

รายงานเรื่องเต็มผลการทดลองสิ้นสุด ปีงบประมาณ 2558

1. ชื่อชุดโครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาพันธุ์
 2. ชื่อโครงการวิจัย พัฒนาพันธุ์
 3. ชื่อการทดลอง รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และพัฒนาพันธุ์
- Germplasm classification evaluation and varietal development of Litchi

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นิพนธ์ สุขวิบูลย์	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1
ผู้ร่วมงาน	ศิราภรณ์ ชัยนการ	ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย
	อรุณี ใจเถิง	ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย
	ชัยกฤติ พรหมา	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่
	สุมิตร วิสัยพร	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่
	จารุฉัตร เขนยทิพย์	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

5. บทคัดย่อ

การรวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และพัฒนาพันธุ์ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จ. เชียงราย (ศวส.เชียงราย) และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่ (ศวพ. เชียงใหม่) ระหว่างปี 2554-2558 ซึ่งที่ ศวส. เชียงรายรวบรวมพันธุ์แล้วได้ 50 พันธุ์/สายพันธุ์ ในพื้นที่ 8 ไร่ และ ศวพ. เชียงใหม่มี 34 พันธุ์/สายพันธุ์ ในพื้นที่ 5 ไร่ ผลการทดลองพบว่า ใบ ดอก ผล และเมล็ดแตกต่างกันตามพันธุ์ ลักษณะที่ใช้จำแนกพันธุ์ได้ คือ รูปร่างผล เปลือกผล สีเนื้อ และช่วงการออกดอก ซึ่งอาจแบ่งได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มพันธุ์ภาคกลาง เช่น ค่อม ช่อระกำและกะโหลกใบชิงซึ่งออกดอกติดผลเร็ว เปลือกผลมีหนามแหลมและเปลือกสีแดงคล้ำ ส่วนกลุ่มพันธุ์ภาคเหนือเช่น ฮงฮวยและโอเฮียะออกดอกติดผลช้ากว่า เปลือกผลมีหนามสั้นห่าง และเปลือกสีแดงสด บางพันธุ์มีเมล็ดสีได้แก่ พันธุ์กิมเจ็ง และ salathiel ได้ทำฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์กรรมพันธุ์จันครบทุกลักษณะแล้ว 31 พันธุ์/สายพันธุ์ ได้เพิ่มเติมและพิมพ์เป็นเอกสารวิชาการพันธุ์พันธุ์ทุกปี

ปี 2554-2556 ได้คัดเลือกพันธุ์สำหรับใช้ผสมพันธุ์ให้ได้พันธุ์ใหม่ที่ออกดอกติดผลหรือเก็บเกี่ยวได้เร็วและคุณภาพดี ทำการผสมพันธุ์จำนวน 63 คู่ผสมแล้วปลูกต้นลูกผสมรวม 560 ต้นในแปลงคัดเลือกลูกผสม พร้อมทั้งได้นำยอดลูกผสมบางส่วนไปเสียบยอดบนต้นพันธุ์ฮงฮวย 15 ต้นที่ออกดอกติดผลแล้วที่ศวส. เชียงราย เพื่อชักนำให้ออกดอกติดผลเร็วขึ้น การศึกษาลักษณะลูกผสมจะดำเนินการต่อภายใต้โครงการรวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และพัฒนาพันธุ์พันธุ์ระยะที่ 2 (2559-2564)

Abstract

Germplasm classification evaluation and varietal development of Litchi were conducted during 2011-2015 at Chiang Rai Horticulture Research Center (CHRC) and Chiang Mai Research and Development Center (CRDC) in Chiang Mai province. At present time, there have 50 varieties/lines at CHRC and 34 varieties/lines at CRDC. Results revealed that leaves flowers fruits and seeds were different between varieties /lines. Fruit sharp peel aril colour and flowering time could be use for classification of litchi. In Thailand, litchi could be divided into two groups; central and northern region groups. Central group varieties such as Kom Shawragram and Nakornpranom had early flowering and setting fruits. This group also had sharply spike and dark red peel. North group varieties such as Honghuay and OHia had lately flowering. By contrast, North group

varieties had lately flowering and setting fruits. This group also had sharply spike and bright red peel. Some varieties have shriveld seed such as KimCheng and salathiel. Data base of 31 varieties/lines was completely setup and published in book every year.

During 2011-2013, some varieties/lines were selected and hand pollinated for producing the new varieties. Total 63 crosses were conducted and total 560 seedlings were planted in field at CHRC in 2014. In addition, scions of some hybrids were sided grafting on Honghuay maturity trees. Phenotype and flowering behavior will be recorded for selection of new varieties which have early flowering and good quality in the future.

6. คำนำ

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556) รายงานว่า ปี 2549-2556 พื้นที่ปลูกลิ้นจี่ลดลงตามลำดับ จากเดิม 179,839 ไร่ในปี 2549 เหลือ 140,766 ไร่ในปี 2556 และเป็นเนื้อที่ให้ผล 132,713 ไร่ ผลผลิต 51,410 ตันหรือผลผลิตเฉลี่ย 387 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากลิ้นจี่ซึ่งส่วนใหญ่ต้องการอุณหภูมิต่ำเพื่อชักนำให้ออกดอกติดผล เมื่อมีสภาพภูมิอากาศแปรปรวน จึงทำให้ออกดอกติดผลไม่สม่ำเสมอทุกปี ประกอบกับราคาที่เกษตรกรขายได้ไม่จูงใจให้เกษตรกรลงทุนปฏิบัติดูแลรักษาสวนประเด็นปัญหาการผลิตลิ้นจี่ของไทย ได้แก่ 1) คุณภาพและผลผลิตไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด เนื่องจากการออกดอกติดผลไม่ทุกปี และผลผลิตที่มีคุณภาพมีน้อย 2) ต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากปัจจัยการผลิตราคาแพง และเกษตรกรใช้อย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม 3) ขาดแคลนแรงงานเก็บเกี่ยวผลผลิต และการคัดแยกผลผลิต 4) ขาดพันธุ์ที่มีเมล็ดลีบ เนื้อหนา ออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู 5) เกษตรกรปลูกพันธุ์ฮวงฮวยมากถึง 71% ทำให้ผลผลิตออกสู่ตลาดในเดือนพฤษภาคมและมิถุนายนมากจนล้นตลาดและราคาตกต่ำ

แหล่งปลูกลิ้นจี่ที่สำคัญคือภาคเหนือตอนบนเช่นเชียงใหม่ เชียงราย พะเยา และน่าน นิยมปลูกพันธุ์ฮวงฮวย (71%) โอเฮียะ กิมเจ็ง และจักรพรรดิ ในภาคกลางและภาคตะวันออกได้แก่สมุทรสงคราม สมุทรสาคร และจันทบุรี ซึ่งนิยมปลูกพันธุ์คอม (15%) ลูกลาย และสาแหรกทอง ในภาคกลางเก็บเกี่ยวปลายเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนเมษายนซึ่งเร็วกว่าในภาคเหนือ ทำให้เป็นที่ต้องการของตลาด และขายได้ราคาดี ในขณะที่ผลผลิตฮวงฮวยออกสู่ตลาดในเดือนพฤษภาคมและเดือนมิถุนายนมากถึง 73,854 ตัน (85%) การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นมีน้อย ทำให้ผลผลิตล้นตลาด และราคาตกต่ำ

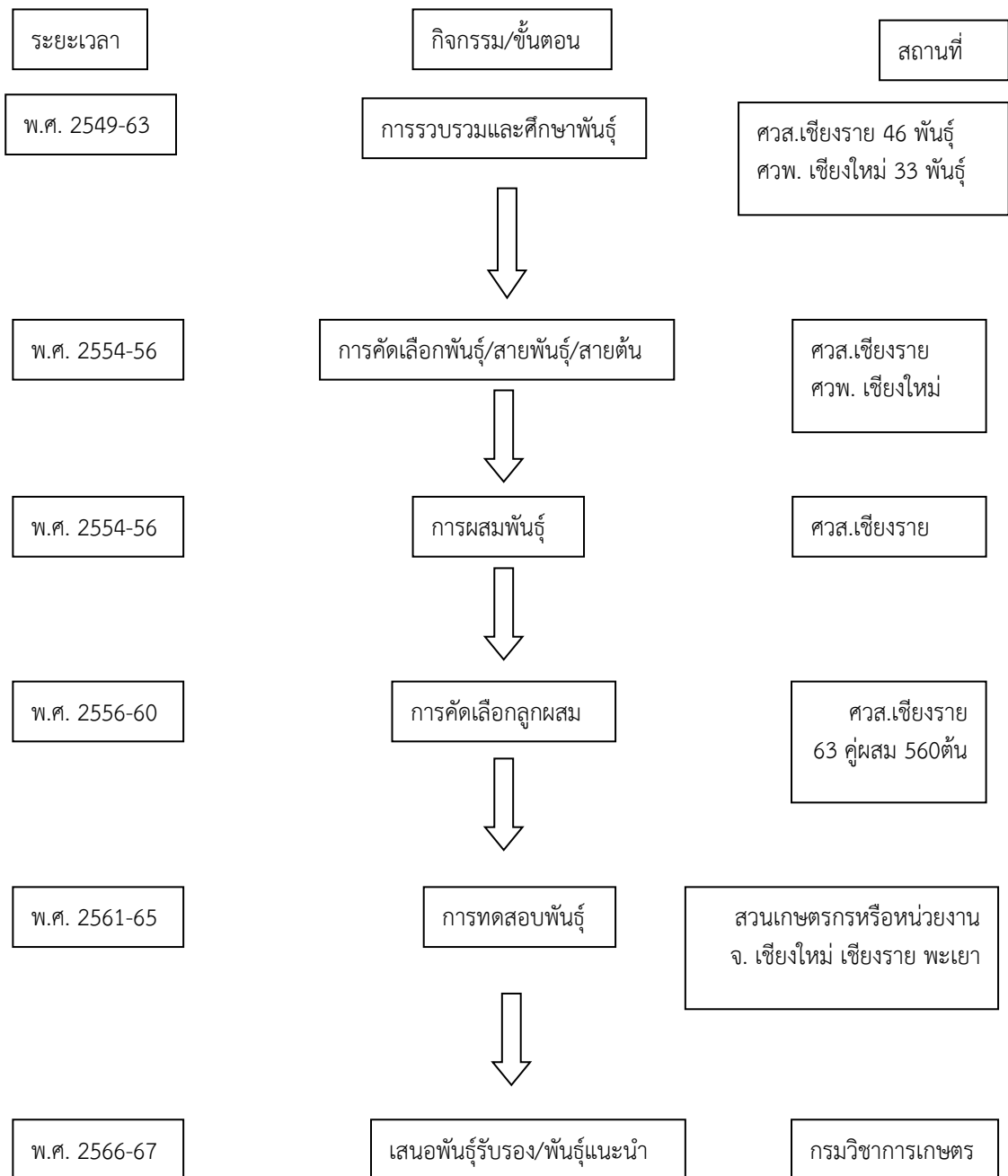
ที่ผ่านมากรมวิชาการเกษตรได้ปรับปรุงพันธุ์ลิ้นจี่โดยการผสมพันธุ์และคัดเลือกลูกผสมได้ 6 สายพันธุ์ที่ผลขนาดใหญ่ รสชาติดี คือ ผาง-10 (จักรพรรดิ×ฮวงฮวย) ผาง-11 (จักรพรรดิ×กิมเจ็ง) ผาง-26 (กิมเจ็ง×จักรพรรดิ) ผาง-27 (กิมเจ็ง×จักรพรรดิ) ผาง-28 (กิมเจ็ง×จักรพรรดิ) และผาง-47 (ฮวงฮวย×จักรพรรดิ) แต่ลูกผสมเหล่านี้ไม่ออกดอกติดผลนอกฤดู และไม่ได้ปลูกทดสอบในแหล่งปลูก (วิวัฒน์และคณะ, 2543)

ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายได้รวบรวมพันธุ์ลิ้นจี่จากแหล่งปลูกทั้งในและต่างประเทศ เช่น ออสเตรเลีย จีน สหรัฐอเมริกา และอิสราเอล หากนำพันธุ์เหล่านี้มาใช้ประโยชน์ในด้านการปรับปรุงพันธุ์ โดยเฉพาะการผสมพันธุ์ก็จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะเพิ่มจำนวนพันธุ์ดี เพื่อปลูกเป็นการค้าเพิ่มขึ้นได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวสมควรที่จะอนุรักษ์เชื้อพันธุ์เพื่อมิให้สูญพันธุ์ ใช้ปรับปรุงพันธุ์ให้ได้พันธุ์ใหม่เป็นทางเลือกให้กับเกษตรกรมากยิ่งขึ้น หรืออาจมีบางพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นที่คัดเลือกปลูกเป็นการค้าได้ ก็จะเป็นพันธุ์แนะนำสู่เกษตรกรต่อไป

