



รายงานโครงการวิจัย

วิจัยพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 2

Research and varietal development of litchi project phase 2

ไว อินตะแก้ว

Wai Intakaew

ปี พ.ศ. 2564



รายงานโครงการวิจัย

วิจัยพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 2

Research and varietal development of litchi project phase 2

ไว อินตะแก้ว

Wai Intakaew

ปี พ.ศ. 2564

คำปรารภ

ลิ้นจี่เป็นไม้ผลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัด คือ เชียงใหม่ เชียงราย พะเยาและน่าน รวมทั้งภาคกลาง ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางจังหวัด แม้ว่าในปัจจุบันจะมีพื้นที่ปลูกลดลงเนื่องจากเกษตรกรมีทางเลือกทางการเกษตรอื่น ๆ เพิ่มขึ้นหรือลิ้นจี่อาจมีปัญหาด้านการผลิต การออกดอกติดผลหรือปัญหาด้านการตลาดแต่ความต้องการบริโภคลิ้นจี่ไม่ได้ลดลง กรมวิชาการเกษตรโดยศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ ได้พัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ลูกผสมขึ้นมาใหม่ภายใต้ความเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศที่มีฝนหลงฤดูหรือความหนาวเย็นของอากาศไม่สม่ำเสมอ เพื่อให้ได้พันธุ์ลิ้นจี่ที่ออกดอกติดผลเร็ว มีคุณภาพดีผลขนาดใหญ่หรือเมล็ดลีบ รสชาติดี เมื่อผ่านการทดสอบพันธุ์แล้วจะได้ออกเป็นพันธุ์แนะนำแก่เกษตรกรเพื่อเพิ่มรายได้ที่มั่นคงต่อไป

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญ

สารบัญ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	5
ผู้วิจัย	6
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	7
บทนำ	7
บทคัดย่อ	9
1. การทดลอง รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และพัฒนาพันธุ์ลินจี่	11
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	45
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก	47

กรมวิชาการเกษตร

กิตติกรรมประกาศ

กรมวิชาการเกษตรได้สำรวจ รวบรวม และจำแนกพันธุ์ลิ้นจี่จากทั้งในประเทศและต่างประเทศมาปลูกไว้ที่ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสูญพันธุ์ และยังใช้ประโยชน์ในการจำแนกพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ และใช้อ้างอิงในกรณียื่นขอขึ้นทะเบียนพันธุ์ใหม่ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่และหน่วยงานภาครัฐ เช่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ศูนย์วิจัยพืชสวนนครพนม ที่ให้ความอนุเคราะห์พันธุ์ลิ้นจี่ เพื่อนำมาปลูกรวบรวมพันธุ์ไว้ที่หน่วยงานทั้งสองแห่ง หน่วยงานสถานีอุตุวิทยาเชียงราย (กลุ่มงานอากาศเกษตรเชียงราย) ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสถิติภูมิอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนายนิพนธ์ สุขวิบูลย์ ข้าราชการบำนาญกรมวิชาการเกษตร ผู้ริเริ่มโครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 1 ซึ่งได้นำพันธุ์ลิ้นจี่ดังกล่าวมาสร้างลูกผสมไว้ และได้ดำเนินงานวิจัยต่อเนื่องในระยะที่ 2 เพื่อคัดเลือกให้ได้ลูกผสมลิ้นจี่ตามวัตถุประสงค์ของโครงการซึ่งได้รับคำแนะนำจากนายมนตรี ทศานนท์ ข้าราชการบำนาญกรมวิชาการเกษตร รวมทั้งศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ที่ให้สถานที่ทำงานวิจัย คณะผู้วิจัยจึงขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่ง

คณะผู้วิจัย

ผู้วิจัย

ไว อินท๊ะแก้ว

Wai Intakaew

กรกช จันทร

Korakoch Chantorn

วรางคณา มากกำไร

Warangkana Markkumrai

ทวีศักดิ์ แสงอุดม

Thaveesak Sangudom

กรมวิชาการเกษตร

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

ศวส. เชียงราย = ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย

ศวพ. เชียงใหม่ = ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่

เส้นรุ้ง 19 52'N = เส้นรุ้งที่ 19 องศา 52 ลิปดาเหนือ

เส้นแวง 99 47'E = เส้นแวงที่ 99 องศา 47 ลิปดาตะวันออก

ศก. = เส้นผ่าศูนย์กลาง

มม. = มิลลิเมตร

ซม. = เซนติเมตร

ก. = กรัม

ช. = องศาเซลเซียส

TSS = Total Soluble Solids

กรมวิชาการเกษตร

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556) รายงานว่าปี 2549-2556 พื้นที่ปลูกลิ้นจี่ลดลงตามลำดับจากเดิม 179,839 ไร่ในปี 2549 เหลือ 140,766 ไร่ในปี 2556 และเป็นเนื้อที่ให้ผล 132,713 ไร่ ผลผลิต 51,410 ตันหรือผลผลิตเฉลี่ย 387 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่ปี 2564 พื้นที่ปลูกในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พะเยาและน่าน มีพื้นที่ปลูกที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 84,931 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 80 ของทั้งประเทศ 98,423 ไร่ (ข่าวสดออนไลน์, 2564) เนื่องจากลิ้นจี่ซึ่งส่วนใหญ่ต้องการอุณหภูมิต่ำเพื่อชักนำให้ออกดอกติดผล เมื่อมีสภาพภูมิอากาศแปรปรวน จึงทำให้ออกดอกติดผลไม่สม่ำเสมอทุกปี ประกอบกับราคาที่เกษตรกรขายได้ไม่จูงใจให้เกษตรกรลงทุนปฏิบัติดูแลรักษาสวน ประเด็นปัญหาการผลิตลิ้นจี่ของไทยได้แก่ 1) คุณภาพและผลผลิตไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด เนื่องจากการออกดอกติดผลไม่ทุกปีและผลผลิตที่มีคุณภาพดีมีน้อย 2) ต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากปัจจัยการผลิตราคาแพง และเกษตรกรใช้อย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม 3) ขาดแคลนแรงงานเก็บเกี่ยวผลผลิตและการคัดแยกผลผลิต 4) ขาดพันธุ์ที่มีเมล็ดลีบ เนื้อหนา ออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู 5) เกษตรกรปลูกพันธุ์องฮวยมากถึง 71 % ทำให้ผลผลิตออกสู่ตลาดในเดือนพฤษภาคมและมีฤดูหนาวมากจนล้นตลาดและราคาตกต่ำ

กรมวิชาการเกษตรได้สำรวจและรวบรวมพันธุ์ลิ้นจี่จากทั้งในประเทศและต่างประเทศมาไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่มาตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นมา นิพนธ์ (2556) ได้รวบรวมพันธุ์ลิ้นจี่ไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย พื้นที่ 8 ไร่ รวม 46 พันธุ์/สายพันธุ์ เช่น องฮวย จักรพรรดิ กวางเจา นครพนม Salathiel จีนใหญ่ จีนหอม พันธุ์ทิพย์ นายสะอาด จีนแดง ผาง#13 ผาง#50 ช่อระกำ กะโหลกใบยาว ค่อม Brewster Maratius กุยบี่ กะโหลกใบชิง จักรพรรดิ (ขุนตาล) สีสรามัน จันทบุรี เมล็ดลีบ กระโดนทองพระโรง ไทยโซว์(แม่จัน) ไทยโซว์(ผาง) พระองค์เจ้าจุมพต ชมพู จูบจี Sweet cliff Haklp สาแหรกทอง กิมจี้ กะโหลกใบอ้อ ผาง#46 ผาง#11 จีนเกรียงศักดิ์ สำเภาแก้ว ลูกลาย จีนเล็ก Kamina Kwai May Pink บริวสเตอร์ กิมเจ็ง และโอเฮียะ ต่อมาได้จำแนกพันธุ์ตามลักษณะประจำพันธุ์ของใบ ช่อดอก ดอก ผลและเมล็ด ตลอดจนจัดทำเอกสารวิชาการพันธุ์ลิ้นจี่ ซึ่งรวี (2540) ระบุว่าพันธุ์ลิ้นจี่ที่ปลูกในประเทศไทยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ปลูกในภาคเหนือ ต้องการอุณหภูมิต่ำมากและนานเพื่อกระตุ้นให้เกิดตาดอก เช่น พันธุ์องฮวย จักรพรรดิ กิมเจ็ง โอเฮียะ และกวางเจา และกลุ่มพันธุ์ที่ปลูกในภาคกลางหรือภาคตะวันออก ต้องการอุณหภูมิไม่ต่ำมากและไม่นานเพื่อกระตุ้นให้เกิดตาดอก เช่น พันธุ์ค่อม สำเภาแก้ว กะโหลกใบอ้อ ช่อระกำ และสาแหรกทอง

โครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 1 ได้เริ่มดำเนินการระหว่างปี 2554-2558 ในปี 2558 มีต้นพันธุ์ที่รวบรวมไว้ 2 แห่ง คือ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย (ศวส. เชียงราย) จำนวน 50 พันธุ์/สายพันธุ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ (ศวพ. เชียงใหม่) จำนวน 33 พันธุ์/สายพันธุ์ คณะวิจัยได้จำแนกลักษณะประจำพันธุ์ของใบ ดอกและผลบันทึกในฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลิ้นจี่ พิมพ์เอกสารวิชาการพันธุ์ลิ้นจี่ที่มีลักษณะประจำพันธุ์ครบแล้วจำนวน 32 พันธุ์/สายพันธุ์ ได้คัดเลือกต้นพันธุ์ที่มีเมล็ดลีบหรือคุณภาพดีหรือออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู เช่น พันธุ์เมล็ดลีบ กิมเจ็ง ค่อม นครพนม กะโหลกใบชิง จีนแดงและพันธุ์ทิพย์ เพื่อใช้ผสมพันธุ์กับพันธุ์การค้าที่มีคุณภาพดี เช่น พันธุ์องฮวย จักรพรรดิ โอเฮียะ สำเภาแก้วและกระโดนทองพระโรง ผลการผสมพันธุ์ปี 2557 ได้ต้น

