliptical ถึง laceolate หรือ broad-ovate มีสีเขียวเข้ม เขียวอ่อนหรือแดง กลุ่มของดอกย่อยมีรูปร่างกลม ช่อดอกมีหลายลักษณะ ดอกมี 3 petal ผลแตกออกเมื่อแก่ มีเปลือกหุ้มเมล็ดลักษณะคล้ายหมวก เมล็ดสีดำขนาดค่อนข้างใหญ่ มี 1,200-2,900 เมล็ดต่อกรัม เป็นพืชที่ปลูกทั่วไป นิยมรับประทานใบ

- *A. dubius* เป็นพืชที่มีอายุ 1-2 ปี สูง 2 เมตรขึ้นไป ต้นตั้งตรง กิ่งก้านแข็งแรง ใบแบบ ovate หรือ rhomboid-ovate ฐานใบคล้ายลิ่ม ใบมีสีเขียวเข้ม ช่อดอกเรียวยาว ดอกมีรูปร่างแบบ lax spikes หรือ panicles ดอกมี 5 petal ผลแตกออกเมื่อแก่ มีเปลือกหุ้มเมล็ดลักษณะคล้ายหมวก เมล็ดสีดำขนาดเล็กมาก มี 3,000-4,800 เมล็ดต่อกรัม ปลูกเพื่อใช้ใบเป็นอาหาร แต่บางชนิดเป็นวัชพืช

- *A. cruentus* เป็นพืชปีเดียว สูง 2.5 เมตรขึ้นไป ใบเป็นแบบ lanceolate สีเขียวออกเทา เมื่อดอกพัฒนาเต็มที่ช่อดอกด้านบนจะรูปร่างแบบ panicles ช่อดอกด้านล่างจะมีรูปร่างแบบ lax และ soft spikesดอกมี 5 petal ผลแตกออกเมื่อแก่ มีเปลือกหุ้มเมล็ดลักษณะคล้ายหมวก เมล็ดสีน้ำตาลถึงดำมี 2,500-3,000 เมล็ดต่อกรัม เมล็ดที่ใช้บริโภคมีสีเหลืองอ่อน ปลูกเพื่อใช้เป็นผักและบริโภคเมล็ด

- *A. spinosus* เป็นพืชปีเดียว สูงประมาณ 1.5 เมตร มีหนามที่ข้อ ใบเป็นแบบ ovate, ovateoblong หรือ oblong-rhomboid ช่อดอกเรียว ดอกมี 5 petal เมล็ดมีสีดำ

- *A. retroflexus* เป็นพืชปีเดียว ต้นตั้งตรง สูงประมาณ 1.5 เมตร ใบเป็นแบบ broad-ovate ถึง elliptic ช่อดอกแข็งตั้งตรง มีรูปร่างแบบ short panicles หรือ spikes ดอกมี 5 petal เมล็ดมีสีดำ

- *A. hybridus* เป็นพืชปีเดียว ต้นตั้งตรง สูงประมาณ 2 เมตร ใบมีหลายแบบ broadly ovate, lanceolate, elliptic, ovate, oblong หรือ rhomboid ช่อดอกมากมีรูปร่างแบบ panicles หรือ spikes ดอกมี 5 petal เมล็ดมีสีดำ

- *A. hypochondriacus* เป็นพืชปีเดียว สูงประมาณ 3 เมตร ใบเป็นแบบ elliptic หรือ ovate-oblong ช่อดอกใหญ่มากตั้งตรง มีรูปร่างแบบ panicles หรือ spikes ดอกมี 5 petal เมล็ดมีสีขาว ทอง น้ำตาลและดำ เมล็ดที่มีสีอ่อนมักจะนำมาใช้บริโภค

- *A. blitum* เป็นพืชปีเดียวขนาดเล็กสูง 75 เซนติเมตรขึ้นไป ใบเป็นแบบ ovate, oblong-rhomboid หรือ obovate (Fillias *et a*l., 1980) ฐานใบเป็นรูปลิ่มสั้น ใบสีเขียวปนม่วงช่อดอกมีขนาดเล็กมีรูปร่างแบบ spikes ดอกมี 3 petal ผลแตกออกอย่างไม่เป็นระเบียบเมื่อแก่ เมล็ดมีขนาดเล็ก สีเข้ม เป็น วัชพืช เป็นพืชที่นิยมปลูกในอินเดีย

- *A. viridis* เป็นพืชปีเดียว สูง 80 เซนติเมตรขึ้นไป ใบเป็นแบบ deltoid ถึง rhombic-ovate ช่อดอกมีขนาดเล็กตั้งตรงมีรูปร่างแบบ spikes หรือ panicles ดอกมี 3 petal ผลแตกออกเมื่อแก่ เมล็ดมี สีดำ (Merrill, 1936)

ผักโขมมีความหลากหลายของสายพันธุ์ ผักโขมที่ใช้รับประทานใบ คือ *A. tricolor, A. dubius, A. blitum* มีถิ่นกำเนิดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนผักโขมที่รับประทานเมล็ด คือ *A. hypochondriacus, A. cruentus* และ *A. caudatus* มีถิ่นกำเนิดจากอเมริกากลางและอเมริกาใต้

มีเมล็ดสีน้ำตาลอ่อน ซึ่งในปัจจุบันเป็นพืชผักหลักในแอฟริกา ผักโขมที่สำคัญในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คือ *A. tricolor* รองมาได้แก่ *A. dubius* และ *A. cruentus* ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการรับประทานใบ ส่วนต้นอ่อนของผักโขม *A. hypochondriacus* สามารถนำมาใช้บริโภคได้เช่นกัน (Grubben, (1993) โดยจากการศึกษาของ Makus และ Davis (1984) พบว่าผักโขม (Amaranthus) มีธาตุเหล็กเป็น 3 เท่าของผักโขมฝรั่งหรือผักป๋วยเล้ง (spinach) มีโปรตีนสูง มีวิตามิน และแร่ธาตุต่างๆ ทั้งในใบและเมล็ดที่สูงกว่ามาตรฐานพืชทั่วไป และยังเป็นโปรตีนที่ไม่มีกลูเทน (Gluten-free protein) ซึ่งจะเป็นแหล่งอาหารให้สำหรับผู้แพ้กลูเทน ซึ่งไม่เหมือนโปรตีนที่พบในธัญพืช เช่น ข้าวสาลี ข้าวไรท์ ตามรายงานปี 2007 ผักโขมเป็นตัวเลือกที่ดีสำหรับคนบริโภคอาหารมังสวิรัติ (Vegetarian) ที่ต้องการอาหารที่ปราศจากกลูเทนที่มีในพืชพวกข้าวสาลี ข้าวไรท์ ข้าวฟ่าง (Gallagher et al., 2003)

จาการศึกษาของกุลภักดิ์ (2546) ทำการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ผักโขม 4 กลุ่ม 25 ตัวอย่าง โดยบันทึกผลผลิต (กรัม/ตร.ม.) ความสูงของต้น (ซม.) จำนวนใบต่อต้น และพื้นที่ใบ (cm^2) ที่อายุ 30 วันหลังจากเมล็ดงอกพบว่า พบว่าผักโขมแต่ละตัวอย่างให้ผลผลิตที่แตกต่างกัน และไม่มีตัวอย่างใดตัวอย่างหนึ่งที่มีความโดดเด่นในทุกๆ ลักษณะ ในการผลิตเพื่อส่งเสริมให้เป็นพันธุ์ทางการค้า

ในปี 2016 นักวิจัยฟิลิปปินส์ได้มีการศึกษาความหลากหลายของสายพันธุ์ผักโขมเพื่อการเก็บรักษา ทำการเก็บตัวอย่าง 18 ตัวอย่าง โดยประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาตาม Descriptor ของ International Board for Plant Genetic Resources (1981) จากการศึกษาสามารถแบ่งผักโขมออกเป็นกลุ่มได้ 4 สปีชีส์ คือ A. spinosus, A.gracilis, A. hybridus, และ A. tricolor (Lavernee *et al*. 2016.)

การประเมินคุณค่าทางโภชนาการด้านโปรตีนของพืชสกุลผักโขม

การวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนรวม โดยวิธี Kjeldahl Method (AOAC, 2000) วิธีคเจลดาห์ล (Kjeldahl method) เป็นการวิเคราะห์โปรตีนในอาหาร โดยการวิเคราะห์หาปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดที่มีอยู่ในตัวอย่าง วิธีนี้พัฒนาโดย Dane Johan Kjeldahl เป็นชาวเดนมาร์กในช่วงปี ค.ศ.1800 เป็นวิธีที่ใช้วัดปริมาณโปรตีน อย่างแพร่หลาย ได้รับการยอมรับว่ามีความแม่นยำ สามารถใช้ได้กับอาหารหลากหลายชนิด รวมทั้งอาหารสัตว์

หลักการ Kjeldahl method การย่อยสลายโปรตีน ซึ่งประกอบด้วยกรดแอมิโน (amino acid) ที่มีไนโตรเจนเป็นส่วนประกอบใน amino group การย่อยสลายโปรตีน จะปลดปล่อยไนโตรเจนออกมา และถูกเปลี่ยนให้เป็นแอมโมเนีย

การวิเคราะห์หาโปรตีนด้วยวิธี Kjeldahl ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักคือ

1. การย่อยตัวอย่าง (digestion) ด้วยกรดซัลฟูริกเข้มข้น ไนโตรเจนในตัวอย่างจะเปลี่ยนเป็นแอมโมเนียมซัลเฟต (NH4)2SO4 ภายใต้สภาวะอุณหภูมิสูงโดยมีสารเร่งปฏิกิริยา เช่น CuSO4, Se, HgSO4, HgO หรือ FeSO4

2. การกลั่นแอมโมเนีย (distillation) โดยใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ มาทำปฏิกิริยากับเกลือแอมโมเนียมซัลเฟตที่ได้จากการย่อยตัวอย่างแล้ว จะได้ก๊าซแอมโมเนีย ซึ่งจับก๊าซนี้ได้ด้วยสารละลายบอริก

3. การไทเทรตพื่อหาปริมาณไนโตรเจน (titration) เป็นการนำสารละลายกรดบอริก ซึ่งจับก๊าซแอมโมเนียไว้ มาไทเทรตกับสารละลายมาตรฐานกรดซัลฟูริก

4. การคำนวณ นำปริมาณสารละลายมาตรฐานกรดซัลฟูริค ที่ใช้ในการไทเทรตไปคำนวณหาปริมาณไนโตรเจน แล้วคูณกับ Kjeldahl factor ซึ่งค่าเฉลี่ยของไนโตรเจนในโปรตีนอยู่ที่ร้อยละ 16 ได้เป็นค่าปริมาณโปรตีนหยาบ (crude protein)

อาหารแต่ละชนิดมีส่วนประกอบของกรดแอมิโนแตกต่างกัน ปริมาณของไนโตรเจนในกรดแอมิโนแต่ละชนิด (เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก) มีค่าแตกต่างกันไปด้วย ขึ้นอยู่กับน้ำหนักโมเลกุลของกรดแอมิโนแต่ละชนิด และจำนวนอะตอมของไนโตรเจนที่เป็นองค์ประกอบ ซึ่งอยู่ในช่วงระหว่าง 1-4 อะตอม ขึ้นอยู่กับ side chain ของ กรดแอมิโนเช่น amide amino acid เช่น asparagine, glutamine มี side chain เป็นหมู่ amide ซึ่งมีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ จะมีปริมาณไนโตรเจนมากกว่ากรดแอมิโนชนิดอื่น

สาเหตุของความผิดพลาดในการแปรผล

ปริมาณไนโตรเจนที่หาได้จะต้องนำไปคำนวณต่อด้วยการคูณกับค่าคงที่เพื่อให้ได้ปริมาณโปรตีนทั้งหมด ซึ่งค่าเฉลี่ยของไนโตรเจนในโปรตีนอยู่ที่ร้อยละ 16 ดังนั้นในการคำนวณหาปริมาณโปรตีน ซึ่งคูณค่าคงที่เพียงค่าเดียว ไนโตรเจนที่ได้ทั้งหมด ไม่ใช่ไนโตรเจนที่มาจากโปรตีนในอาหาร เพราะว่าไนโตรเจนสามารถพบได้ในสารประกอบอื่นๆได้ เช่น กรดแอมิโนอิสระ นิวคลีโอไทด์ ครีเอทินิน และโคลีน ซึ่งสารประกอบเหล่านี้ เรียกว่า สารประกอบไนโตรเจนที่ไม่ใช่โปรตีน (non-protein nitrogen; NPN)

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

1. การรวบรวมและปลูกขยายเชื้อพันธุ์พืชสกุลผักโขม (ปี 2562-2563)

1.1 ศึกษาข้อมูลพืชสกุลผักโขมจากแหล่งข้อมูลและเอกสารวิชาการต่างๆ

1.2 เก็บรวบรวมเชื้อพันธุ์พืชพืชสกุลผักโขมและปลูกขยายเมล็ด จำนวนอย่างน้อย 50 ตัวอย่างพันธุ์ จากแหล่งต่าง ๆ ทั่วประเทศ เช่น แหล่งธรรมชาติ แปลงปลูกเกษตรกร ตลาดท้องถิ่น และศูนย์วิจัยส่วนภูมิภาค เป็นต้น โดยดัดแปลงจากคำแนะนำเรื่องการสำรวจรวบรวมเชื้อพันธุ์พืชของ International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics หรือ ICRISAT พื้นที่เป้าหมายในการรวบรวมพืชสกุลผักโขมในประเทศไทย ประกอบด้วย

1.2.1 ภาคเหนือ เช่น จังหวัดน่านและจังหวัดใกล้เคียงอื่นๆ

1.2.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดขอนแก่นและจังหวัดใกล้เคียงอื่นๆ

1.2.3 ภาคกลางและภาคตะวันตก เช่น จังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดใกล้เคียงอื่นๆ

1.2.4 ภาคตะวันออก เช่น จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดใกล้เคียงอื่นๆ

1.2.5 ภาคใต้ ได้แก่ เช่น จังหวัดสุราษฎร์ธานีละจังหวัดใกล้เคียงอื่นๆ

1.3 บันทึกข้อมูลเบื้องต้นของพืชสกุลผักโขม (Passport Data Recording) ได้แก่ ประวัติและข้อมูลพืชที่ได้รวบรวม เช่น ชื่อพืช ลักษณะพืช ผู้รวบรวม วันที่รวบรวม สถานที่เก็บรวบรวม บันทึกภาพ เป็นต้น โดยดำเนินตามคำแนะนำของ Bioversity International ดังตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลเบื้องต้นเชื้อพันธุ์พืช (Passport data)

1.4 ปฏิบัติการด้านเมล็ดพันธุ์เพื่อเตรียมจัดเก็บเชื้อพันธุ์พืชสกุลผักโขมในระบบของธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของ International Seed Testing Association หรือ ISTA ประกอบด้วย การทำความสะอาดเมล็ดเชื้อพันธุ์ การทดสอบเปอร์เซ็นต์ความชื้น การทดสอบเปอร์เซ็นต์ความงอก การทดสอบความแข็งแรง การลดความชื้น การทำลายการพักตัว และการจัดทำเมล็ดพันธุ์อ้างอิง (Seed Reference/Seed File) เป็นต้น

1.5 จัดเก็บเมล็ดเชื้อพันธุ์พืชสกุลผักโขมในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช โดยปฏิบัติตามคู่มือกระบวนการจัดเก็บของธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

1.2 การประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลผักโขม (ปี 2562-2563)

1.2.1 ปลูกขยายเมล็ดพันธุ์พืชสกุลผักโขมที่ใช้บริโภค จำนวน 30 ตัวอย่างพันธุ์ เพื่อประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา

1.2.2 วางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block design (RCBD) โดยสายพันธุ์ผักโขม แต่ละสายพันธุ์ (treatment) และมีจำนวน 4 ซ้ำ จำนวน 30 ตัวอย่างพันธุ์ เพื่อเก็บข้อมูลสัณฐานวิทยาสำหรับการจำแนกพืช โดยนำตัวอย่างเมล็ดเชื้อพันธุ์พืชสกุลผักโขมมาหยอดเมล็ดลงในแปลงปลูกโดยตรง ให้มีระยะห่างระหว่างต้น 40 ซม. ระยะระหว่างแถว 50 ซม. ควรใส่ปุ๋ยเมื่อผักโขมอายุได้ 30 วัน หรือ 50 วัน

1.2.3 ประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาพืชสกุลผักโขมที่ปลูกขยาย ใช้คำบรรยายลักษณะพืช หรือ Descriptor โดยดัดแปลงจาก Descriptor list for Amaranthus (AVRDC-GRSU CHARACTERIZATION DATA SHEET) ของ Asian Vegetable Research and Development Center (AVRDC) โดยทำการเก็บข้อมูลดังนี้

1. ลักษณะการเจริญเติบโตลำต้น
2. สีใบ
3. รูปร่างใบ
4. สีลำต้น
5. การแตกกิ่ง
6. การมีหนาม
7. ความสูงของตน (เซนติเมตร) วัดจากโคนตนไปถึงสวนปลายยอด ในระยะออกดอก
8. จำนวนใบ (ใบ/ตน)) นับจากโคนตนไปถึงสวนปลายยอด ในระยะออกดอก
9. น้ำหนักสดของตน (กรัม/ 4 ตารางเมตร) โดยนำตนผักโขมทุกตนที่ถอนได ในพื้นที่ 4 ตารางเมตร ลางรากเอาเศษดินออก ซับใหแหงด้วยผ้า นำมาชั่งน้ำหนักด้วยเครื่องชั่ง
10. คุณค่าทางโภชนาการด้านโปรตีนของพืชสกุลผักโขม (กรัมต่อน้ำหนักสด 100 กรัม) โดยสกัดจากต้นสดที่อายุ 30 วันหลังปลูก

1.2.4 จัดทำคำบรรยายลักษณะทางสัณฐานวิทยาเพื่อจำแนกชนิดและชื่อ

วิทยาศาสตร์

1.2.5 บันทึกข้อมูลต่างๆ ลงในระบบฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืชของธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

1.3 การประเมินคุณค่าทางโภชนาการด้านโปรตีนของพืชสกุลผักโขม (ปี 2564)

ปลูกผักโขมที่ใช้บริโภค จำนวน 30 ตัวอย่างพันธุ์ เก็บใบผักโขมในระยะ 30 วันหลังปลูก เพื่อการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการด้านโปรตีน

1.3.1 การวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีนรวม โดยวิธี Kjeldahl Method (AOAC, 2000)

วัสดุอุปกรณ์

- ขวดแก้ววิเคราะห์โปรตีน (Kjeldahl Apparatus)
- เครื่องย่อย (Digestion Apparatus)
- เครื่องกลั่น (Distallation)
- ขาตั้งและบิวเรตสำหรับไทเทรตสารละลาย
- ขวดรูปชมพู่ขนาด (Erlenmeyer flask) 250 มิลลิลิตร
- กระบอกตวงขนาด 25, 100 และ 300 มิลลิลิตร
- น้ำกลั่น
- บีกเกอร์
- glass bead or boiling chip
- เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง

สารเคมี

- Conc. Sulfuric acid
- Mix Catalyst (สารผสมระหว่า ง copper sulfate: potassium sulfate อัตราส่วน 1:10)
- Sodium hydroxide เข้มข้นร้อยละ 40 โดยใช้Sodium hydroxide 40 กรัม ละลายในน้ำกลั่น ปรับปริมาตรให้ได้ 100 มิลลิลิตร
- Hydrochloric เข้มข้น 0.1 N
- Boric acid เข้มข้นร้อยละ 4 เตรียมโดยต้มน้ำกลั่น 50 มิลลิลิตรให้ร้อน แล้วใส่ผงกรดบอริกลงไป 4.0 กรัม ต้มจนละลายหมด ทิ้งไว้จ้นสารละลายเย็นลงแล้วจึงเติมน้ำ
- Indicator เตรียมโดยใช้ (mixed indicator: methylred 0.1 กรัม: bromocresol green 0.1 กรัม ใน ethanol100 ml)

วิธีการวิเคราะห์

1. ชั่งตัวอย่าง 2-5 กรัม (ควรมีโปรตีนประมาณ 5 กรัม) ใส่ลงใน Kjeldalh flask เติม Mixed catalyst: $CuSO_4$ 0.1 กรัม, $NaSO_4$ 2 กรัม และ conc.H_2SO_4 25กรัม

การย่อย(Digestion)

2. ย่อยบน heating mantle โดยให้ความร้อนอ่อนๆ จนกระทั้งหมดฟอง แล้วค่อยเพิ่มความร้อนอุณหภูมิ 400 องศาเซลเซียส จนกระทั้ง สารละลายใส ทิ้งไว้ให้เย็น

การกลั่น (Distillation)

3. เติมน้ำกลั่น ลงในหลอดย่อย 10-15 ml นำหลอดย่อยมาต่อเข้ากับเครื่องกลั่น
4. เติม 40% NaOH 40-50 ml
5. นำ receiving flask ที่มี 4% boric acid อยู่ 20-25 ml. และเติม indicator เรียบร้อยแล้วมารองรับสารละลายที่กลั่นได้
6. กลั่นจนได้สารละลายประมาณ 25 ml
7. ไทเทรตสารละลายที่กลั่นได้ด้วย 0.1 N HCl จนกระทั้ง สีของสารละลายเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีม่วงอมชมพู
8. ทำ blank ตามข้อ 1-7 โดยไม่ต้องใส่ตัวอย่าง
9. คำนวณหาปริมาณโปรตีนจากสูตร

คำนวณ การวิเคราะห์โปรตีนโดยวิธีนี้ควรทำตัวอย่างไว้ตรวจสอบ เรียกว่า Blank (โดยใส่สารเคมี และขั้นตอน การวิเคราะห์เช่นเดียวกับตัวอย่าง)

$$\text{ปริมาณโปรตีน (ร้อยละ)} = \frac{(A-B)\times N\times 1.4\times F}{Wt}$$

A คือ ปริมาตรของกรดไฮโดรคลอริกที่ใช้ในการไทเทรตกับตัวอย่าง (มิลลิลิตร)
B คือ ปริมาตรของกรดไฮโดรคลอริกที่ใช้ในการไทเทรตกับ blank (มิลลิลิตร)
Wt คือ น้ำหนักของตัวอย่าง
N คือ ความเข้มข้นของกรดไฮโดรคลอริก (N)
F คือ ค่าแฟคเตอร์

ผลการทดลองและอภิปราย (Results and Discussion)

ผลการวิจัย (Results)

จากการรวบรวมตัวอย่างพันธุ์พืชสกุลผักโขมทั่วประเทศไทย ได้ทั้งหมด 217 ตัวอย่างพันธุ์ ทำการขยาย และเก็บเมล็ดพันธุ์เพื่อส่งเข้าธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร 50 ตัวอย่างพันธุ์ และได้คัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค จำนวน 30 ตัวอย่างพันธุ์ ทำการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา และการใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลผักโขมเพื่อใช้บริโภค ดังนี้

ลักษณะทางคุณภาพที่ทำการเก็บข้อมูล พบว่า ทั้ง 30 ตัวอย่างพันธุ์ที่ทำการเก็บข้อมูลมีลำต้นตั้งตรง มีการแตกกิ่งแตกกิ่งที่ลำต้น และไม่มีหนาม รูปปร่างใบมี 3 แบบได้แก่ Ovatainate Elliptical และOval ส่วนลักษณะสีใบ และสีลำต้นนั้น แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มสีเขียว ได้แก่ เบอร์ N6106, N6109, N6110, N6114, N6116, N6119, N6129, N6131, N6132, N6133, N6134, N6135, N6142, N6153, N6155, N6156, N6158, N6160, N6161, N6170, N6174 และ N6167 และกลุ่มพันธุ์สีเขียวปนแดง ได้แก่เบอร์ N6105, N6128, N6129, N6139, N6146, N6149, N6151 และ N6179 (ตารางที่ 8.1) จากรายงานของ Nguyen Thi Thanh Xuan (2002) ได้ทำการ

ประเมินคุณภาพหลังจากการชิมผักโขม พบว่า ผู้บริโภคสวนใหญ่นิยมผักโขมใบสีเขียวมากกวาสีแดง เนื่องจากเมื่อนำผักโขมใบสีแดงไปปรุงอาหารจะทำใหสีของอาหารมีสีแดงไม่น่ารับประทาน ฉะนั้น เป็นไปได้ว่าแนวโน้มการคัดเลือกพันธุ์ที่ใช้บริโภคควรมีพันธุ์สีเขียวซึ่งน่าจะนิยมกว่า

ลักษณะทางปริมาณที่ทำการศึกษา ได้แก่ ลักษณะความสูง จำนวนใบต่อต้น คุณค่าทางโภชนาการด้านโปรตีน และผลผลิตน้ำหนักสดของตน พบว่า ผักโขมแต่ละตัวอย่างมีความแตกต่างกันทางสถิติของลักษณะที่ทำการศึกษา โดยผักโขมทั้ง 30 ตัวอย่างพันธุ์ ดังนี้

ลักษณะความสูง โดยวัดความสูงจากโคนตนไปถึงสวนปลายยอด ในระยะออกดอก พบว่า พันธุ์ผักโขมมีความสูงมากที่สุด 10 ตัวอย่างพันธุ์ เท่ากับ 168, 164.66, 163.66, 150.66, 150.66 149.30, 138.66, 124.00, 121.66 และ 120.66 เซนติเมตร คือเบอร์ N6128, N6129, N6131, N6132, N6109, N6153, N6142, N6167, N6135 และ N6114 ส่วนตัวอย่างพันธุ์ที่มีความสูงต่ำที่สุดเท่ากับ 59.33 เซนติเมตร คือเบอร์N6151 ตามตารางที่ 8.2 ทั้งนี้ ความสูงบงบอกถึงการเจริญเติบโต ถึงแม้จะไม่ใชพันธุที่นิยมใชในการบริโภคแต่ก็อาจนำไปใชในการปรับปรุงพันธุเพื่อเพิ่มผลผลิตใหกับพันธุอื่นๆ ได้ (กุลภักดิ์, 2546)

จำนวนใบต่อต้น โดยจำนวนใบ (ใบ/ตน)) นับจากโคนตนไปถึงสวนปลายยอด ในระยะออกดอก พบว่า ตัวอย่างพันธุ์ผักโขมเบอร์ที่มีจำนวนใบ มากที่สุด 10 เบอร์ ได้แก่ N6128, N6129, N6170, N6109, N6114, N6132, N6146, N6134, N6174 และ N6167 (44.00, 41.33, 40.67, 38.00, 36,00, 36.00, 34.67, 34.00 และ 32.67 ใบต่อต้น) ส่วนตัวอย่างพันธุ์ที่มีจำนวนใบน้อยที่สุดเท่ากับ 60.67 ใบต่อต้นเท่ากัน 4 เบอร์ คือ เบอร์ N6105, N6110, N6119 และ N6151 (ตารางที่ 8.2) จะเห็นว่า ผักโขมที่ใชบริโภคเป็นผักนั้นจะใชประโยชนจากใบและยอดออน ดังนั้นผักโขมที่มีจำนวนใบมากบ่งบอกว่ามีส่วนที่ใชบริโภคมากซึ่งเป็นลักษณะที่ดีในการผลิตพืชผัก (กัญจนา, 2542)

คุณค่าทางโภชนาการด้านโปรตีนของพืชสกุลผักโขม ทั้ง 30 ตัวอย่างพันธุ์ พบว่า อยู่ในช่วง 1.79 -3.09 กรัมต่อน้ำหนักสด 100 กรัม โดย 10 เบอร์ที่มีโปรตีนสูงสุด ได้แก่ N6153(3.09), N6129(3.01), N6119(2.98), N6161(2.98), N6114(2.95), N6160(2.89), N6128(2.86), N6134(2.85), N6132(2.78) และ N613(2.78) และเบอร์ที่มีโปรตีนต่ำสุด เท่ากับ 1.79 คือเบอร์ N6156 (ตารางที่ 1.8.2) จากข้อมูลบ่งบอกได้ว่าพันธุ์ผักโขมที่คัดเลือกบางตัวอย่างพันธุ์ให้โปรตีนที่ค่อนข้างสูงเกิน 3 กรัมสอดคล้องกับการศึกษาของ AVRDC (2004) โดยผักโขมสด 100 กรัมอุดมไปด้วยวิตามินเอ (2917 I.U) วิตามินซี (43.5 มก.) เหล็ก (2.32 มก.) แคลเซียม (215 มก.) โพแทสเซียม (135-611 มก.) ฟอสฟอรัส (50-148 มก.), โปรตีน (2.46-3.8 กรัม) และไลซีน (0.13-0.34 กรัม) และบางตัวอย่างพันธุ์ปริมาณโปรตีนน้อยกว่ากลุ่มพันธุ์ที่ AVRDC ทำการศึกษา

ผลผลิตน้ำหนักสดของตน (กรัม/ 4 ตารางเมตร) เก็บผลผลิตที่อายุ 30 วันหลังงอก โดยนำตนผักโขมทุกตนที่ถอนได้ในพื้นที่ 4 ตารางเมตร ลางรากเอาเศษดินออก ซับใหแหงด้วยผ้า นำมาชั่งน้ำหนักด้วยเครื่องชั่ง พบว่า ตัวอย่างพันธุ์ผักโขมเบอร์ที่มีนักหนักผลผลิต มากที่สุด 10 เบอร์ ได้แก่ N6132, N6131, N6114, N6128, N6116, N6106, N6129, N6170, N6135 และ N6133 โดยมีน้ำหนักสด เท่ากับ 3351.73, 3309.73, 2597.27, 2572.87, 2380.87, 231.47, 2188.60, 2121.20, 2100.40 และ 2033.47 กรัมต่อ 16 ตารางเมตร ส่วนตัวอย่างพันธุ์ผักโขมเบอร์ที่มีนักหนักผลผลิต น้อยที่สุด เท่ากับ 1055.20 กรัม คือ เบอร์ N6179 (ตารางที่ 8.2) จากการประเมินครั้งนี้จะเห็นว่า เบอร์ N6132 และ N6131 มีผลผลิตน้ำหนักสดสูงสุดโดดเด่นมากกว่าพันธุ์อื่นๆ อย่างชัดเจน

อภิปรายผล (Discussion)

จากการคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค จำนวน 30 ตัวอย่าง ทำการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา และการใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลผักโขมเพื่อใช้บริโภคนั้น ผักโขมที่คัดเลือกจากความหลากหลายของสายพันธุ์สอดคล้องกับ Grubben (1993) จำแนกผักโขมที่ได้เป็น *A. tricolor* ซึ่งเป็นผักโขมที่สำคัญในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการรับประทาน รองมาได้แก่ *A. dubius* ใช้ประโยชน์ปลูกเพื่อใช้ใบเป็นอาหาร และบางชนิดเป็นวัชพืช และเช่นเดียวกับ ในปี 2016 นักวิจัยฟิลิปปินส์ได้มีการศึกษาความหลากหลายของสายพันธุ์ผักโขมในประเทศ โดยทำการเก็บตัวอย่าง 18 ตัวอย่าง โดยประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาตาม Descriptor ของ International Board for Plant Genetic Resources (1981) จากการศึกษาสามารถแบ่งผักโขมออกเป็นกลุ่มได้ 4 สปีชีส์ คือ A.*spinosu,* A.*gracilis*, A.*hybridus* และ A. *tricolor* (Lavernee *et* al., 2016.)

จากการศึกษาของกุลภักดิ์ (2546) ทำการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ผักโขม 4 กลุ่ม 25 ตัวอย่าง โดยบันทึกผลผลิต (กรัม/ตร.ม.) ความสูงของต้น (ซม.) จำนวนใบต่อต้น และพื้นที่ใบ (cm^2) ที่อายุ 30 วันหลังจากเมล็ดงอกพบว่า พบว่าผักโขมแต่ละตัวอย่างให้ผลผลิตที่แตกต่างกัน และไม่มีตัวอย่างใดตัวอย่างหนึ่งที่มีความโดดเด่นในทุกๆ ลักษณะ ในการผลิตเพื่อส่งเสริมให้เป็นพันธุ์ทางการค้า เช่นเดียวกันกับการศึกษาในการทดลองนี้ ตัวอย่างพันธุ์ที่ให้ลักษณะดีจึงอาจไม่ได้หมายความว่าจะเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค สิ่งหนึ่งที่อาจสามารถทำให้ผู้บริโภคยอมรับได้คือ การได้สัมผัสรับรู้ถึงรสชาติ สอดคล้องกับการรายงานของ Nguyen Thi Thanh Xuan (2002) ได้ทำการประเมินพันธุ์ผักโขมจำนวน 47 ตัวอย่าง ส่วนหนึ่งของการทดลองได้มีการประเมินระดับความพอใจของผู้บริโภคจากลักษณะ ภายนอกหลังจากนำไปประกอบอาหาร กลิ่น เนื้อสัมผัส สีความหวาน และรสชาติพบว่า AS202 มีระดับความพอใจของผู้บริโภคสูงสุด และควรมีการประเมินความพอใจของผู้บริโภค เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับใช้ในการส่งเสริมพันธุ์ที่มีคุณภาพต่อไป

อย่างไรก็ตาม ในจำนวน 30 ตัวอย่างพันธุ์ที่คัดได้ มีลักษณะดีเด่นหลายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง รวมทั้งมีคุณค่าทางโภชนาการด้านโปรตีนสูง ฉะนั้นตัวอย่างพันธุ์และข้อมูลที่ได้สามารถใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลผักโขมเพื่อใช้บริโภค และเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไปในอนาคต

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

จากการทดลอง คัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อการบริโภค จำนวน 30 ตัวอย่าง ทำการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา และการใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลผักโขมเพื่อใช้บริโภค พบว่า เบอร์ที่มีความสูงมากที่สุดคือ N6128 เท่ากับ 168 ซ.ม.ท และเบอร์ที่มีความสูงน้อยที่สุดคือ N6151 เท่ากับ 59.33 ซ.ม. เบอร์ที่มีใบมากที่สุดคือ N6128 เท่ากับ 44 ใบต่อต้น และเบอร์ที่มีใบน้อยที่สุดคือ N610 และ N6151 เท่ากับ 20.67 ทั้งคู่ เบอร์ที่มีปริมาณโปรตีนมากที่สุดคือ N6153 เท่ากับ 3.09 กรัม และมีโปรตีนต่ำสุด เท่ากับ 1.79 คือเบอร์ N6156 และเบอร์ให้ผลผลิตสูงสุด คือ N6129 เท่ากับ 3351. กรัมต่อ 4 ตารางเมตร ส่วนตัวอย่างพันธุ์ผักโขมเบอร์ที่มีผลผลิตน้อยที่สุด เท่ากับ 1,055.20 กรัม คือเบอร์ N6179 จะเห็นว่าพันธุ์ที่ดีมีปริมาณผลผลิตมากสุดและมีปริมาณโปตีนที่ระดับกลาง เบอร์ N6129 และ N6131 มีใบและลำตนสีเขียว ลำต้นตั้งตรงและแตกกิ่งก้าน ไม่มีหนามทั้งคู่ มีปริมาณโปรตีนเท่ากับ 2.55 และ 2.78 กรัม และพันธุ์ที่น่าสนใจอีกพันธุ์คือ

เบอร์ N6153 มีโปรตีนสูงที่สุด มีใบและลำตนสีเขียวปนแดง ลำต้นตั้งตรงและแตกกิ่งก้าน ไม่มีหนาม และผลผลิตเท่ากับ 2188.60 กรัมต่อ 4 ตร.ม. ซึ่งทั้ง 3 ตัวอย่างพันธุ์นี้น่าสนใจ นำไปใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลผักโขมเพื่อใช้บริโภค และเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