การที่เกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกลิ้นจี่พันธุ์เบาที่มีอยู่เดิมเช่น คอม กะโหลกใบชิง นครพนม 1 หรือลูกผสมใหม่ๆ โดยพันธุ์เบาเหล่านี้ดอกติดผล และเก็บเกี่ยวผลได้เร็วกว่าพันธุ์ฮวงฮวย ทำให้ไม่มีปัญหากระจุกตัวในเดือนพฤษภาคม และเกษตรกรจำหน่ายได้ราคาสูงกว่าเดิม จึงควรมีการพัฒนาพันธุ์ใหม่ที่มีเนื้อหนา เมล็ดลีบหรือออกดอกติดผลเร็ว รวมทั้งเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรหรือผู้บริโภค

โครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ปี 2554-2558 เป็นการปฏิบัติดูแลรักษาแปลงรวบรวมพันธุ์ทั้งที่ ศวส.เชียงใหม่และศวพ.เชียงใหม่ ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ของบางพันธุ์ที่ยังไม่ออกดอกติดผลหรือได้รับพันธุ์มาในภายหลังและบันทึกในฐานพันธุ์กรรมลิ้นจี่เพิ่มเติม จัดทำเอกสารวิชาการพันธุ์ลิ้นจี่ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติมข้อมูลพันธุ์ใหม่ ปฏิบัติดูแลรักษาและคัดเลือกกลุ่มผสมทั้งในแปลงปลูกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อคัดเลือกกลุ่มผสมสำหรับทดสอบพันธุ์ในแหล่งปลูกที่สำคัญต่อไป

แผนภูมิขั้นตอนพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่



7. วิธีดำเนินการ

7.1 อุปกรณ์

1. ต้นพันธุ์ลีนจี
2. ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เช่น 15-15-15 และ 46-0-0
3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น คาร์บาริล ไซเพอร์เมทริน แมนโคเซ็บและไกลโฟเสท
4. อุปกรณ์ เช่น แผ่นเทียบสี เวอร์เนียคาลิเปอร์ และเครื่องชั่งน้ำหนัก ถุงตาข่ายผ้า ฟาเช็บ และป้ายพลาสติก

7.2 วิธีการ

ขั้นตอนที่ 1 สำรวจ รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และการใช้ประโยชน์ (ปี 2554-58)

1. ปฏิบัติดูแลรักษาต้นพันธุ์ลีนจีที่ศวส. เชียงราย พื้นที่ 7 ไร่ จำนวน 50 พันธุ์/สายพันธุ์ และ ศวพ. เชียงใหม่ พื้นที่ 3 ไร่ จำนวน 33 พันธุ์/สายพันธุ์ เช่น ใส่ปุ๋ย ให้น้ำ และป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำ เกษตรดีที่เหมาะสม (ภาพที่ 1)
2. ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ ประเมินคุณลักษณะทางพันธุกรรม จำแนกพันธุ์โดยใช้ลักษณะทาง สันฐานวิทยาและลักษณะทางการเกษตรเพิ่มเติมในพันธุ์ที่ออกดอกและติดผลเพิ่มเติม
3. ศึกษาการใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรมเพิ่มเติม
4. จัดทำฐานข้อมูลพันธุกรรมรวมทั้ง E-catalogue ในรูปเอกสารวิชาการ และ CD-rom เพิ่มเติม
 - 4.1 บันทึกข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ หมายเลขประจำพันธุ์ ชื่อพันธุ์ ปีที่รวบรวม และแหล่งที่มา
 - 4.2 บันทึกข้อมูลทางสันฐานวิทยาของใบ ดอก ผล และเมล็ด แล้วแสดงเป็นรูปภาพ ตาราง และคำบรรยายแต่ละพันธุ์ ซึ่งดัดแปลงจากวิธีของ Ramingwong and Chiewsilp (1994) ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น สีใบ รูปร่างใบ และลักษณะผิวใบ ทำโดยการสังเกต ข้อมูลเชิงปริมาณเช่น ขนาดใบ จำนวน คู่ใบ และน้ำหนักผล ใ่วัด นับหรือชั่ง โดยบันทึกข้อมูลดังนี้
 - 4.2.1 ใบ ได้แก่ ขนาดใบประกอบ จำนวนคู่ใบย่อย ความยาวก้านใบย่อย สีใบอ่อน สีของใบ แก่ ขนาดใบ รูปร่างใบ ขอบใบ ฐานใบ ปลายใบ แผ่นใบ และเนื้อใบ
 - 4.2.2 ช่อดอก ได้แก่ การออกดอก ขนาดช่อดอก จำนวนดอกตัวผู้ และดอกตัวเมีย
 - 4.2.3 ผล ได้แก่ วันเก็บเกี่ยว ขนาด น้ำหนัก และรูปร่าง
 - 4.2.4 เนื้อ ได้แก่ น้ำหนัก สี และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้
 - 4.2.5 เมล็ด ได้แก่ น้ำหนัก เส้นผ่าศูนย์กลาง รูปร่าง และสี
5. บันทึกข้อมูลภูมิอากาศ เช่นอุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน



ก



ข

ภาพที่ 1 แปลงรวบรวมพันธุ์ลีนจีที่ศวส. เชียงราย (ก) และศวพ. เชียงใหม่ (ข)

ขั้นตอนที่ 2 การผสมพันธุ์และสร้างลูกผสม (ปี 2554-56)

1. กำหนดลักษณะและคัดเลือกสายพันธุ์/พันธุ์ตามมาตรฐานที่ตั้งไว้
2. ศึกษารายละเอียดพฤติกรรมการบาน การแตกของละอองเรณู ลักษณะดอก และการติดผล
3. เลือกช่อดอกที่ดอกตัวเมียไม่บาน ทำลายดอกตัวผู้ที่อาจมีอยู่ในช่อดอกและคลุมด้วยถุงตาข่าย
4. เก็บดอกตัวผู้ที่อับละอองเกสรยังไม่แตกใส่ petri dish แล้วนำมากระตุ่นให้อับละอองเกสรแตกในห้องปฏิบัติการ และเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง วันรุ่งขึ้นในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. นำมาผสมเกสรกับดอกตัวเมียที่พร้อมรับละอองเกสรจำนวน 8-15 ดอกต่อช่อดอก (ภาพที่ 2)
5. หลังผสมเกสรแล้วจึงคลุมถุงตาข่าย และเขียนป้ายพลาสติกระบุคู่ผสมและวันที่ผสมเกสร
6. ปฏิบัติดูแลรักษาต้นและผลลึ้นจี่
7. เก็บเกี่ยวผล เพาะเมล็ดและปฏิบัติดูแลรักษาต้นลูกผสมในโรงเรือนเพาะชำ



ภาพที่ 2 การผสมเกสร และคลุมถุงตาข่ายหลังผสมเกสร

ขั้นตอนที่ 3 การปลูกลูกผสม และการคัดเลือกลูกผสม (ปี 2557-58)

1. ปลูกลูกผสมระยะปลูก 1x2 เมตรในแปลงที่ศวส. เชียงราย (ภาพที่ 3)
2. ปฏิบัติดูแลรักษาปลูกผสม เช่น ให้น้ำ ใส่ปุ๋ยและป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. กำหนดเกณฑ์คัดเลือกลูกผสมลึ้นจี่ที่ออกดอกนอกฤดูหรือออกดอกทวายคือ เก็บเกี่ยวผลผลิตนอกเหนือจากเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน มีขนาดผลและคุณภาพบริโภคเท่ากับหรือมากกว่าองฮวยซึ่งเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกมากในปัจจุบัน เช่น เส้นผ่าศูนย์กลางผลมากกว่า 3.0 เซนติเมตร สีผลแดงสวย เมล็ดลีบและมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้สูงกว่า 15°บrix ผู้ประกอบการส่งออกมีความพึงพอใจและผู้บริโภคยอมรับ โดยการประเมินความพึงพอใจและการยอมรับเมื่อลูกผสมออกดอกติดผลแล้ว
3. ตัดแต่งกิ่งและเตรียมต้นองฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วเพื่อใช้เสียบยอดลูกผสม (ภาพที่ 4)
4. เสียบยอดลูกผสมแบบเสียบข้างและปฏิบัติดูแลรักษาต้นที่เสียบยอดลูกผสมไว้



ก



ข

ภาพที่ 3 ต้นลูกผสมในโรงเรือนเพาะชำ (ก) และต้นลูกผสมอายุ 2 ปี (ข)



ภาพที่ 4 การตัดแต่งกิ่งงฮวยเพื่อใช้เสียบยอดลูกผสม (ก) และการเสียบยอดลูกผสม (ข)

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2558

ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

8.1 สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดเชียงรายอยู่ในภาคเหนือตอนบนซึ่งมีอุณหภูมิเฉลี่ย 19.3-27.7^oซ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 66.7-83.2 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด 83.2 เปอร์เซ็นต์ในเดือนกันยายน ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด 66.7 เปอร์เซ็นต์ในเดือนกุมภาพันธ์ (ตารางที่ 1) ภูมิอากาศแบ่งเป็น 3 ฤดู คือ

1) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ เป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณความกดอากาศสูงหรือมวลอากาศเย็นจากสาธารณรัฐประชาชนจีน มีอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 13.7 ^oซ ในเดือนมกราคม

2) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงใต้มีหย่อมความกดอากาศต่ำ เริ่มร้อนจัดเดือนมีนาคมที่อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 32.8^oซ ร้อนที่สุดเดือนเมษายนที่อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 33.5^oซ

3) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม เป็นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่มีร่องความกดอากาศต่ำหรือร่องฝนที่พัดผ่าน ปริมาณน้ำฝนรวมทั้งปี 1,687.4 มม. เดือนกรกฎาคม และสิงหาคมมีฝนตกมาก ปริมาณน้ำฝน 314.6 และ 387.9 มม. ตามลำดับ ช่วงเดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์มีฝนตกน้อย (3.4-32.8 มม.)

ตารางที่ 1 ข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และปริมาณน้ำฝน ปี 2554-2558 ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จ. เชียงราย

ข้อมูล	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย	27.9	31.7	32.8	33.5	33.3	32.8	31.4	31.4	31.4	30.8	30.1	27.3
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย	19.3	21.4	23.1	26.1	27.2	27.3	26.7	26.3	26.1	25.6	24.5	19.9
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย	13.7	14.7	17.0	20.8	23.0	23.6	23.3	23.0	22.7	20.8	19.0	15.0
ความชื้นสัมพัทธ์	72.6	66.7	72.5	75.5	75.7	78.2	82.1	83.2	82.2	79.9	78.0	76.5
ปริมาณฝน (มม.)	27.9	3.4	79.6	114.2	201.4	145.9	314.6	387.9	232.1	108.2	64.7	32.8

8.2 จำนวนพันธุ์/สายพันธุ์

จากการสำรวจ รวบรวมและขยายพันธุ์ต้นลินจี้จากสวนเกษตรกรรมและหน่วยงานรัฐทั้งในประเทศและต่างประเทศ พันธุ์/สายพันธุ์ละ 5 ต้นมาปลูกในแปลงระยะปลูก 5x5 ม. ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จ. เชียงราย (เส้นรุ้ง 19°52'N และเส้นแวง 99°47' E ซึ่งสูงจากระดับน้ำทะเล 415 ม.) และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่ตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน

ปี 2558 แปลงรวบรวมพันธุ์ลินจี้ที่ศวส.เชียงราย มีต้นพันธุ์รวม 50 พันธุ์/สายพันธุ์ พื้นที่ 8 ไร่ ได้แก่ ฮงฮวย จักรพรรดิ กวางเจา นครพนม Salathiel จีนใหญ่ จีนหอม พันธุ์ทิพย์ นายสะอาด จีนแดง ผาง#13 ผาง#50 ซ่อระกำ กะโหลกใบยาว ค่อม Brewster Maruatius กุยบี กะโหลกใบชิง จักรพรรดิ (ขุนตาล) สีส้มมัน จันทบุรี เมล็ดลึบ กระโถนท้องพระโรง ไทยโซว์ (แม่จัน) ไทยโซว์ (ผาง) พระองค์เจ้าจุมพต ชมพู จูบีจี SweetCliff Hakip สาแหรกทอง กิมจี กะโหลกใบอ้อ ผาง#46 ผาง#11 จีนเกรียงศักดิ์ สำเภาก้าว ลูกกลาย จีนเล็ก Kamina KwaiMayPink บริวสเตอร์ กิมเจ็ง โอเอียะ นางลอย กะโหลกใบเตาช่วยกี และอัมรินทร์

ปี 2558 แปลงรวบรวมพันธุ์ลินจี้ที่ศวพ. เชียงใหม่ มีต้นพันธุ์รวม 34 พันธุ์/สายพันธุ์ พื้นที่ 5 ไร่ ได้แก่ ชมพู นครพนม พระองค์เจ้าจุมพต ฮงฮวย KwaiMayPink โอเอียะ จีนแดง นายสะอาด กิมจี ลูกกลาย ซ่อระกำ จักรพรรดิ ฮาวายโทโซ บริวสเตอร์ ฮ่องกง จีนเกรียงศักดิ์ กวางเจา แม่จัน กิมเจ็ง กุยบี โอเอียะ เมล็ดตาย ค่อม ผาง#1 ผาง#10 ผาง#11 ผาง#12 ผาง#13 ผาง#27 ผาง#28 ผาง#46 ผาง#50 และ ผาง#80