ลูกผสมอายุ 2 ปีที่ปลูกระยะ 1X2 เมตร ในแปลงคัดเลือกลูกผสมที่ศวส. เชียงราย จำนวน 63 คู่ผสม รวม 560 ต้น ซึ่งการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์หรือการปรับปรุงพันธุ์ลินจีได้เริ่มดำเนินการมาแต่อดีต เช่น มนตรีและคณะ (2528) ได้ศึกษาลักษณะชีววิทยาของดอกลินจีพันธุ์ฮวงไฮ โอเฮียะ กิมเจ็งและจักรพรรดิ พบว่า สัตส่วนของเพศดอกแตกต่างกันแต่ละพันธุ์ ช่วงเวลาที่อับเกสรตัวผู้แตกและปลดปล่อยละอองเกสรตัวผู้คือ 10.00-13.00 น. ช่วงเวลาที่รังไข่พร้อมรับละอองเกสรตัวผู้คือก่อน 07.00 น. ช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการผสมพันธุ์ลินจี คือก่อน 09.00 น. ต่อมามนตรีและคณะ (2535) ได้คัดเลือกสายต้นพันธุ์ฮวงไฮและโอเฮียะจากสวนเกษตรกรในจังหวัดภาคเหนือตอนบนระหว่างปี 2527-2529 จนได้สายต้นพันธุ์ฮวงไฮที่ออกดอกติดผลสม่ำเสมอติดต่อกัน 3 ปี จำนวน 3 สายต้น จึงได้ขยายพันธุ์และนำสายต้นที่คัดเลือกได้ปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย พบว่า สายต้นที่คัดเลือกได้นั้นไม่แสดงลักษณะดีเด่น ทุกสายต้นออกดอกติดผลสม่ำเสมอไม่แตกต่างจากสายต้นเปรียบเทียบ แสดงว่าลักษณะเด่นของสายต้นที่คัดเลือกได้นั้น ไม่ได้เกิดจากพันธุกรรม แต่เกิดจากสภาพแวดล้อมและการจัดการสวน ชำนาญและคณะ (2535) ได้คัดเลือกต้นลินจีจากเมล็ดในจังหวัดนครพนมสกลนครและมุกดาหารระหว่างปี 2533-2535 พบสายพันธุ์นครพนม 1 ที่มีใบใหญ่ยาวหนาเป็นมันออกดอกเดือนธันวาคมเก็บเกี่ยวผลเดือนเมษายน ผลเป็นรูปทรงไข่กลับเปลือกหนา หนามทู่สีแดงเรื่อ ใหญ่กว้าง ผลใหญ่น้ำหนักผล 26 กรัม ออกดอกติดผลทุกปี รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย

ต่อมาวิวัฒน์และคณะ (2543) ได้ผสมพันธุ์ลินจีเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลผลิต การคัดเลือกได้ลูกผสม 6 สายพันธุ์ที่มีผลขนาดใหญ่และรสชาติดี คือ ผาง-10 (จักรพรรดิ×ฮวงไฮ) ผลรูปหัวใจทรงยาว เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 28.1 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 60.9% ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.4 °บริกซ์ ผาง-11 (จักรพรรดิ×กิมเจ็ง) ผลเกือบกลม เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 31.1 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 77.2 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.8 °บริกซ์ ผาง-26 (กิมเจ็ง×จักรพรรดิ) ผลรูปหัวใจ เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 31.8 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 70.2 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.4 °บริกซ์ ผาง-27 (กิมเจ็ง×จักรพรรดิ) ลักษณะผลรูปปร่างเกือบกลม เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 27.9 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 73.9 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.1 °บริกซ์ ผาง-28 (กิมเจ็ง×จักรพรรดิ) ลักษณะผลรูปหัวใจ เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 29.1 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 71.0 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.5 °บริกซ์ และ ผาง-47 (ฮวงไฮ×จักรพรรดิ) ผลรูปหัวใจ เปลือกสีแดงน้ำหนักผลเฉลี่ย 30.2 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 74.0 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.5 °บริกซ์ แต่ลูกผสมเหล่านี้ยังออกดอกติดผลไม่สม่ำเสมอทุกปีหรือไม่ออกดอกติดผลนอกฤดูตลอดจนยังไม่ได้ทดสอบในแหล่งปลูกหรือรับรองพันธุ์

สำหรับโครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลินจีระยะที่ 2 ปี 2559-2564 เป็นการปฏิบัติดูแลรักษาแปลงรวบรวมพันธุ์ทั้งที่ ศวส. เชียงรายและศวพ. เชียงใหม่ ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ของบางพันธุ์ที่ยังไม่ออกดอกติดผลหรือได้รับพันธุ์มาในภายหลังบันทึกข้อมูลในฐานพันธุ์กรรมเพิ่มเติม จัดทำเอกสารวิชาการพันธุ์ลินจีฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม ปฏิบัติดูแลรักษาและคัดเลือกลูกผสมทั้งในแปลงปลูกและที่เสียยอดกับต้นใหญ่ตามเกณฑ์คัดเลือกลูกผสมที่กำหนดไว้ เพื่อให้ได้พันธุ์ใหม่ที่มีคุณภาพดี ออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรหรือผู้บริโภค ซึ่งถ้าเกษตรกรปรับเปลี่ยนจากพันธุ์ฮวงไฮไปปลูกลูกผสมพันธุ์ใหม่ที่ออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู จะทำให้มีการกระจายการผลิตลินจีมากขึ้นและลดปัญหาล้นตลาดราคาตกต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการแก้ปัญหาการตลาดลินจีของรัฐบาล

บทคัดย่อ

การรวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จ. เชียงราย (ศวส. เชียงราย) และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ (ศวพ. เชียงใหม่) ระหว่างปี 2559-2564 ซึ่งที่ศวส. เชียงรายรวบรวมไว้มี 59 พันธุ์/สายพันธุ์ ในพื้นที่ 8 ไร่ และศวกล. เชียงใหม่มี 33 พันธุ์/สายพันธุ์ ในพื้นที่ 5 ไร่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ให้มีเนื้อหนา เมล็ดลีบออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดูและเกษตรกรหรือผู้บริโภคยอมรับ ผลการทดลองพบว่า ลิ้นจี่มีลักษณะของใบ ดอก ผล และเมล็ดแตกต่างกันตามพันธุ์ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มพันธุ์ภาคกลาง เช่น พันธุ์อีโว ไทยเล็ก สีสรามัน ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวเร็ว เปลือกผลมีหนามแหลมถี่และเปลือกสีแดงคล้ำ และกลุ่มพันธุ์ภาคเหนือ เช่น พันธุ์ฟาง#11 ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวช้ากว่า เปลือกผลมีหนามห่างสั้น เปลือกสีแดงสด นอกจากนี้บางพันธุ์มีเมล็ดลีบได้แก่ พันธุ์เมล็ดลีบ สยามมรกต ได้ทำฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลิ้นจี่จนครบทุกลักษณะเพิ่มเติมจากโครงการพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 1 อีก 16 พันธุ์/สายพันธุ์ และพิมพ์เป็นเอกสารวิชาการพันธุ์ลิ้นจี่ ครั้งที่ 6 รวมทั้งสิ้น 48 พันธุ์/สายพันธุ์

ปี 2559-2564 ลูกผสมลิ้นจี่ที่ได้จากโครงการพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 1 จำนวน 63 ลูกผสม เสียยอดบน ลิ้นจี่พันธุ์ฮวงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วร้อยละ 68.3 ออกดอกร้อยละ 60.3 และติดผลเพื่อคัดเลือกเบื้องต้นได้ร้อยละ 35.0 ของลิ้นจี่ลูกผสมทั้งหมด ลูกผสมที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกจำแนกเป็นลิ้นจี่ลูกผสมคุณภาพดี 9 ลูกผสม และออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวเร็ว 3 ลูกผสม การทดสอบพันธุ์ลิ้นจี่ลูกผสมเพื่อการเสนอรับรองพันธุ์หรือพันธุ์แนะนำจะได้ดำเนินการวิจัยต่อไป

Abstracts

Germplasm collection, classification, evaluation and varietal development of litchi were conducted during 2016-2021 at Chiang Rai Horticulture Research Center (CRHRC) and Chiang Mai Royal Agricultural Research Center (CMRARC). in Chiang Mai province. There are 59 varieties/lines planted in 8rai at CRHRC and 33 varieties/lines planted in 5 rai at CMRARC. The objective of the project is to develop litchi varieties for thick flesh, seedless, early flowering or off-season and be accepted by growers and consumers. The results revealed that there were differences among varieties /lines in leaves, flowers, fruits and seeds. It can be divided into 2 groups; varieties of the Central and varieties of the North. The Central varieties such as E-wai, Tailek and Siraman and were early in flowering and harvesting, fruits were dark red with denser short spikes. The Northern variety such as Fang #11 was late in flowering and harvesting, fruits were red with less short spikes. Some varieties such as Maledleeb and Siam Morakot presented shriveled aborted seeds. Characteristics of another 16 varieties were added to litchi database from litchi

development project phase 1. The output of the project is an academic book 6th edition named “Litchi Varieties” with 48 varieties/lines included.

During 2016-2021, 63 litchi hybrids from litchi development project phase 1 were grafted on 68.3 % flowering of Hong Huay stocks to investigate flowering and fruit setting. It was found that 60.3% of grafted hybrids gave flowers and fruits. Only 35% of hybrids were primary selected. According to selection criteria, 6 hybrids were selected for good quality, 2 hybrids for early flowering and harvesting. Further researches on litchi hybrids for certificated and recommended varieties should be done in the future.

ชื่องานทดลอง

รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่
Germplasm Classification Evaluation and Varietal Development of Litchi

ชื่อผู้วิจัย

ไว อินท๊ะแก้ว

Wai Intakaew

กรกช จันทร

Korakoch Chantorn

วรางคณา มากกำไร

Warangkana Markkumrai

ทวีศักดิ์ แสงอุดม

Thaveesak Sangudom

คำสำคัญ

ลิ้นจี่ รวบรวมพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ ต้นลูกผสม การเสียบยอด
Litchi, collection, plant improvement, hybrid seedling, cleft grafting

บทคัดย่อ

การรวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จ. เชียงราย (ศวส. เชียงราย) และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ (ศวพ. เชียงใหม่) ระหว่างปี 2559-2564 ซึ่งที่ศวส. เชียงรายรวบรวมไว้มี 59 พันธุ์/สายพันธุ์ ในพื้นที่ 8 ไร่ และศวพ. เชียงใหม่มี 33 พันธุ์/สายพันธุ์ ในพื้นที่ 5 ไร่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ให้มีเนื้อหนา เมล็ดลีบออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดูและเกษตรกรหรือผู้บริโภคยอมรับ ผลการทดลองพบว่า ลิ้นจี่มีลักษณะของใบ ดอก ผล และเมล็ดแตกต่างกันตามพันธุ์ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มพันธุ์ภาคกลาง เช่น พันธุ์อีไว ไทยเล็ก สีสรามัน ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวเร็ว เปลือกผลมีหนามแหลมถี่และเปลือกสีแดงคล้ำ และกลุ่มพันธุ์ภาคเหนือ เช่น พันธุ์ฝาง#11 ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวช้ากว่า เปลือกผลมีหนามห่างสั้น เปลือกสีแดงสด นอกจากนี้บางพันธุ์มีเมล็ดลีบได้แก่ พันธุ์เมล็ดลีบ สยามมรกต ได้ทำฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลิ้นจี่จนครบทุกลักษณะเพิ่มเติมจากโครงการพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 1 อีก 16 พันธุ์/สายพันธุ์ และพิมพ์เป็นเอกสารวิชาการพันธุ์ลิ้นจี่ ครั้งที่ 6 รวมทั้งสิ้น 48 พันธุ์/สายพันธุ์

ปี 2559-2564 ลูกผสมลิ้นจี่ที่ได้จากโครงการพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 1 จำนวน 63 ลูกผสม เสียยอดบน ลิ้นจี่พันธุ์ฮวงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วร้อยละ 68.3 ออกดอกร้อยละ 60.3 และติดผลเพื่อคัดเลือกเบื้องต้นได้ร้อยละ 35.0 ของลิ้นจี่ลูกผสมทั้งหมด ลูกผสมที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกจำแนกเป็นลิ้นจี่ลูกผสมคุณภาพดี 9 ลูกผสม และออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวเร็ว 3 ลูกผสม การทดสอบพันธุ์ลิ้นจี่ลูกผสมเพื่อการเสนอรับรองพันธุ์หรือพันธุ์แนะนำจะได้ดำเนินการวิจัยต่อไป

Abstracts

Germplasm collection, classification, evaluation and varietal development of litchi were conducted during 2016-2021 at Chiang Rai Horticulture Research Center (CRHRC) and Chiang Mai Royal Agricultural Research Center (CMRARC). in Chiang Mai province. There are 59 varieties/lines planted in 8rai at CRHRC and 33 varieties/lines planted in 5 rai at CMRARC. The objective of the project is to develop litchi varieties for thick flesh, seedless, early flowering or off-season and be accepted by growers and consumers. The results revealed that there were differences among varieties /lines in leaves, flowers, fruits and seeds. It can be divided into 2 groups; varieties of the Central and varieties of the North. The Central varieties such as E-wai, Tailek and Siraman and were early in flowering and harvesting, fruits were dark red with dense short spikes. The Northern variety such as Fang #11 was late in flowering and harvesting, fruits were red with less short spikes. Some varieties such as Maledleeb and Siam Morakot presented shriveled aborted seeds. Characteristics of another 16 varieties were added to litchi database from litchi development project phase 1. The output of the project is an academic book 6th edition named "Litchi Varieties" with 48 varieties/lines included.