ตารางที่ 8.1 ข้อมูลการเจริญเติบโตของผักโขม 30 ตัวอย่างพันธุ์

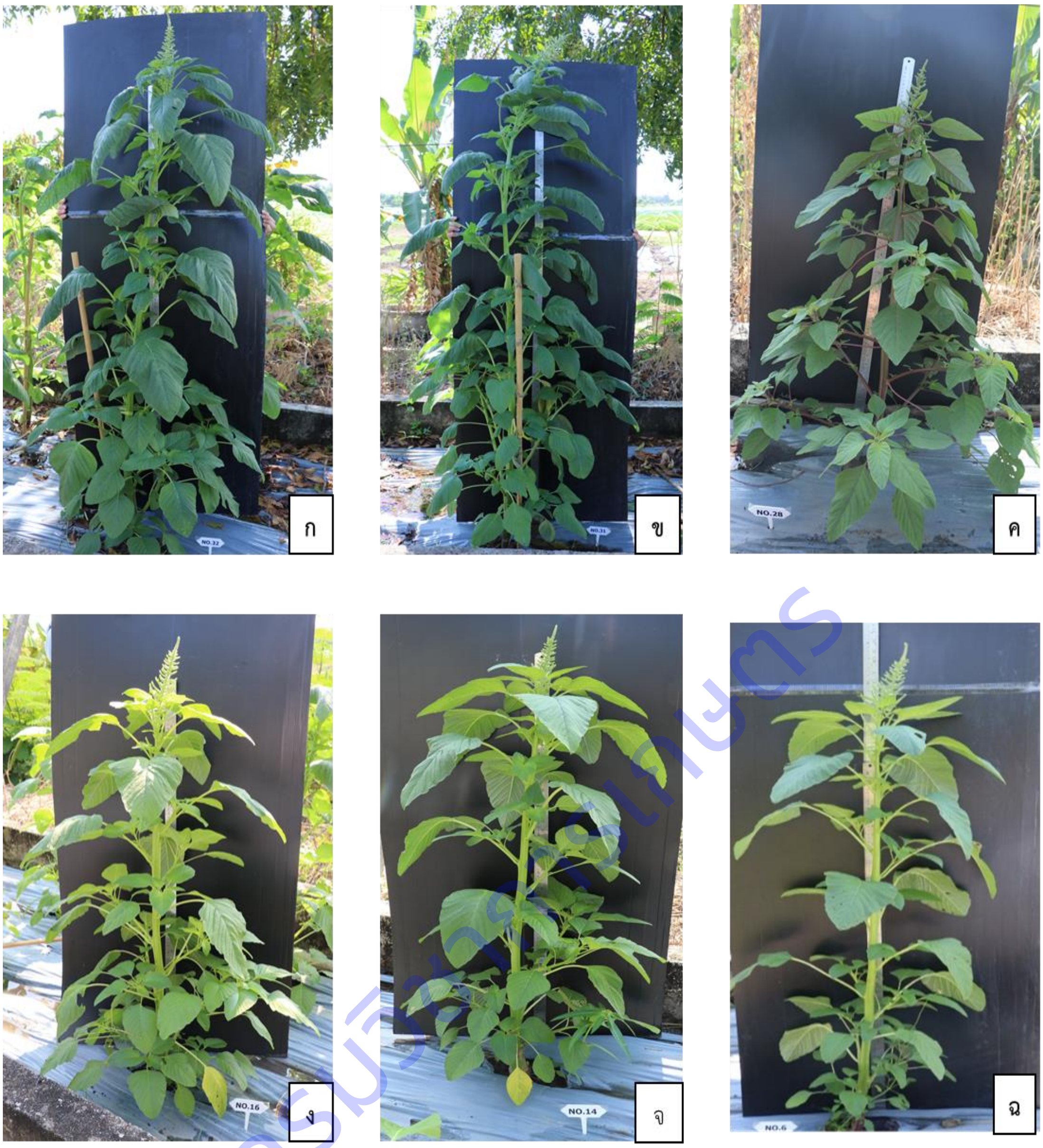
ลำดับที่	ลำดับพันธุ์	ลักษณะของลำต้น	สีใบ	รูปร่างใบ	สีลำต้น	การแตกกิ่ง	การมีหนาม
1	N6105	ต้นตั้งตรง	เขียวปนแดง	Elliptical	เขียวปนแดง	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
2	N6106	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
3	N6109	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
4	N6110	ต้นตั้งตรง	เขียว	Elliptical	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
5	N6114	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
6	N6116	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
7	N6119	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
8	N6127	ต้นตั้งตรง	เขียวปนแดง	Elliptical	เขียวปนแดง	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
9	N6128	ต้นตั้งตรง	เขียวปนแดง	Elliptical	เขียวปนแดง	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
10	N6129	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
11	N6131	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
12	N6132	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
13	N6133	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
14	N6134	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
15	N6135	ต้นตั้งตรง	เขียวปนแดง	Elliptical	เขียวปนแดง	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
16	N6139	ต้นตั้งตรง	เขียวปนแดง	Elliptical	เขียวปนแดง	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
17	N6142	ต้นตั้งตรง	เขียวปนแดง	Ovatainate	เขียวปนแดง	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
18	N6146	ต้นตั้งตรง	เขียวปนแดง	Elliptical	เขียวปนแดง	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
19	N6149	ต้นตั้งตรง	เขียวปนแดง	Elliptical	เขียวปนแดง	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
20	N6151	ต้นตั้งตรง	เขียวปนแดง	Elliptical	เขียวปนแดง	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
21	N6153	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
22	N6155	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
23	N6156	ต้นตั้งตรง	เขียว	Elliptical	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
24	N6158	ต้นตั้งตรง	เขียว	Oval	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
25	N6160	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
26	N6161	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
27	N6167	ต้นตั้งตรง	เขียวปนแดง	Elliptical	เขียวปนแดง	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
28	N6170	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
29	N6174	ต้นตั้งตรง	เขียว	Ovatainate	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม
30	N6179	ต้นตั้งตรง	เขียว	Elliptical	เขียว	มีกิ่ง	ไม่มีหนาม

ตารางที่ 8.2 ข้อมูลการเจริญเติบโตของผักโขม 30 ตัวอย่างพันธุ์

ลำดับที่	ลำดับพันธุ์	ความสูงต้น (ซม.) (1)	จำนวนใบต่อต้น (1)	ผลผลิต (กรัมต่อ 4 ตร.ม.) (1)	ปริมาณโปนตีน กรัมต่อน้ำหนักสด 100 กรัม
1	N6105	69.33ijk	20.67h	1402.83fgh	2.05
2	N6106	120.00ef	29.33cdefgh	2313.47bc	2.48
3	N6109	150.66bc	38.00abc	1996.87bcdef	2.85
4	N6110	91.33gh	20.67h	1591.53defgh	2.04
5	N6114	120.66e	36.00abcd	2597.27b	2.95
6	N6116	104.00fg	23.33fgh	2380.87bc	2.67
7	N6119	88.66gh	20.67h	1230.13gh	2.98
8	N6127	109.00ef	26.67defgh	1680.13defgh	2.46
9	N6128	168.00a	44.000a	2572.87b	2.86
10	N6129	164.66ab	41.33ab	2188.60bcd	3.01
11	N6131	163.66ab	32.67bcdef	3351.73a	2.55
12	N6132	150.66bc	36.00abcd	3309.73a	2.78
13	N6133	120.00ef	32.00bcdef	2033.47bcde	2.49
14	N6134	114.33ef	34.00bcde	1769.27cdefg	2.85
15	N6135	121.66e	30.67cdefg	2100.40bcde	3.09
16	N6139	66.66jk	24.00fgh	1192.53gh	2.78
17	N6142	138.66cd	23.33fgh	1306.20gh	1.98
18	N6146	84.00hi	26.67defgh	1512.87efgh	2.56
19	N6149	86.66h	22.00gh	1239.47gh	2.87
20	N6151	59.33k	20.67h	1332.87gh	226
21	N6153	149.30bc	34.67abcde	1785.73cdefg	3.09
22	N6155	82.00hij	25.33efgh	1316.80gh	2.29
23	N6156	86.67h	23.33fgh	1261.93gh	1.79
24	N6158	62.67k	24.00fgh	1177.73gh	275
25	N6160	118.67ef	28.00defgh	1794.80cdefg	2.89
26	N6161	112.66ef	29.33cdefgh	1659.53defgh	2.98
27	N6167	114.67ef	40.67ab	1358.87gh	1.87
28	N6170	124.00de	32.67bcdef	2121.20bcde	1.98
29	N6174	62.67k	32.67bcdef	1239.93gh	2.72
30	N6179	70.00ijk	22.00gh	1055.20h	2.48
F-test		**	**	**	-
C.V. (%)		5.4	12.26	9.66	-

* = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

(1) ตัวเลขที่กำกับด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันในแนวตั้ง แสดงว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ ตามการเปรียบเทียบแบบ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%



ภาพที่ 8.1 ตัวอย่างพันธุ์ผักโขมที่คัดเลือกไว้เพื่อเพื่อใช้บริโภค โดยมีผลผลิตสูงสุด 6 ตัวอย่างพันธุ์ (ก (N6132(3351.73), ข N6131(3309.73), ค N6114(2597.27), ง N6128(2572.87), จ N6116(2380.87), และ ฉ N6106(231.47) กรัมต่อ 4 ตารางเมตร ตามลำดับ)

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุป

จากการดำเนินการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลมะระ มะเขือ พืชสกุลบวบ ผักกาดกวางตุ้ง พริก แตงเทศ พืชสมุนไพร “พิกัดเทียน” และพืชสกุลผักโขม จากแหล่งต่างๆ ของประเทศไทย สรุปได้ดังนี้

1. รวบรวมพืชสกุลมะระ (*Momordica* spp.) ทั้งหมด 68 ตัวอย่าง มะเขือ (*S. melongena*) 86 ตัวอย่าง พืชสกุลบวบ (*Luffa* spp.) จำนวนทั้งหมด 60 ตัวอย่าง ผักกาดกวางตุ้ง จำนวน 53 ตัวอย่าง ประกอบด้วย พันธุ์ใบ 25 พันธุ์ และพันธุ์ดอก 28 พันธุ์ รวบรวมพันธุ์พริก (*Capsicum* spp.) จำนวน 84 ตัวอย่างพันธุ์ พืชสมุนไพร”พิกัดเทียน” รวบรวมตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 127 ตัวอย่าง แตงเทศจำนวน 62 ตัวอย่าง และรวบรวมพันธุ์พืชสกุลผักโขม (*Amaranthus* spp.)ในประเทศไทยได้ทั้งหมด 217 ตัวอย่างพันธุ์ นำปลูกขยายพันธุ์และคัดเลือกเมล็ดเชื้อพันธุ์อนุรักษ์ในธนาคารเชื้อพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

2. คัดเลือกเชื้อพันธุ์พืชที่รวบรวมได้ ปลูกประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยจัดทำแบบบันทึกลักษณะ ดัดแปลงจาก Descriptors ของพืชชนิดนั้นๆ จากการประเมินลักษณะได้ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาพืชสกุลมะระ รวม 59 ลักษณะ จำนวน 15 ตัวอย่าง ประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาของมะเขือผลสั้น จำนวน 17 ตัวอย่าง 30 ลักษณะ ประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาพืชสกุลบวบ จำนวน 18 ตัวอย่าง 25 ลักษณะ ประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาผักกาดกวางตุ้ง พันธุ์ใบ 25 พันธุ์ และพันธุ์ดอก 28 พันธุ์ ประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา 15 ลักษณะ และข้อมูลประจำพันธุ์เบื้องต้นของผักกาดกวางตุ้งพันธุ์ใบ 9 ลักษณะ และพันธุ์ดอก 16 ลักษณะ ประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาพริก จำนวน 47 ตัวอย่างพันธุ์ ได้ข้อมูลการประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาทั้งสิ้น จำนวน 60 ลักษณะ จากการปลูกบันทึกลักษณะพืชสมุนไพรพิกัดเทียนสามารถระบุชนิดได้จำนวน 12 ชนิด เมื่อตรวจสอบเทียบกับคู่มือเภสัชกรรมแผนไทยพบพืชสมุนไพรที่ตรงกันจำนวน 8 ชนิด และแตกต่างกันจำนวน 4 ชนิด ประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยาแตงเทศที่จะสามารถพัฒนาไปเป็นสายพันธุ์ที่ดี 23 ลักษณะ ได้แก่ Net Melon จำนวน 5 สายพันธุ์ Rock Melon 3 สายพันธุ์ แตงเทศผิวเรียบ 7 สายพันธุ์ และข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์แตงเทศโดยแบ่งตามลักษณะดังนี้ Net Melon จำนวน 12 สายพันธุ์ Rock Melon จำนวน 16 สายพันธุ์ และแตงเทศผิวเรียบ จำนวน 34 สายพันธุ์ และได้สายพันธุ์แท้จำนวน 15 สายพันธุ์ เพื่อเก็บเมล็ดเข้าธนาคารเชื้อพันธุ์กรมวิชาการเกษตร และลักษณะทางสัณฐานวิทยาและการใช้ประโยชน์ของพันธุกรรมพืชสกุลผักโขม จำนวน 30 ตัวอย่างพันธุ์ ได้ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยา รวม 9 ลักษณะ พร้อมคุณค่าทางโภชนาการด้านโปรตีน

ผลจากการดำเนินงานวิจัยของโครงการพบว่าสามารถรวบรวมพืชได้จำนวนเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มชนิดและความหลากหลายให้กับธนาคารเชื้อพันธุ์พืชเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร และจากการปลูกประเมินลักษณะสัณฐานวิทยาทำให้ได้ข้อมูลเชื้อพันธุกรรมเพื่อนำมาจัดทำฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืชในธนาคารเชื้อพันธุ์พืชในการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์ รวมทั้งการเชื่อมโยงข้อมูลกับคลังข้อมูลทรัพยากรพันธุกรรมของชาติ องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักวิจัย และงานวิจัยที่จะสามารถต่อยอดไปได้ในหลายแขนง ทั้งด้านการพัฒนาพันธุ์พืช การบริโภคในชุมชนท้องถิ่น การต่อยอดสู่ธุรกิจชีวภาพ การสร้างมูลค่าเพิ่ม การพัฒนาสู่ผลิตภัณฑ์ หรือนวัตกรรม

เพื่อสุขภาพ รวมถึงการให้ความสำคัญการอนุรักษ์ความหลากหลายพันธุกรรมพืชของประเทศป้องกันไม่ให้สูญหาย และเกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการรวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา นำองค์ความรู้ที่ได้เกี่ยวกับความหลากหลายของเชื้อพันธุกรรมจัดทำ คู่มือ หรือถ่ายทอดให้แก่ นักวิจัย นักศึกษา ผู้สนใจ สามารถประยุกต์ใช้ในการศึกษาหรือการปฏิบัติงานได้

2. ศึกษาต่อยอดจากงานวิจัยโดยการประเมินคุณค่าการใช้ประโยชน์ อาทิ ศึกษาวิเคราะห์หาสารสำคัญ คุณค่าทางโภชนาการ การศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม เช่น การวิเคราะห์หาสารสำคัญเชิงลึกนำมาสกัดเพื่อใช้ประโยชน์เชิงสุขภาพ โภชนเภสัช การประโยชน์จากโปรตีนในพืช การใช้ประโยชน์จากเส้นใยบวบ เป็นต้น

3. การจัดทำฐานข้อมูลเชื้อพันธุกรรมพืชเพื่อการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์เชื้อพันธุกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จัดทำแพลตฟอร์มให้สามารถเชื่อมโยงกับคลังข้อมูลทรัพยากรชีวภาพของประเทศ หรือการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลเชื้อพันธุกรรมทั้งในและต่างประเทศ การพัฒนาสู่แอพพลิเคชั่นเพื่อการใช้ประโยชน์ฐานข้อมูลในอนาคต

4. การส่งเสริมให้เกษตรกรเก็บรักษาพันธุ์พื้นเมือง/ท้องถิ่น เพื่อเป็นฐานพันธุกรรมสำหรับใช้ประโยชน์ในครัวเรือนหรือชุมชน จะก่อให้เกิดความหลากหลายของพันธุกรรมพืชในชุมชนนั้นๆ และเป็นรากฐานสำหรับการใช้ประโยชน์ในอนาคตได้โดยพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน ให้ชุมชนตระหนักถึงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชของประเทศ

5. สามารถคัดเลือกพันธุ์หรือลักษณะที่ดีจากพันธุกรรมพืชที่รวบรวมและประเมินลักษณะทางสัณฐานวิทยา นำไปต่อยอดงานวิจัย โดยเฉพาะในการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้พืชพันธุ์ดี เช่น แตงเทศพันธุ์แอปเปิ้ลเมล่อน เป็นพันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวที่สั้น ทนทานต่อสภาพแวดล้อม สภาพอากาศร้อน หรือหนาว ต้านทานต่อโรคและแมลงได้ดี สามารถส่งมอบให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าจะเป็นการประหยัดค่าเมล็ดพันธุ์ ลดต้นทุนการผลิตได้ การศึกษาและรวบรวมเชื้อพันธุ์นั้นสามารถที่จะต่อยอดงานวิจัยไปได้อีกหลายระดับ เช่นการนำสายพันธุ์แท้ไปจับเป็นคู่ผสมสามารถเป็นเมล็ดพันธุ์ลูกผสม F1 ที่มีลักษณะตามที่ต้องการได้ หลายคู่ผสม เป็นต้น

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. ม.ป.ป. ฟักข้าว เครื่องดื่มต้านมะเร็ง. ความรู้ที่ไม่ลับนำสู่การเพิ่มศักยภาพทางธุรกิจ. สืบค้นจาก: http://www.dip.go.th/Portals/0/cluster/ฟักข้าวเครื่องดื่มต้านมะเร็ง. pdf [15 พฤษภาคม 2557]

กลุ่มสื่อส่งเสริมการเกษตร. 2554. การปลูกมะเขือม่วงญี่ปุ่น. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร: กรุงเทพฯ. 13 หน้า.

กัญจนา ดีวิเศษ. 2542. ผักพื้นบ้านภาคกลาง. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพฯ 280 หน้า.

กุลภักดิ์ สรวมนาม. 2546. การประเมินพันธุ์ผักโขม 25 ตัวอย่าง. ปัญหาพิเศษ : ปริญญาตรีภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 15 หน้า.

เกตแก้ว ตั้งขละโยธิน. 2534. การเก็บรวบรวมและจำแนกเชื้อพันธุ์พืชสกุลมะเขือ. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี.พืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : กรุงเทพฯ. 27 หน้า.

คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ. 2556. คู่มือการผลิตและประกันคุณภาพเภสัชตำรับโรงพยาบาล จากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2555. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ. 164 หน้า

จานุลักษณ์ ขนบดี. 2535. การผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก. พิมพ์ครั้งที่ 1. โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮ้าส์. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์: กรุงเทพฯ. 183 หน้า.

ชยันต์ พิเชียรสุนทร และวิเชียร จีรวงศ์. 2547. คู่มือเภสัชกรรมแผนไทย เล่ม 5 คณาเภสัช. บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), กรุงเทพฯ. 351 หน้า.

ทรงพล สมศรี. ความสำคัญของแหล่งพันธุกรรมพืชในประเทศไทยและอาเซียนต่อการพัฒนาประเทศ. แหล่งที่มา : www.tci-thaijo.org/index.php/gst/article/download/12358/11118, เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2558.

นิพนธ์ ไชยมงคล. แตงหอม. ฐานข้อมูลพืชผัก คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่. แหล่งที่มา : http://www.agric-prod.mju.ac.th/ vegetable/File_link/melon.pdf, เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2558.

นิรนาม. 2530. มะเขือยาว ยารักษาฝีที่ดี. หมอชาวบ้าน ข้อมูลสุขภาพ มูลนิธิหมอชาวบ้าน. สืบค้นจาก: http://www.doctor.or.th/article/detail/4843. [10 มิถุนายน 2557]

นิรนาม. 2543. ผัก (Vegetable) มะเขือยาว. ห้องสมุด สุขภาพ ความงาม อาหารและยา สมุนไพร สาระน่ารู้. บ้านจอมยุทธ. สืบค้นจาก: http://www.baanjomyut.com/library_2/extension-2/vegetables/ 31.html. [10 มิถุนายน 2557]

นิรนาม. 2557. พิกัดยา. เข้าถึงได้จาก: http://www.samunpri.com/?page_id=159. สืบค้น : 19 พฤษภาคม 2557.

นิรนาม. 2557. สรรพคุณ และ ประโยชน์ของมะเขือเปราะ. สมุนไพร. สืบค้นจาก: http://www.gigail.comสมุนไพร/สรรพคุณ-และ-ประโยชน์ของมะเขือเปราะ-5173. [10 มิถุนายน 2557]

นิรนาม. การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากพืช. แหล่งที่มา : http://e-book.ram.edu/e-book/a/AG103 (54) /chapter7.pdf, เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2558.