อนึ่งต้นพันธุ์บางส่วนตายหลังปลูกในปีแรกหรือหักโค่นเนื่องจากลมพายุฤดูร้อน และได้รับพันธุ์ใหม่มาเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องระหว่างปี 2540-56 จึงต้องปลูกซ่อมและปลูกใหม่เพิ่มเติม ทำให้หะยออกดอกติดผลรายละเอียดชื่อพันธุ์/สายพันธุ์ ปีที่ปลูก และแหล่งที่มาของต้นพันธุ์แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ชื่อสายพันธุ์/พันธุ์ ปีที่ปลูก จำนวนต้น และแหล่งที่มาของต้นพันธุ์ลินจี้

ลำดับ	สายพันธุ์/พันธุ์	แหล่งที่มา	ปีที่ปลูก
1	กวางเจา	สวนเกษตรกรรม จ.เชียงราย	2540
2	กิมเจ็ง	สวนเกษตรกรรม จ.เชียงราย	2540
3	ไกวแม่พิงค์	สวนเกษตรกรรม จ.เชียงราย	2540
4	จักรพรรดิ	สวนเกษตรกรรม จ.เชียงราย	2540
5	นครพนม 1	ศวพ.นพ. จ.นครพนม	2540
6	บริวสเตอร์	สวนเกษตรกรรม จ.เชียงราย	2540
7	พันธุ์ทิพย์	สวนเกษตรกรรม จ.กาญจนบุรี	2540
8	ลูกกลาย	สวนเกษตรกรรม จ.สมุทรสาคร	2540
9	สำเภาก้าว	สวนเกษตรกรรม จ.สมุทรสาคร	2540
10	โอเอียะ	สวนเกษตรกรรม จ.เชียงราย	2540
11	ฮงฮวย	สวนเกษตรกรรม จ.เชียงราย	2540
12	Kaimana	อิสราเอล	2540
13	จีนเล็ก	สวนเกษตรกรรม จ.สมุทรสาคร	2540
14	Salathiel	ออสเตรเลีย	2540
15	KwaiMayPink	สวนเกษตรกรรม จ.เชียงใหม่	2540
16	จีนหอม	สวนเกษตรกรรม จ.สมุทรสาคร	2540

17	จีนใหญ่	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2540
18	ฝาง#11	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2541
19	ฝาง#13	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2541
20	ฝาง#46	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2541
21	ฝาง#50	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2541
22	ฝาง#80	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2541
23	จีนเกรียงศักดิ์	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2541
24	จีนแดง	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2541
25	ช่อระกำ	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2541
26	นายสะอาด	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2541
27	กิมจี	สวนเกษตรกร จ.เชียงใหม่	2547
28	กะโหลกใบยาว	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2549
29	กะโหลกใบอ้อ	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2549
30	กุ่มบี้	สวนเกษตรกร จ.เชียงใหม่	2550
31	ค่อม	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2550
32	กระโดนท้องพระโรง	สวนเกษตรกร จ.พะเยา	2550
33	สาแหรกทอง	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2550
34	Hak lp	สหรัฐอเมริกา	2550
35	Marutius	สหรัฐอเมริกา	2550
36	Sweet cliff	สหรัฐอเมริกา	2550
37	Brewster	สหรัฐอเมริกา	2550
38	จูปีจี	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2551
39	ชมพู่	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2553
40	ไทยโซว์(แม่จัน)	สวนเกษตรกร จ.เชียงราย	2553
41	ไทยโซว์(ฝาง)	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2553
42	กะโหลกใบเต้า	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2553
43	กะโหลกใบไหม้	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2553
44	พระองค์เจ้าจุมพต	ศวพ.ชม. จ.เชียงใหม่	2553
45	จันทบุรี	ศวส.จบ. จ.จันทบุรี	2554
46	สีรามัน	ศวส.จบ. จ.จันทบุรี	2554
47	เมลิ็ดลีบ	ศวส.ชร. จ.เชียงราย	2554
48	กะโหลกใบขิง	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2554
49	จักรพรรดิ(ขุนตาล)	สวนเกษตรกร จ.ลำปาง	2554
50	อัมรินทร์	สวนเกษตรกร จ.นครราชสีมา	2556

8.3 ลักษณะพฤกษศาสตร์

8.3.1 ลำต้น

ต้นพาะเมลิ็ดสูงตรง และมีรากแก้ว ต้นกิ่งตอนมีทรงพุ่มแผ่กว้างและมีรากฝอยต้นสูง 9-15 เมตร ทรงพุ่มกว้าง 5-10 เมตร เปลือกลำต้นสีน้ำตาลหรือเทาปนน้ำตาล แตกเป็นสะเก็ด และร่องขรุขระ กิ่งกลม และเนื้อไม้มีกเปราะหักง่าย

8.3.2 ใบ

ใบอ่อนสีเขียวอ่อน เขียวและชมพูปนแดง ใบแก่สีเขียวและเขียวเข้ม ใบเป็นใบรวมเรียงตัวแบบสลับแบบตรงข้ามหรือเอียงกัน มีใบย่อย 2-10 ใบ รูปร่างใบมีตั้งแต่เรียวยาวไปจนถึงรูปหอก ขอบใบเรียบฐานใบรูปลิ้ม ผิวใบด้านบนเป็นมัน ส่วนผิวใบด้านล่างสีเขียวอ่อน เนื้อใบหนาและเหนียวคล้ายหนัง

8.3.3 ช่อดอก

ต้นเพาะเมล็ดเริ่มออกดอกหลังปลูก 7-8 ปี แต่กิ่งตอนมักออกดอกหลังปลูกแล้ว 3-4 ปี ออกดอกปลายเดือนมกราคมหรือต้นเดือนกุมภาพันธ์ กลุ่มพันธุ์ภาคกลาง เช่น ค่อม กะโหลกใบชิง และนครพนม 1 มักออกดอกเร็วกว่ากลุ่มพันธุ์ภาคเหนือ เช่น ฮงฮวย โอเอี้ยะและจักรพรรดิ ช่อดอกมักพัฒนาจากปลายยอดใบซึ่งแก่เต็มที่ ช่อดอกเกิดจากปลายยอดที่เจริญเติบโตเต็มที่ แต่บางครั้งก็อาจเกิดจากตาข้างของกิ่งก็ได้ ช่อดอกมีการจัดเรียงดอกโดยก้านช่อดอกหลักแตกก้านช่อดอกแขนงออกไป แล้วแต่ละก้านช่อดอกแขนงก็แตกแขนงย่อยต่ออีกครั้ง ถ้าผ่านอุณหภูมิต่ำมากเพียงพอจะทำให้ช่อดอกพัฒนาสมบูรณ์ไม่มีใบอ่อนหรือมีน้อยมาก ช่อดอกจะใช้เวลาพัฒนา 6-12 สัปดาห์จนดอกบานเต็มที่

8.3.4 ดอก

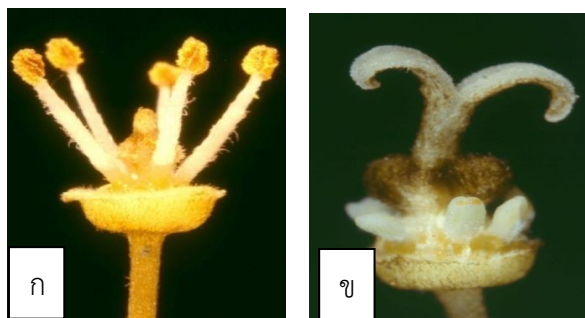
ดอกสีครีม ขนาด 6-8 มิลลิเมตร มีกลีบดอก 5 กลีบบางเรียวยาวเล็ก สีขาวหม่น เรียงตัวเยื้องกัน มีกลีบรองดอก 5 กลีบ สีเขียวปนน้ำตาล และแข็ง ฐานกลีบรองดอกมีต่อมน้ำหวาน ดอกแบ่งได้ 3 ชนิดคือ

1. ดอกตัวผู้ มีเกสรตัวผู้ 6-8 อัน เรียงเป็นชั้นเดียวอยู่บนจานรองดอก ก้านเกสรตัวผู้มีขน สีขาวขุ่น ยาวประมาณ 3 มิลลิเมตร อับเกสรตัวผู้มีสีเหลืองอ่อน มี 2 หยัก และปริแตกตามยาวปลดปล่อยละอองเกสรตัวผู้ในช่วงบ่าย ละอองเกสรตัวผู้มีสีเหลืองอ่อน รูปยาวรี แล้วเปลี่ยนเป็นสามเหลี่ยมหรือกลมรีเมื่อได้รับความชื้น ละอองเกสรตัวผู้มี 3 ขั้ว แต่ท่อละอองเกสรตัวผู้มักงอจากขั้วเดียวเท่านั้น (ภาพที่ 5ก)

2. ดอกกะเทยทำหน้าที่ดอกตัวเมีย รังไข่มีขนปกคลุม มี 2 พูแต่เพียงพูเดียวที่พัฒนาเป็นผล อีกพูหนึ่งแห้งฝ่อ และติดตรงขั้วผล ปลายยอดเกสรตัวเมียแยกเป็น 2 แฉก มีน้ำหวานและพร้อมรับละอองเกสรช่วงเช้านี้ มีเกสรตัวผู้ที่มีก้านเกสรสั้นๆ 6-8 อัน ล้อมรอบรังไข่ แต่อับเกสรตัวผู้เป็นหมัน (ภาพที่ 5ข)

3. ดอกกะเทยทำหน้าที่ดอกตัวผู้มีลักษณะคล้ายคลึงดอกกะเทยทำหน้าที่ดอกตัวเมียมาก แต่อับเกสรตัวผู้ไม่เป็นหมัน มีละอองเรณูที่มีชีวิตเหมือนดอกตัวผู้ แต่ไม่ค่อยพบในสภาพธรรมชาติ

ช่อดอกมักมีจำนวนดอกตัวผู้มากกว่าดอกกะเทยทำหน้าที่ดอกตัวเมีย แต่สัดส่วนของดอกทั้งสองชนิดนี้ผันแปรตามพันธุ์และสภาพแวดล้อมในช่วงที่ช่อดอกพัฒนานอกจากนี้ดอกตัวผู้ และดอกกะเทยทำหน้าที่ดอกตัวเมียในช่อดอกเดียวกันมักบานไม่พร้อมกัน และไม่แน่นอนส่วนใหญ่ดอกตัวผู้เริ่มบานก่อนแล้วตามด้วยดอกกะเทยทำหน้าที่ดอกตัวเมีย และช่วงการบานเหลื่อมกันปัจจัยที่ควบคุมรูปแบบการบานของดอกทั้งสองชนิดนี้ยังไม่สามารถระบุได้แน่นอน



ภาพที่ 5 ดอกตัวผู้ (ก) และดอกกะเทยทำหน้าที่ดอกตัวเมีย (ข)

8.3.5 ผล

เป็นผลเดี่ยวที่พัฒนาจากรังไข่ของดอกกะเทยทำหน้าที่ดอกตัวเมียซึ่งมีรังไข่สองพู แต่รังไข่เพียงพูเดียวที่พัฒนาเป็นผลสมบูรณ์ รังไข่อีกพูแห้งฝ่อและติดอยู่ที่ขั้วผล น้ำหนักผลเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆในช่วงแรกแล้วเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงต่อมา แล้วคงที่หรือไม่เปลี่ยนแปลงจนเก็บเกี่ยวผล จากเริ่มติดผลจนเก็บเกี่ยวผลใช้เวลา 4-6 เดือน ขึ้นกับพันธุ์ และสภาพแวดล้อม ผลมีรูปร่างและขนาดที่แตกต่างกันตามพันธุ์ เช่น ค่อนข้างกลมหรือกลมแบน เปลือกผลเจริญมาจากผนังรังไข่ และพัฒนาไปพร้อมกับเมล็ด หลังติดผลแล้ว 7-8 วัน ต่อมาเมล็ดหยุดพัฒนาแต่เปลือกผลยังพัฒนาต่อจนเก็บเกี่ยวผลได้ เปลือกผลสีชมพูอมแดง แดงหรือสีแดงคล้ำ เปลือกผลอาจเป็นตุ่ม หนามแหลมหรือค่อนข้างเรียบ เปลือกหนาแตกต่างกันตามพันธุ์ เนื้อพัฒนาจากเนื้อเยื่อรอบก้านเมล็ดลงมาโอบจนรอบเมล็ด เนื้อสีขาวขุ่น ความหนาเนื้อ และการฉะน้ำแตกต่างกัน (ภาพที่ 6) รสหวานอมเปรี้ยว บางพันธุ์มีรสฝาดหรือกลิ่นหอมเล็กน้อย