During 2016-2021, 63 litchi hybrids from litchi development project phase 1 were grafted on 68.3 % flowering of Hong Huay stocks to investigate flowering and fruit setting. It was found that 60.3% of grafted hybrids gave flowers and fruits. Only 35% of hybrids were primary selected. According to selection criteria, 6 hybrids were selected for good quality, 2 hybrids for early flowering and harvesting. Further researches on litchi hybrids for certificated and recommended varieties should be done in the future.

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556) รายงานว่าปี 2549-2556 พื้นที่ปลูกลิ้นจี่ลดลงตามลำดับจากเดิม 179,839 ไร่ในปี 2549 เหลือ 140,766 ไร่ในปี 2556 และเป็นเนื้อที่ให้ผล 132,713 ไร่ ผลผลิต 51,410 ตันหรือผลผลิตเฉลี่ย 387 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่ปี 2564 พื้นที่ปลูกในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พะเยาและน่าน มีพื้นที่ปลูกที่ให้ผลผลิตเหลือ 84,931 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 80 ของทั้งประเทศ 98,423 ไร่ (ข่าวสดออนไลน์, 2564) เนื่องจากลิ้นจี่ซึ่งส่วนใหญ่ต้องการอุณหภูมิต่ำเพื่อชักนำให้ออกดอกติดผล เมื่อมีสภาพภูมิอากาศแปรปรวน จึงทำให้ออกดอกติดผลไม่สม่ำเสมอทุกปี ประกอบกับราคาที่เกษตรกรขายได้ไม่จูงใจให้เกษตรกรลงทุนปฏิบัติดูแลรักษาสวน ประเด็นปัญหาการผลิตลิ้นจี่ของไทยได้แก่ 1) คุณภาพและผลผลิตไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด เนื่องจากการออกดอกติดผลไม่ทุกปีและผลผลิตที่มีคุณภาพดีมีน้อย 2) ต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากปัจจัยการผลิตราคาแพง และเกษตรกรใช้อย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม 3) ขาดแคลนแรงงานเก็บเกี่ยวผลผลิตและการคัดแยกผลผลิต 4) ขาดพันธุ์ที่มีเมล็ดลีบ เนื้อหนา ออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู 5) เกษตรกรปลูกพันธุ์องฮวยมากถึง 71 % ทำให้ผลผลิตออกสู่ตลาดในเดือนพฤษภาคมและมิถุนายนมากจนล้นตลาดและราคาตกต่ำ

กรมวิชาการเกษตรได้สำรวจและรวบรวมพันธุ์ลิ้นจี่จากทั้งในประเทศและต่างประเทศมาไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่มาตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นมา นิพัทธ์ (2556) ได้รวบรวมพันธุ์ลิ้นจี่ไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย พื้นที่ 8 ไร่ รวม 46 พันธุ์/สายพันธุ์ เช่น องฮวย จักรพรรดิ กวางเจา นครพนม Salathiel จีนใหญ่ จีนหอม พันธุ์ทิพย์ นายสะอาด จีนแดง ผาง#13 ผาง#50 ช่อระกำ กะโหลกใบยาว ค่อม Brewster Maratius กุยบี กะโหลกใบชิง จักรพรรดิ (ขุนตาล) สีสรามัน จันทบุรี เมล็ดลีบ กระโถนทองพระโรง ไทยโซว์(แม่จัน) ไทยโซว์(ผาง) พระองค์เจ้าจุมพต ชมพู จูบิจี Sweet cliff Hakip สาแหรกทอง กิมจี กะโหลกใบอ้อ ผาง#46 ผาง#11 จีนเกรียงศักดิ์ สำเภาแก้ว ลูกลาย จีนเล็ก Kamina Kwai May Pink บริวสเตอร์ กิมเจ็ง และโอเฮียะ ต่อมาได้จำแนกพันธุ์ตามลักษณะประจำพันธุ์ของใบ ช่อดอก ดอก ผลและเมล็ด ตลอดจนจัดทำเอกสารวิชาการพันธุ์ลิ้นจี่ ซึ่งรวี (2540) ระบุว่าพันธุ์ลิ้นจี่ที่ปลูกในประเทศไทยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ปลูกในภาคเหนือ ต้องการอุณหภูมิต่ำมากและนานเพื่อกระตุ้นให้เกิดตาดอก เช่น พันธุ์องฮวย จักรพรรดิ กิมเจ็ง โอเฮียะ และกวางเจา และกลุ่มพันธุ์ที่ปลูกในภาคกลางหรือภาคตะวันออก ต้องการอุณหภูมิไม่ต่ำมากและไม่นานเพื่อกระตุ้นให้เกิดตาดอก เช่น พันธุ์ค่อม สำเภาแก้ว กะโหลกใบอ้อ ช่อระกำ และสาแหรกทอง

โครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 1 ได้เริ่มดำเนินการระหว่างปี 2554-2558 ในปี 2558 มีต้นพันธุ์ที่รวบรวมไว้ 2 แห่ง คือ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย (ศวส. เชียงราย) จำนวน 50 พันธุ์/สายพันธุ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ (ศวพ. เชียงใหม่) จำนวน 33 พันธุ์/สายพันธุ์ คณะวิจัยได้จำแนกลักษณะประจำพันธุ์ของใบ ดอกและผลบันทึกในฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลิ้นจี่ พิมพ์เอกสารวิชาพันธุ์ลิ้นจี่ที่มีลักษณะประจำพันธุ์ครบแล้วจำนวน 32 พันธุ์/สายพันธุ์ ได้คัดเลือกต้นพันธุ์ที่มีเมล็ดลีบหรือคุณภาพดีหรือออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู เช่น พันธุ์เมล็ดลีบ กิมเจ็ง ค่อม นครพนม กะโหลกใบชิง จิ้นแดงและพันธุ์ทิพย์ เพื่อใช้ผสมพันธุ์กับพันธุ์การค้าที่มีคุณภาพดี เช่น พันธุ์ฮงฮวย จักรพรรดิ โอเฮียะ ลำเภาก้าวและกระโถนทองพะโรง ผลการผสมพันธุ์ปี 2557 ได้ต้นลูกผสมอายุ 2 ปีที่ปลูกระยะ 1x2 เมตร ในแปลงคัดเลือกลูกผสมที่ศวส. เชียงราย จำนวน 63 คู่ผสม รวม 560 ต้น ซึ่งการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์หรือการปรับปรุงพันธุ์ลิ้นจี่ได้เริ่มดำเนินการมาแต่อดีต เช่น มนตรีและคณะ (2528) ได้ศึกษาลักษณะชีววิทยาของดอกลิ้นจี่พันธุ์ฮงฮวย โอเฮียะ กิมเจ็งและจักรพรรดิ พบว่า สัดส่วนของเพศดอกแตกต่างกันแต่ละพันธุ์ ช่วงเวลาที่อับเกสรตัวผู้แตกและปลดปล่อยละอองเกสรตัวผู้คือ 10.00-13.00 น. ช่วงเวลาที่รังไข่พร้อมรับละอองเกสรตัวผู้คือก่อน 07.00 น. ช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการผสมพันธุ์ลิ้นจี่ คือก่อน 09.00 น. ต่อมามนตรีและคณะ (2535) ได้คัดเลือกสายต้นพันธุ์ฮงฮวยและโอเฮียะจากสวนเกษตรกรในจังหวัดภาคเหนือตอนบนระหว่างปี 2527-2529 จนได้สายต้นพันธุ์ฮงฮวยที่ออกดอกติดผลสม่ำเสมอติดต่อกัน 3 ปี จำนวน 3 สายต้น จึงได้ขยายพันธุ์และนำสายต้นที่คัดเลือกได้ปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย พบว่า สายต้นที่คัดเลือกได้นั้นไม่แสดงลักษณะดีเด่น ทุกสายต้นออกดอกติดผลสม่ำเสมอไม่แตกต่างจากสายต้นเปรียบเทียบ แสดงว่าลักษณะเด่นของสายต้นที่คัดเลือกได้นั้น ไม่ได้เกิดจากพันธุ์กรรม แต่เกิดจากสภาพแวดล้อมและการจัดการสวน ชำนาญและคณะ (2535) ได้คัดเลือกต้นลิ้นจี่จากเมล็ดในจังหวัดนครพนมสกลนครและมุกดาหารระหว่างปี 2533-2535 พบสายพันธุ์นครพนม 1 ที่มีใบใหญ่ยาวหนาเป็นมันออกดอกเดือนธันวาคมเก็บเกี่ยวผลเดือนเมษายน ผลเป็นรูปทรงไขกั๊บลีบเปลือกหนา หนามทู่สีแดงเรื่อ ใหลกว้าง ผลใหญ่ น้ำหนักผล 26 กรัม ออกดอกติดผลทุกปี รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย

ต่อมาวิวัฒน์และคณะ (2543) ได้ผสมพันธุ์ลิ้นจี่เพื่อปรับปรุงคุณภาพผลผลิต การคัดเลือกได้ลูกผสม 6 สายพันธุ์ที่มีผลขนาดใหญ่และรสชาติดี คือ ผาง-10 (จักรพรรดิxฮงฮวย) ผลรูปหัวใจทรงยาว เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 28.1 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 60.9% ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.4 °บริกซ์ ผาง-11 (จักรพรรดิxกิมเจ็ง) ผลเกือบกลม เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 31.1 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 77.2 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.8 °บริกซ์ ผาง-26 (กิมเจ็งxจักรพรรดิ) ผลรูปหัวใจ เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 31.8 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 70.2 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.4 °บริกซ์ ผาง-27 (กิมเจ็งxจักรพรรดิ) ลักษณะผลรูปปร่างเกือบกลม เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 27.9 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 73.9 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.1 °บริกซ์ ผาง-28 (กิมเจ็งxจักรพรรดิ) ลักษณะผลรูปหัวใจ เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 29.1 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 71.0 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.5 °บริกซ์ และ ผาง-47 (ฮงฮวยxจักรพรรดิ) ผลรูปหัวใจ เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 30.2 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 74.0 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.5 °บริกซ์ แต่ลูกผสมเหล่านี้ยังออกดอกติดผลไม่สม่ำเสมอทุกปีหรือไม่ออกดอกติดผลนอกฤดูตลอดจนยังไม่ได้ทดสอบในแหล่งปลูกหรือรับรองพันธุ์

สำหรับโครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลินจี่ระยะที่ 2 ปี 2559-2564 เป็นการปฏิบัติดูแลรักษาแปลงรวบรวมพันธุ์ทั้งที่ ศวส. เชียงรายและศวพ. เชียงใหม่ ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ของบางพันธุ์ที่ยังไม่ออกดอกติดผลหรือได้รับพันธุ์มาในภายหลังบันทึกข้อมูลในฐานพันธุ์กรรมเพิ่มเติม จัดทำเอกสารวิชาการพันธุ์ลินจี่ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม ปฏิบัติดูแลรักษาและคัดเลือกลูกผสมทั้งในแปลงปลูกและที่เสียยอดกับต้นใหญ่ตามเกณฑ์คัดเลือกลูกผสมที่กำหนดไว้ เพื่อให้ได้พันธุ์ลินจี่ใหม่ที่มีคุณภาพดี ออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรหรือผู้บริโภค ซึ่งถ้าเกษตรกรปรับเปลี่ยนจากพันธุ์ฮงฮวยไปปลูกลูกผสมพันธุ์ใหม่ที่ออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู จะทำให้มีการกระจายการผลิตลินจี่มากขึ้นและลดปัญหาล้นตลาดราคาตกต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการแก้ปัญหาการล้นจี่ของรัฐบาล

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาพันธุ์ลินจี่ให้มีเนื้อหนา เมล็ดสีออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดูและเกษตรกรหรือผู้บริโภคมารับ

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประเด็นวิจัย

การรวบรวมพันธุ์ลินจี่ ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ของบางพันธุ์ที่ยังไม่ออกดอกติดผล เพื่อจัดทำเอกสารวิชาการพันธุ์ลินจี่ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม รวมถึงคัดเลือกลูกผสมเบื้องต้นในแปลงที่เสียยอดบนต้นลินจี่พันธุ์ฮงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อพัฒนาพันธุ์ลินจี่ให้มีเนื้อหนา เมล็ดสี ออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดูและเกษตรกรหรือผู้บริโภคมารับ เพื่อนำไปทดสอบพันธุ์ในโครงการวิจัยระยะต่อไป จนได้พันธุ์แนะนำหรือเสนอเป็นพันธุ์รับรองให้เกษตรกรนำไปใช้ในการผลิต

2. สถานที่ทำการวิจัย

ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

3. ระยะเวลาดำเนินงาน

ตุลาคม 2559 สิ้นสุด กันยายน 2564

4. วิธีการดำเนินการ

4.1 อุปกรณ์

4.1.1 ต้นพันธุ์ลินจี่

4.1.2 ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีเช่น 46-0-0 18-46-0 และ 0-0-60

4.1.3 สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น คาร์บาริล ไซเปอร์เมทริน กำมะถันผง และไกรโฟเสท

4.1.4 อุปกรณ์อื่นๆ เช่น ป้ายพลาสติก บันได ตะกร้า ถุงพลาสติก เครื่องชั่งน้ำหนัก เทปวัด แผ่น

เทียบสี เครื่องมือวัดปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ เวอร์เนียบคาลิเบเปอร์

4.2 วิธีการ

4.2.1 ขั้นตอนที่ 1 สํารวจ รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และการใช้ประโยชน์

- ปฏิบัติดูแลรักษาต้นพันธุ์ลึนจีที่รวบรวมพันธุ์ไว้ที่ศวส. เชียงราย จำนวน 59 พันธุ์/สายพันธุ์ พื้นที่ 8 ไร่และ ศวพ. เชียงใหม่ จำนวน 33 พันธุ์/สายพันธุ์ พื้นที่ 5 ไร่ เช่น ใส่ปุ๋ย ให้น้ำ และป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำเกษตรกรที่เหมาะสม

- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ ประเมินคุณลักษณะทางพันธุกรรม จำแนกพันธุ์โดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและลักษณะทางการเกษตรในลึนจีพันธุ์ที่ออกดอกและติดผลเพิ่มเติม

- ศึกษาข้อมูลใบ เช่น สีใบ จำนวนคู่ใบ ความยาวก้านใบย่อย ขนาดใบ ดอก เช่น วันออกดอก วันดอกบาน วันติดผล ขนาดช่อดอก ผล เช่น วันเก็บเกี่ยว ขนาด น้ำหนัก รูปร่าง เปลือกผล เช่น น้ำหนัก ลักษณะและสี เนื้อ เช่น น้ำหนัก สี ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%TSS) รสชาติ เมล็ด เช่น น้ำหนัก เส้นผ่าศูนย์กลาง รูปร่าง และสี

- จัดทำฐานข้อมูลพันธุกรรม ในรูปเอกสารวิชาการ

- บันทึกข้อมูลภูมิอากาศ เช่น อุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝน

4.2.2 ขั้นตอนที่ 2 การเสียบยอด และคัดเลือกลูกผสม

- ตัดแต่งกิ่งต้นตอลึนจีพันธุ์ฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วให้แตกกิ่งใหม่ หลังจากนั้นจึงนำยอดพันธุ์ลูกผสมเสียบยอดโดยวิธีการเสียบเปลือกหรือเสียบยอด ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากการวิจัยเดิม ปฏิบัติดูแลรักษาให้น้ำ ใส่ปุ๋ย และป้องกันกำจัดศัตรูพืช จนกระทั่งลูกผสมลึนจีออกดอกติดผลได้ โดยให้ออกดอกตามธรรมชาติ

- กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกลูกผสมเช่น ออกดอกก่อนหรือหลังเดือนพฤษภาคมและมีดูยาน ความกว้างผลมากกว่า 3.0 เซนติเมตร เปลือกสีชมพูแดง เปอร์เซ็นต์เนื้อที่รับประทานได้มากกว่าร้อยละ 60 เมล็ดขนาดเล็กหรือลีบ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้มากกว่า 15.0 องศาบริกซ์

- คัดเลือกลูกผสมเบื้องต้น เมื่อดูลึนจีออกดอกติดผลเต็มที่ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

- การบันทึกข้อมูล ได้แก่ ดอก เช่น วันออกดอก วันดอกบาน วันติดผล ร้อยละการออกดอกและติดผล ผล เช่น วันเก็บเกี่ยว ขนาด น้ำหนัก รูปร่าง และผลผลิตต่อกิ่ง เปลือกผล เช่น น้ำหนัก ลักษณะ และสี เนื้อ เช่น น้ำหนัก สี ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%TSS) รสชาติ และคะแนนการชิม เมล็ด เช่น น้ำหนัก เส้นผ่าศูนย์กลาง รูปร่าง และสี

ผลการทดลองและอภิปราย

1. สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดเชียงรายอยู่ในภาคเหนือตอนบนซึ่งมีอุณหภูมิเฉลี่ย 20.2-27.8 °C ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 68.9-86.6 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด 86.6 เปอร์เซ็นต์ในเดือนสิงหาคม ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด 68.9 เปอร์เซ็นต์ในเดือนมีนาคม (ตารางที่ 1) ภูมิอากาศเชียงรายแบ่งเป็น 3 ฤดูคือ

1.1 ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ เป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณความกดอากาศสูงหรือมวลอากาศเย็นจากสาธารณรัฐประชาชนจีน มีอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 14.1 ซ. ในเดือนมกราคม

1.2 ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม เป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ มีหย่อมความกดอากาศต่ำ เริ่มร้อนจัดเดือนมีนาคม และร้อนที่สุดเดือนเมษายนอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35.2 ซ.

1.3 ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม เป็นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่มีร่องความกดอากาศต่ำหรือร่องฝนที่พัดผ่าน ปริมาณน้ำฝนรวมทั้งปี 1,558.2 มม. เดือนกรกฎาคม สิงหาคมและสิงหาคมมีฝนตกมาก ปริมาณน้ำฝน 234.6, 318.6 และ 234.2 มม. ตามลำดับ ช่วงเดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์มีฝนตกน้อย (18.2-28.2 มม.)

ตารางที่ 1 ข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และปริมาณน้ำฝน ปี 2559-2564

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	28.2	31.3	34.6	35.2	34.8	32.9	31.8	31.4	32.0	31.1	30.2	27.8
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย	14.1	14.3	17.0	20.4	22.6	23.3	23.3	23.1	22.5	21.3	18.6	14.7
อุณหภูมิอากาศเฉลี่ย	20.2	21.8	24.9	26.9	27.8	27.4	26.9	26.5	26.6	25.5	23.6	20.3
ความชื้นสัมพัทธ์	79.8	73.6	68.9	71.5	76.7	80.0	84.5	86.6	84.6	83.7	81.7	80.3
ปริมาณน้ำฝน (มม.)	28.2	18.2	3.6	107.1	208.2	183.0	234.6	318.6	234.2	153.5	45.8	28.0

2. จำนวนพันธุ์/สายพันธุ์

จากการสำรวจ รวบรวม และขยายพันธุ์ต้นลิ้นจี่ของเกษตรกรหรือหน่วยงานทั้งในประเทศ และต่างประเทศ พันธุ์/สายพันธุ์ละ 5 ต้นมาปลูกในแปลงระยะปลูก 5x5 เมตร ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จ.เชียงราย (ศวส. เชียงราย, เส้นรุ้ง 19 52'N และเส้นแวง 99 47'E ซึ่งสูงจากระดับน้ำทะเล 415 เมตร) และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ (ศวพ. เชียงใหม่) ตั้งตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา

ปี 2564 ที่ศวส. เชียงรายรวบรวมพันธุ์ลิ้นจี่ได้ 59 พันธุ์/สายพันธุ์ พื้นที่ 8 ไร่ ได้แก่ กวางเจา กิมเจิ้ง กุยกี้ กระโดนทองพระโรง กะโหลกใบชิง กะโหลกใบยาว กะโหลกใบอ้อ ค่อม จักรพรรดิ จันทบุรี จินเล็ก จินเกรียงศักดิ์ จินแดง ช่อระกำ ชมพู นครพนม 1 นายสะอาด บรวิสเตอร์ พันธุ์ทิพย์ ผาง#13 ผาง#80 ลูกลาย สำเภาก้าว สำเภาทอง โอเฮียะ ฮงฮวย Haklp Kaimana Marutius Salatthiel Sweet cliff กะโหลกใบไหม้ เมล็ดตาย อัมรินทร์ ไทยใหญ่ อีไว แม่จัน ไทยโซว์(แม่จัน) พันธุ์ผาง#11 เมล็ดลิบ สีรามัน kwaiMayPink จินหอม จินใหญ่ พันธุ์ผาง#46 พันธุ์ผาง#50 กิมจี Brewster จูบีจี ไทยโซว์(ผาง) กะโหลกใบเต้า พระองค์เจ้าจุมพต จักรพรรดิ(ขุนตาล) นางลอย ฮ้วยกี ไทยเล็ก สยามมรกต กะโหลกใบยาว(2) และค่อมลำเจียก รวมทั้งที่ศวพ. เชียงใหม่ พื้นที่ 5 ไร่ จำนวน 33 พันธุ์/สายพันธุ์ ได้แก่ ชมพู นครพนม พระองค์เจ้าจุมพต ฮงฮวย kwaiMayPink โอเฮียะ จินแดง นายสะอาด กิมจี ลูกลาย ช่อระกำ จักรพรรดิ ฮาวายไทโซ บรวิสเตอร์ ฮ่องกง จินเกรียงศักดิ์ กวางเจา แม่จัน กิมเจิ้ง

กุ่มบี้ โอเชียะ เมล็ดตาย ค่อม ผาง#1 ผาง#10 ผาง#11 ผาง#12 ผาง#13 ผาง#27 ผาง#28 ผาง#46 ผาง#50 และผาง#80

เนื่องจากได้รับลีนจีพันธุ์ใหม่เพิ่มเติมต่อเนื่อง ทำให้มีการปลูกใหม่เพิ่มเติมและการออกดอกติดผลไม่พร้อมกัน บางพันธุ์ยังไม่ออกดอกติดผล เช่น กะโหลกใบไหม้ กะโหลกใบเต่า ไทยใหญ่ ไทยเล็ก ค่อมลำเจียก บางพันธุ์ออกดอกแต่ยังไม่ติดผล เช่น ค่อมลำเจียก กะโหลกใบยาว(2) ซึ่งได้รับพันธุ์มาใหม่ รายละเอียดชื่อพันธุ์/สายพันธุ์แหล่งที่มาและปีที่ปลูกดังปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 พันธุ์/สายพันธุ์ แหล่งที่มาและปีที่ปลูกของลีนจีในแปลงรวมพันธุ์ที่ศวส. เชียงราย

ที่	พันธุ์	แหล่งที่มา	ปีที่ปลูก
1	กวางเจา	สวนเกษตรกร จ.เชียงราย	2540
2	กิมเจ็ง	สวนเกษตรกร จ.เชียงราย	2540
3	กุ่มบี้	สวนเกษตรกร อ.ผาง จ.เชียงใหม่	2550
4	กระโดนทองพระโรง	สวนเกษตรกร จ.พะเยา	2550
5	กะโหลกใบชิง	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2554
6	กะโหลกใบยาว (1)	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2549
7	กะโหลกใบอ้อ	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2549
8	ค่อม	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2550
9	จักรพรรดิ	สวนเกษตรกร จ.เชียงราย	2540
10	จันทบุรี	ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี	2554
11	จิ้นเล็ก	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2540
12	จิ้นเกรียงศักดิ์	ศวพ.เชียงใหม่	2541
13	จิ้นแดง	ศวพ.เชียงใหม่	2541
14	ช่อระกำ	ศวพ.เชียงใหม่	2541
15	ชมพู	ศวพ.เชียงใหม่	2553
16	นครพนม 1	ศูนย์วิจัยพืชสวนนครพนม	2540
17	นายสะอาด	ศวพ.เชียงใหม่	2541
18	บรีวสเตอร์	สวนเกษตรกร จ.เชียงราย	2540
19	พันธุ์ทิพย์	สวนเกษตรกร จ.กาญจนบุรี	2540
20	ผาง#13	ศวพ.เชียงใหม่	2541
21	ผาง#80	ศวพ.เชียงใหม่	2541
22	ลูกลาย	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2540
23	สำเภาแก้ว	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2540
24	สาแทรกทอง	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2550

25	โอเอียะ	สวนเกษตรกร จ.เชียงราย	2540
26	ฮงฮวย	สวนเกษตรกร จ.เชียงราย	2540
27	Hak Ip	ประเทศสหรัฐอเมริกา	2550
28	Kaimana	ประเทศอิสราเอล	2540
29	Marutius	ประเทศสหรัฐอเมริกา	2550
30	Salathiel	ประเทศออสเตรเลีย	2540
31	Sweet cliff	ประเทศสหรัฐอเมริกา	2550

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ที่	พันธุ์	แหล่งที่มา	ปีที่ปลูก
32	กะโหลกใบไหม้	ศวพ.เชียงใหม่	2553
33	เมล็ดตาย	ศวพ.เชียงใหม่	2553
34	อัมรินทร์	สวนเกษตรกร จ.นครราชสีมา	2556
35	ไทยใหญ่	ศวพ.เชียงใหม่	2553
36	อีโว	ศวพ.เชียงใหม่	2553
37	แม่จัน	ศวพ.เชียงใหม่	2553
38	ไทยโซว์ (แม่จัน)	สวนเกษตรกร จ.เชียงราย	2553
39	พันธุ์ฝาง#11	ศวพ.เชียงใหม่	2541
40	เมล็ดลีบ	ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย	2554
41	สีรามัน	ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี	2554
42	kwaiMayPink	สวนเกษตรกร จ.เชียงใหม่	2540
43	จินหอม	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2540
44	จินใหญ่	สวนเกษตรกร จ.สมุทรสาคร	2540
45	พันธุ์ฝาง#46	ศวพ.เชียงใหม่	2541
46	พันธุ์ฝาง#50	ศวพ.เชียงใหม่	2541
47	กิมจี้	สวนเกษตรกร จ.เชียงใหม่	2547
48	Brewster	ประเทศสหรัฐอเมริกา	2550
49	จูปีจี้	ศวพ.เชียงใหม่	2551
50	ไทยโซว์ (ฝาง)	ศวพ.เชียงใหม่	2553
51	กะโหลกใบเต้า	ศวพ.เชียงใหม่	2553
52	พระองค์เจ้าจุมพต	ศวพ.เชียงใหม่	2553
53	จักรพรรดิ (ขุนตาล)	สวนเกษตรกร จ.ลำปาง	2554
54	นางลอย	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ	2553

55	ฮ้วยกี	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ	2553
56	ไทยเล็ก	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ	2553
57	สยามมรกต	สวนเกษตรกร จ.พะเยา	2560
58	กะโหลกใบยาว (2)	บางขุนเทียน กทม.	2561
59	ค่อมลำเจียก	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ	2561

3. ลักษณะพฤกษศาสตร์

3.1 ต้น

ต้นพาะเมล็ดสูงตรงและมีรากแก้ว ต้นกิ่งตอนมีทรงพุ่มแผ่กว้างและมีรากฝอย ต้นสูง 9-15 เมตร ทรงพุ่มกว้าง 5-10 เมตร เปลือกลำต้นสีน้ำตาลหรือสีเทาปนน้ำตาล แตกเป็นสะเก็ดและมีร่องขรุขระ กิ่งกลม และเนื้อไม้มีกเปราะหักง่าย

3.2 ใบ

จัดเป็นใบประกอบที่มีใบย่อยบนก้านใบรวมกัน มีปลายใบเป็นคู่หรือใบเดี่ยว มีใบย่อย 4-10 ใบ ใบย่อยมีรูปร่างรีหอกกลับ รีค่อนข้างกว้างและรีค่อนข้างแคบ ขอบใบมักเรียบไม่มีหยัก ฐานใบย่อยรูปลิ้ม ปลายใบย่อยมีทั้งมน แหลม หรือเรียวแหลม แผ่นใบมักเรียบและเป็นคลื่นเล็กน้อย เนื้อใบมีทั้งคล้ายกระดาษและคล้ายแผ่นหนัง มีเส้นใบแขนงแตกออกมาจากเส้นกลางใบชัดเจนใบอ่อนสีเขียวอ่อน หรือชมพูปนแดง ใบแก่สีเขียวหรือเขียวเข้ม ผิวใบด้านบนเป็นมันกว่าผิวใบด้านล่าง

3.3 ช่อดอก

ต้นพาะเมล็ดเริ่มออกดอกหลังปลูก 7-8 ปี กิ่งตอนมักออกดอกหลังปลูกแล้ว 3-4 ปี ออกดอกปลายเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม กลุ่มพันธุ์ภาคกลาง เช่น ฮีไว ไทยเล็ก สีรามัน มักออกดอกเร็วกว่ากลุ่มพันธุ์ภาคเหนือ เช่น ผาง#11 ช่อดอกมักพัฒนาจากปลายยอดใบซึ่งเจริญเติบโตเต็มที่ แต่บางครั้งก็อาจเกิดจากตาข้างของกิ่งก็ได้ ช่อดอกมีการจัดเรียงดอกโดยก้านช่อดอกหลักแตกก้านช่อดอกแขนงออกไป แล้วแต่ละก้านช่อดอกแขนงก็แตกแขนงย่อยต่ออีกครั้ง ถ้าผ่านอุณหภูมิต่ำมากเพียงพอจะทำให้ช่อดอกพัฒนาสมบูรณ์ไม่มีใบอ่อนหรือมีน้อยมาก ช่อดอกจะใช้เวลาพัฒนา 6-12 สัปดาห์จนดอกดอกใบช่อบานหมด

3.4 ดอก

ดอกสีครีมขนาด 6-8 มิลลิเมตร มีกลีบดอก 5 กลีบบางเรียวเล็ก สีขาวหม่น เรียงตัวเยื้องกัน มีกลีบรองดอก 5 กลีบ สีเขียวปนน้ำตาลและแข็ง ฐานกลีบรองดอกมีต่อมน้ำหวาน ดอกได้ 3 ชนิดคือ

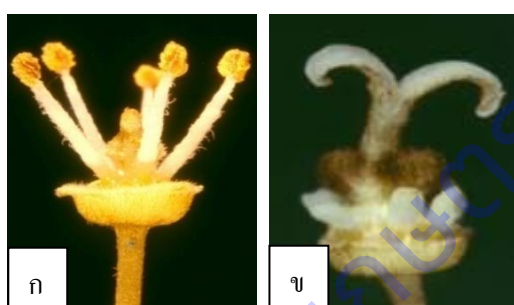
3.4.1 ดอกตัวผู้ มีเกสรตัวผู้ 6-8 อัน เรียงเป็นชั้นเดียวอยู่บนจานรองดอก ก้านเกสรตัวผู้มีขนสีขาวขุ่น ยาวประมาณ 3 มิลลิเมตร อับเกสรตัวผู้มีสีเหลืองอ่อน มี 2 หยัก และปริแตกตามยาวปลดปล่อยละอองเกสรตัวผู้ในช่วงบ่าย ละอองเกสรตัวผู้มีสีเหลืองอ่อน รูปยาวรี แล้วเปลี่ยนเป็นสามเหลี่ยมหรือกลมรีเมื่อได้รับความชื้น ละอองเกสรตัวผู้มี 3 ขั้ว แต่ท่อละอองเกสรตัวผู้มักงอกจากขั้วเดียวเท่านั้น (ภาพที่ 1ก)