นิรนาม. ม.ป.ป. ฟักข้าว. สืบค้นจาก: http://www.elib-online.com/doctors50/food_momordica 001.html [15 พฤษภาคม 2557]

นิรนาม. ม.ม.ป. สมุนไพร...ใกล้ตัว: ข้อควรรู้เกี่ยวกับสมุนไพร. เข้าถึงได้จาก: http://www.tratcc.ac.th/wwwstd /14samoonpai/page_kookunlou.html, สืบค้น 19 พฤษภาคม 2557.

บรภาค มิ่งมงคลมิตร. 2536. การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาและการจำแนกเชื้อพันธุกรรมของพืชสกุลโซลานัม. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. พืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: กรุงเทพฯ. 34 หน้า.

ปรีชา หวังพิทักษ์. 2547. การปลูกแตงเทศ. โครงการผลิตเอกสารเผยแพร่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปัทมา สุนทรศารทูล. 2541. จุลสารข้อมูลสมุนไพร. กรุงเทพฯ. 4 หน้า.

พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์.2561. Kjeldahl method / วิธีคเจลดาห์ล. 4 กรกฎาคม 2561. http://www.food networksolution.com/wiki/word/2065/kjeldahl-method.

ไพบูลย์ แพงเงิน. 2555. สมุนไพรคู่บ้าน. โรงพิมพ์มติชนปากเกร็ด, นนทบุรี. 336 หน้า.

เมฆ จันทร์ประยูร. 2541. ผักสวนครัว. โรงพิมพ์ไททรรศน์, กรุงเทพฯ. 144 หน้า.

ราชกิจจานุเบกษา. 2556. ประกาศของคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่องบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2556. เล่ม 130. ตอนพิเศษ 126 ง.

วสันต์ กฤษฎารักษ์. 2544. การปลูกผัก. โครงการหนังสือเกษตรชุมชน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สำนักพิมพ์เกษตรสาส์น: นนทบุรี. 224 หน้า.

วันดี กฤษณพันธ์ เอมอร โสมนะพันธุ์ และเสาวณี สุริยาภณานนท์. 2541. สมุนไพรในสวนครัว. เมดคัลมีเดีย, กรุงเทพฯ. 295 หน้า.

วิทย์ เที่ยงบูรณธรรม. 2542. พิมพ์ครั้งที่ 5. พจนานุกรมสมุนไพรไทย. โรงพิมพ์อักษรพิทยา, กรุงเทพฯ. 880 หน้า.

วิทิต วัณนาวิบูล. 2552. หมอชาวบ้าน. บวบหอม. แหล่งที่มา: http://www.doctor. or.th/ taxonomy/term/ 4270, 4 ก.ย. 2552

วินัย สมประสงค์ วัชรี ประชาศรัยสรเดช และปราโมทย์ ไตรบุญ. 2545. รวบรวมและศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชสกุลมะเขือ (Solanum L.) ในภาคเหนือ. วารสารวิชาการเกษตร 20(3): 204-220.

วินัย สมประสงค์. 2550. ความหลากหลายของพืชพื้นเมืองในประเทศไทย ชุดที่1 พืชสกุลมะเขือ. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย: กรุงเทพฯ. 50 หน้า.

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร. 2549. เกี่ยวกับศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร. สืบค้นจาก: http://www.svppijit.com/aticle2.html [16 สิงหาคม 2561]

สำนักเกษตรอำเภอเมืองเลย. 2542. มะเขือ...หลากหลายที่สุดในครัวไทย (นิตยสาร “ครัว” ปีที่ 6 ฉบับที่ 61 กรกฎาคม 2542). กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. สืบค้นจาก: mueang.loei.doae.go.th/new1/092009/new3.doc. [10 มิถุนายน 2557]

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2555. การศึกษาตลาดสินค้าเกษตรในระดับพื้นที่. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. 86 หน้า.

สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน. ม.ป.ป. ลักษณะและสมบัติของชุดดินภาคกลาง. ชุดดินกำแพงแสน (Kamphaeng Saen Series: Ks). สืบค้นจาก:

http://www.ldd.go.th/thaisoils_ museum /pf_desc/central/ Ks.htm [20 พฤษภาคม 2561]

สุภาพร สาระศรี. 2544. การศึกษาลักษณะเบื้องต้นของบวบหอม. ปัญหาพิเศษ ปริญญาตรี. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 27 หน้า.

สุรชัย มัจฉาชีพ. 2535. พืชเศรษฐกิจในประเทศไทย. สำนักพิมพ์แพร่พิทยา วังบูรพา,กรุงเทพฯ. 275 หน้า.

แสงเดือน อินชนบท. 2555. การรวบรวมและศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของแตงไทยในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย (ปีที่2). รายงานผลการวิจัย. มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

อภิชาต ศรีสะอาด และจันทรา อู่สุวรรณ. 2556. แนวทางและแบบการเพาะปลูกสารพัดมะเขือทำเงิน. พิมพ์ครั้งที่ 1. นาคา อินเตอร์มีเดียว: กรุงเทพมหานคร. 104 หน้า.

อำพล เสนาณรงค์. 2537. สถานภาพทรัพยากรพันธุกรรมพืชในประเทศไทย. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, กรุงเทพฯ. 69 หน้า.

เอื้องฟ้า บรรเทาวงษ์. 2542. การเปรียบเทียบลายพิมพ์ ดีเอ็นเอ ของมะระขี้นกพันธุ์ต่างๆ ในประเทศไทย. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

AOAC. 2000. Official Method of Analysis of AOAC International. 17th ed. The Association of Official Analytical Chemists, Virginia.

AVRDC. 2004. AVRDC Report 2003. AVRDC Publication Number 04-599. Shanhua, Taiwan: AVRDC-The World Vegetable Center. 194 pp.

Bharathi, L.K., A.D. Munshi, T.K. Behera, J.K. Vinod Joseph, K.V. Bhat, A.B. Das and A.S. Sidhu. 2012. Production and preliminary characterization of novel inter-specific hybrids derived from Momordica species. Current Science 103:178–186.

Bhat, K.L. 2011. *Brinjal (Solanum melongena Linn.)*. Daya Publishing House: New Delhi, 209 p.

Black, M., J.D. Bewley and P. Halmer. 2006. *The encyclopedia of seed: Science, technology and uses.* UK: Cromwell Press. 828 p.

Doijode, S.D. 2001. *Seed Storage of Horticultural Crops*. Food Products Press. An Imprint of The Haworth Press, Inc.: New York. 339 p.

Fillias, F., A. Gaulliez and M. Guedes. 1980. Amaranthus blitum vs. A.lividus (Amaranthaceae). Taxon 29 : 149-150.

Frederic, P.M., Agnes, F.V., and J.M. (Ed). 2010. Luffa. Markono Print Media Pte Ltd: Singapore. 105 p.

Gallagher,E, T.R. Gormley, and E.K.Arendt. 2003. Recent advance in the formulation of gluten-free cereal-base product. Yrends in food Science &Technology. 15(3-4):143-152.

Grubben GJH, van Sloten DH. 1981. Genetic resources of amaranths, IBPGR, Rome, Italy.

Grubben, G.J.H. 1993. Amaranthus, Plants Resources of South East Asia 8 (Vegetable). Pudoc Scientific Publisher Wageningen. *In J*.S. Siemonsma and K. Piluek (ed.). pp. 82-86

IBPGR. 1983. Genetic Resources of Cucurbit. IBPGR secretariat, Rome, Italy. 8 p.

Isshiki, S., H. Okubo, N. Oda and K. Fujieda. 1994. Isozume variation in eggplant (*Solanum melongena* L.). J. Japan. Sci. Hort. Sci. 63(1): 115-120. Cited Hara, H. 1944. Taxonomic study of valuable plants I. Eggplant. *Shigenkagaku Kenkyusho Ihou*. 7 : 63-69. (In Japanese)

ISTA. 1999. *International Rules for Seed Testing*. Seed Sci. & Technol: Zürichstr Switzerland. 333.

ISTA. 2014. Internationnal Rules for Seed Testing. *The Internationnal Seed Testing Association (ISTA*), CH-8303 Bassersdorf, Switzerland. Chapter17.

ISTA. 2017. International rules for seed testing 2017. International Seed Testing Association, Bassesdorf, Switzerland. 340 p.

Jesse, R. and Ronald, C. 2012. Luffa. Pubmix: USA. 121 p.

Kadereit, G., Borsch, T., Weising, K. and Freitag, H., (2003). Phylogeny of Amaranthaceae and Chenopodiaceae and the evolution of C4 photosynthesis*. Int. J.* Plant Sci. 164(6): 959-986.

Kaul, H. P., Aufhammer, W., Laible, B., Nalborczyk, E., Pirog, S. and Wasiak, K., 1996. The suitability of amaranth genotypes for grain and fodder use in Central Europe. Die Bodenkultur 47 (3): 173-181.

Knott, J.R. Deanon. 1967. Vegetable Production in southeast Asia. University of Philippines Press, Philippines. 366 p.

Lavernee S. Gueco , Teresita Borromeo, Constacio De Guzman. 2016. Diversity in the morphology of Amaranth (Amaranthus sp.) germplasm Collection in the Philippines. Asian Journal of Agriculture and Food Sciences (ISSN: 2321) Volume 04 – Issue 02 April 2016

Makus,D.J. and D.R.Davis. 1984. A mid-summer crop for fresh Green or canning; vegetable amaranth. Aek.Farm Res. 33:10.

Maundu, P., Achigan-Dako, E, and Morimoto, Y., 2009. Biodiversity of African vegetables. *In:* Lichtfouse, E., Hamelin, M., Nararrete, M. and Debaeke, P. (Eds.): Sustainable Agriculture volume 2. London. EDP Sciences. Ch. III.

Merrill, E.D. 1936. On the application of the binomial Amaranthus viridis Linnaeus. Amer. J. Bot. 23: 609-612.

Naujeer, H.B. 2009. *Morphological diversity in eggplant (Solanum melongena L.), their related species and wild types conserved at the National gene bank in Mauritius*. Master's thesis. International Master Programme at the Swedish Biodiversity Centre. CBM Swedish Biodiversity Centre No.57. 74 p.

Nguyen Thi Thanh Xuan. 2002. Evaluation of adaptation and consumer preference for amaranth. *In:* 2001 Training Report. ARC-AVRDC, Kasetsart University, Kamphaengsaen, Thailand

Ohwi, J. 1965. *Flora of Japan* (in English). National Science Museum: Tokyo. 1067 p.

Porterfield, W. N. (1995). *Loofah-The sponga gourd: Economic Botany 9.* 211-233 pp.

Ranil, R.H.G.; J. Prohens; X. Aubriot; H.M.L. Niran; M. Plazas; R.M. Fonseka; S. Vilanava; H.H. Fonseka; P. Gramazio and S. Knapp. 2017. Solanum insanum L. (subgenus Leptostemonum Bitter, Solanceae), the neglecter wild progenitor of eggplant (*S. melongena* L.): a review of taxonomy, characteristics and uses aimed at its enhancement for improved eggplant breeding. *Genet. Resour. Crop. Evol*. 64: 1707-1722.

Reyes, M.E.C., B.H. Gildemacher and G.J. Jansen. 1993. *Momordica* L. In: Siemonsma, J.S. & Kasem Piluek (Editors). Plant Resources of South-East Asia No 8. Vegetables. Pudoc Scientific Publishers, Wageningen, Netherlands. pp. 206–210.

Rita Andini , Shigeki Yoshida and Ryo Ohsawa. 2013. Variation in Protein Content and Amino Acids in the Leaves of Grain, Vegetable and Weedy Types of Amaranths. Journal Agronomy. 3, 391-403; doi: 10.3390/agronomy3020391.

Rita Andini, Shigeki Yoshida and Ryo Ohsawa. 2013, Amaranthus genetic resources in Indonesia : Morphological and protein content assessment in comparison with worldwide amaranths. Gen.Resour. Crop Evol. Available online: http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10722-013- 9979-y.pdf

Rolfs. P.H. 1919. Eggplant. p. 1101-1104. *In:* L.H. Bailey (ed.). *The standard cyclopedia of horticulture* volume 2. 3th edition. Macmillan company: London. p. 603-1200.

RSA. Republic of South Africa (2010). Amaranthus: Production guideline. Department of Agriculture, Forestry and Fisheries. Pretoria.

Salunkhe, D.H. and S.S. Kadam. 1998. *Handbook of Vegetable Science and Technology Production, Composition, Storage and Processing.* Mercel Dekker, Inc.721 pp.

Santisuk, T. and K. Larsen. 2008. Cucurbitaceae**.** *Flora of Thailand* 9 (4): 411-546.

Siemonsma, J.S. and K. Piluek. 1994. *In Plant Resources of South-East Asia No.8 (vegetables).* Pudoc scientific publisher wageningen.The Netherlands. 412 pp.

Smitinand, T. 1989. Thailand, pp. 63-82. In D.G.Campbell and D.H.Hammond, eds. *Floristic Inventory of Tropical Countries: Status of Plant Systematics, Collections and Vegetation, Plus Recommendations for the Future.* New York Botanical Garden, New York.

Stallknecht, G. F and Schulz-Schaeffer, J. R. 1993. Amaranth rediscovered. *In Janick*, J and Simon, J. E. (Eds), New crops. Wiley, New York. Pp 211-218.

Stanley, T.D. and E.M. Ross. 1986. *Flora of Southern Queensland*. Vol II Queensland Department of Primary Industry: Brisbane. 623 p.

Walters, T.W. and Decker-Walters D.S. 1988. Balsam pear (*Momordica charantia*, Cucurbitaceae). Economic Botany 42: 286–8.

Yamaguchi, M. 1983. *World Vegetables*. AVI. Westport: Conneticut. 415 p.

Zheleznov, A.V.; Solonenko, L.P.; Zheleznova, N.B. 1997, Seed proteins of the wild and the cultivatedAmaranthus species. Euphytica . pp 177–182.

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์บารมี 2-34

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	115	130	123	ตาย	ตาย	110	115	ตาย	142	150
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	180	210	215	ตาย	ตาย	200	200	ตาย	210	230
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	8	9.5	8	ตาย	ตาย	8.5	9	ตาย	9	9
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8.17	7.85	9.03	ตาย	ตาย	7.79	7.93	ตาย	8.73	9.56
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	14/18	15/23	15/25.5	ตาย	ตาย	15/24	16/24	ตาย	16/25	17/27
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ตาย	ตาย	ยาว	ยาว	ตาย	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1500	1500	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	1700	ตาย	ตาย	1800
สีเด่นของผิว	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวแก่	ตาย	ตาย	สีเขียวแก่
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	ตาย	ตาย	เต็มผล

ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เด่นชัด	ตาย	ตาย	เด่นชัด
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	8	8	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	8	ตาย	ตาย	8
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี
ความหนาเนื้อ	3.5	3.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	3.5	ตาย	ตาย	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	14.2/14	14.3/14.2	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	14.3/15.2	ตาย	ตาย	15/15
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	45	ตาย	ตาย	45

ตารางที่ 2 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์บารมี 2-34

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	12.5	ตาย	145	133	125	130	135	133	130	130
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	180	ตาย	220	220	205	210	215	210	200	200
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	ตาย	8.5	9	10	8	11	9	9	8
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9.59	ตาย	8.80	9	8.29	8.61	10.04	9.43	8.79	8.13
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	16.5/25	ตาย	15/25	14.5/24	13.5/18	16/24.5	15/23	16.5/24.5	16/25	15.5/22.5
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน

อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ตาย	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	1900	1300	1200	1700	ตาย	ตาย	ตาย	1300
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวแก่
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย	ตาย	ตาย	เด่นชัด
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	9	13	13	10	ตาย	ตาย	ตาย	11
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	3.8	3.8	3	3.3	ตาย	ตาย	ตาย	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	15.5/13.5	13/13.5	12.5/13.5	14.5/14.7	ตาย	ตาย	ตาย	13.5/13.6
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	45	45	45	45	ตาย	ตาย	ตาย	45

ตารางที่ 3 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์บารมี 2-34

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	T28	T29	T30
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	125	140	130	ตาย	130	125	100	145	110	140
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	190	190	195	ตาย	210	190	135	215	155	215
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	8	8	ตาย	9	8	7	9	7	7.5
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8	8.13	7.88	ตาย	8.29	8.18	6.73	9.48	7.96	8.88

รูปร่างใบ	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	15.5/23	16/24	15.5/22	ตาย	15/22	15/21.5	10/15	14.5/24	13.5/20	15/24
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ตาย	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	1100
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวแก่
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เด่นชัด
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	3
3ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	12/13

ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	45

ตารางที่ 4 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์บารมี 2-34

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T31**	**T32**	**T33**	**T34**	**T35**	**T36**	**T37**	**T38**	**T39**	**T40**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	125	ตาย	145	133	125	130	135	133	130	130
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	180	ตาย	220	220	205	210	215	210	200	200
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	ตาย	8.5	9	10	8	11	9	9	8
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9.59	ตาย	8.80	9	8.29	8.61	10.04	9.43	8.79	8.13
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	16.5/25	ตาย	15/25	14.5/24	13.5/18	16/24.5	15/23	16.5/24.5	16/25	15.5/22.5
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ตาย	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	1900	1300	1200	1700	ตาย	ตาย	ตาย	1300

สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวแก่
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย	ตาย	ตาย	เด่นชัด
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	9	13	13	10	ตาย	ตาย	ตาย	11
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	3.8	3.8	3	3.3	ตาย	ตาย	ตาย	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	15.5/15.9	13/13.5	12.5/13.5	14.5/14.7	ตาย	ตาย	ตาย	13.5/13.6
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	45	45	45	45	ตาย	ตาย	ตาย	45

ตารางที่ 5 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์บารมี 2-34

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T41	T42	T43	T44	T45	T46	T47	T48	T49	T50
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	135	128	122	140	120	146	121	120	134	140
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	180	210	190	220	190	220	210	190	210	220
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	9	7	9	9.5	8	9.5	7	9	7
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9.15	8.48	8.88	8.89	9	7.66	8.79	8.18	8.68	8.15
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	16.5/25	16/15	15/25	14.5/24	13.5/18	16/24.5	15/23	16.5/24.5	16/25	15.5/22.5
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ

	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1500	1700	1900	1300	1200	1700	1500	1500	1300	1300
สีเด่นของผิว	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	10	10	10	10	10	10	12	12	13	13
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาเนื้อ	4	4	4	4	4	3.5	4	3.8	3.5	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	12/13	13.5/14	12/13.2	13/13.8	15.7/15.7	13.3/13.2	14.5/14.5	14/14.5	13.5/14.6	14.5/14.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

ตารางที่ 6 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์บารมี 2-4

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	121	140	130	123	135	133	145	142	93	113
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	190	220	200	180	200	210	200	240	170	160
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	8	9	7	7	7	8	8	9	8	8

สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	7.81	8.56	8.44	8	9	8.75	8.52	9.3	8.15	8.3
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	14/21.5	15.5/23.5	16/24.5	12/19.5	16.5/26	16/26	15.5/26	15.5/24	12.5/19	11/17
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1000	1900	1500	1500	1600	1600	1700	1700	1900	1700
สีเด่นของผิว	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	7	12	10	11	11	11	12	11	12	12
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ความหนาเนื้อ	3	4	4	4	3.5	4	4	4	4	4
ความยาวต่อความกว้างผล	11.6/12.5	11/12	12.3/13	12.5/11.6	11.5/12.9	11/12	11.5/13	12/13.2	11.6/12	11.8/12
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