8.3.6 เมล็ด

เมล็ดสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ รูปร่าง ขนาด และน้ำหนักแตกต่างกันตามพันธุ์ บางพันธุ์มีเมล็ดโต เช่น จักรพรรดิและนครพนม 1 แต่บางพันธุ์ก็มีเมล็ดลีบเช่น กิมเจ็ง หรือ Salatheil



ภาพที่ 6 ผลและเมล็ดลิ้นจี่พันธุ์กะโหลกชิง

8.4 ลักษณะประจำพันธุ์

8.4.1 พันธุ์กวางเจา

ใบ : ใบประกอบกว้าง 26.4 เซนติเมตร ยาว 24.6 เซนติเมตร ใบย่อย 4.0 คู่ ใบอ่อนสีแดง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 13.9 เซนติเมตร ใบรียาว ขอบใบเป็นคลื่น ปลายใบแหลมมีหาง ฐานใบแหลม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 14.9 เซนติเมตร ยาว 18.5 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลต้นเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 3.7 เซนติเมตร น้ำหนักผล 21.4 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีชมพูอมแดง น้ำหนักเปลือก 4.9 กรัม หนามห่าง แหลม สั้นมาก น้ำหนักเนื้อ 14.7 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำ รสหวาน หอมเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.1°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 68.7

เมล็ด : น้ำหนัก 1.8 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.3 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาวหรือลีบ สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 7 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์กวางเจา

8.4.2 พันธุ์กิมเจ็ง

ใบ : ใบประกอบกว้าง 19.1 เซนติเมตร ยาว 16.1 เซนติเมตร ใบย่อย 3.4 คู่ ใบอ่อนสีแดง ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบย่อยกว้าง 3.6 เซนติเมตร ยาว 9.7 เซนติเมตร ใบรูปหอกหัวกลับ ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกกลางถึงปลายเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 15.7 เซนติเมตร ยาว 16.9 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลกลางเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลค่อนข้างกลม กว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 3.5 เซนติเมตร น้ำหนักผล 18.3 กรัม เปลือกค่อนข้างบาง สีชมพูอมแดง น้ำหนักเปลือก 4.2 กรัม หนามห่าง แหลม สัน น้ำหนักเนื้อ 11.5 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน หอมเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 13.5°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 62.5

เมล็ด : น้ำหนัก 2.7 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6 เซนติเมตร เมล็ดรูปไข่หรือรี สีนํ้าตาล



ภาพที่ 8 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์กิมเจ็ง

8.4.3 พันธุ์กุยบี

ใบ : ใบประกอบกว้าง 21.5 เซนติเมตร ยาว 23.7 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีแดง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 10.2 เซนติเมตร ใบรี ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกกลางเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 14.3 เซนติเมตร ยาว 21.2 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลต้นเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคมถึงต้นเดือนมิถุนายน ผลกลม กว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 3.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 15.6 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีชมพูอมแดง น้ำหนักเปลือก 3.0 กรัม หนามห่าง แหลม สัน น้ำหนักเนื้อ 10.0 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน หอมเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15.7°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 63.6

เมล็ด : น้ำหนัก 2.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.3 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีนํ้าตาล



ภาพที่ 9 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์กุยบี

8.4.4 พันธุ์ไถวเมพิงค์

ใบ : ใบประกอบกว้าง 13.8 เซนติเมตร ยาว 16.7 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีส้มอมเหลือง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 9.6 เซนติเมตร ใบรี ขอบใบเป็นคลื่น แผ่นใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 12.7 เซนติเมตร ยาว 17.9 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลต้นเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลค่อนข้างกลม กว้าง 2.8 เซนติเมตร ยาว 2.9 เซนติเมตร น้ำหนักผล 16.7 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีชมพูอมแดง น้ำหนักเปลือก 3.6 กรัม หนามถี่ แหลม ยาว น้ำหนักเนื้อ 10.8 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 24.1°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 64.6

เมล็ด : น้ำหนัก 2.3 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.3 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาวหรือลิบ สีน้ำตาล



ภาพที่ 10 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์ไถวเมพิงค์

8.4.5 พันธุ์กระโถนทองพระโรง

ใบ : ใบประกอบกว้าง 18.2 เซนติเมตร ยาว 17.5 เซนติเมตร ใบย่อย 3.2 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมส้ม ใบแก่สีเขียวอมเหลือง ใบย่อยกว้าง 3.8 เซนติเมตร ยาว 10.8 เซนติเมตร ใบรูปหอก ขอบใบเรียบ ปลายใบยาวคล้ายหาง ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 15.6 เซนติเมตร ยาว 18.3 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนมกราคม

ผล : ติดผลต้นเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลค่อนข้างกลม กว้าง 2.9 เซนติเมตร ยาว 3.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 13.5 กรัม เปลือกบาง สีชมพูอมแดง น้ำหนักเปลือก 2.7 กรัม หนามห่าง แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 6.9 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15.4°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 51.2

เมล็ด : น้ำหนัก 3.9 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 11 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์กระโถนทองพระโรง

8.4.6 พันธุ์กะโหลกใบชิง

ใบ : ใบประกอบกว้าง 22.7 เซนติเมตร ยาว 25.3 เซนติเมตร ใบย่อย 4.5 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 11.5 เซนติเมตร ใบรีเรียว ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปปลี

ดอก : ออกดอกกลางเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 13.9 เซนติเมตร ยาว 22.0 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนธันวาคม

ผล : ติดผลต้นเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลกลางเดือนถึงปลายเดือนเมษายน ผลรูปหัวใจยาว กว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 3.5 เซนติเมตร น้ำหนักผล 18.5 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีชมพูอมส้ม น้ำหนักเปลือก 3.1 กรัม หนามห่าง แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 12.1 กรัม เนื้อค่อนข้างแข็ง ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 19.8°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 65.4

เมล็ด : น้ำหนัก 3.3 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 12 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์กะโหลกใบชิง

8.4.7 พันธุ์กะโหลกใบยาว

ใบ : ใบประกอบกว้าง 26.7 เซนติเมตร ยาว 22.6 เซนติเมตร ใบย่อย 3.5 คู่ ใบอ่อนสีเขียวปนเขียว ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบย่อยกว้าง 3.7 เซนติเมตร ยาว 13.4 เซนติเมตร ใบรูปยาว ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปปลี

ดอก : ออกดอกปลายเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 9.7 เซนติเมตร ยาว 15.3 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนธันวาคม

ผล : ติดผลต้นเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลค่อนข้างกลม กว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 3.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 20.6 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีม่วงอมเทาแดง น้ำหนักเปลือก 4.4 กรัม หนามห่าง แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 13.1 กรัม เนื้อค่อนข้างนิ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15.8° บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 68.7

เมล็ด : น้ำหนัก 3.1 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาลแก่-ดำ



ภาพที่ 13 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์กะโหลกใบยาว

8.4.8 พันธุ์กะโหลกใบอ้อ

ใบ : ใบประกอบกว้าง 20.5 เซนติเมตร ยาว 19.9 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมส้ม ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 12.8 เซนติเมตร ใบรี ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 9.7 เซนติเมตร ยาว 14.9 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนมกราคม

ผล : ติดผลต้นเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลรูปไข่ กว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 3.4 เซนติเมตร น้ำหนักผล 17.1 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีม่วงอมเทาแดง น้ำหนักเปลือก 3.8 กรัม หนามถี่ แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 10.2 กรัม เนื้อค่อนข้างนิ่ม รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.7°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 63.4

เมล็ด : น้ำหนัก 3.2 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาลแก่-ดำ



ภาพที่ 14 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์กะโหลกใบอ้อ

8.4.9 พันธุ์ค่อม

ใบ : ใบประกอบกว้าง 26.1 เซนติเมตร ยาว 20.8 เซนติเมตร ใบย่อย 3.6 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมส้ม ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 2.3 เซนติเมตร ยาว 12.3 เซนติเมตร ใบรีแคบ ขอบใบเป็นคลื่น ปลายใบยาว คล้ายหาง ฐานใบแหลม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 12.8 เซนติเมตร ยาว 20.3 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนมกราคม

ผล : ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลค่อนข้างกลม กว้าง 2.9 เซนติเมตร ยาว 3.0 เซนติเมตร น้ำหนักผล 15.4 กรัม เปลือกบาง สีม่วงอมแดง น้ำหนักเปลือก 2.9 กรัม หนามถี่ แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 9.9 กรัม เนื้อค่อนข้างแข็ง ฉ่ำน้ำ รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.5°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 64.7

เมล็ด : น้ำหนัก 2.5 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.4 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาลดำ



ภาพที่ 15 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์ค่อม

8.4.10 พันธุ์จักรพรรดิ

ใบ : ใบประกอบกว้าง 22.4 เซนติเมตร ยาว 18.4 เซนติเมตร ใบย่อย 2.9 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมส้ม ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.9 เซนติเมตร ยาว 11.2 เซนติเมตร ใบรูปหอก ขอบใบเรียบ ปลายใบเรียวแหลม และบิดงอ ฐานใบแหลม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 14.2 เซนติเมตร ยาว 21.7 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลปลายเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลต้นเดือนถึงกลางเดือนมิถุนายน ผลรูปหัวใจ ผลกว้าง 4.4 เซนติเมตร และยาว 4.5 เซนติเมตร น้ำหนักผล 32.3 กรัม เปลือกหนา สีชมพูหรือแดงเข้ม น้ำหนักเปลือก 6.1 กรัม หนามห่าง แหลมสั้นมาก น้ำหนักเนื้อ 21.7 กรัม เนื้อค่อนข้างนิ่ม ฉ่ำน้ำ รสหวาน หอมเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15.1°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 67.5

เมล็ด : น้ำหนัก 4.4 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.8 เซนติเมตร เมล็ดรูปไข่ สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 16 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์จักรพรรดิ

8.4.11 พันธุ์จันทบุรี

ใบ : ใบประกอบกว้าง 24.7 เซนติเมตร ยาว 25.4 เซนติเมตร ใบย่อย 3.2 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมส้ม ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 4.1 เซนติเมตร ยาว 13.7 เซนติเมตร ใบรีค่อนข้างแคบ ขอบใบเป็นคลื่น ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบรูปหัวใจ

ดอก : ออกดอกกลางเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 19.6 เซนติเมตร ยาว 25.8 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลต้นเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลกลางเดือนพฤษภาคมถึงต้นเดือนมิถุนายน ผลค่อนข้างกลม ผลกว้าง 3.2 เซนติเมตร และยาว 3.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 17.6 กรัม เปลือกบาง สีชมพูหรือแดงเข้ม น้ำหนักเปลือก 2.8 กรัม หนามถี่ แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 11.9 กรัม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.1°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 66.8

เมล็ด : น้ำหนัก 3.1 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลดำ



ภาพที่ 17 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์จันทบุรี

8.4.12 พันธุ์จินเล็ก

ใบ : ใบประกอบกว้าง 28.5 เซนติเมตร ยาว 24.5 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมส้ม ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบย่อยกว้าง 4.1 เซนติเมตร ยาว 14.0 เซนติเมตร ใบป้อมค่อนข้างกว้าง ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกกลางเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 12.9 เซนติเมตร และยาว 17.4 เซนติเมตร ดอกบานต้นเดือนมกราคม

ผล : ติดผลต้นเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลต้นเดือนพฤษภาคม ผลค่อนข้างกลม กว้าง 3.4 เซนติเมตร ยาว 3.6 เซนติเมตร น้ำหนักผล 22.8 กรัม เปลือกหนาปานกลาง สีม่วงอมแดง น้ำหนักเปลือก 4.8 กรัม หนามถี่ แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 12.0 กรัม เนื้อค่อนข้างแข็ง รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.9° บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 66.7

เมล็ด : น้ำหนัก 2.5 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.4 เซนติเมตร เมล็ดป้อมกลม สีน้ำตาล



ภาพที่ 18 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์จินเล็ก

8.4.13 พันธุ์จินเกรียงศักดิ์

ใบ : ใบประกอบกว้าง 13.5 เซนติเมตร ยาว 13.9 เซนติเมตร ใบย่อย 2.5 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมส้ม ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.0 เซนติเมตร ยาว 9.6 เซนติเมตร ใบรีค่อนข้างกว้าง ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบลิ้ม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 17.8 เซนติเมตร ยาว 19.3 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนมกราคม

ผล : ติดผลต้นเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลค่อนข้างกลม กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 3.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 18.5 กรัม เปลือกหนาปานกลาง สีม่วงอมเทาแดง น้ำหนักเปลือก 3.7 กรัม หนามห่าง แหลม ยาว น้ำหนักเนื้อ 12.0 กรัม เนื้อค่อนข้างแข็ง ฉ่ำน้ำ รสหวานอมเปรี้ยว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.1° บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 64.8

เมล็ด : น้ำหนัก 2.8 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.0 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาลดำ



ภาพที่ 19 ใบอ่อนใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์จินเกรียงศักดิ์