3.4.2 ดอกกะเทยทำหน้าที่ดอกตัวเมีย รังไข่มีขนปกคลุม มี 2 พู แต่มีเพียงพูเดียวที่พัฒนาเป็นผลสมบูรณ์ อีกพูหนึ่งมักแห้งฝ่อและติดตรงขั้วผล ปลายยอดเกสรตัวเมียแยกเป็น 2 แฉก มีน้ำหวานและพร้อม

รับละอองเกสรช่วงเช้าตรู่ มีเกสรตัวผู้ที่มีก้านเกสรสั้น 6-8 อัน ล้อมรอบรังไข่แต่อบเกสรตัวผู้เป็นหมัน (ภาพที่ 1ข)

3.4.3 ดอกกะเทยที่ทำหน้าที่ดอกตัวผู้มีลักษณะคล้ายคลึงดอกกะเทยที่ทำหน้าที่ดอกตัวเมียมาก แต่อบเกสรตัวผู้ไม่เป็นหมัน มีละอองเรณูที่มีชีวิตเหมือนดอกตัวผู้ แต่ดอกชนิดนี้มักไม่ค่อยพบในสภาพธรรมชาติ

ช่อดอกมักมีจำนวนดอกตัวผู้มากกว่าดอกกะเทยที่ทำหน้าที่ดอกตัวเมีย สัดส่วนของดอกทั้งสองชนิดนี้ผันแปรไปตามพันธุ์และสภาพแวดล้อมในช่วงที่ดอกพัฒนา นอกจากนี้ดอกทั้งสองชนิดนี้ในช่อดอกเดียวกันมักบานไม่พร้อมกัน และไม่แน่นอน ส่วนใหญ่ดอกตัวผู้เริ่มบานก่อนแล้วตามด้วยดอกกะเทยที่ทำหน้าที่ดอกตัวเมีย ทำให้มีช่วงการบานเหลื่อมกัน แต่ไม่ทราบปัจจัยที่ควบคุมรูปแบบการบาน



ภาพที่ 1 ดอกตัวผู้ (ก) และดอกกะเทยทำหน้าที่ดอกตัวเมีย (ข)

3.5 ผล

เป็นผลเดี่ยวที่พัฒนาจากรังไข่ของดอกกะเทยที่ทำหน้าที่ดอกตัวเมียซึ่งมีรังไข่สองพู แต่รังไข่เพียงพูเดียวที่พัฒนาเป็นผลสมบูรณ์ รังไข่อีกพูแห้งฝ่อและติดอยู่ที่ขั้วผล น้ำหนักผลเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ ในช่วงแรกแล้วเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงต่อมา แล้วคงที่หรือไม่เปลี่ยนแปลงจนเก็บเกี่ยวผล จากเริ่มติดผลจนเก็บเกี่ยวใช้เวลา 4-6 เดือนขึ้นกับพันธุ์และสภาพแวดล้อม ผลมีรูปร่างและขนาดแตกต่างกันตามพันธุ์ เช่น ค่อนข้างกลมหรือกลมแบน หลังติดผลแล้ว 7-8 วัน เปลือกผลเริ่มพัฒนาจากผนังรังไข่พร้อมกับเมล็ด ต่อมาเมล็ดหยุดพัฒนา แต่เปลือกผลยังพัฒนาต่อจนโตเต็มที่ เปลือกผลสีชมพูอมแดง แดงหรือแดงคล้ำ เปลือกผลอาจเป็นตุ่มหนามแหลมหรือค่อนข้างเรียบ ความหนาของเปลือกแตกต่างกันตามพันธุ์ เนื้อพัฒนาจากเนื้อเยื่อรอบก้านเมล็ดลงมาโอบจนรอบเมล็ด เนื้อสีขาวขุ่น ความหนาเนื้อและการฉ่ำน้ำแตกต่างกัน (ภาพที่ 2) รสหวานอมเปรี้ยว บางพันธุ์มีรสฝาดหรือกลิ่นหอมเล็กน้อย

3.6 เมล็ด

เมล็ดสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ รูปร่าง ขนาดและน้ำหนักแตกต่างกันตามพันธุ์ บางพันธุ์มีเมล็ดโต เช่น พันธุ์กิมจี้ นางลอย แต่บางพันธุ์มีเมล็ดลีบ เช่น พันธุ์เมล็ดลีบ และสยามมรกต



ภาพที่ 2 ผล เนื้อและเมล็ดพันธุ์กะโหลกใบชิง

4. ลักษณะประจำพันธุ์

ปี 2564 ได้ทำฐานข้อมูลพันธุ์กรรมพันธุ์จันครบทุกลักษณะ 16 พันธุ์/สายพันธุ์ เพื่อรวบรวมจัดพิมพ์เอกสารวิชาการพันธุ์ (พิมพ์ครั้งที่ 6) ดังต่อไปนี้

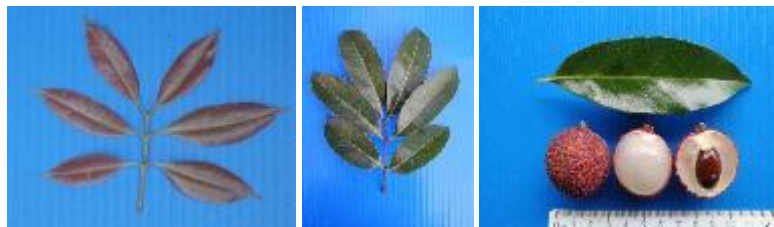
พันธุ์กะโหลกใบเต่า

ใบ: ใบประกอบกว้าง 14.1 เซนติเมตร ยาว 16.3 เซนติเมตร ใบย่อย 3.6 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมเทาใบแก่สีเขียวอมเหลืองใบย่อยกว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 10.3 เซนติเมตร ใบรูปรี แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบ ปลายใบยาวคล้ายหาง ฐานใบเป็นรูปปลี

ดอก: ออกดอกต้นเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 19.9 เซนติเมตร ยาว 18.5 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลปลายเดือนกุมภาพันธ์เก็บเกี่ยวผลกลางเดือน พฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 3.5 เซนติเมตร น้ำหนักผล 18.5 กรัม เปลือกหนาปานกลาง สีม่วงอมเทา น้ำหนักเปลือก 3.8 กรัม หนามถี่แหลมสั้น น้ำหนักเนื้อ 12.2 กรัม เนื้อค่อนข้างนิ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.3 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 66.0

เมล็ด: น้ำหนัก 2.5 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดรียาว สีน้ำตาล



ภาพที่ 3 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของพันธุ์กะโหลกใบเต่า

พันธุ์กะโหลกใบไหม้

ใบ: ใบประกอบกว้าง 17.7 เซนติเมตร ยาว 19.7 เซนติเมตร ใบย่อย 2.9 คู่ ใบอ่อนสีเขียว ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 11.8 เซนติเมตร ใบรูปรี แผ่นใบเรียบ ขอบใบเป็นคลื่นปลายใบเรียวแหลมและบิดงอ ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก: ออกดอกต้นเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 10.4 เซนติเมตร ยาว 17.7 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล: ติดผลกลางเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลค่อนข้างกลม กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 3.1 เซนติเมตร น้ำหนักผล 15.9 กรัม เปลือกค่อนข้างบาง สีม่วงอมเทา น้ำหนักเปลือก 2.6 กรัม หนามถี่แหลมยาว น้ำหนักเนื้อ 10.2 กรัม เนื้อนิ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.6 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 64.4

เมล็ด: น้ำหนัก 3.1 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 4 อ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์กะโหลกใบไหม้ พันธุ์กิมจี้

ใบ: ใบประกอบกว้าง 23.9 เซนติเมตร ยาว 24.0 เซนติเมตร ใบย่อย 3.8 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่สีเขียวอมเหลือง ใบย่อยกว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 12.3 เซนติเมตร ใบรูปรี แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบ ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบเป็นรูปลิ้ม

ดอก: ออกดอกกลางเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 17.6 เซนติเมตร ยาว 27.6 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล: ติดผลกลางเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลกลางเดือน พฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 3.8 เซนติเมตร น้ำหนักผล 25.4 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีม่วงอมแดง น้ำหนักเปลือก 5.2 กรัม หนามถี่แหลมสั้น น้ำหนักเนื้อ 16.4 กรัม เนื้อค่อนข้างแข็ง ไม่ฉ่ำน้ำ รสหวานฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 19.8 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 64.6

เมล็ด: น้ำหนัก 3.8 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6 เซนติเมตร เมล็ดรียาว สีน้ำตาล



ภาพที่ 5 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลินจีพันธุ์กิมจี

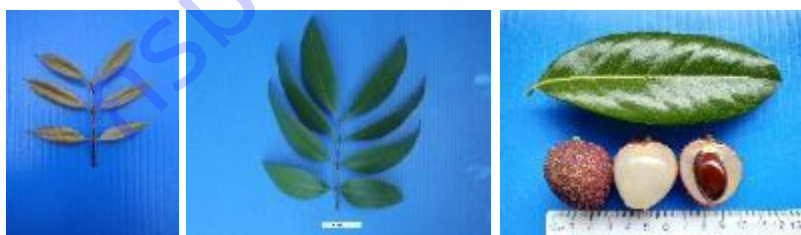
พันธุ์จีนใหญ่

ใบ: ใบประกอบกว้าง 19.9 เซนติเมตร ยาว 22.0 เซนติเมตร ใบย่อย 3.3 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลืองใบแก่สีเขียวใบย่อยกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 8.4 เซนติเมตร ใบรูปรีค่อนข้างแคบ แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก: ออกดอกกลางเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 15.5 เซนติเมตร ยาว 29.4 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนมกราคม

ผล: ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์เก็บเกี่ยวผลปลายเดือน เมษายน ผลรูปไข่กลับ กว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 3.4 เซนติเมตร น้ำหนักผล 16.5 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีม่วงอมเทา น้ำหนักเปลือก 2.9 กรัม หนามถี่ เล็กสั้น น้ำหนักเนื้อ 10.5 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยวฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.5 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 63.3

เมล็ด: น้ำหนัก 3.1 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดรียาว สีน้ำตาล



ภาพที่ 6 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลินจีพันธุ์จีนใหญ่

พันธุ์ไทยโซว์ (แม่จัน)

ใบ : ใบประกอบกว้าง 21.4 เซนติเมตร ยาว 20.4 เซนติเมตร ใบย่อย 2.9 คู่ ใบอ่อนสีแดง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.7 เซนติเมตร ยาว 11.9 เซนติเมตร ใบรูปรีค่อนข้างแคบแผ่นใบเป็นคลื่น ขอบใบเรียบปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกปลายเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 17.4 เซนติเมตร ยาว 23.5 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลต้นเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลกลางเดือนพฤษภาคมผลรูปหัวใจป้อม กว้าง3.1เซนติเมตร ยาว 3.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 18.7กรัมเปลือกบาง สีแดงอมชมพูน้ำหนักเปลือก 3.1 กรัม หนามห่าง แหลม สิ้น น้ำหนักเนื้อ 13.0 กรัม เนื้อค่อนข้างนิ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.9 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 69.5