ตารางที่ 7 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์บารมี 2-4

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T11**	**T12**	**T13**	**T14**	**T15**	**T16**	**T17**	**T18**	**T19**	**T20**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	140	130	130	135	135	155	112	110	140	140
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	170	200	200	198	200	210	200	198	220	200
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	8	8	8.9	9	9	9	9	9	9.5	8
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9.8	9.5	8.5	8.5	9.5	9.2	9.6	9.5	9.5	8.5
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	15.5/20	16.5/22	17/22	19/25	15.9/21.2	15/20	15.9/22.1	16.2/23	15.5/23	15/22
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว

รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1600	1500	1500	1700	1700	1800	1700	1500	1800	1500
สีเด่นของผิว	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	11	11	11	11	10	11	11.5	13	12	12
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาเนื้อ	4	4	4	4	4	3.5	4	3.8	3.5	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	11.2//13	12/13	11.5/12.9	11/12.2	13.5/14	12.5/13	11.8/12	12/13	12.4/13.2	12.5/14
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

ตารางที่ 8 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์บารมี 2-4

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T21**	**T22**	**T23**	**T24**	**T25**	**T26**	**T27**	**T28**	**T29**	**T30**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	140	145	145	140	135	140	135	150	150	135
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	200	210	220	200	210	200	200	198	200	200
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	8	8	8	8.5	7.9	8	8	95	9	9
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9	9.2	8.5	7.8	8	9.5	9.5	9	8.6	8
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	14/20	14.5/21	14.5/21.10	15/24.2	15/24	15.6/24	15.5/22	12.3/24	12.5/24	12.8/22.5
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้

	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1500	1600	1500	1700	1800	1800	1700	1500	1800	1800
สีเด่นของผิว	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	11	11	11	11	11.5	12	11	12	12	12
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาเนื้อ	3.5	3.5	4	4	44.2	4	4	3.8	4	4
ความยาวต่อความกว้างผล	12.2/14	12.5/13	11.1/12.5	12/12.2	12/13	11.5/12.1	12/12.9	12.5/13	13.5/14	13.2/14.2
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

ตารางที่ 9 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์บารมี 2-4

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T31**	**T32**	**T33**	**T34**	**T35**	**T36**	**T37**	**T38**	**T39**	**T40**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	140	135	135	ตาย	ตาย	ตาย	140	145	135	135

อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	200	200	190	ตาย	ตาย	ตาย	200	210	220	220
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	8	8	8.5	ตาย	ตาย	ตาย	8.5	9	9	9
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9.5	8.9	9.5	ตาย	ตาย	ตาย	9.2	9	9.5	8.9
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ตาย	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	14.5/22	15/24	14/20	ตาย	ตาย	ตาย	15/21.2	14.5/23	14/22.1	14.2/22.3
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ตาย	ตาย	ตาย	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1500	1700	1900	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	12	12	12	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	4	4	4	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	14.5/15	13.5/14	15/18	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 10 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์บารมี 2-4

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T41**	**T42**	**T43**	**T44**	**T45**	**T46**	**T47**	**T48**	**T49**	**T50**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	135	130	130	145	130	135
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	200	200	210	190	190	200
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	8	8.5	8	9.2	8	8
สีลำต้น	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	9	7.66	8.79	8.18	8.68	8.15
รูปร่างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	14.2/20	14.5/22.1	13.5/24	12.5/22.2	11.8/21	11.5/20
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน

สีของดอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	1500	1500	1600	1700	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	สีเขียวแก่	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	11	12	13	13	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	3.5	3.5	3.5	3.5	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	14.5/15	14.3/15.2	14/15.5	14.5/15.3	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	45	45	45	45	ตาย	ตาย

ตารางที่ 11 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทอง 41-3

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T1**	**T2**	**T3**	**T4**	**T5**	**T6**	**T7**	**T8**	**T9**	**T10**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	140	130	125	135	140	160	160	160	140	150
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	262	250	270	300	260	270	200	275	300	295
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	12	12	11	10	11.5	11	10.5	12	10.9	10.8
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	10.4	11	10.6	10.8	10.35	11.94	11.05	10.75	10.2	10
รูปร่างใบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ
ความยาวต่อความกว้างใบ	23/23.5	24/25	28/29	27.8/19	26/25	27/25	28/28	26/27	27.9/28	29/27

ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1200	2200	2350	2000	1950	1850	2000	1150	2000	2000
สีเด่นของผิว	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้ม	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน
รสชาติเนื้อ	10	10	9.5	10	10	10	10	10	10	10
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3.5	3.5	3.5	3.5	3.2	3	3	2.8	3	3
ความยาวต่อความกว้างผล	12/11	12.5/10	13.5/12	12/11	11.9/12	11.2/11	12/11	10.9/11	12/11	12.1/11
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	ตาย	45	45	45

ตารางที่ 12 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทอง 41-3

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	140	150	150	130	150	170	135	130	135	140
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	250	240	250	250	250	250	260	210	260	240
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	12	10	10	12.5	11	12	11	10	10	10
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียว อ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	11	10.66	10.09	11.25	11.30	11.43	11	10.04	10.05	10.76
รูปร่างใบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	ห้าแฉก	เรียบ
ความยาวต่อความกว้างใบ	25/27	26/27	24/24.5	26.5/15	27/26	30/30	29/28	21/21	27/24.5	25.5/27
27ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1000	1100	1000	1000	950	1100	980	1000	1100	1250
สีเด่นของผิว	เขียว	เขียว	เขียว	เขียว	เขียว	เขียว	เขียว	เขียว	เขียว	เขียว
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้มอ่อน

รสชาติเนื้อ	**9.5**	**9.5**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	10
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3	3	3.5	3.5	3
ความยาวต่อความกว้างผล	12/10.90	11/10	12/11.50	11.90/11.50	10/9.80	11/10.9	10/9.5	10/11	11/10.2	12/11.3
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	ตาย	45	45	45

ตารางที่ 13 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทอง 41-3

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	T28	T29	T30
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	140	150	150	150	150	155	130	150	135	140
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	250	240	260	250	250	250	260	245	242	230
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	11	10	10	10	10	10	11	11	11	11
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	10	10.5	10.12	11	11.58	11	10.10	11.2	9.80	11
รูปร่างใบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ
ความยาวต่อความกว้างใบ	22/23	23/25	24/25	23/22	27/29	25/24	24/26.5	23/24	21/21.5	22/21
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม

รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1000	1100	1240	1100	1000	1000	1300	1200	1100	1000
สีเด่นของผิว	ทอง	ทอง	ทอง	ทอง	ทอง	ทอง	ทอง	ทอง	ทอง	ทอง
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน
รสชาติเนื้อ	9.5	9.5	10	10	10	10	10	10	10	10
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3	3	3	3.5	3	3.5	3.5	3	3	3
ความยาวต่อความกว้างผล	12/10.9	11.9/10.5	12/11.5	11.5/11	11/10.6	11/10.5	12/11.5	12/11.9	11.7/10.9	11/10.2
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	ตาย	45	45	45

ตารางที่ 14 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทอง 41-3

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	140	130	ตาย	90	140	110	115	170	140	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	260	255	ตาย	203	240	230	255	260	265	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	10	10	ตาย	8	11	8	10	12	12	ตาย
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9.92	8.95	ตาย	8.79	8.92	9.83	9.65	10.71	10.52	ตาย
รูปร่างใบ	เรียบ	เรียบ	ตาย	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	24/26	24/22	ตาย	20/26	24/24	21/22	22/25	26/27	25/26	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ตาย

	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน		อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ตาย
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย
รูปร่างผล	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย
ขนาดผล (g)	1150	770	ตาย	950	1000	1000	1000	1000	1200	ตาย
สีเด่นของผิว	เขียว	เขียว	ตาย	เขียว	เขียว	เขียว	เขียว	เขียว	เขียว	ตาย
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย
สีเนื้อ	ส้ม	ส้ม	ตาย	ส้มอ่อน	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้มอ่อน	ตาย
รสชาติเนื้อ	10	10	ตาย	10	10	10	10	10	10	ตาย
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	มี	ตาย	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ตาย
ความหนาเนื้อ	3	2.5	ตาย	2.5	3	3	2.5	3	3	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	11/10	9/8	ตาย	9.5/8.9	10.2/10	10.5/10	11/10	10.5/10	11/10.9	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	ตาย	45	45	45	ตาย	45	45	ตาย

ตารางที่ 15 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทอง 41-3

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T41**	**T42**	**T43**	**T44**	**T45**	**T46**	**T47**	**T48**	**T49**	**T50**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	150	ตาย	130	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	140	ตาย	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	260	ตาย	270	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	255	ตาย	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	11	ตาย	11	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	10	ตาย	ตาย

สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	10.64	ตาย	11.06	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	10.30	ตาย	ตาย
รูปร่างใบ	เรียบ	ตาย	เรียบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เรียบ	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	26/24.5	ตาย	24.5/27	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	23.5/23	ตาย	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ตาย	ตาย
สีของดอก	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	ตาย	ตาย
รูปร่างรังไข่	กลม	ตาย	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	ตาย	ตาย
รูปร่างผล	กลม	ตาย	กลิ่งกลม กลิ่งป้าน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	ตาย	ตาย
ขนาดผล (g)	1700	ตาย	1240	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	1500	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	ทอง	ตาย	ทอง	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ทอง	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	ตาย	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	ตาย	เด่นชัด	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เด่นชัด	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	ส้ม	ตาย	ส้มอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ส้มอ่อน	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	10	ตาย	10	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	10	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	ตาย	มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	3	ตาย	3	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	3	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	15/13	ตาย	13/12.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	13.5/13	ตาย	ตาย

ระยะเวลาในการสุกแก่	45	ตาย	45	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	45	ตาย	ตาย

ตารางที่ 16 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์ Netmelon 15

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T1**	**T2**	**T3**	**T4**	**T5**	**T6**	**T7**	**T8**	**T9**	**T10**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	122	ตาย	ตาย	103	80	ตาย	ตาย	145	110	119
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	192	ตาย	ตาย	185	120	ตาย	ตาย	200	172	192
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	ตาย	ตาย	9.5	7.5	ตาย	ตาย	7.5	6	7
สีลำต้น	เขียวอ่อน	ตาย	ตาย	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	ตาย	ตาย	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	11.09	ตาย	ตาย	9.51	6.22	ตาย	ตาย	9.83	7.81	9.29
รูปร่างใบ	ห้าแฉก	ตาย	ตาย	ห้าแฉก	สามแฉก	ตาย	ตาย	สามแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก
ความยาวต่อความกว้างใบ	25/24	ตาย	ตาย	25/25	16/18	ตาย	ตาย	25/26	21/22	22/21
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	950	ตาย	ตาย	1100	1000	ตาย	ตาย	1100	950	1000
สีเด่นของผิว	สีเขียว	ตาย	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	ตาย	ตาย	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย	ตาย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด

สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	8	ตาย	ตาย	8	8	ตาย	ตาย	8	8	8
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	ตาย	ตาย	มี	มี	ตาย	ตาย	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3	ตาย	ตาย	3	3	ตาย	ตาย	3	3	3
ความยาวต่อความกว้างผล	12/12.3	ตาย	ตาย	12/12	11.5/12	ตาย	ตาย	12/12	12.2/12	11.8/12
ระยะเวลาในการสุกแก่	40	ตาย	ตาย	40	40	ตาย	ตาย	40	40	40

ตารางที่ 17 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์ Netmelon 15

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	50	58	44	70	55	78	73	90	95	73
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	130	130	140	120	150	160	190	200	220	170
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	20	20	33	25	34	33	44	40	43	38
สีลำต้น	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8.12	7.81	5.49	6.22	1.07	5.27	7.85	8.45	10.31	7.94
รูปร่างใบ	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	สามแฉก	สามแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	สามแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก
ความยาวต่อความกว้างใบ	15/12	13/11	15/13	15/12	16/14	15/14	16/16	17/11	17/17	17/17
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง

รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	700	800	950	990	1000	1000	1100	1200	1000	1000
สีเด่นของผิว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	8	8.5	8	7.5	7.5	7.5	8	8	8	8
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3	2.5	3	2.5	2.5
ความยาวต่อความกว้างผล	8/9	10/11.5	10/11.5	10/12	9.5/10	10/10.5	10/11	9.5/10	9/10.5	8/10.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

ตารางที่ 18 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์ Netmelon 15

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T31**	**T32**	**T33**	**T34**	**T35**	**T36**	**T37**	**T38**	**T39**	**T40**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	85	90	100	75	60	60	70	50	45	68
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	190	185	200	170	130	130	140	90	110	120
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	36	39	42	37	42	28	34	29	32	36
สีลำต้น	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9.17	9.86	7.80	6.50	4.35	8.48	9.23	6.34	6.49	6.61
รูปร่างใบ	ห้าแฉก	สามแฉก	สามแฉก	ห้าแฉก	สามแฉก	สามแฉก	สามแฉก	สามแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก
ความยาวต่อความกว้างใบ	13/13	17/18	16/17	17/21	13/15	14/15	15/16	13/18	19/18	16/13
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก

	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	900	950	904	750	1050	1100	857	950	950	1000
สีเด่นของผิว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	8	8	8	8	8.5	7.5	7.5	7.5	7.5	8
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3	3	2.5	3	3.5	3	3	2	2.5	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	9/11	10/10.5	10/10.5	7.5/10	8/10	10.5/11	9/10.5	8/8	9/11	10/11.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

ตารางที่ 19 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์ Netmelon 15

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T41**	**T42**	**T43**	**T44**	**T45**	**T46**	**T47**	**T48**	**T49**	**T50**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	65	92	60	80	62	65	32	35	48	50
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	150	150	130	190	200	200	120	90	120	90
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	38	40	36	45	420	44	29	22	33	35

สีลำต้น	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	6.15	7	5.63	7.38	8.22	6.89	6.55	4.22	8.40	6.40
รูปร่างใบ	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก
ความยาวต่อความกว้างใบ	16/14	14/13	19/18	19/17	19/19	14/15	13/12	13/14	19/19	19/15
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	756	900	900	1250	100	1000	956	700	1004	702
สีเด่นของผิว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3	3	3	3	3	3	2.5	2	3	3
ความยาวต่อความกว้างผล	9/9.5	9/9	8.5/10.5	10/13	10/12	10/10	8/10	7/9.5	11/11	8/9.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

ตารางที่ 20 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์ Netmelon 41

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	75	75	65	65	55	58	70	70	60	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	150	170	140	150	150	60	140	140	150	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	26	32	34	36	40	36	30	30	35	ตาย
สีลำต้น	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	6.12	6.64	5.75	6	7.25	7.5	6.85	7.43	6.75	ตาย
รูปร่างใบ	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	สามแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	สามแฉก	ห้าแฉก	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	19/16	17/17	18/17	16.5/15	18/18	18/17	15.9/16	16/18	15.5/17	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย
ขนาดผล (g)	1060	1000	1060	1000	900	900	1000	1000	1000	ตาย
สีเด่นของผิว	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ตาย
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย
สีเนื้อ	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ตาย

รสชาติเนื้อ	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน	ตาย
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ตาย
ความหนาเนื้อ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	8.5/9	8/9.2	9/9.5	8/9.5	8.2/9	9.5/9.8	8.5/9	8/9	9.2/9.8	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	40	40	40	40	40	40	40	40	40	ตาย

ตารางที่ 21 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์ Netmelon 41

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T11**	**T12**	**T13**	**T14**	**T15**	**T16**	**T17**	**T18**	**T19**	**T20**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	80	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	95	95	98	88
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	120	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	140	150	140	140
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	30	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	33	35	32	35
สีลำต้น	เขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	6.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	6.3	6.5	6.3	66.2
6.รูปร่างใบ	ห้าแฉก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ห้าแฉก	สามแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก
ความยาวต่อความกว้างใบ	18.5/19	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	17/18.2	17.5/18.2	17/18.6	17/19
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม

รูปร่างผล	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1000	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	1000	1000	1000	1000
สีเด่นของผิว	ครีม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	ส้ม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม
รสชาติเนื้อ	หวาน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	3.5	3	4	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	8.5/9	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	8/9	8.3/932	8.5/8	7.9/8.2
ระยะเวลาในการสุกแก่	40	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	40	40	40	40

ตารางที่ 22 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์ Netmelon 41

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	85	90	95	85	88	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	140	150	140	140	155	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	32	35	35	32	30	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีลำต้น	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	6.8	7	6	6	6.3	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างใบ	ห้าแฉก	สามแฉก	สามแฉก	ห้าแฉก	สามแฉก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	17.5/19	18.2/19	18/19	17/16	17.5/18	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

	ต้นเดียวกัน	ต้นเดียวกัน	ต้นเดียวกัน	ต้นเดียวกัน	ต้นเดียวกัน					
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ขนาดผล (g)	900	1000	900	900	950	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ส้ม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	3	3.5	3.5	3.5	3	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	9/7.9	8.5/9	8/9.2	8/9.6	8.5/9.1	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	40	40	40	40	40	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 23 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์ Netmelon 41

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T41**	**T42**	**T43**	**T44**	**T45**	**T46**	**T47**	**T48**	**T49**	**T50**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	95	95
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	150	150
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	35	32
สีลำต้น	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน

ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	7.2	7
รูปร่างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ห้าแฉก	ห้าแฉก
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	17.5/18	16.5/18
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม
รูปร่างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	1000	1000
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ครีม	ครีม
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ส้ม	ส้ม
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	หวาน	หวาน
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	3.5	4
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	9/9.5	8.5/9
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	40	40

ตารางที่ 24 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์ Netmelon 9

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T1	T2	T3	T4	ตาย	ตาย	T7	T8	T9	T10
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	95	95	95	90	ตาย	ตาย	85	85	85	85
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	110	140	120	120	ตาย	ตาย	110	120	110	120
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	5.8	5.6	6	6.2	ตาย	ตาย	6.5	6.5	6.2	5.8
สีลำต้น	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	ตาย	ตาย	เขียวอ่อน	เขียว อ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8	7.5	8	8	ตาย	ตาย	7.5	7.5	7.8	78
รูปร่างใบ	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ตาย	ตาย	ห้าแฉก	สามแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก
ความยาวต่อความกว้างใบ	16.5/17	16/17.2	15.8/17	15.5/16	ตาย	ตาย	15.6/16	16/17.2	15.9/17	16/16.9
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	900	900	1150	1150	ตาย	ตาย	1000	1000	1100	1000
สีเด่นของผิว	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม	ตาย	ตาย	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม

การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย	ตาย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	ตาย	ตาย	เขียวอ่อน	เขียว อ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน	ตาย	ตาย	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	ตาย	ตาย	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3.5	3.5	4	4	ตาย	ตาย	3.5	3.5	4	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	9/10	9.5/11	9.2/10	9.5/11.2	ตาย	ตาย	9/10	9.2/10	9/10.2	9.5/11.3
ระยะเวลาในการสุกแก่	40	40	40	40	ตาย	ตาย	40	40	40	40