8.1.14 พันธุ์จินแดง

ใบ : ใบประกอบกว้าง 15.3 เซนติเมตร ยาว 15.5 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมส้ม ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 2.8 เซนติเมตร ยาว 10.5 เซนติเมตร ใบรี ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 11.3 เซนติเมตร ยาว 16.8 เซนติเมตร ดอกบานต้นเดือนมกราคม

ผล : ติดผลต้นเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลค่อนข้างกลม ผลกว้าง 3.4 เซนติเมตร ยาว 3.5 เซนติเมตร น้ำหนักผล 20.1 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีแดงอมส้ม น้ำหนักเปลือก 4.2 กรัม หนามถี่ แหลมสั้น น้ำหนักเนื้อ 12.9 กรัม เนื้อค่อนข้างแข็ง ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.3° ปริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 64.4

เมล็ด : น้ำหนัก 2.9 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 20 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์จินแดง

8.4.15 พันธุ์ช่อระกำ

ใบ : ใบประกอบกว้าง 15.4 เซนติเมตร ยาว 14.7 เซนติเมตร ใบย่อย 3.5 คู่ ใบอ่อนสีแดง ใบแก่สีเขียวอมเหลือง ใบย่อยกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 9.7 เซนติเมตร ใบป้อม ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 11.7 เซนติเมตร ยาว 18.0 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนมกราคม

ผล : ติดผลต้นเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลค่อนข้างกลม กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 3.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 17.9 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีม่วงอมเทาแดง น้ำหนักเปลือก 3.6 กรัม หนามห่าง แหลมสั้น น้ำหนักเนื้อ 11.8 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.2° ปริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 65.8

เมล็ด : น้ำหนัก 2.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.4 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาลดำ



ภาพที่ 21 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์ช่อระกำ

8.4.16 พันธุ์ชมพู

ใบ : ใบประกอบกว้าง 16.3 เซนติเมตร ยาว 15.4 เซนติเมตร ใบย่อย 3.2 คู่ ใบอ่อนสีแดง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 2.8 เซนติเมตร ยาว 9.2 เซนติเมตร ใบรีค่อนข้างกว้าง ขอบใบเป็นคลื่น ปลายใบแหลมฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกต้นเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 12.8 เซนติเมตร ยาว 14.7 เซนติเมตร ดอกบานต้นเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลปลายเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม ผลรูปไข่กลับ ผลกว้าง 3.3 เซนติเมตร และยาว 3.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 14.7 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีแดงเข้ม น้ำหนักเปลือก 3.5 กรัม หนามห่าง แหลม สั้นมาก น้ำหนักเนื้อ 8.5 กรัม เนื้อสีขาวขุ่น ค่อนข้างแน่นแห้ง รสหวานอมเปรี้ยว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 20.7° บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 57.7

เมล็ด : น้ำหนัก 2.7 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.4 เซนติเมตร เมล็ดรี สีน้ำตาลดำ



ภาพที่ 22 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์ชมพู

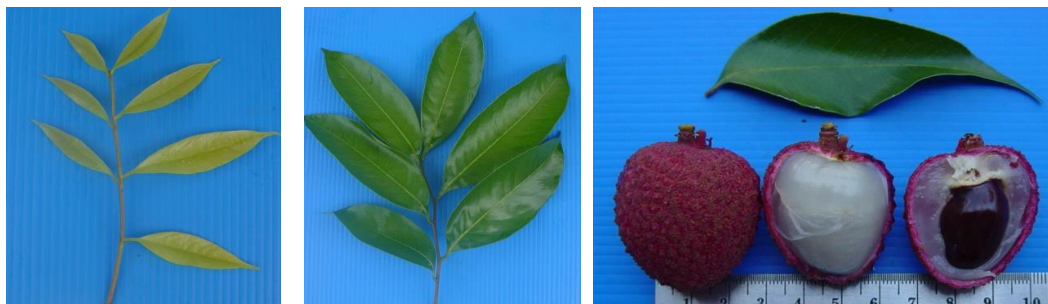
8.4.17 พันธุ์นครพนม 1

ใบ : ใบประกอบกว้าง 21.9 เซนติเมตร ยาว 25.4 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบย่อยกว้าง 5.0 เซนติเมตร ยาว 16.5 เซนติเมตร ใบรูปรีค่อนข้างกว้าง ขอบใบเรียบ ปลายใบยาวคล้ายหาง ฐานใบรูปลิ้ม

ช่อดอก : ออกดอกกลางเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 26.8 เซนติเมตร ยาว 34.4 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนมกราคม

ผล : ติดผลต้นเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลรูปหัวใจยาว กว้าง 3.6 เซนติเมตร ยาว 4.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 29.7 กรัม เปลือกหนา น้ำหนักเปลือก 5.4 กรัม สีชมพูแดง หนามห่าง แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 18.8 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำ รสหวาน กลิ่นหอมเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.6° บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 63.2

เมล็ด : น้ำหนัก 5.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.8 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาลดำ



ภาพที่ 23 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์นครพนม 1

8.4.18 พันธุ์นายสะอาด

ใบ : ใบประกอบกว้าง 15.1 เซนติเมตร ยาว 17.2 เซนติเมตร ใบย่อย 3.5 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบย่อยกว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 11.8 เซนติเมตร ใบรูปหอก ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปปลีมี

ดอก : ออกดอกต้นเดือนมกราคม กว้าง 21.9 เซนติเมตร ยาว 27.8 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนมกราคม

ผล : ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลต้นเดือนพฤษภาคม ผลค่อนข้างกลม กว้าง 3.4 เซนติเมตร ยาว 3.6 เซนติเมตร น้ำหนักผล 20.3 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีม่วงอมเทาแดง น้ำหนักเปลือก 4.0 กรัม หนามห่าง แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 13.6 กรัม เนื้อนิ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.1° บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 66.7

เมล็ด : น้ำหนัก 2.7 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลดำ



ภาพที่ 24 ใบอ่อนใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์นายสะอาด

8.4.19 พันธุ์ปวิสเตอร์

ใบ : ใบประกอบกว้าง 16.7 เซนติเมตร ยาว 17.8 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.9 เซนติเมตร ยาว 12.2 เซนติเมตร ใบเรียวยาว ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปปลีมี

ดอก : ออกดอกกลางเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 15.4 เซนติเมตร ยาว 20.4 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนมกราคม

ผล : ติดผลปลายเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลกลางเดือนถึงปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ ยาว กว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 3.9 เซนติเมตร น้ำหนักผล 17.2 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา น้ำหนักเปลือก 4.4 กรัม สีชมพูแดง หนามถี่ แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 8.3 กรัม เนื้อนิ่ม ฉ่ำน้ำ รสหวาน หอมเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.8° บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 50.4

เมล็ด : น้ำหนัก 4.5 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาล



ภาพที่ 25 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์ปวิสเตอร์

8.4.20 พันธุ์พันธุ์ทิพย์

ใบ : ใบประกอบกว้าง 21.6 เซนติเมตร และยาว 28.9 เซนติเมตร ใบย่อย 2.9 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมเหลือง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 4.2 เซนติเมตร และยาว 13.5 เซนติเมตร ก้านใบสีเขียวเข้ม ใบรูปรี ขอบใบเป็นคลื่น ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกกลางเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 14.2 เซนติเมตร ยาว 18.9 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนมกราคม

ผล : ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน กว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 3.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 18.7 กรัม เปลือกค่อนข้างบาง น้ำหนักเปลือก 2.3 กรัม สีแดงอมชมพู หนามถี่แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 12.9 กรัม เนื้อค่อนข้างแข็ง รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.2°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 69.4

เมล็ด : น้ำหนัก 3.4 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดยาวรี สีน้ำตาล



ภาพที่ 26 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์พันธุ์ทิพย์

8.4.21 พันธุ์ฝาง #13

ใบ : ใบประกอบกว้าง 19.7 เซนติเมตร ยาว 17.9 เซนติเมตร ใบย่อย 2.8 คู่ ใบอ่อนสีส้มอมเหลือง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 9.5 เซนติเมตร ใบยาวรี ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 14.9 เซนติเมตร ยาว 18.9 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลปลายเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนมิถุนายน ผลป้อมยาว ผลกว้าง 2.8 เซนติเมตร ยาว 3.4 เซนติเมตร น้ำหนักผล 16.7 กรัม เปลือกบาง สีม่วงอมเทาแดง น้ำหนักเปลือก 2.5 กรัม หนามถี่ แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 6.2 กรัม เนื้อค่อนข้างนิ่ม ฉ่ำน้ำ รสหวานติดฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.5°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 60.2

เมล็ด : น้ำหนัก 3.2 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.2 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 27 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์พันธุ์ฝาง#13

8.4.23 พันธุ์ฝาง #80

ใบ : ใบประกอบกว้าง 27.9 เซนติเมตร ยาว 29.0 เซนติเมตร ใบย่อย 3.5 คู่ ใบอ่อนสีเขียวปนเขียว ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 4.7 เซนติเมตร ยาว 16.3 เซนติเมตร ใบรี ขอบใบเรียบ ปลายเรียวแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 8.9 เซนติเมตร ยาว 13.2 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลต้นเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลต้นเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ ผลกว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 3.4 เซนติเมตร น้ำหนักผล 17.07 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีชมพูอมแดง น้ำหนักเปลือก 3.0 กรัม หนามห่าง แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 10.5 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำ รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.4°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 68.5

เมล็ด : น้ำหนัก 3.1 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 28 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์ฝาง#80

8.4.24 พันธุ์ลูกลาย

ใบ : ใบประกอบกว้าง 25.2 เซนติเมตร ยาว 22.1 เซนติเมตร ใบย่อย 3.4 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมส้ม ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.9 เซนติเมตร ยาว 12.3 เซนติเมตร รูปใบหอก ขอบใบเรียบ ผิวใบเรียบ ปลายใบยาวคล้ายหาง ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกต้นเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 15.8 เซนติเมตร ยาว 22.1 เซนติเมตร ดอกบานต้นหรือกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลต้นเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลต้นเดือนพฤษภาคม ผลรูปไข่กลับ กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 3.1 เซนติเมตร น้ำหนักผล 17.5 กรัม เปลือกหนาปานกลาง สีม่วงอมแดง น้ำหนักเปลือก 3.5 กรัม หนามถี่ แหลมสั้น น้ำหนักเนื้อ 11.4 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.6°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 64.9

เมล็ด : น้ำหนัก 2.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 29 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์ลูกลาย

8.4.25 พันธุ์ลำเภาแก้ว

ใบ : ใบประกอบกว้าง 26.2 เซนติเมตร ยาว 25.3 เซนติเมตร ใบย่อย 3.4 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบย่อยกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 11.9 เซนติเมตร ใบรูปรี ขอบใบเป็นคลื่น ปลายใบเรียวแหลม และมีหาง ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกต้นเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 11.2 เซนติเมตร ยาว 15.8 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนธันวาคม

ผล : ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลค่อนข้างกลมหรือรูปหัวใจ กว้าง 3.6 เซนติเมตร ยาว 3.9 เซนติเมตร น้ำหนักผล 20.7 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีม่วงอมเทาแดง น้ำหนักเปลือก 3.1 กรัม หนามถี่ แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 12.2 กรัม เนื้อแน่น ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.2° บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 58.9

เมล็ด : น้ำหนัก 3.2 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 30 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์ลำเภาแก้ว

8.4.26 พันธุ์สาแทรกทอง

ใบ : ใบประกอบกว้าง 28.1 เซนติเมตร ยาว 26.6 เซนติเมตร ใบย่อย 3.5 คู่ ใบอ่อนสีแดง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 11.5 เซนติเมตร ใบรูปหอก ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบลิ้ม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนธันวาคม กว้าง 13.9 เซนติเมตร ยาว 23.4 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนมกราคม

ผล : ติดผลต้นเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลยาวรี กว้าง 3.0 เซนติเมตร ยาว 3.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 18.2 กรัม เปลือกหนาปานกลาง สีแดงอมส้ม น้ำหนักเปลือก 3.5 กรัม หนามห่าง แหลม น้ำหนักเนื้อ 11.4 กรัม เนื้อค่อนข้างแข็ง ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 19.3° บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 62.6

เมล็ด : น้ำหนัก 3.3 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.4 เซนติเมตร เมล็ดรียาว สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 31 ใบอ่อนใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์สาแทรกทอง

8.4.27 พันธุ์โอเฮียะ

ใบ : ใบประกอบกว้าง 30.4 เซนติเมตร ยาว 24.0 เซนติเมตร ใบย่อย 2.9 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบย่อยกว้าง 3.6 เซนติเมตร ยาว 12.3 เซนติเมตร ใบรูปรี ขอบใบเรียบ ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม

ดอก : ออกดอกกลางเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 14.4 เซนติเมตร ยาว 20.9 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลกลางเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 3.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 17.5 กรัม เปลือกค่อนข้างบาง สีชมพูอมแดงหรือแดงเข้ม น้ำหนักเปลือก 3.0 กรัม หนามห่าง แหลม สัน น้ำหนักเนื้อ 12.0 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน กลิ่นหอมเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.5°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 68.7

เมล็ด : น้ำหนัก 2.4 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.4 เซนติเมตร เมล็ดรียาว สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 32 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์โอเฮียะ

9.4.28 พันธุ์ฮงฮวย

ใบ : ใบประกอบกว้าง 26.9 เซนติเมตร ยาว 24.8 เซนติเมตร ใบย่อย 3.9 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอ่อน ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 4.3 เซนติเมตร ยาว 14.5 เซนติเมตร ก้านใบสีเขียวเข้ม ใบรูปหอก ขอบใบเรียบ เป็นคลื่น ปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกกลางเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 22.1 เซนติเมตร ยาว 30.6 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลกลางเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลกลางเดือนพฤษภาคม ผลป้อมยาว กว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 3.4 เซนติเมตร น้ำหนักผล 23.0 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีชมพูอมแดง น้ำหนักเปลือก 3.8 กรัม หนามห่าง แหลม สัน น้ำหนักเนื้อ 15.3 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว กลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.7°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 66.5

เมล็ด : น้ำหนัก 3.9 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.4 เซนติเมตร เมล็ดรียาว สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 33 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์ฮงฮวย

8.4.29 พันธุ์ Hak Ip

ใบ : ใบประกอบกว้าง 18.6 เซนติเมตร ยาว 20.3 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.9 เซนติเมตร ยาว 11.2 เซนติเมตร ใบป้อม ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปปลีมน

ดอก : ออกดอกกลางเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 21.7 เซนติเมตร ยาว 24.0 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลกลางเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.4 เซนติเมตร ยาว 3.6 เซนติเมตร น้ำหนักผล 23.6 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีแดงอมชมพู น้ำหนักเปลือก 4.2 กรัม หนามถี่ แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 18.3 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานหอม เล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.4 °บrix เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 78.0

เมล็ด : น้ำหนัก 1.1 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 เซนติเมตร เมล็ดรียาว สีน้ำตาล



ภาพที่ 34 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์ Hak Ip

8.4.30 พันธุ์ Kaimana

ใบ : ใบประกอบกว้าง 19.7 เซนติเมตร ยาว 22.3 เซนติเมตร ใบย่อย 3.3 คู่ ใบอ่อนสีเขียวซีด ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.8 เซนติเมตร ยาว 14.3 เซนติเมตร ใบป้อม ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปปลีมน

ดอก : ออกดอกกลางเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 16.4 เซนติเมตร ยาว 22.9 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลกลางเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลค่อนข้างกลม กว้าง 3.7 เซนติเมตร ยาว 3.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 25.3 กรัม เปลือกค่อนข้างบาง สีแดงอมส้ม น้ำหนักเปลือก 3.7 กรัม หนามห่าง แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 18.3 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.5 °บrix เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 71.7

เมล็ด : น้ำหนัก 3.3 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6 เซนติเมตร เมล็ดรียาวหรือลิ่ม สีน้ำตาลดำ



ภาพที่ 35 ใบอ่อน ใบแก่ ผลและเมล็ดของพันธุ์ Kaimana

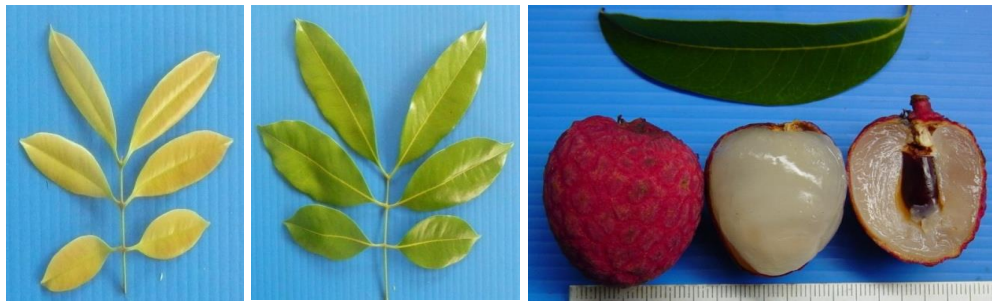
8.4.31 พันธุ์ Maruatius

ใบ : ใบประกอบกว้าง 23.4 เซนติเมตร ยาว 26.3 เซนติเมตร ใบย่อย 3.5 คู่ ใบอ่อนสีเหลืองปนเขียว ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบย่อยกว้าง 5.1 เซนติเมตร ยาว 14.9 เซนติเมตร ใบรี ขอบใบเรียบ ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 16.3 เซนติเมตร ยาว 19.5 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลกลางเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลกลางเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจยาว กว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 3.7 เซนติเมตร น้ำหนักผล 26.5 กรัม เปลือกหนาปานกลาง สีแดงอมชมพู น้ำหนักเปลือก 3.7 กรัม หนามห่าง แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 18.1 กรัม เนื้อค่อนข้างแข็ง ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15.4°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 70.6

เมล็ด : น้ำหนัก 4.1 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.2 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 36 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์ Maruatius

8.4.32 พันธุ์ Salathiel

ใบ : ใบประกอบกว้าง 14.4 เซนติเมตร ยาว 16.2 เซนติเมตร ใบย่อย 3 คู่ ใบอ่อนสีเหลืองอมเขียว ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบย่อยกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 10.8 เซนติเมตร ใบรีค่อนข้างกว้าง ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 12.6 เซนติเมตร ยาว 19.0 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลปลายเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 2.8 เซนติเมตร ยาว 3.0 เซนติเมตร น้ำหนักผล 16.2 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีแดงอมชมพู น้ำหนักเปลือก 3.4 กรัม หนามถี่ แหลม ยาว น้ำหนักเนื้อ 12.3 กรัม เนื้อค่อนข้างนิ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.9°บริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 76.1

เมล็ด : น้ำหนัก 0.5 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เซนติเมตร เมล็ดลิบ สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 37 ใบอ่อน ใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์ Salathiel

8.4.33 พันธุ์ Sweet Cliff

ใบ : ใบประกอบกว้าง 13.7 เซนติเมตร ยาว 14.7 เซนติเมตร ใบย่อย 3.5 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.0 เซนติเมตร ยาว 9.9 เซนติเมตร ใบป้อม ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลมฐานใบรูปปลี

ดอก : ออกดอกกลางเดือนมกราคม กว้าง 13.3 เซนติเมตร ยาว 16.8 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนมกราคม

ผล : ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจป้อม กว้าง 2.9 เซนติเมตร ยาว 3.0 เซนติเมตร น้ำหนักผล 16.9 กรัม เปลือกบาง สีชมพูอมแดง น้ำหนักเปลือก 2.7 กรัม หนามห่าง แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 12.3 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน หอมเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 14.9 ปริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 72.7

เมล็ด : น้ำหนัก 1.9 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.2 เซนติเมตร เมล็ดป้อมหรือรีป็น สีน้ำตาลแก่-ดำ



ภาพที่ 38 ใบอ่อนใบแก่ ผล และเมล็ดของพันธุ์ Sweet Cliff

8.5 ลักษณะประจำพันธุ์ (ไม่ครบถ้วน)

การรวบรวมพันธุ์ลิ้นจี่จากแหล่งต่างๆ มีมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีพันธุ์ใหม่และออกดอกติดผลไม่พร้อมกัน บางพันธุ์ยังไม่ออกดอกและติดผล ทำให้ข้อมูลฐานพันธุ์กรรมพันธุ์บางพันธุ์ยังไม่ครบถ้วนทุกลักษณะ ดังนี้

8.5.1 ใบประกอบและใบย่อย

ขนาดใบประกอบและใบย่อยของพันธุ์แตกต่างกันตามพันธุ์ เช่น พันธุ์ KwaiMayPink มีใบย่อย 3.0 คู่ใบ ใบประกอบกว้าง 17.3 เซนติเมตรและยาว 18.8 เซนติเมตร ใบย่อยกว้าง 3.7 เซนติเมตรและยาว 8.5 เซนติเมตร พันธุ์จูบี่มีใบย่อย 3.6 คู่ใบ ใบประกอบกว้าง 17.0 เซนติเมตรและยาว 17.7 เซนติเมตร ใบย่อยกว้าง 3.6 เซนติเมตรและยาว 8.9 เซนติเมตร พันธุ์จูบี่มีใบย่อย 3.1 คู่ใบ ใบประกอบกว้าง 19.5 เซนติเมตรและยาว 20.0 เซนติเมตร ใบย่อยกว้าง 3.4 เซนติเมตรและยาว 11.3 เซนติเมตร รายละเอียดใบประกอบและใบย่อยพันธุ์อื่น แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ขนาดใบประกอบและใบย่อยของพันธุ์ต่างๆ

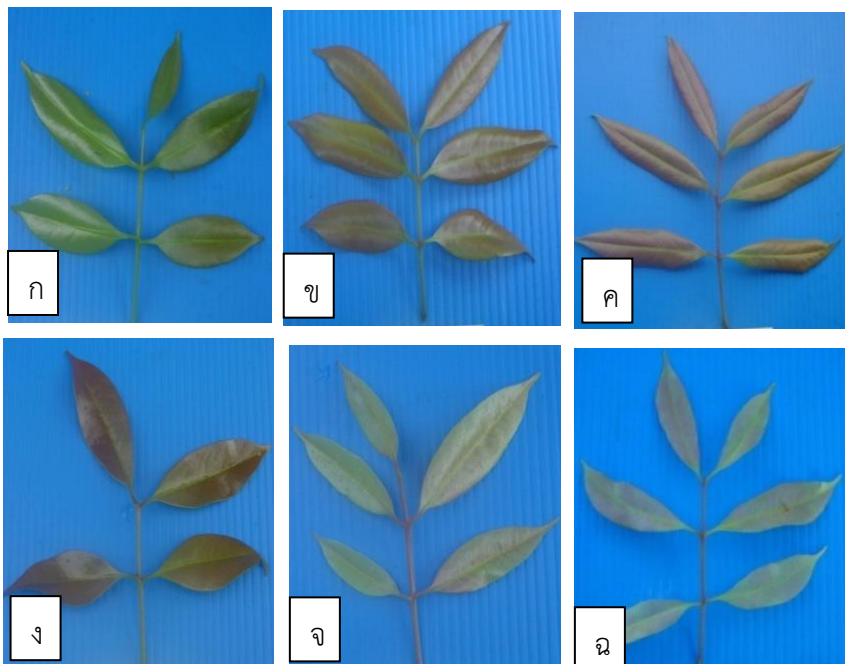
พันธุ์	ใบประกอบ			ใบย่อย	
	จำนวนคู่ใบ	กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)	กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)
KwaiMayPink	3.0	17.3	18.8	3.7	8.5
ฝาง #11	2.7	18.1	20.8	3.7	10.3
กิมจี้	3.4	24.5	23.9	3.8	12.6
จูบี่	3.6	17.0	17.7	3.6	8.9
จินหอม	2.9	17.1	18.0	7.8	4.1

ฝาง #50	3.2	24.4	23.4	10.4	6.5
ฝาง #46	2.6	20.8	16.5	4.7	7.3
จักรพรรดิขุนตาล	3.3	16.1	15.6	3.2	9.4
สีรามัน	3.1	19.3	21.0	4.0	9.9
ไทยโซว์ (แม่จัน)	2.9	21.4	20.3	3.7	18.5
พระองค์เจ้าจุมพต	3.1	19.5	20.0	3.4	11.3