เมล็ด : น้ำหนัก 2.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 7 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่ไทยโชวี(แม่จัน)

พันธุ์ไทยเล็ก

ใบ: ใบประกอบกว้าง 18.3 เซนติเมตร ยาว 20.2 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีส้มอมเทา ใบแก่ สีเขียวใบย่อยกว้าง 2.9 เซนติเมตร ยาว 13.1 เซนติเมตร ใบรูปรีค่อนข้างแคบ แผ่นใบเรียบขอบใบเรียบ ปลายใบยาวคล้ายหาง ฐานใบเป็นรูปลิ้ม

ดอก: ออกดอกปลายเดือน พฤศจิกายน ช่อดอกกว้าง 17.2 เซนติเมตร ยาว 22.5 เซนติเมตร ดอกบานปลายเดือนมกราคม

ผล: ติดผลปลายเดือน กุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผล ปลายเดือน เมษายน ผลรูปหัวใจป้อม กว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 2.5 เซนติเมตร น้ำหนักผล 13.2 กรัม เปลือก ค่อนข้างบาง สีม่วงอมเทา น้ำหนักเปลือก 2.5 กรัม หนามถี่ แหลมยาว น้ำหนักเนื้อ 9.0 กรัม เนื้อ นุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 20.1 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 68.3

เมล็ด: น้ำหนัก 1.7 กรัมเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.3 เซนติเมตร เมล็ดรียาวหรือลิบ สีน้ำตาล



ภาพที่ 8 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์ไทยเล็ก

พันธุ์ไทยใหญ่

ใบ: ใบประกอบกว้าง 22.6 เซนติเมตร ยาว 19.2 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลืองใบแก่ สีเขียวใบย่อยกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 8.4 เซนติเมตร ใบรูปรีค่อนข้างแคบ แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบเป็นรูปลิ้ม

ดอก: ออกดอกกลางเดือน มกราคม ช่อดอกกว้าง 10.5 เซนติเมตร ยาว 21.9 เซนติเมตร ดอกบานต้นเดือนมีนาคม

ผล: ติดผลปลายเดือน มีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือน พฤษภาคม ผลป้อมยาว กว้าง 3.0 เซนติเมตร ยาว 3.4 เซนติเมตร น้ำหนักผล 18.3 กรัม เปลือก ค่อนข้างบาง สีม่วงอมแดง น้ำหนักเปลือก 2.9 กรัม หนามห่าง เล็กสั้น น้ำหนักเนื้อ 11.9 กรัม เนื้อ ค่อนข้างนิ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.5 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 64.9

เมล็ด: น้ำหนัก 3.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาล



ภาพที่ 9 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์ไทยใหญ่

พันธุ์นางลอย

ใบ: ใบประกอบกว้าง 18.5 เซนติเมตร ยาว 22.8 เซนติเมตร ใบย่อย 3.2 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมเทาใบแก่ สีเขียวอมเหลืองใบย่อยกว้าง 3.7 เซนติเมตร ยาว 12.0 เซนติเมตร ใบรูปรี แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบ ปลายใบยาว คล้ายหาง ฐานใบเป็นรูปลิ้ม

ดอก: ออกดอกปลายเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 22.3 เซนติเมตร ยาว 26.7 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล: ติดผลปลายเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลกลางเดือน พฤษภาคม ผลรูปหัวใจป้อม กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 3.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 18.3 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีม่วงอมเทา น้ำหนักเปลือก 3.3 กรัม หนามถี่ แหลมสั้น น้ำหนักเนื้อ 11.2 กรัม เนื้อนิ่ม ค่อนข้างฉ่ำน้ำ รสหวานอมเปรี้ยวฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 19.1 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 61.4

เมล็ด: น้ำหนัก 3.8 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาล



ภาพที่ 10 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์นางลอย

พันธุ์พระองค์เจ้าจุมพต

ใบ: ใบประกอบกว้าง 19.8 เซนติเมตร ยาว 25.8 เซนติเมตร ใบย่อย 3.4 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่ สีเขียวใบย่อยกว้าง 4.4 เซนติเมตร ยาว 13.9 เซนติเมตร ใบรูปรี แผ่นใบเรียบ ขอบใบเป็นคลื่นปลายใบยาวคล้ายหาง ฐานใบเป็นรูปลิ้ม

ดอก: ออกดอกปลายเดือน ธันวาคม ช่อดอกกว้าง 14.9 เซนติเมตร ยาว 25.1 เซนติเมตร ดอกบานต้นเดือนกุมภาพันธ์

ผล: ติดผลต้นเดือน มีนาคม เก็บเกี่ยวผลต้นเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจป้อม กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 3.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 16.2 กรัม เปลือกค่อนข้างบาง สีส้มอมเทา น้ำหนักเปลือก 2.2 กรัม หวานมีกลิ่น น้ำหนักเนื้อ 11.1 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยวฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.9 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 68.2

เมล็ด: น้ำหนัก 3.0 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดรียาว สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 11 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์พระองค์เจ้าจุมพต

พันธุ์ฝาง #11

ใบ : ใบประกอบกว้าง 14.3 เซนติเมตร ยาว 19.9 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่ สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 14.6 เซนติเมตร ใบรูปรี แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบปลายใบยาวคล้ายหาง ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกต้นเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 8.5 เซนติเมตร ยาว 14.5 เซนติเมตร ดอกบานต้นเดือนกุมภาพันธ์

ผล : ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจยาว กว้าง3.5เซนติเมตร ยาว 3.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 21.9กรัมเปลือกบาง สีแดงน้ำหนักเปลือก 3.8 กรัม หนามห่าง แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 15.5 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน หอมเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.6 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 70.6

เมล็ด : น้ำหนัก 2.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.2 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลดำ



ภาพที่ 12 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์ ฝาง #11

พันธุ์ฝาง #50

ใบ: ใบประกอบกว้าง 17.6 เซนติเมตร ยาว 15.8 เซนติเมตร ใบย่อย 2.9 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลืองใบแก่ สีเขียวใบย่อยกว้าง 4.2 เซนติเมตร ยาว 10.7 เซนติเมตร ใบรูปรีค่อนข้างกว้าง แผ่นใบเป็นคลื่นขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบมน

ดอก: ออกดอกต้นเดือน มกราคม ช่อดอกกว้าง 4.8 เซนติเมตร ยาว 11.0 เซนติเมตร ดอกบานต้นเดือน กุมภาพันธ์

ผล: ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือน เมษายน ผลรูปหัวใจป้อม กว้าง 3.4 เซนติเมตร ยาว 3.6 เซนติเมตร น้ำหนักผล 19.3 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีม่วงอมเทา น้ำหนักเปลือก 4.5 กรัม หนามถี่ แหลมยาว น้ำหนักเนื้อ 11.3 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยวฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.6 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 58.5

เมล็ด: น้ำหนัก 3.5 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร เมล็ดรียาว สีน้ำตาลดำ



ภาพที่ 13 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์ฝาง #50

พันธุ์เมลิตลีบ

ใบ : ใบประกอบกว้าง 18.0 เซนติเมตร ยาว 16.57 เซนติเมตร ใบย่อย 3.4 คู่ ใบอ่อนสีเขียว ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 8.0 เซนติเมตร ใบรูปหอก แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบปลายใบยาวคล้ายหาง ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกกลางเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 8.9 เซนติเมตร ยาว 13.7 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนมกราคม

ผล : ติดผลกลางเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจป้อม กว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 3.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 17.9 กรัม เปลือกค่อนข้างบาง สีแดงอมชมพู น้ำหนักเปลือก 2.7 กรัม หนามห่างแหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 13.8 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 14.1 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 77.1

เมล็ด : น้ำหนัก 1.4 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.1 เซนติเมตร เมล็ดลีบ สีน้ำตาล



ภาพที่ 14 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของพันธุ์เมลิตลีบ

พันธุ์สยามมรกต

ใบ : ใบประกอบกว้าง 24.1 เซนติเมตร ยาว 21.9 เซนติเมตร ใบย่อย 3.6 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลืองใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 4.2 เซนติเมตร ยาว 14.0 เซนติเมตร ใบรูปรีค่อนข้างแคบ แผ่นใบเป็นคลื่นขอบใบเป็นคลื่น ปลายใบเรียวแหลมและบิดงอ ฐานใบเป็นรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกปลายเดือน ธันวาคม ช่อดอกกว้าง 20.1 เซนติเมตร ยาว 26.3 เซนติเมตร ดอกบาน ต้นเดือน กุมภาพันธ์

ผล : ติดผลต้นเดือน มีนาคม เก็บเกี่ยวผล ต้นเดือน พฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.4 เซนติเมตร ยาว 3.6 เซนติเมตร น้ำหนักผล 21.9 กรัม เปลือกหนา สีม่วงอมแดงปนเขียว น้ำหนักเปลือก 4.5 กรัม หนามถี่ แหลมสั้น น้ำหนักเนื้อ 16.4 กรัม เนื้อ นุ่ม ฉ่ำน้ำ รสหวานฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 20.5 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 74.8

เมล็ด : น้ำหนัก 1.0 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.0 เซนติเมตร เมล็ดลีบ สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 15 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลั่นจี่พันธุ์สยามมรกต

พันธุ์สีรามัน

ใบ : ใบประกอบกว้าง 19.3 เซนติเมตร ยาว 21.0 เซนติเมตร ใบย่อย 3.1 คู่ ใบอ่อนสีแดง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 4.2 เซนติเมตร ยาว 11.6 เซนติเมตร ใบรูปรีค่อนข้างกว้างแผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก : ออกดอกกลางเดือนธันวาคม ช่อดอกกว้าง 17.1 เซนติเมตร ยาว 23.9 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนมกราคม

ผล : ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลรูปหัวใจป้อม กว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 3.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 15.2 กรัมเปลือกบาง สีชมพูอมแดงน้ำหนักเปลือก 2.9 กรัม หนามห่าง แผลมสัน น้ำหนักเนื้อ 9.1 กรัม เนื้อนุ่ม ฉ่ำน้ำ รสอมเปรี้ยวปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.9 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 59.6

เมล็ด : น้ำหนัก 3.1 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 16 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของสีรามัน

พันธุ์อัมรินทร์

ใบ: ใบประกอบกว้าง 26.8 เซนติเมตร ยาว 23.1 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.8 เซนติเมตร ยาว 13.5 เซนติเมตร ใบรูปรี แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบปลายใบแหลม ฐานใบรูปลิ้ม

ดอก: ออกดอกต้นเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 20.2 เซนติเมตร ยาว 28.9 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผล: ติดผลกลางเดือนมีนาคม เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปไข่กลับ กว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 3.7 เซนติเมตร น้ำหนักผล 20.8 กรัม เปลือกหนา สีม่วงอมเทา น้ำหนักเปลือก 5.1 กรัม หนามห่าง แหลมสั้น น้ำหนักเนื้อ 13.2 กรัม เนื้อค่อนข้างแข็ง ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 14.5 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 63.6