ตารางที่ 25 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์ Netmelon 9

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T11**	**T12**	**T13**	**T14**	**T15**	**T16**	**T17**	**T18**	**T19**	**T20**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	90	90	95	85	80
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	110	110	120	100	100
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	6	6.2	6	6	6.2
สีลำต้น	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	7	7.2	7	6.8	6.5
รูปร่างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ห้าแฉก	ห้าแฉก	สามแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	15/16.5	15.3/16.3	15/16.5	15/16.8	15.3/16
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่

						เป็นดอกเพศผู้	เป็นดอกเพศผู้	เป็นดอกเพศผู้	เป็นดอกเพศผู้	เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	900	1100	1000	1100	1000
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	3.5	3	3	3.5	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	9.5/10.2	9/11.2	9.5/12	9.5/11.8	10/11.3
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	40	40	40	40	40

ตารางที่ 26 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์ Netmelon 9

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	90	90	95	95	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	85	95
85อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	100	110	120	140	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	100	115
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	6.8	7	8.5	8.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	8	8
สีลำต้น	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	7.5	6.8	6.5	6.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	7	6.9
รูปร่างใบ	ห้าแฉก	สามแฉก	สามแฉก	ห้าแฉก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ห้าแฉก	ห้าแฉก

ความยาวต่อความกว้างใบ	16.2/17	15.8/16	15.5/16	15/16.2	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	15.2/16	15.4/16.2
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1000	1000	1100	1100	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	1150	1000
สีเด่นของผิว	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เด่นชัด	เด่นชัด
สีเนื้อ	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	หวาน	หวาน	หวาน	หวาน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	หวาน	หวาน
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3.5	3	3.5	3.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	3	3
ความยาวต่อความกว้างผล	9.8/11.2	9.5/11	9.2/11.3	9/11	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	10/11.2	9.5/10
ระยะเวลาในการสุกแก่	40	40	40	40	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	40	40

ตารางที่ 27 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์ Netmelon 9

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T41**	**T42**	**T43**	**T44**	**T45**	**T46**	**T47**	**T48**	**T49**	**T50**

อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	95	95	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	120	120	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	8.5	8	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีลำต้น	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8	8.3	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างใบ	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	15.9/16.3	16/17.2	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างผล	กลม	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ขนาดผล (g)	1000	900	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	ครีมเข้ม	ครีมเข้ม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	เด่นชัด	เด่นชัด	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	เขียวอ่อน	เขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	หวาน	หวาน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ความหนาเนื้อ	3.5	4	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	10/11.2	9.7/11	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	40	40	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 28 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทอง 20 -50

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	120	110	90	125	110	148	ตาย	80	105	110
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	192	195	182	220	202	260	ตาย	160	173	200
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	7	7	9	10	9.5	ตาย	7	8	8
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9.36	9.40	8.36	10.31	10.00	10.39	ตาย	8.30	8.40	9.80
รูปร่างใบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	ตาย	สามแฉก	สามแฉก	สามแฉก
ความยาวต่อความกว้างใบ	17/19	21/19	18/16	21/21	18/20	24/24.5	ตาย	17/17	18/19	19/18.5
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	รี	กลม	กลม	รี	รี	รี	ตาย	รี	รี	รี
ขนาดผล (g)	1000	1020	1190	1220	1210	1250	ตาย	1200	1110	1100
สีเด่นของผิว	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ตาย	ครีม	ครีม	ครีม

การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	สีส้ม	สีส้มอ่อน	สีส้ม	สีส้ม	สีส้ม	สีส้มอ่อน	ตาย	สีส้ม	สีส้ม	สีส้ม
รสชาติเนื้อ	120	12	11.9	12	12	**12**	ตาย	11.5	12.5	12
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ตาย	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3.5	3.3	3.4	3.2	3.8	3.6	ตาย	3.5	3.5	3.8
ความยาวต่อความกว้างผล	12/11	12/10	12.5/9.5	13/11	12.9/10.1	13.5/10	ตาย	13..3/12	12.9/10	11.5/10
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	ตาย	45	45	45

ตารางที่ 29 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทอง 20 -50

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T11**	**T12**	**T13**	**T14**	**T15**	**T16**	**T17**	**T18**	**T19**	**T20**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	140	120	110	130	112	118	125	70	125	125
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	230	200	185	213	220	215	210	150	225	220
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	8	7	7.5	8	9	10	7	6.5	8	9
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	10.36	9.31	8.32	9.83	10.11	10.12	10.03	8.36	10.13	10.32
รูปร่างใบ	เรียบ	เรียบ	สามแฉก	เรียบ	ห้าแฉก	ห้าแฉก	เรียบ	ห้าแฉก	สามแฉก	เรียบ
ความยาวต่อความกว้างใบ	21/21	19/19	20/20	20/19	20/20	22/21	20/19	18/17	20/20	18/19
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่	ส่วนใหญ่

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	T28	T29	T30
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	125	125	108	115	123	80	110	120	112	90

	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้	ดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	รี	กลม	กลม	รี	รี	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1050	860	850	900	1000	1500	1200	1100	1000	1000
สีเด่นของผิว	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	สีส้ม	สีส้มอ่อน	สีส้ม	สีส้ม	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน
รสชาติเนื้อ	12	12	12	12	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3.7	3.2	3.5	2.5	3	3.2	3.3	3.5	3.4	3
ความยาวต่อความกว้างผล	11/10.20	10/9.5	10/9.20	10/9.60	11/10	13/11.5	12.5/10	10/11	10/9.5	10/9.8
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

ตารางที่ 30 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทอง 20 -50

อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	205	240	205	202	230	160	190	210	190	180
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	8	8	8	8	9.5	9	9	8.5	8	8
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9	10	8	8	9.5	8	7.5	9	7	8
รูปร่างใบ	เรียบ	เรียบ	สามแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	สามแฉก	เรียบ	สามแฉก	เรียบ	ห้าแฉก
ความยาวต่อความกว้างใบ	20/19	23/22	21/21	19/20	24/23	18/17	18.5/19	19/20	17/18	17/15
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	1000	810	1000	900	610	950	990	1000	890	750
สีเด่นของผิว	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน
รสชาติเนื้อ	11.5	11.5	12	12	12	12.5	12	12	12.5	12
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3.3	3.5	3.4	3.2	2.5	3	3	3	3	2.7

ความยาวต่อความกว้างผล	10/9.8	9.5/8	10/9.6	10/8.5	8.5/7.9	9.2/8	9.3/9	12/10	9.2/8	8/7.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

ตารางที่ 31 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทอง 20 -50

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T31**	**T32**	**T33**	**T34**	**T35**	**T36**	**T37**	**T38**	**T39**	**T40**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	122	130	ตาย	95	95	92	108	72	118	108
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	215	220	ตาย	182	182	170	195	150	220	190
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	7	10	ตาย	8	8.5	7.5	7.5	6.5	10	9.5
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	10.32	10.30	ตาย	9.32	9.40	9.00	8.10	8.00	10.10	10.00
รูปร่างใบ	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ตาย	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก	ห้าแฉก
ความยาวต่อความกว้างใบ	20/20	20/20	ตาย	18/18	19/18	17/16	18/19	16/16	20/19	19/19
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	ตาย	รี	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	900	1000	ตาย	850	960	970	850	750	1000	1000
สีเด่นของผิว	ครีม	ครีม	ตาย	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ตาย	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน
รสชาติเนื้อ	12	12	ตาย	12	12	12	12	12	12	12
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	ตาย	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3	3.2	ตาย	2.6	3.7	3.5	3	2	3	3
ความยาวต่อความกว้างผล	9/8.9	10.3/9	ตาย	9/7.9	10/9.5	10/9.9	10/9.5	8.9/8	10.2/9.9	10.5/9.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	ตาย	45	45	45	ตาย	45	45	45

ตารางที่ 32 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทอง 20 -50

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T41**	**T42**	**T43**	**T44**	**T45**	**T46**	**T47**	**T48**	**T49**	**T50**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	108	135	115	ตาย	110	110	112	80	110	115
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	192	230	220	ตาย	190	200	210	170	185	185
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	7	10	10	ตาย	8.5	7.5	7.5	7	8	8
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	10.10	10.40	10.40	ตาย	9.35	10.00	10.03	8.45	8.60	8.70
รูปร่างใบ	ห้าแฉก	เรียบ	เรียบ	ตาย	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ	เรียบ
ความยาวต่อความกว้างใบ	19/18	20/20.5	21/20	ตาย	18.5/18	20/18	18/18	18/19	19/19	19.5/19
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่ดอกเพศผู้

สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม	รี	กลม	กลม	กลม	รี
ขนาดผล (g)	900	850	1000	ตาย	1000	1010	1100	990	1000	1250
สีเด่นของผิว	ครีม	ครีม	ครีม	ตาย	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม	ครีม
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ตาย	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน	ส้มอ่อน
รสชาติเนื้อ	12	12	12	ตาย	12	12	12	12	12	12
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	ตาย	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3.5	3	3.5	ตาย	3	3.5	3	3	3	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	10/9.5	10/9.2	10/9.8	ตาย	10.2/10	10.5/10	11/10	9.5/8.7	10/9.6	11/10.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	ตาย	45	45	ตาย	45	45	45

ตารางที่ 33 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ Mangificenza เบอร์ 74-40

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T1**	**T2**	**T3**	**T4**	**T5**	**T6**	**T7**	**T8**	**T9**	**T10**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	145	155	150	150	155	155	150	140	144	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	255	250	250	245	250	255	255	250	250	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	ตาย
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8.50	8.60	8	8	9	8	9.50	8	8	ตาย
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย

ความยาวต่อความกว้างใบ	19/25.5	18/23	19/27.5	19.5/27	ตาย	20/28	19.5/26.5	ตาย	20/26.5	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ตาย
รูปร่างผล	รูปไข่	รูปไข่	รี	รี	รี	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	ตาย
ขนาดผล (g)	2500	2300	1600	2000	1800	1600	1900	200	2000	ตาย
สีเด่นของผิว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีครีม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	ตาย
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย
ความหนาตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย
สีเนื้อ	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้ม	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	ตาย
รสชาติเนื้อ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	ตาย
กลิ่นภายนอก	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ตาย
ความหนาเนื้อ	4.5	4	4.5	3.8	4	3.5	4.5	3.6	3.8	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	20.6/15.5	19.5/15.5	17.3/13.4	18.5/14.5	17.5/13.6	17.5/13.2	19/14.5	18.7/14	18.7/15.2	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	45	ตาย

ตารางที่ 34 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ Mangificenza เบอร์ 74-40

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	ตาย	138	157	143	ตาย	145	155	155	150
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	ตาย	240	245	220	ตาย	240	240	250	230
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	ตาย	9	9	9	ตาย	9	9	9	10
สีลำต้น	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	ตาย	6.20	8.57	8.31	ตาย	7.41	7.88	7.84	8.13
รูปร่างใบ	ตาย	ตาย	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	ตาย	17/25.5	17.5/26	18/24	ตาย	16.5/24.5	18/27	18/23	16.5/23
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ตาย	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน
สีของดอก	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ตาย	ตาย	ยาว	ยาว	ยาว	ตาย	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	ตาย	ตาย	รี	รี	รี	ตาย	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	ตาย
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	2000	1700	1500	ตาย	2000	1900	2100	1400
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีครีม	ตาย	สีเขียว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล

ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	ตาย	สีส้ม	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	7	7	7	ตาย	7	7	7	7
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	มี	มี	มี	ตาย	มี	มี	มี	มี
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	มี	มี	มี	ตาย	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	4	3.5	4	ตาย	3.5	3.5	4	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	19/14.6	17.7/14	16.5/13	ตาย	19.2/14.5	18.5/14.5	18.6/14.8	16.5/13
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	45	45	45	ตาย	45	45	45	45

ตารางที่ 35 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ Mangificenza เบอร์ 74-40

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T21**	**T22**	**T23**	**T24**	**T25**	**T26**	**T27**	**T28**	**T29**	**T30**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	145	145	145	140	120	118	ตาย	ตาย	150	140
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	250	250	245	230	180	170	ตาย	ตาย	250	240
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)							ตาย	ตาย		
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8.15	9.14	7.99	9.26	9.19	10.09	ตาย	ตาย	7.71	7.88
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	16.5/24.5	17/26	17/24.5	15/22	14.5/22	16.5/22.5	ตาย	ตาย	17/28	17/25
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ตาย	ตาย	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน

อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ตาย	ตาย	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	รูปไข่	รี	รี	รูปไข่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	รี	รูปไข่
ขนาดผล (g)	1900	2100	2000	2000	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	2500	1700
สีเด่นของผิว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล
สีเนื้อ	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน
รสชาติเนื้อ	7	7	7	7	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	7	7
กลิ่นภายนอก	มี	มี	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี
ความหนาเนื้อ	4	4	3	4.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	5.1	3.6
ความยาวต่อความกว้างผล	18.7/14.3	19.5/14.5	18.5/15	18/14.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	20/15.6	17/14
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	45	45

ตารางที่ 36 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ Mangificenza เบอร์ 74-40

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T31**	**T32**	**T33**	**T34**	**T35**	**T36**	**T37**	**T38**	**T39**	**T40**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	160	158	80	145	160	151	143	150	150	165
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	250	260	155	200	260	230	230	240	240	250
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	10	8	10	11	10	8	9	9	10
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8.03	8.87	5.40	7.03	7.38	9.27	9.23	9.50	7.65	8.19

รูปร่างใบ	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	18.5/28	18/27	15/20	17.5/24	18/26.5	18/25	17/25	17.5/27	18/24	19/29
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	รี	รี	รี	รี	รี	รี	รี	รี	รี	รี
ขนาดผล (g)	1800	2300	ตาย	ตาย	2400	2100	1900	2300	1800	2500
สีเด่นของผิว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	ตาย	ตาย	สีครีม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
สีเนื้อ	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	ตาย	ตาย	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้ม	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน
รสชาติเนื้อ	7	7	ตาย	ตาย	7	7	7	7	7	7
กลิ่นภายนอก	มี	มี	ตาย	ตาย	มี	มี	มี	มี	มี	มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	ตาย	ตาย	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3.5	4.8	ตาย	ตาย	4.3	5	4	4	3.7	4
ความยาวต่อความกว้างผล	20/15	20/15.1	ตาย	ตาย	20.2/15.6	19.6/15.2	19/14.5	19/15.4	18.5/4	20.5/16.2

ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	ตาย	ตาย	45	45	45	45	45	45

ตารางที่ 37 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ Mangificenza เบอร์ 74-40

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T41	T42	T43	T44	T45	T46	T47	T48	T49	T50
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	163	151	ตาย	155	150	157	157	156	160	150
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	260	250	ตาย	250	250	245	250	245	250	235
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	9	ตาย	9	11	8	10	8	10	10
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9.49	7.70	ตาย	8.05	7.54	7.86	8.12	9.46	8.29	7.24
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	17/26.5	18/27.5	ตาย	18.5/27	18/27.5	18.5/27	17.5/26	18/25.5	17.5/27	16.5/24.5
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ตาย	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ตาย	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	รี	ยืดยาว	ตาย	รูปไข่	ตาย	รี	รูปไข่	รูปไข่	รี	รูปไข่
ขนาดผล (g)	2300	2800	ตาย	2400	ตาย	2200	2500	2000	1900	2000

สีเด่นของผิว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	ตาย	สีเหลืองอ่อน	ตาย	สีเหลืองอ่อน	สีเขียว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	เต็มผล	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	เต็มผล	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
สีเนื้อ	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	ตาย	สีส้มอ่อน	ตาย	สีส้มอ่อน	สีส้ม	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน
รสชาติเนื้อ	7	7	ตาย	7	ตาย	7	7	7	7	7
กลิ่นภายนอก	มี	มี	ตาย	มี	ตาย	มี	มี	มี	มี	มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	ตาย	มี	ตาย	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	4.7	4.8	ตาย	4.5	ตาย	4.8	4.5	4.7	3.5	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	20.6/15	22/15.7	ตาย	20.2/15.5	ตาย	19.3/15	19.5/16.2	18/14.8	19/14.5	18.7/15
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	ตาย	45	ตาย	45	45	45	45	45

ตารางที่ 38 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ Mangificenza เบอร์ 74-30

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T1**	**T2**	**T3**	**T4**	**T5**	**T6**	**T7**	**T8**	**T9**	**T10**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	148	150	153	152	151	151	150	130	148	129
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	250	250	240	240	245	250	250	230	235	195
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9.5	9	9	9	8	9	10	8	10	8
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8.28	9	9	8.56	9	9	9	9	9	9
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	21/23	23/22	20/18	17/18	14/12	18/17	13/12	15/13.5	15/13	15/15
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศ

	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน	อยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	รูปไข่	รูปไข่	รี	รี	รี	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่
ขนาดผล (g)	2100	2000	2000	1990	2000	2000	2100	2050	2000	20004
สีเด่นของผิว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีครีม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
สีเนื้อ	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้ม	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน
รสชาติเนื้อ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
กลิ่นภายนอก	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ความยาวต่อความกว้างผล	29/19.5	20/16	28.5/16.50	20/13	22/18	21.3/20	28/15.6	27/19.5	21/19	28/19.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

ตารางที่ 39 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ Mangificenza เบอร์ 74-30

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	165	170	160	180	170	180	132	135	148	150
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	250	250	230	290	290	270	220	190	220	250
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	9	9	9	8.5	8.6	8	8	8	8

สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	22/20	22/20	20/16	25/18	20/15	20/18	23/22	25/23	25/23	23/20
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว
รูปร่างผล	รูปไข่	รูปไข่	รี	รี	รี	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่	รูปไข่
ขนาดผล (g)	200	2000	2100	2100	2100	2000	1900	1900	2000	1900
สีเด่นของผิว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีครีม	สีเหลืองอ่อน	สีเขียว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
ความหนาตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล
สีเนื้อ	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้ม	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน
รสชาติเนื้อ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
กลิ่นภายนอก	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี

ความหนาเนื้อ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ความยาวต่อความกว้างผล	20/19	20.5/19.5	28.5/22	27.5/19.9	28.5/20.5	ตาย	20.5/19.5	28.5/25.5	20/19	28/21
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

ตารางที่ 40 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ Mangificenza เบอร์ 74-30

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T21**	**T22**	**T23**	**T24**	**T25**	**T26**	**T27**	**T28**	**T29**	**T30**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	150	150	ตาย	ตาย	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	200	210	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	9	9.5	ตาย	ตาย	ตาย
สีลำต้น	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย			ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย			ตาย	ตาย	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ตาย	ตาย
สีของดอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างรังไข่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ยาว	ยาว	ตาย	ตาย	ตาย

รูปร่างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	รูปไข่	รูปไข่	ตาย	ตาย	ตาย
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	2000	2000	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองอ่อน	สีเขียว	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีส้มอ่อน	สีส้ม	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	7	7	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	4	4	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	22/19	20.5/19.2	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	45	45	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 41 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ Mangificenza เบอร์ 74-30