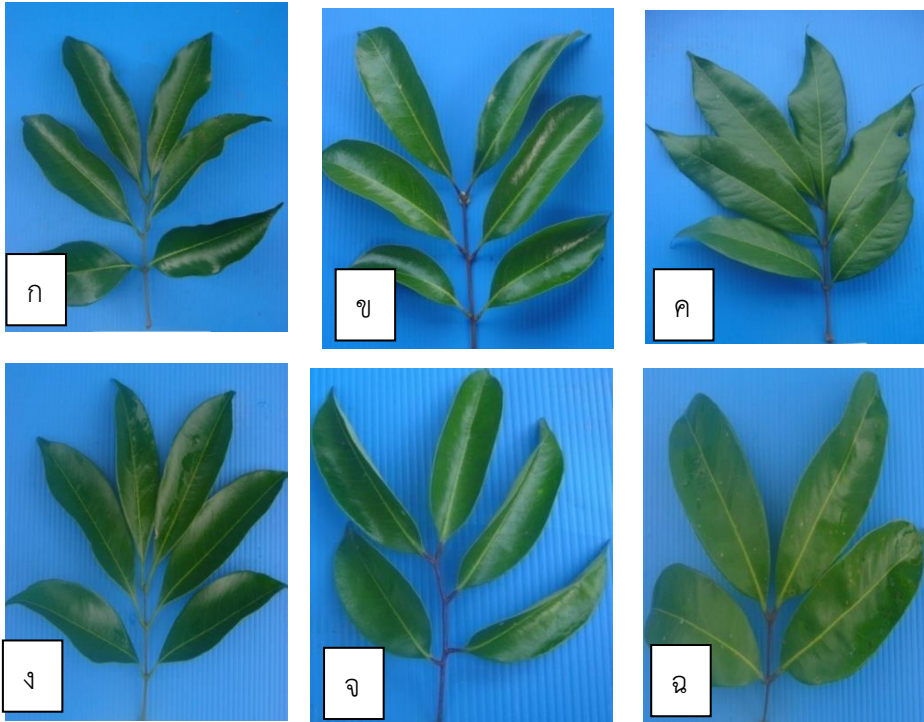
ใบย่อยมีทั้งรูปรี หอกกลับ รีค่อนข้างกว้าง และรีค่อนข้างแคบ ขอบใบย่อยมักเรียบ บางพันธุ์ขอบใบเป็นคลื่น ฐานใบเป็นรูปลิ้ม แต่ปลายใบอาจมีรูปร่างมน แหลม และเรียวแหลม ก็ได้ แผ่นใบย่อยมักเรียบ เนื้อใบย่อยมีทั้งที่คล้ายกระดาษ และคล้ายแผ่นหนัง เช่น พันธุ์กิมจี้มีใบย่อยรูปหอก ฐานใบรูปลิ้ม ปลายใบเรียวแหลมบิดงอและขอบใบเป็นคลื่น พันธุ์สีรามันมีใบย่อยรูปรี ฐานใบรูปลิ้ม ปลายใบแหลม และขอบใบเรียบ รายละเอียดใบย่อยของพันธุ์อื่นๆ แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รูปร่างใบ ฐานใบ ปลายใบ ขอบใบและสีใบแก่ใบย่อย

พันธุ์	รูปร่างใบ	ฐานใบ	ปลายใบ	ขอบใบ	สีใบแก่
กิมจี้	ใบหอก	ลิ้ม	เรียวแหลมบิดงอ	เป็นคลื่น	Green Group 132B
จูปีจี	รี	มน	รี	เรียบ	Green Group 137A
จินหอม	ใบหอก	ลิ้ม	เรียวแหลม	เรียบ	Green Group 135A
ฝาง #50	ใบหอก	ลิ้ม	ยาวคล้ายหาง	เรียบ	Green Group 137C
ฝาง #46	รี	ลิ้ม	เรียวแหลมบิดงอ	เรียบ	Green Group 137B
จักรพรรดิขุนตาล	รีค่อนข้างแคบ	มน	แหลม	เรียบ	Green Group 137A
สีรามัน	รี	ลิ้ม	แหลม	เรียบ	Green Group 139A
ไทยโซว์	รีค่อนข้างแคบ	ลิ้ม	แหลม	เป็นคลื่น	Green Group 139A
พระองค์เจ้าจุมพต	รีค่อนข้างแคบ	ลิ้ม	เรียวแหลม	เรียบ	Green group 137A
เมลิติลีส	ใบหอก	ลิ้ม	ยาวคล้ายหาง	เรียบ	Green group 139A



ภาพที่ 39 ใบอ่อนพันธุ์ KwaiMayPink (ก) ฝาง#11(ข) จินหอม (ค) ฝาง#50 (ง) ฝาง#46 (จ) และจูปีจี (ฉ)



ภาพที่ 40 ใบแก่พันธุ์ KwaiMayPink (ก) ผ่าง#11(ข) จีนหอม (ค) ผ่าง#50 (ง) ผ่าง#46 (จ) และจูบีจี (ฉ)

ขนาดช่อดอก จำนวนดอกตัวผู้และดอกตัวเมียแตกต่างกันตามพันธุ์/สายพันธุ์ ช่อดอกพันธุ์ไทย ไชว์กว้าง 15.7 เซนติเมตรและยาว 20.2 เซนติเมตร มีดอกตัวผู้ 985 ดอกและดอกตัวเมีย 213 ดอก สัดส่วนดอกตัวผู้:ดอกตัวเมีย 4.6:1 ช่อดอกพันธุ์ผ่าง#46 กว้าง 11.4 เซนติเมตรและยาว 19.9 เซนติเมตร มีดอกตัวผู้ 361 ดอกและดอกตัวเมีย 114 ดอก สัดส่วนดอกตัวผู้:ดอกตัวเมีย 3.2:1 ช่อดอกพันธุ์ KwaiMayPink กว้าง 13.5 เซนติเมตรและยาว 18.5 เซนติเมตร มีดอกตัวผู้ 441 ดอกและดอกตัวเมีย 83 ดอก สัดส่วนดอกตัวผู้:ดอกตัวเมีย 5.4:1 รายละเอียดช่อดอกและเพศดอกพันธุ์อื่นแสดงใน ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ขนาดช่อดอก จำนวนดอกและสัดส่วนเพศดอกพันธุ์

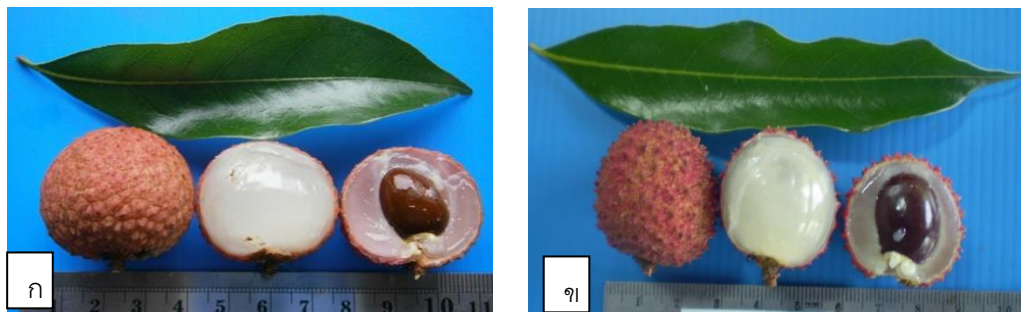
พันธุ์/สายพันธุ์	ขนาดช่อดอก (ซม.)		จำนวนดอก		สัดส่วน (ตัวผู้:ตัวเมีย)
	กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)	ตัวผู้	ตัวเมีย	
ไทยไชว์	15.7	20.2	985	213	4.6:1
ผ่าง#11	8.5	14.5	279	30	9.2:1
ผ่าง#46	11.4	19.9	361	114	3.2:1
จูบีจี	10.5	16.2	317	152	2.1:1
KwaiMayPink	13.5	18.5	441	83	5.4:1

ขนาด น้ำหนักและคุณภาพผลพันธุ์แตกต่างกันตามพันธุ์/สายพันธุ์ เช่น ผลพันธุ์พันธุ์ไทโซ่ กว้าง 3.8 เซนติเมตร ยาว 4.5 เซนติเมตร น้ำหนักผล 33.9 กรัม น้ำหนักเนื้อ 20.8 กรัม น้ำหนักเมล็ด 5.0 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 61.4 และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15.0 ปริกซ์ ผลพันธุ์ KwaiMayPink กว้าง 2.8 เซนติเมตร ยาว 2.9 เซนติเมตร น้ำหนักผล 16.7 กรัม น้ำหนักเนื้อ 10.8 กรัม น้ำหนักเมล็ด 5.0 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 64.6 และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 24.1 ปริกซ์ ผลพันธุ์ฮาวาย กว้าง 3.7 เซนติเมตร

ยาว 3.9 เซนติเมตร น้ำหนักผล 25.4 กรัม น้ำหนักเนื้อ 16.8 กรัม น้ำหนักเมล็ด 4.3 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 66.1 และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15.0 บริกซ์ รายละเอียดขนาด น้ำหนักและคุณภาพผลลิ้นจี่พันธุ์อื่นแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ขนาด น้ำหนักและคุณภาพผลลิ้นจี่

พันธุ์/สายพันธุ์	กว้างผล (ซม)	ยาวผล (ซม)	นน.ผล (ก)	เปลือก (ก)	นน. เนื้อ (ก)	นน. เมล็ด (ก)	ศก. เมล็ด (ซม.)	% เนื้อ	° บริกซ์
โทโซ	3.8	4.5	33.9	5.0	20.8	5.0	1.9	61.4	15.0
ฮ่องกง	3.2	3.4	15.1	4.6	9.8	4.0	1.8	64.9	17.3
ฮาวาย	3.7	3.9	25.4	4.6	16.8	4.3	1.8	66.1	15.0
เมล็ดตาย	3.4	3.4	16.6	2.2	7.9	2.3	1.7	47.6	15.6
ฝาง#11	3.5	3.3	21.9	3.8	7.56	2.6	1.5	70.6	18.6
ฝาง#46	3.2	3.7	19.1	4.2	7.53	3.8	1.1	58.1	19.3
ฝาง#27	3.6	3.6	25.4	4.2	16.9	4.2	1.8	65.5	19.1
ฝาง#10	3.5	4.3	23.5	7.7	12.3	3.5	1.6	52.1	18.8
KwaiMayPink	2.8	2.9	16.7	3.6	10.8	2.3	1.3	64.6	24.1



ภาพที่ 41 ผลลิ้นจี่พันธุ์ KwaiMayPink (ก) และ ฝาง#80 (ข)

รวี เศรษฐภักดี (2540) รายงานว่า พันธุ์ลิ้นจี่ที่ปลูกในประเทศไทยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ปลูกในภาคเหนือ ต้องการอุณหภูมิต่ำมากและนานเพื่อกระตุ้นให้เกิดตาดอกเช่น พันธุ์ฮองฮวย จักรพรรดิ กิมเจ็ง โอเอียะและกวางเจา กลุ่มพันธุ์ที่ปลูกในภาคกลางหรือภาคตะวันออก ต้องการอุณหภูมิไม่ต่ำมากและไม่นานเพื่อกระตุ้นให้เกิดตาดอก เช่น พันธุ์ค่อม สำเภแก้ว กะโหลกใบอ้อ ช่อระกำและสาแทรกทอง

8.6 การพิมพ์เอกสารวิชาการ

จากข้อมูลลักษณะพันธุ์กรรมลิ้นจี่ที่รวบรวมพันธุ์ไว้ที่ศวส.เชียงใหม่และศวพ.เชียงใหม่ ได้จัดพิมพ์เป็นเอกสารวิชาการพันธุ์ลิ้นจี่ทุกปี และได้ปรับปรุงเพิ่มเติมข้อมูลครั้งที่ 1-4 รวม 3,000 เล่ม (ภาพที่ 42)



ภาพที่ 42 เอกสารวิชาการเรื่อง พันธุ์ลิ้นจี่ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1-4

การจำแนกพันธุ์หรือกลุ่มพันธุ์ลิ้นจี่โดยใช้ลักษณะทางพฤกษศาสตร์มีข้อดีคือ ทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ต้นทุนต่ำ และไม่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงหรือเครื่องมือราคาแพง แต่ก็มีความเสี่ยงบางประการในความแม่นยำที่อาจน้อย เก็บข้อมูลไม่ได้ในบางปีที่ไม่ออกดอกติดผล และบางลักษณะมักผันแปรจากความหลากหลายทางพันธุกรรมและพื้นที่ปลูก บางพันธุ์มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันแต่เกษตรกรเรียกชื่อพันธุ์แตกต่างกันเพื่อแสดงความเป็นเจ้าของหรือจำหน่ายต้นพันธุ์ การนำเทคนิคทางอิเล็กทรอนิกส์ (Ramingswong and Chiewsilp, 1994) หรือการใช้เครื่องหมายทางโมเลกุล (สุรินทร์, 2540; Sitthiphrom *et al.*, 2005) มาใช้ในการจำแนกพันธุ์ในระดับโปรตีน และดีเอ็นเอให้มีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น และยังใช้จำแนกพันธุ์ต้นพันธุ์ขนาดเล็กหรือที่ยังไม่ออกดอกติดผล เพื่อเป็นประโยชน์สูงสุดต่อเกษตรกร และนักปรับปรุงพันธุ์ลิ้นจี่

การนำพันธุ์ลิ้นจี่ซึ่งมีความหลากหลายทางพันธุกรรมไปใช้ประโยชน์ เช่น ด้านการแพทย์หรือเภสัชกรรมก็เป็นประเด็นที่ควรให้ความสนใจ ซึ่งลิ้นจี่ก็กำลังได้รับความสนใจในสรรพคุณด้านเภสัชกรรม เช่น องค์ประกอบของอนุมูลต่อต้านสารก่อมะเร็ง อย่างไรก็ตามผู้ดำเนินงานจำเป็นต้องร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานอื่น เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือมหาวิทยาลัยบางแห่ง ซึ่งมีความรู้ ประสบการณ์ และเครื่องมือเพียงพอ