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	150.5	150	145	145	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	190	200	195	195	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	9	9.5	9.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8.5	8.5	8.5	8.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	17/26	17/25.5	18/26	17/25.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกตัวผู้	ดอกตัวผู้	ดอกตัวผู้	ดอกตัวผู้	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน						
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างรังไข่	ยาว	ยาว	ยาว	ยาว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างผล	รูปไข่	รูปไข่	รี	รี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ขนาดผล (g)	1900	1900	1900	1850	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	7	7	7	7	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	มี	มี	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	4	4	4	4	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	22/19	20/19	20/18	19.5/15.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 42 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ Mangificenza เบอร์ 74-30

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T41	T42	T43	T44	T45	T46	T47	T48	T49	T50
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	150	าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	145	150	ตาย

อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	200	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	220	200	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	8.9	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	8.5	9	ตาย
สีลำต้น	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	9	8	ตาย
รูปร่างใบ	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	สามแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	19/15.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	19/18	17.9/16	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบูรณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ตาย
สีของดอก	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย
รูปร่างรังไข่	ยาว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ยาว	ยาว	ตาย
รูปร่างผล	รูปไข่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	รูปไข่	รูปไข่	ตาย
ขนาดผล (g)	2000	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	1900	1850	ตาย
สีเด่นของผิว	สีเหลืองอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	ตาย
การขยายของตาข่าย	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	ตาย
ความหนาตาข่าย	เต็มผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	เต็มผล	เต็มผล	ตาย
สีเนื้อ	สีส้มอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีส้มอ่อน	สีส้มอ่อน	ตาย
รสชาติเนื้อ	7	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	7	7	ตาย

กลิ่นภายนอก	มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี	ตาย
ความหนาเนื้อ	4	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	4	4	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	20/15.6	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	20/16	19/17	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	ตาย	ตาย	ตาย	45	45	ตาย

ตารางที่ 43 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ แอปเปิลเมล่อน 11

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	173	145	168	175	ตาย	170	180	110	185	173
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	265	230	238	252	ตาย	250	270	ตาย	265	255
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	9	10	9	ตาย	9	9	ตาย	8	9
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	7.96	5.77	6.73	7.41	ตาย	6.62	6.76	ตาย	9.28	8.21
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	19/25.5	18/23	19/27.5	19.5/27	ตาย	20/28	19.5/26.5	ตาย	20/26.5	20.5/25.5
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน

สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม
รูปร่างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ทรงลูกแพร์
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	600
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองอ่อน
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	11
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	2
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	11.3/10.4
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	35

ตารางที่ 44 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ แอปเปิลเมล่อน 11

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T11**	**T12**	**T13**	**T14**	**T15**	**T16**	**T17**	**T18**	**T19**	**T20**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	160	152	ตาย	150	ตาย	155	173	ตาย	ตาย	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	265	210	ตาย	235	ตาย	240	260	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	9	ตาย	9	ตาย	10	8	ตาย	ตาย	ตาย
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8.19	5.78	ตาย	6.67	ตาย	4.68	7.21	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ตาย

ความยาวต่อความกว้างใบ	17.3/24	14.5/18.5	ตาย	19,24.5	ตาย	12.5/17.5	19.5/26	ตาย	ตาย	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบรูณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ตาย	ตาย
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	ตาย	กลม	ตาย	กลม	กลม	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างผล	ทรงลูกแพร์	ทรงลูกแพร์	ตาย	ทรงลูกแพร์	ตาย	ทรงลูกแพร์	ทรงลูกแพร์	ตาย	ตาย	ตาย
ขนาดผล (g)	500	450	ตาย	500	ตาย	500	500	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	ตาย	สีเหลืองอ่อน	ตาย	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	สีครีม	สีครีม	ตาย	สีครีม	ตาย	สีครีม	สีครีม	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	12	12	ตาย	12	ตาย	12	12	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	มี	มี	ตาย	มี	ตาย	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	มี	ตาย	มี	ตาย	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	2	2	ตาย	2	ตาย	2	2	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	9.5/10	9/10	ตาย	9/10.5	ตาย	9/10	9/9.5	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	35	35	ตาย	35	ตาย	35	35	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 45 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ แอปเปิลเมล่อน 11

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	T28	T29	T30
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	150	100	150	150	142	152	100	110	152	100
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	232	ตาย	230	230	180	ตาย	230	ตาย	ตาย	230
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	ตาย	9	10	9	ตาย	9	ตาย	ตาย	10
สีลำต้น	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	ตาย	ตาย	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	6.05	ตาย	7.24	6.62	6.15	ตาย	8.39	ตาย	ตาย	7.10
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	14/17	ตาย	18.5/23	19/23	17.5/22.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	16/21
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ดอกตัวผู้และดอกสมบูรณ์เพศอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	ตาย	ตาย	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม	ตาย	ตาย	กลม
รูปร่างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
3ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 46 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ แอปเปิลเมล่อน 11

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	175	173	200	ตาย	132	110	150	165	165	183
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	265	260	ตาย	245	ตาย	220	230	250	265
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	10	10	ตาย	7	ตาย	10.5	10	10	9
สีลำต้น	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	7.46	7.75	ตาย	6.71	ตาย	6.84	6.37	6.82	8.17
รูปร่างใบ	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	23/26	21.5/26	ตาย	19/25.5	ตาย	20/28	20/27	21.5/27	20/28
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ดอกตัวผู้ และดอก สมบรูณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบรูณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ตาย	ดอกตัวผู้ และดอก สมบรูณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ตาย	ดอกตัวผู้ และดอก สมบรูณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบรูณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบรูณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน	ดอกตัวผู้ และดอก สมบรูณ์เพศ อยู่ต้น เดียวกัน

อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน
สีของดอก	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 47 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ แอปเปิลเมล่อน 11

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T41**	**T42**	**T43**	**T44**	**T45**	**T46**	**T47**	**T48**	**T49**	**T50**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีลำต้น	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

รูปร่างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีของดอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างรังไข่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 48 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ แอปเปิลเมล่อน 20

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	168	143	140	150	165	173	155	190	188	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	255	230	230	250	260	265	232	270	255	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	8	9	8.5	9.5	8	8.5	9.5	9	ตาย
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	ตาย

ความหนาลำต้น (ม.ม)	7.07	6.63	6.21	6.91	7.04	7.20	7.78	7.47	7.97	ตาย
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	19,26.4	20.4,26.5	19,25	19,24	19,25.5	20.3,25	19,24	22.5,26.4	21,26	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ตาย
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย
รูปร่างผล	ตาย	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	ตาย	ตาย	ตาย
ขนาดผล (g)	ตาย	500	400	500	ตาย	500	500	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	ตาย	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	ตาย	สีเหลืองอ่อน	สีเหลืองอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	ตาย	สีขาว	สีขาว	สีขาว	ตาย	สีขาว	สีขาว	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	ตาย	12	12	12	ตาย	12	12	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ตาย	มี	มี	มี	ตาย	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	ตาย	มี	มี	มี	ตาย	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	ตาย	2	2	2	ตาย	2	2	ตาย	ตาย	ตาย

ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	9/10.2	8.2/8.9	9.7/8.9	ตาย	10.2/9.9	9.9/9.5	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	35	35	35	ตาย	ตาย	35	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 49 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ แอปเปิลเมล่อน 20

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T11**	**T12**	**T13**	**T14**	**T15**	**T16**	**T17**	**T18**	**T19**	**T20**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	173	173	152	153	163	183	110	153	190	200
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	270	255	225	230	235	265	ตาย	240	270	270
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9.5	10	10	10	10	8.5	ตาย	7.5	9	9.5
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	7.72	7.61	7.03	7.91	6.80	7.56	ตาย	6.37	7.69	7.30
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	21/26	22/26.5	16/20	19.5/24.5	21/26.5	21.5/25.5	21/23.5	18.6/24.5	21.5/26.5	21/24
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศสมบูรณ์เพศต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน	ดอกเพศผู้/ดอกเพศเมียเท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม

ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	500
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองอ่อน
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีขาว
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	11
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	2
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	10/9.6
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	35

ตารางที่ 50 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ แอปเปิลเมล่อน 20

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	T28	T29	T30
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	173	170	170	155	125	145	150	168	200	173
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	275	255	260	235	ตาย	240	240	240	270	260
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9.5	9.5	8.5	10	ตาย	8.5	10.5	7.5	9.5	8.5
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8.63	6.65	7.28	6.23	ตาย	6.35	6.52	7.38	7.34	7.31
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	21.5/27.7	19.5/26	20.7/26.5	19/24	ตาย	20/27.5	18.5/24	19.5/26	22.5/28.7	19.5/26
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก

	เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
3ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 51 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ แอปเปิลเมล่อน 20

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	153	161	160	163	175	155	140	145	170
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	250	240	ตาย	260	255	240	210	230	260

ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	10.5	10.5	ตาย	9.5	9	8.3	8.5	9	8.5
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	7.03	7.27	ตาย	7.19	7.30	6.57	6.92	7.19	7.56
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	19/22.5	18/24.7	20/25	20/22.3	17/22	20/25.5	16/20	15.5/18.5	17/22.5	20.5/26.5
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 52 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศพันธุ์ แอปเปิลเมล่อน 20

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T41**	**T42**	**T43**	**T44**	**T45**	**T46**	**T47**	**T48**	**T49**	**T50**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	170	168	180	163	150	155	173	110	170	203
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	260	260	270	220	240	235	265	ตายตาย	260	275
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	9	11	9	9	9.5	8.5	8.7	8	11	7.7
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	7.06	7.05	6.82	8.06	6.43	6.58	7.73	ตาย	7.84	7.51
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	19/25	18.5/22.5	17.5/24.5	19.5/20.2	14.5/17.5	20/25.5	19.5/23.7	20/25.5	21.5/28.5	20.5/26.5
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศสมบูรณ์ เพศต้น เดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน	ดอกเพศผู้/ ดอกเพศเมีย เท่ากัน
สีของดอก	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง

รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 53 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 2-29

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	ตาย	ตาย	100	ตาย	ตาย	ตาย	90	92	62
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	ตาย	ตาย	170	ตาย	ตาย	ตาย	140	120	100
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	7.43	ตาย	ตาย	ตาย	6.30	4.17	6.11
สีลำต้น	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียว	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	ตาย	ตาย		ตาย	ตาย	ตาย			
รูปร่างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม

ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	14/12	ตาย	ตาย	ตาย	12/16	12/16	11/14
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	500	ตาย	ตาย	ตาย	450	400	300
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	สีขาว	ตาย	ตาย	ตาย	สีครีม	สีครีม	สีครีม
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	13	ตาย	ตาย	ตาย	13	14	13
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	มี	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	3	ตาย	ตาย	ตาย	2.5	3	2.5
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	9/10	ตาย	ตาย	ตาย	8/9	7/8	8.5/9
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	45	ตาย	ตาย	ตาย	45	45	45

ตารางที่ 54 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 2-29

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	ตาย	ตาย	83	65	85	85	110	78	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	ตาย	ตาย	160	150	120	150	170	160	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	30	30	33	29	38	28	ตาย
สีลำต้น	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	6.50	6.64	5.11	4.83	7.28	6.11	ตาย
รูปร่างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	13/19	19/17	13/12	14/16	19/20	12/17	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ ผู้	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ ผู้	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ ผู้	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ ผู้	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ ผู้	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ ผู้	ตาย
สีของดอก	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย
รูปร่างรังไข่	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย
รูปร่างผล	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กึ่งกลม	กลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กลม	ตาย
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	659	550	550	700	600	500	ตาย
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีทอง	สีเหลือง เขียว	สีทอง	สีเหลือง	ตาย

การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	สีครีม	สีเขียวอ่อน	สีครีม	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีครีม	ตาย
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	13	11	13	11	13	12	ตาย
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ตาย
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	3	2.5	3	3	2	2.5	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	10.5/11	10/10	9.5/10	9.5/11	9.5/10	10/10	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	45	45	45	45	45	45	ตาย

ตารางที่ 55 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 2-29

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	T28	T29	T30
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	100	100	ตาย	70	80	100	110	ตาย	115	110
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	190	180	ตาย	120	180	170	180	ตาย	210	200
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	40	40	ตาย	34	30	33	39	ตาย	35	37
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8.25	8.55	ตาย	7.57	5.15	7.29	5.97	ตาย	8.57	12.96
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	17/20	12/15	ตาย	17/20	15/16	15/16	12/18	ตาย	15/16	11/15
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ตาย	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ตาย	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก

	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน		เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน		เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	ตาย	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กลม	ตาย	กลม	กึ่งกลม
ขนาดผล (g)	900	550	ตาย	300	500	600	800	ตาย	600	500
สีเด่นของผิว	สีเหลืองเขียว	สีทอง	ตาย	สีทอง	สีทอง	สีทอง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลืองเขียว	สีทอง
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	สีครีม	ตาย	สีครีม	สีเขียวอ่อน	สีครีม	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	13	12	ตาย	13	11	14	13	ตาย	10	14
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	ตาย	มี	มี	มี	มี	ตาย	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3	3	ตาย	2	3	3.5	3	ตาย	2.5	3
ความยาวต่อความกว้างผล	10.5/12	9.5/10.5	ตาย	7.5/8.5	8.5/10	10.5/10	10/11.5	ตาย	10/10.5	8/10
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	ตาย	45	45	45	45	ตาย	45	45

ตารางที่ 56 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 2-29

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	110	100	ตาย	ตาย	ตาย	100	85	80	88	90

อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	210	150	ตาย	ตาย	ตาย	150	140	110	160	140
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	40	38	ตาย	ตาย	ตาย	33	22	25	30	30
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	5.86	5.14	ตาย	ตาย	ตาย	8.75	7.00	5.35	6.37	6.78
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	14/17	12/15	ตาย	ตาย	ตาย	12/17	14/16	12/15	12/14	12/17
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	กึ่งกลม	กลม	กึ่งกลม	กลม	กึ่งกลม
ขนาดผล (g)	650	650	ตาย	ตาย	ตาย	500	500	400	700	600
สีเด่นของผิว	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	สีขาว	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีขาว	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีครีม
รสชาติเนื้อ	13	13	ตาย	ตาย	ตาย	12	11	14	12	12
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

กลิ่นภายใน	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3	3	ตาย	ตาย	ตาย	3	2.5	3	3.5	3
ความยาวต่อความกว้างผล	10/11	10/11	ตาย	ตาย	ตาย	10/11	10/10	8/9.5	10.5/11	9/10
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	ตาย	ตาย	ตาย	45	45	45	45	45

ตารางที่ 57 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 2-29

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T41	T42	T43	T44	T45	T46	T47	T48	T49	T50
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	62	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	110	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	20	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีลำต้น	สีเขียว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	8.30	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	10/13	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างรังไข่	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รูปร่างผล	กึ่งกลม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ขนาดผล (g)	400	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	สีเหลือง	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	สีครีม	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	12	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	2	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	8/9.5	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย

ตารางที่ 58 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 2-3

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	50	70	ตาย	ตาย	ตาย	60
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	100	190	ตาย	ตาย	ตาย	110
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	20	35	ตาย	ตาย	ตาย	26
สีลำต้น	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	5.18	8.85	ตาย	ตาย	ตาย	6.76
รูปร่างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ	ตาย	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ

					ห้อยเป็นตุ้ม	ห้อยเป็นตุ้ม				ห้อยเป็นตุ้ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	14/10	17/14	ตาย	ตาย	ตาย	16/12
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	กลม
รูปร่างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	กึ่งกลม	กึ่งกลม	ตาย	ตาย	ตาย	กลม
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	300	650	ตาย	ตาย	ตาย	400
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลืองเขียว	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	สีส้ม	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	12	13	ตาย	ตาย	ตาย	12
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี	ตาย	ตาย	ตาย	มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	2	3	ตาย	ตาย	ตาย	2
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	7/8.5	9/11	ตาย	ตาย	ตาย	9.5/8.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	ตาย	45	45	ตาย	ตาย	ตาย	45

ตารางที่ 59 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 2-3

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	ตาย	ตาย	65	48	98	ตาย	ตาย	80	70
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	ตาย	ตาย	100	110	140	ตาย	ตาย	100	70
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	25	21	36	ตาย	ตาย	30	22
สีลำต้น	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	ตาย	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	ตาย	ตาย	6.33	7.37	6.30	ตาย	ตาย	5.88	6.09
รูปร่างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	ตาย	ตาย	14/11	12/11	15/16	ตาย	ตาย	19/17	13/13
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม
รูปร่างผล	ตาย	ตาย	ตาย	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	ตาย	ตาย	ตาย	350	450	600	ตาย	ตาย	500	400
สีเด่นของผิว	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีทอง	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง

					เขียว					
การขยายของตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	สีครีม	สีครีม	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	สีครีม	สีครีม
รสชาติเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	13	12	12	ตาย	ตาย	13	12
กลิ่นภายนอก	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ตาย	ตาย	ตาย	มี	มี	มี	ตาย	ตาย	มี	มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	ตาย	ตาย	2	2	3	ตาย	ตาย	2.5	2
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	ตาย	ตาย	8/8.5	8.5/9.5	11.5/10	ตาย	ตาย	9.5/9.5	9/9
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	ตาย	ตาย	45	45	45	ตาย	ตาย	45	45

ตารางที่ 60 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 2-3

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T21**	**T22**	**T23**	**T24**	**T25**	**T26**	**T27**	**T28**	**T29**	**T30**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	90	ตาย	ตาย	85	70	70	ตาย	75	ตาย	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	210	ตาย	ตาย	170	120	140	ตาย	130	ตาย	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	39	ตาย	ตาย	38	33	38	ตาย	35	ตาย	ตาย
สีลำต้น	สีเขียว	ตาย	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	ตาย	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	10.04	ตาย	ตาย	7.10	7.88	7.10	ตาย	9.75	ตาย	ตาย
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	20/18	ตาย	ตาย	14/13	16/16	18/19	ตาย	15/15	ตาย	ตาย

ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย
สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	ตาย	ตาย
รูปร่างรังไข่	กลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม	ตาย	ตาย
รูปร่างผล	กึ่งกลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กึ่งกลม	ตาย	แบน	ตาย	ตาย
ขนาดผล (g)	650	ตาย	ตาย	500	500	500	ตาย	457	ตาย	ตาย
สีเด่นของผิว	สีเหลือง	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	ตาย	ตาย
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย
สีเนื้อ	สีครีม	ตาย	ตาย	สีครีม	สีเขียวอ่อน	สีส้มอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย
รสชาติเนื้อ	14	ตาย	ตาย	12	14	13	ตาย	11	ตาย	ตาย
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	ตาย	ตาย	มี	มี	มี	ตาย	มี	ตาย	ตาย
ความหนาเนื้อ	3	ตาย	ตาย	2	2.5	2	ตาย	2	ตาย	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	10.5/10.5	ตาย	ตาย	9/10	10.5/9.5	9/10	ตาย	10/9	ตาย	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	ตาย	ตาย	45	45	45	ตาย	45	ตาย	ตาย

ตารางที่ 61 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 2-3

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	68	ตาย	75	70	ตาย	ตาย	80	ตาย	100	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	160	ตาย	150	150	ตาย	ตาย	120	ตาย	130	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	42	ตาย	38	40	ตาย	ตาย	40	ตาย	30	ตาย
สีลำต้น	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	ตาย	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	6.99	ตาย	7.84	4.59	ตาย	ตาย	5.28	ตาย	5.31	ตาย
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	20/19	ตาย	14/14	15/16	ตาย	ตาย	14/15	ตาย	16/16	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย
สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	ตาย
รูปร่างรังไข่	กลม	ตาย	กลม	กลม	ตาย	ตาย	กลม	ตาย	กลม	ตาย
รูปร่างผล	กลม	ตาย	กลม	กึ่งกลม	ตาย	ตาย	กลม	ตาย	กลม	ตาย
ขนาดผล (g)	650	ตาย	600	403	ตาย	ตาย	600	ตาย	500	ตาย
สีเด่นของผิว	สีเหลืองเขียว	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	สีเหลือง	ตาย	สีทอง	ตาย

การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีครีม	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	สีครีม	ตาย	สีเขียวอ่อน	ตาย
รสชาติเนื้อ	12	ตาย	11	11	ตาย	ตาย	14	ตาย	7	ตาย
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	ตาย	มี	มี	ตาย	ตาย	มี	ตาย	มี	ตาย
ความหนาเนื้อ	3	ตาย	0.5	2	ตาย	ตาย	3	ตาย	2	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	11.5/10	ตาย	10.5/10	8.5/9.5	ตาย	ตาย	10/10	ตาย	9/10	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	ตาย	45	45	ตาย	ตาย	45	ตาย	45	ตาย

ตารางที่ 62 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 2-3

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T41	T42	T43	T44	T45	T46	T47	T48	T49	T50
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	70	ตาย	ตาย	ตาย	70	ตาย	55	65	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	160	ตาย	ตาย	ตาย	150	ตาย	120	150	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	32	ตาย	ตาย	ตาย	32	ตาย	30	36	ตาย
สีลำต้น	ตาย	สีเขียว	ตาย	ตาย	ตาย	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	6.06	ตาย	ตาย	ตาย	6.10	ตาย	6.37	7.35	ตาย
รูปร่างใบ	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	16/15	ตาย	ตาย	ตาย	16/13	ตาย	12/11	14/15	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ดอกเพศผู้ และดอก	ตาย	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้ และดอก	ตาย	ดอกเพศผู้ และดอก	ดอกเพศผู้ และดอก	ตาย

อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ตาย	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	เพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย
สีของดอก	ตาย	สีเหลืองเข้ม	ตาย	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย
รูปร่างรังไข่	ตาย	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	กลม	ตาย	กลม	กลม	ตาย
รูปร่างผล	ตาย	กลม	ตาย	ตาย	ตาย	กึ่งกลม	ตาย	กึ่งกลม	กึ่งกลม	ตาย
ขนาดผล (g)	ตาย	650	ตาย	ตาย	ตาย	650	ตาย	400	750	ตาย
สีเด่นของผิว	ตาย	สีเหลืองเขียว	ตาย	ตาย	ตาย	สีทอง	ตาย	สีทอง	สีทอง	ตาย
การขยายของตาข่าย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย
ความหนาตาข่าย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย
สีเนื้อ	ตาย	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	ตาย	สีขาว	ตาย	สีขาว	สีขาว	ตาย
รสชาติเนื้อ	ตาย	12	ตาย	ตาย	ตาย	13	ตาย	12	12	ตาย
กลิ่นภายนอก	ตาย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย
กลิ่นภายใน	ตาย	มี	ตาย	ตาย	ตาย	มี	ตาย	มี	มี	ตาย
ความหนาเนื้อ	ตาย	2	ตาย	ตาย	ตาย	3	ตาย	2	3	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	10/10	ตาย	ตาย	ตาย	11/10.5	ตาย	8/9	11/11	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	45	ตาย	ตาย	ตาย	45	ตาย	45	45	ตาย

ตารางที่ 63 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 15-14

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	40	ตาย	ตาย	70	100	ตาย	50	83	75	60

อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	120	ตาย	ตาย	140	170	ตาย	150	210	160	170
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	29	ตาย	ตาย	30	28	ตาย	27	25	28	24
สีลำต้น	สีเขียว	ตาย	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9.06	ตาย	ตาย	9.53	13.29	ตาย	7.35	8.71	11.97	9.78
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	12/10	ตาย	ตาย	14/14	17/18	ตาย	19/17	17/19	16/15	16/14
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	กลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	ตาย	ตาย	กึ่งกลม	กึ่งกลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม
ขนาดผล (g)	450	ตาย	ตาย	500	402	ตาย	550	602	500	657
สีเด่นของผิว	สีเหลือง	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	สีขาว	ตาย	ตาย	สีครีม	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีครีม	สีครีม	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	12	ตาย	ตาย	13	15	ตาย	12	14	15	12
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

กลิ่นภายใน	มี	ตาย	ตาย	มี	มี	ตาย	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	2.5	ตาย	ตาย	2.5	2.5	ตาย	2.5	2.5	2	3
ความยาวต่อความกว้างผล	10/9.5	ตาย	ตาย	10/11	8/9	ตาย	10/10	10.5/10.5	9/10	10/11
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	ตาย	ตาย	45	45	ตาย	45	45	45	45

ตารางที่ 64 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 15-14

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	60	80	ตาย	80	120	105	80	65	80	ตาย
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	150	120	ตาย	190	170	150	140	160	150	ตาย
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	28	35	ตาย	26	31	27	24	39	29	ตาย
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	ตาย
ความหนาลำต้น (ม.ม)	5.57	8.31	ตาย	6.77	6.48	3.43	7.63	5.34	6.67	ตาย
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย
ความยาวต่อความกว้างใบ	16/15	19/15	ตาย	18/15	17/16	16/17	19/17	14/14	17/15	ตาย
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย
สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย

รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย
รูปร่างผล	กึ่งกลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กึ่งกลม	กลม	กลม	ตาย
ขนาดผล (g)	402	500	ตาย	700	450	450	550	450	650	ตาย
สีเด่นของผิว	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีทอง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	สีครีม	ตาย	สีขาว	สีเขียวอ่อน	สีครีม	สีส้มอ่อน	สีขาว	สีครีม	ตาย
รสชาติเนื้อ	14	15	ตาย	12	13	13	15	14	14	ตาย
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย
กลิ่นภายใน	มี	มี	ตาย	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ตาย
ความหนาเนื้อ	2.5	3	ตาย	3	3	2.5	2.5	2.5	3	ตาย
ความยาวต่อความกว้างผล	8.5/10	10/9	ตาย	10.5/11	9/9.5	10/10	9/10.5	9/10	11/11	ตาย
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	ตาย	45	45	45	45	45	45	ตาย

ตารางที่ 65 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 15-14

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T21**	**T22**	**T23**	**T24**	**T25**	**T26**	**T27**	**T28**	**T29**	**T30**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	80	90	130	75	90	90	90	80	80	100
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	160	170	200	170	190	160	160	170	120	230
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	26	44	32	32	30	27	23	27	28	29
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	7.47	8.68	8.42	8.37	10.85	2.26	6.53	7.42	4.97	7.48
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม

ความยาวต่อความกว้างใบ	17/16	16/16	20/18	15/15	19/17	19/18	17/15	18/16	10/8	10/19
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กลม	กึ่งกลม
ขนาดผล (g)	550	550	700	600	550	500	600	650	300	700
สีเด่นของผิว	สีเหลือง	สีเหลือง	สีทอง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีทอง	สีทอง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	สีเขียว	สีเขียว	สีขาว	สีครีม	สีครีม	สีครีม	สีเหลือง	สีเหลือง	สีครีม	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	12	15	12	15	11	12	13	15	14	10
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	2	2.5	3	3	2	2.5	3	3	2	3
3ความยาวต่อความกว้างผล	10/10	9.5/10.5	10/11.5	8.5/11	9/10.5	10/10	9/11	9.5/11.5	8/8.5	10/11
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

ตารางที่ 66 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 15-14

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T31	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	T40
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	130	70	60	60	80	90	65	70	ตาย	60
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	220	200	210	180	210	220	180	150	ตาย	220
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	6.76	7.87	6.83	8.78	8.38	6.89	9.22	4.88	ตาย	7.23
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	20/19	14/15	16/16	10/10	19/17	19/19	17/17	16/15	ตาย	18/18
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	16/15.5	16.2/16	21/19	16/16	20/19	19.5/17.8	18/16	16/16	ตาย	15.2/16
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม
รูปร่างผล	กึ่งกลม	กึ่งกลม	แบน	กลม	แบน	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กลม	ตาย	กลม
ขนาดผล (g)	800	600	500	550	800	659	500	550	ตาย	900
สีเด่นของผิว	สีทอง	สีเหลือง	สีทอง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี

ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี
สีเนื้อ	สีครีม	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีครีม	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีส้มอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	14	13	16	14	12	13	11	13	ตาย	12
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ตาย	มี
ความหนาเนื้อ	3	2	2.5	3	3	2	2.5	2.5	ตาย	3
ความยาวต่อความกว้างผล	10/12	8.5/11.5	8/11	9.5/10.5	10/12	9.5/11	9/10	10/10.5	ตาย	10.5/12.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	ตาย	45

ตารางที่ 67 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 15-14

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T41**	**T42**	**T43**	**T44**	**T45**	**T46**	**T47**	**T48**	**T49**	**T50**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	85	80	85	100	80	80	90	90	65	80
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	180	150	200	180	220	210	200	230	200	160
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	36	33	36	40	39	37	36	42	35	38
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	6.22	8.75	8.65	6.93	5.19	5.12	6.14	11.03	9.62	9.22
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	20/17	19/19	21/18	16/15	19/17	17/17	17/17	12/18	13/16	20/19
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน

อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กลม	กลม	แบน	กลม
ขนาดผล (g)	458	750	805	550	650	600	451	750	650	550
สีเด่นของผิว	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีทอง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	สีครีม	สีครีม	สีครีม	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีส้มอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	15	15	15	13	13	13	11	11	15	13
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	2.5	3	3	2	3	3	3	3	3	3
ความยาวต่อความกว้างผล	9/9.5	10/12	10.5/12	9/10	10/11	9/11	10.5/11	10/11.5	8.5/11.5	10/10
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

ตารางที่ 68 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 15-26

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T1**	**T2**	**T3**	**T4**	**T5**	**T6**	**T7**	**T8**	**T9**	**T10**
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	75	65	55	58	ตาย	70	58	78	85
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	170	140	120	140	ตาย	190	130	170	140
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	26	32	24	36	ตาย	40	26	35	29
สีลำต้น	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว

ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	6.12	6.64	5.76	7.28	ตาย	7.55	7.43	6.74	6.68
รูปร่างใบ	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	19/16	17/17	14/15	17/16	ตาย	19/19	12/12	17/17	14/14
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	ตาย	กลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	ตาย	กลม	กลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม
ขนาดผล (g)	ตาย	603	501	358	550	ตาย	756	350	700	600
สีเด่นของผิว	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีทอง
การขยายของตาข่าย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีชมพูแดง	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีชมพูแดง
รสชาติเนื้อ	ตาย	13	15	15	10	ตาย	13	10	11	13
กลิ่นภายนอก	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ตาย	มี	มี	มี	มี	ตาย	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	3	2	2	3	ตาย	3	2.5	3	3
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	10.5/10.5	8.5/10	7.5/9	8.5/10.5	ตาย	10.5/11.5	8.5/8.5	10/11.5	8/11

ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	45	45	45	45	ตาย	45	45	45	45

ตารางที่ 69 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 15-26

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	ตาย	58	44	ตาย	55	78	73	ตาย	95	73
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	ตาย	130	140	ตาย	150	160	190	ตาย	220	170
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	ตาย	20	33	ตาย	34	33	44	ตาย	43	38
สีลำต้น	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	ตาย	7.81	5.49	ตาย	7.07	5.27	7.85	ตาย	10.31	7.94
รูปร่างใบ	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้าคล้ายนิ้วมือห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	ตาย	13/11	15/13	ตาย	16/14	15/14	16/16	ตาย	17/17	17/17
ชนิดการสืบพันธุ์	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	ตาย	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม
รูปร่างผล	ตาย	กึ่งกลม	กลม	ตาย	กึ่งกลม	กลม	กึ่งกลม	ตาย	กึ่งกลม	กึ่งกลม
ขนาดผล (g)	ตาย	400	702	ตาย	702	550	600	ตาย	457	559

สีเด่นของผิว	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง เขียว	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง
การขยายของตาข่าย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	ตาย	สีครีม	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีครีม	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีครีมป
รสชาติเนื้อ	ตาย	14	9	ตาย	13	13	13	ตาย	13	13
กลิ่นภายนอก	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	ตาย	มี	มี	ตาย	มี	ตาย	มี	ตาย	มี	มี
ความหนาเนื้อ	ตาย	2.5	2.5	ตาย	2.5	3	2.5	ตาย	2.5	2.5
ความยาวต่อความกว้างผล	ตาย	8/9	10/11.5	ตาย	10/11.5	9.5/10	10/10.5	ตาย	9/10.5	8/10.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	ตาย	45	45	ตาย	45	ตาย	45	ตาย	45	45

ตารางที่ 70 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 15-26

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T21	T22	T23	T24	T25	T26	T27	T28	T29	T30
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	85	90	100	75	60	60	70	50	45	68
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	190	185	200	170	130	130	140	90	110	120
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	36	39	42	37	42	28	34	29	32	36
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	9.17	9.86	7.80	6.50	4.35	8.48	9.23	6.34	6.49	6.61
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	22/23	23/22	19/18	17/18	14/12	17/16	13/12	11/11	15/13	13/13

ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	แบน	กลม	กึ่งกลม	กลม	กลม	กึ่งกลม
ขนาดผล (g)	600	650	604	450	550	700	557	350	650	700
สีเด่นของผิว	สีเหลือง	สีทอง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	สีส้มอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีครีม	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	16	11	13	14	14	12	14	11	15	13
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3	3	2.5	3	3.5	3	3	2	2.5	3.5
ความยาวต่อความกว้างผล	9/11	10/10.5	10/10.5	7.5/10	8/10	10.5/11	9/10.5	8/8	9/11	10/11.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

ตารางที่ 71 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 15-26

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	**T31**	**T32**	**T33**	**T34**	**T35**	**T36**	**T37**	**T38**	**T39**	**T40**

อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	50	90	ตาย	93	52	68	ตาย	60	60	95
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	110	175	ตาย	170	160	170	ตาย	165	170	200
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	30	43	ตาย	32	39	39	ตาย	38	40	45
สีลำต้น	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	6.17	7.60	ตาย	7.52	6.26	7.11	ตาย	6.67	6.81	11.26
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	13/13	17/18	ตาย	17/21	13/15	14/15	ตาย	13/18	19/18	16/13
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ตาย	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้	ส่วนใหญ่เป็นดอกเพศผู้
สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม	ตาย	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	แบน	กึ่งกลม	ตาย	กลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม	ตาย	กึ่งกลม	กึ่งกลม	กึ่งกลม
ขนาดผล (g)	400	850	ตาย	800	650	805	ตาย	759	459	800
สีเด่นของผิว	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีครีม	สีครีม	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีส้ม	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	14	15	ตาย	13	13	14	ตาย	12	15	12

กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	มี	ตาย	มี	มี	มี	ตาย	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	2	3	ตาย	3	2.5	3	ตาย	3	3	3
ความยาวต่อความกว้างผล	8/9	9/11.5	ตาย	11/11.5	9/11	10.5/12	ตาย	10/12	10/12.5	11/11.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	45	ตาย	45	45	45	ตาย	45	45	45

ตารางที่ 72 ข้อมูลลักษณะของแตงเทศ พันธุ์สีทองพม่า 15-26

ข้อมูลที่เก็บ/หมายเลข	T41	T42	T43	T44	T45	T46	T47	T48	T49	T50
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 1	65	ตาย	60	80	ตาย	ตาย	32	35	48	50
อัตราการเจริญเติบโตขั้นที่ 2	150	ตาย	130	190	ตาย	ตาย	120	90	120	90
ความยาวปล้อง ข้อที่ 10-15 (ซ.ม)	38	ตาย	36	54	ตาย	ตาย	29	22	33	35
สีลำต้น	สีเขียว	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	ตาย	ตาย	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว	สีเขียว
ความหนาลำต้น (ม.ม)	6.15	ตาย	5.63	7.38	ตาย	ตาย	6.55	4.22	8.40	6.40
รูปร่างใบ	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ตาย	ตาย	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม	ห้าแฉกเว้า คล้ายนิ้วมือ ห้อยเป็นตุ่ม
ความยาวต่อความกว้างใบ	16/14	ตาย	19/18	19/17	ตาย	ตาย	13/12	13/14	19/19	19/15
ชนิดการสืบพันธุ์	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ตาย	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ตาย	ตาย	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน	ดอกเพศผู้ และดอก เพศเมียอยู่ ต้นเดียวกัน
อัตราส่วนดอกเพศผู้/ดอกเพศเมีย	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ	ตาย	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ	ตาย	ตาย	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ	ส่วนใหญ่ เป็นดอกเพศ

	ผู้		ผู้	ผู้			ผู้	ผู้	ผู้	ผู้
สีของดอก	สีเหลืองเข้ม	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	ตาย	ตาย	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม	สีเหลืองเข้ม
รูปร่างรังไข่	กลม	ตาย	กลม	กลม	ตาย	ตาย	กลม	กลม	กลม	กลม
รูปร่างผล	กลม	ตาย	กึ่งกลม	แบน	ตาย	ตาย	กึ่งกลม	แบน	กลม	กึ่งกลม
ขนาดผล (g)	456	ตาย	600	950	ตาย	ตาย	656	400	704	402
สีเด่นของผิว	สีเหลือง	ตาย	สีทอง	สีเหลือง	ตาย	ตาย	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง
การขยายของตาข่าย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความหนาตาข่าย	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
สีเนื้อ	สีเขียวอ่อน	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	ตาย	ตาย	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน
รสชาติเนื้อ	14	ตาย	14	13	ตาย	ตาย	12	13	10	15
กลิ่นภายนอก	ไม่มี	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ตาย	ตาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
กลิ่นภายใน	มี	ตาย	มี	มี	ตาย	ตาย	มี	มี	มี	มี
ความหนาเนื้อ	3	ตาย	3	3	ตาย	ตาย	2.5	2	3	3
ความยาวต่อความกว้างผล	9/9.5	ตาย	8.5/105	10/13	ตาย	ตาย	8/10	7/9.5	11/11	8/9.5
ระยะเวลาในการสุกแก่	45	ตาย	45	45	ตาย	ตาย	45	45	45	45