8.7 การทำฐานข้อมูลเชื้อพันธุกรรมลิ้นจี่

การใช้ฐานข้อมูลเชื้อพันธุกรรมลิ้นจี่ให้ได้ประโยชน์สูงสุด ผู้สนใจควรเข้าถึงฐานข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว และสืบค้นได้อย่างถูกต้องแม่นยำ จึงได้บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์และลักษณะการเกษตรในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Access 2003 ให้ระบบฐานข้อมูลมีมาตรฐานสากล แล้วพัฒนาต่อให้สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต โดยมีโฮมเพจของระบบฐานข้อมูลที่มีความสวยงาม และดึงดูดความสนใจ ซึ่งจะช่วยให้นักปรับปรุงพันธุ์ลิ้นจี่หรือผู้สนใจมีความรู้เกี่ยวกับพันธุ์มากขึ้น แต่ก็ยังจำเป็นต้องบันทึกข้อให้ครบถ้วนหรือเพิ่มเติม แก้ไขตามความเหมาะสม เพื่อให้เป็นระบบฐานข้อมูลเชื้อพันธุกรรมลิ้นจี่เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้สืบค้น

8.8 การพัฒนาพันธุ์

เพื่อให้ได้ลิ้นจี่พันธุ์ใหม่ที่ออกดอกติดผลหรือเก็บเกี่ยวได้เร็วขึ้น ตลอดจนมีคุณภาพดีตรงตามความต้องการของตลาดและเกษตรกร ระหว่างปี 2554=2556 จึงคัดเลือกกลุ่มพันธุ์ลิ้นจี่ที่ออกดอกติดผลเร็วหรือ

นอกฤดู เช่น นครพนม 1 ค่อม กะโหลกใบชิง และกลุ่มพันธุ์ที่มีคุณภาพดี เช่น ฮงฮวย จักรพรรดิ โอเอียะ แล้วผสมพันธุ์ขึ้นใหม่เหล่านั้นตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 คู่ผสมพันธุ์พันธุ์ต่างๆที่ศวส. เชียงราย

คู่ผสม (แม่xพ่อ)	คู่ผสม (แม่xพ่อ)	คู่ผสม (แม่xพ่อ)	คู่ผสม (แม่xพ่อ)
นครพนม x ค่อม	ค่อม x ไทยโซว์	ไทยโซว์ x โอเอียะ	สำเภาแก้ว x กะโหลกใบชิง
นครพนม x ฮงฮวย	ค่อม x นครพนม	ไทยโซว์ x จักรพรรดิ	สำเภาแก้ว x ฮงฮวย
นครพนม x ลูกลาย	ค่อม x ฮงฮวย	ไทยโซว์ x ฮงฮวย	สำเภาแก้ว x โอเอียะ
นครพนม x โอเอียะ	ค่อม x กะโหลกใบชิง	ไทยโซว์ x นครพนม	สำเภาแก้ว x นครพนม
นครพนม x ไทยโซว์	กะโหลกใบชิง x โอเอียะ	ไทยโซว์ x ค่อม	ลูกลาย x กะโหลกใบชิง
นครพนม x จีนแดง	กะโหลกใบชิง x ฮงฮวย	ฝาง80 x ไทยโซว์	ลูกลาย x โอเอียะ
นครพนม x เมล็ดลีบ	กะโหลกใบชิง x จักรพรรดิ	ฝาง80 x เมล็ดลีบ	Kaimana x กะโหลกใบชิง
นครพนม x กิมจี	กะโหลกใบชิง x ไทยโซว์	ฝาง80 x ใบชิง	Kaimana x โอเอียะ
นครพนม x เมล็ดลีบ	กะโหลกใบชิง x กิมเจ็ง	ฝาง13 x กะโหลกใบชิง	Kaimana x ฮงฮวย
นครพนม x ฝาง13	กะโหลกใบชิง x เมล็ดลีบ	เมล็ัดลีบ x ฮงฮวย	Kaimana x นครพนม
นครพนม x กะโหลกใบชิง	จีนแดง x เมล็ดลีบ	เมล็ัดลีบ x กะโหลกใบชิง	ชมพู่ x เมล็ดลีบ
โอเอียะ x นครพนม	จีนแดง x นครพนม	เมล็ัดลีบ x นครพนม	ชมพู่ x ฮงฮวย
ฮงฮวย x กิมเจ็ง	สาแหรกทอง x นครพนม	เมล็ัดลีบ x kaimana	ชมพู่ x ลูกลาย
ฮงฮวย x โอเอียะ	จีนใหญ่ x กะโหลกใบชิง	เมล็ัดลีบ x จักรพรรดิ	
ฮงฮวย x กวางเจา	จีนใหญ่ x เมล็ดลีบ	นายสะอาด x ฮงฮวย	
ฮงฮวย x จักรพรรดิ	กุกบี้ x ฮงฮวย	นายสะอาด x kaimana	

เพาะเมล็ดลูกผสมและปฏิบัติดูแลรักษาลูกผสมในโรงเรือนเพาะชำ จากนั้นจึงย้ายปลูกลงแปลง คัดเลือกลูกผสมที่ศวส. เชียงราย จำนวน 63 คู่ผสม จำนวน 560 ต้น พื้นที่ 1 ไร่ (ตารางที่ 7) ปฏิบัติดูแลรักษาเช่น ใส่ปุ๋ย ให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์ และป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความเหมาะสม

กำหนดเกณฑ์คัดเลือกลูกผสมพันธุ์ที่ออกดอกนอกฤดูหรือออกดอกทวาย คือ เกือบเกี่ยวผลผลิต นอกเหนือจากเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน มีขนาดผลและคุณภาพบริโภคเท่ากับหรือดีกว่าพันธุ์ฮงฮวยซึ่งเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกมากในปัจจุบัน เช่น เส้นผ่าศูนย์กลางผลมากกว่า 3.0 เซนติเมตร สีผลแดงสวย เมล็ดลีบและมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้สูงกว่า 15°บริกซ์ ผู้ประกอบการส่งออกมีความพึงพอใจและผู้บริโภคยอมรับ โดยการประเมินความพึงพอใจและการยอมรับเมื่อลูกผสมออกดอกติดผลแล้ว

ตารางที่ 5 ต้นลูกผสมพันธุ์ใหม่แปลงคัดเลือกลูกผสมที่ ศวส. เชียงราย (ปี 2558)

คู่ผสม (แม่xพ่อ)	จำนวน	คู่ผสม (แม่xพ่อ)	จำนวน
จีนเล็กxฮงฮวย	3	นครพนม 1xโอเอียะ	3
จีนเล็กxนครพนม 1	1	นครพนม 1xเมล็ัดลีบ	3
ฮงฮวยxนครพนม 1	15	นครพนม 1xไทยโซว์	8
ฮงฮวยxเมล็ัดลีบ	8	นครพนม 1xจินทบุรี	1
ฮงฮวยxกิมเจ็ง	3	นครพนม 1xฮงฮวย	8
ฮงฮวยxกวางเจา	12	นครพนม 1xค่อม	2
ฮงฮวยxกะโหลกใบชิง	3	นครพนม 1xกิมจี	3
ฮงฮวยxโอเอียะ	7	นครพนม 1xลูกลาย	4

ฮงฮวยxจักรพรรดิ	46	กิมจีฮงฮวย	4
สำเนาแก้วนครพนม 1	7	จันทบุรีxไทยโซว์	12
สำเนาแก้วxHaklp	1	จันทบุรีxกะโหลกใบชิง	2
จินแดงxกะโหลกใบชิง	6	จันทบุรีxฮงฮวย	2
จินแดงxเมล็ดลิบ	5	ฝาง#13xโอเอียะ	16
จินแดงนครพนม 1	17	ฝาง#13xกะโหลกใบชิง	7
จินแดงxฮงฮวย	8	ฝาง#13xไทยโซว์	1
ค่อมxจินแดง	10	ฝาง#13xกิมจี	9
ค่อมxโอเอียะ	1	ฝาง#13xนครพนม 1	7
ค่อมxฮงฮวย	2	ฝาง#13xฮงฮวย	8
ค่อมxไทยโซว์	7	โอเอียะxฮงฮวย	10
ค่อมนครพนม 1	12	โอเอียะxนครพนม 1	20
ค่อมxกะโหลกใบชิง	6	จักรพรรดิxฮงฮวย	25
ชมพูxโอเอียะ	4	จักรพรรดิxกิมเจง	32
ชมพูxเมล็ดลิบ	1	จักรพรรดิxโอเอียะ	48
SweetCliffxฮงฮวย	10	จักรพรรดิxกวางเจา	2
SweetCliffxกิมเจง	8	ไทยโซว์xจักรพรรดิ	14
SweetCliffxกวางเจา	3	ไทยโซว์xฮงฮวย	2
SweetCliffxโอเอียะ	18	ไทยโซว์xโอเอียะ	1
SweetCliffxจักรพรรดิ	50	พันธุ์ทิพย์xนครพนม 1	5
ชอระกำxกิมจี	12	ลูกลายxกะโหลกใบชิง	1
นายสะอาดxฮงฮวย	1	พันธุ์ทิพย์xนครพนม1	11
กระถินทองxพระโรงxจักรพรรดิ	2	รวม	560

9. สรุปผลการทดลอง และคำแนะนำ

9.1 มีแปลงรวบรวมพันธุ์ลินจีไม่ให้สูญพันธุ์และใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์ลินจี 2 แห่ง คือ ที่ศวส. เชียงราย จ. เชียงราย และศวพ. เชียงใหม่ จ. เชียงใหม่

9.2 ศวส. เชียงรายรวบรวมพันธุ์ได้ 50 พันธุ์/สายพันธุ์ พื้นที่ 8 ไร่ เช่น ฮงฮวย จักรพรรดิ กวางเจา นครพนม Salathael จินใหญ่ จินหอม พันธุ์ทิพย์ นายสะอาด จินแดง ฝาง#13 ฝาง#50 ชอระกำ กะโหลกใบยาว ค่อม Brewster Maratius กุยบี กะโหลกใบชิง จักรพรรดิ (ขุนตาล) ส่วนศวพ. เชียงใหม่รวบรวมพันธุ์ได้ 34 พันธุ์/สายพันธุ์ พื้นที่ 5 ไร่ เช่น ชมพู นครพนม พระองค์เจ้าจุมพต KwaiMayPink โอเอียะ นายสะอาด กิมจี ลูกลาย ชอระกำ จักรพรรดิ ฮาวาย

9.3 ใบ ดอก ผล และเมล็ดแตกต่างกันตามพันธุ์

9.4 ลักษณะที่ใช้จำแนกพันธุ์ลินจีได้คือ รูปร่างผล เปลือกผล สีเนื้อ และช่วงการออกดอก

9.5 ได้ทำฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์กรรมลินจีจนครบทุกลักษณะแล้ว 31 พันธุ์/สายพันธุ์และพิมพ์เป็นเอกสารวิชาการพันธุ์ลินจีทุกปี

9.6 ผสมพันธุ์จำนวน 63 คู่ผสมแล้วปลูกต้นลูกผสมรวม 560 ต้นในแปลงและเสียบยอดบนต้นที่ออกดอกติดผลแล้วที่ศวส. เชียงราย

9.7 การศึกษาลักษณะลูกผสมจะดำเนินการในโครงการพัฒนาพันธุ์ลินจีระยะที่ 2 (2559-2564)

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

10.1 พิมพ์เอกสารวิชาการพันธุ์ลินจี และทำฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลินจีสำหรับเกษตรกร และนักปรับปรุงพันธุ์

10.2 ใช้คัดเลือกต้นพ่อ-แม่พันธุ์สำหรับใช้ผสมพันธุ์และพัฒนาพันธุ์

10.3 เป็นแปลงศึกษาดูงาน และแปลงอ้างอิงของเกษตรกร

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

-

12. เอกสารอ้างอิง

รวี เศรษฐภักดี. 2540. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และพันธุของลิ้นจี่และลำไย. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร เทคโนโลยียุคใหม่ในการผลิตลิ้นจี่และลำไย. โรงแรมเชียงใหม่ฮอติค จ. เชียงใหม่ วันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2540.

วิวัฒน์ ภาณุอำไพ ดุสิต อูสาหะ และสมาน ภักดี. 2543. ศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตของลิ้นจี่ลูกผสม. รายงานความก้าวหน้าผลงานวิจัยประจำปี 2543 สถาบันวิจัยพืชสวน.

สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล. 2540. โครโมโซม. น. 37-49. ใน การจำแนกพันธุ์พืชโดยเทคนิคทางชีวโมเลกุล. ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต. ปทุมธานี. 153 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2556.

สำนักเศรษฐกิจการเกษตร. ชุมชุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด กรุงเทพฯ. 176 หน้า.

Ramingwong, K. and K. Chiewsilp. 1994. Genetic Resources of longan in northern Thailand. Final Report Submitted to Chiang Mai University, Chiang Mai. 76 pp.

Sitthiphrom, S., S. Nuntalabhochai, N. Dum-ampai, B. Thakumphu and M. Dasanonda. 2005. Investigation of Genetic Relationships and Hybrid Detection in Longan by High Annealing Temperature RAPD. *Acta Hort.* 665: 161-169.

13. ภาคผนวก

-