เมล็ด: น้ำหนัก 2.4 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.3 เซนติเมตร เมล็ดเรียวยาว สีน้ำตาล



ภาพที่ 17 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์อัมรินทร์

พันธุ์อีโว

ใบ: ใบประกอบกว้าง 18.6 เซนติเมตร ยาว 15.9 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีน้ำตาลปนเทา ใบแก่ สีเขียวใบย่อยกว้าง 3.8 เซนติเมตร ยาว 12.0 เซนติเมตร ใบรูปรีค่อนข้างแคบ แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบปลายใบยาวคล้ายหาง ฐานใบรูปปลี

ดอก: ออกดอกปลายเดือนพฤศจิกายน ช่อดอกกว้าง 16.2 เซนติเมตร ยาว 18.2 เซนติเมตร ดอกบานกลางเดือนมกราคม

ผล: ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลต้นเดือนเมษายน ผลค่อนข้างกลม กว้าง 2.5 เซนติเมตร ยาว 2.7 เซนติเมตร น้ำหนักผล 7.6 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีม่วงอมแดง น้ำหนักเปลือก 2.1 กรัม หนามถี่ แหลมยาว น้ำหนักเนื้อ 4.1 กรัม เนื้อนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยวค่อนข้างฝาด ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.4 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 53.3

เมล็ด : น้ำหนัก 1.5 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.3 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาล



ภาพที่ 18 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์อีโว

สรุปได้ว่าเมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัยปี 2564 ได้ทำฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลินจี่จนครบทุกลักษณะเพิ่มเติมจำนวน 16 พันธุ์/สายพันธุ์ ลินจี่มีลักษณะของใบ ดอก ผล และเมล็ดแตกต่างกันตามพันธุ์ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มพันธุ์ภาคกลาง เช่น พันธุ์อีโว ไทยเล็ก สีรามัน ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวเร็ว เปลือกผลมีหนามแหลมถี่และเปลือกสีแดงคล้ำ และกลุ่มพันธุ์ภาคเหนือ เช่น พันธุ์ฝาง#11 ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวช้ากว่า เปลือกผลมีหนามห่างสั้น เปลือกสีแดงสด นอกจากนั้นบางพันธุ์มีเมล็ดลีบได้แก่ พันธุ์เมล็ดลีบ สยามมรกต ซึ่งดำเนินการจัดพิมพ์เป็นเอกสารวิชาการพันธุ์ลินจี่ ครั้งที่ 6 รวมทั้งสิ้น 48 พันธุ์/สายพันธุ์

6 การพัฒนาพันธุ์ลินจี่

ลินจี่ลูกผสมทั้งหมด 63 ลูกผสมที่ได้จากโครงการพัฒนาพันธุ์ลินจี่ระยะที่ 1 (ตารางภาคผนวก 5) นำไปเสียบยอดบนต้นตอลินจี่พันธุ์ฮวงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วได้สำเร็จ (ไม่นับรวมที่ไม่ทราบชื่อ) จำนวน 43 ลูกผสม คิดเป็นร้อยละ 68.3 ลินจี่ลูกผสมเริ่มออกดอกติดผลหลังจากเสียบยอด 3-4 ปี และออกดอกติดผลเต็มที่ในปีที่ 5-6 โดยเมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัยลินจี่ออกดอกแล้ว 38 ลูกผสม คิดเป็นร้อยละ 60.3 แต่มีการติดผลจนสามารถคัดเลือกคุณภาพได้ 22 ลูกผสมคิดเป็นร้อยละ 35.0 ของลินจี่ลูกผสมทั้งหมด (ตารางภาคผนวก 4) จึงได้คัดเลือกพันธุ์เบื้องต้น (ตารางภาคผนวก 1-3) ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ให้ได้ผลผลิตลินจี่ที่มีคุณภาพดีตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งจำแนกได้ 2 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

6.1 กลุ่มลูกผสมคุณภาพดี (ตารางที่ 3-5) คือลินจี่ที่มีผลขนาดใหญ่ หรือมีเมล็ดค่อนข้างเล็ก มีส่วนที่รับประทานได้มาก รสชาติดี มีคะแนนการชิมดี หรือติดผลดกสม่ำเสมอ คัดเลือกได้ 6 ลูกผสม (9 ต้น) ได้แก่

6.1.1 ลูกผสม Sweet cliff x จักรพรรดิ (รหัสต้น A3-40) ออกดอกกลาง-ปลายเดือนมกราคม ดอกบานปลายเดือนกุมภาพันธ์-ต้นเดือนมีนาคม ติดผลปลายเดือนมีนาคม ออกดอกร้อยละ 70-90 ติดผลร้อยละ 20-60 เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลค่อนข้างกลม กว้าง 3.2 ซม. ยาว 3.3 ซม. น้ำหนักผล 19.8 กรัม น้ำหนักเปลือก 3.2 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีแดง หนามห่างสั้นมาก น้ำหนักเนื้อ 15.3 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง หวานอมเปรี้ยว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.9 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 77.2 เมล็ด น้ำหนัก 1.2 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.0 ซม. เมล็ดป้อมหรือรี สีน้ำตาล

ลักษณะเด่น ติดผลค่อนข้างดก เมล็ดค่อนข้างเล็กและมีเมล็ดลีบปะปน มีเนื้อที่รับประทานได้สูงมาก รสชาติดีมาก หวานอมเปรี้ยว ได้คะแนนการชิมสูง



ภาพที่ 19 ลูกผสม Sweet cliff x จักรพรรดิ (รหัสต้น A3-40)

6.1.2 ลูกผสมSweet cliff×จักรพรรดิ (รหัสต้น A3-30) ออกดอกกลาง-ปลายเดือนมกราคม ดอกบานปลายเดือนกุมภาพันธ์ ติดผลกลาง-ปลายเดือนมีนาคม ออกดอกร้อยละ 40-80 ติดผลร้อยละ 20-70 เก็บเกี่ยวผล ปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.9 ซม. ยาว 3.7 ซม. น้ำหนักผล 29.0 กรัม น้ำหนักเปลือก 4.9 กรัม เปลือกหนา สีแดง หนามห่าง ปลายมนสั้น น้ำหนักเนื้อ 20.8 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง นิ้ม รสหวาน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 19.6 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 71.6 เมล็ด น้ำหนัก 3.3 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6 ซม. เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาลอ่อน

ลักษณะเด่น ติดผลตก ผลใหญ่ รสชาติดี มีเนื้อที่รับประทานได้มาก



ภาพที่ 20 ลูกผสมSweet cliff×จักรพรรดิ (รหัสต้น A3-30)

6.1.3 ลูกผสมสงฮวย×จักรพรรดิ (รหัสต้น J3-3) ออกดอกกลาง-ปลายเดือนมกราคม ดอกบานปลายเดือนกุมภาพันธ์ ติดผลปลายเดือนมีนาคม ออกดอกร้อยละ 70-80 ติดผลร้อยละ 20-50 เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.6 ซม. ยาว 3.8 ซม. น้ำหนักผล 25.2 กรัม น้ำหนักเปลือก 4.3 กรัม เปลือกหนา สีแดงอมม่วง หนามห่างมน น้ำหนักเนื้อ 17.5 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานจัด ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15.2 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 69.4 เมล็ด น้ำหนัก 3.4 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 ซม. เมล็ดรียาว สีน้ำตาล

ลักษณะเด่น ผลใหญ่ ผลผลิตสูงมาก สีสวย แต่รสชาติค่อนข้างจัด



ภาพที่ 21 ลูกผสมสงฮวย×จักรพรรดิ (รหัสต้น J3-3)

6.1.4 ลูกผสมไทยไชว้(แม่จัน)×จักรพรรดิ (รหัสต้น H3-3) ออกดอกต้นเดือนกุมภาพันธ์ ดอกบานกลางเดือนมีนาคม ติดผลปลายเดือนมีนาคม ออกดอกร้อยละ 60 ติดผลร้อยละ 50 เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 4.3 ซม. ยาว 4.1 ซม. น้ำหนักผล 40.3 กรัม น้ำหนักเปลือก 5.7 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีแดงอมม่วง หนามห่างแหลมสั้นมาก น้ำหนักเนื้อ 30.3 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.4 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 75.1 เมล็ด น้ำหนัก 4.2 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 ซม. เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาล

ลักษณะเด่น ผลใหญ่และมีน้ำหนักมาก สีสวยติดผลค่อนข้างดก เนื้อที่รับประทานได้สูงมาก



ภาพที่ 22 ลูกผสมไทยโช้วแม่จัน×จักรพรรดิ (รหัสต้น H3-3)

6.1.5 ลูกผสมSweet cliff×จักรพรรดิ (รหัสต้น A3-12) ออกดอกปลายเดือนมกราคม ดอกบานปลายเดือนกุมภาพันธ์-ต้นเดือนมีนาคม ติดผลกลาง-ปลายเดือนมีนาคม ออกดอกร้อยละ 30 ติดผลร้อยละ 20 เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม-ต้นเดือนมิถุนายน ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.8 ซม. ยาว 3.6 ซม. น้ำหนักผล 27.6 กรัม น้ำหนักเปลือก 5.0 กรัม เปลือกหนา สีแดงอมม่วง หนามห่างแหลมสั้นมาก น้ำหนักเนื้อ 18.8 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 19.1 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 68.3 เมล็ด น้ำหนัก 3.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.8 ซม. เมล็ดป้อมยาว หรือลึบ สีน้ำตาลอ่อน

ลักษณะเด่น ติดผลค่อนข้างดก ผิวสวย ผลโต มีเมล็ดลึบปะปน



ภาพที่ 23 ลูกผสมSweet cliff×จักรพรรดิ (รหัสต้น A3-12)

6.1.6 ลูกผสมค่อม×กะโหลกใบชิง (รหัสต้น F4-6) ออกดอกปลายเดือนมกราคม-ต้นเดือนกุมภาพันธ์ ดอกบานต้น-กลางเดือนมีนาคม ติดผลปลายเดือนมีนาคม ออกดอกร้อยละ 50-80 ติดผลร้อยละ 10-40 เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.8 ซม. ยาว 3.8 ซม. น้ำหนักผล 28.4 กรัม น้ำหนักเปลือก 5.3 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีแดง หนามห่างแหลมสั้นมาก น้ำหนักเนื้อ 18.6 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 20.7 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 65.5 เมล็ด น้ำหนัก 4.4 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 ซม. เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาล

ลักษณะเด่น ผลดก ผลผลิตสูงมาก ผลโตสม่ำเสมอ แต่สีผลค่อนข้างซีด



ภาพที่ 24 ลูกผสมคอมพิวเตอร์×กะโหลกใบชิง (รหัสต้น F4-6)

6.1.7 ลูกผสมจักรพรรดิ×กิมเจ็ง (รหัสต้น C4-11) ออกดอกปลายเดือนมกราคม ดอกบานต้นเดือน มีนาคม ติดผลปลายเดือนมีนาคม ออกดอกร้อยละ 60-80 ติดผลร้อยละ 20-50 เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.5 ซม. ยาว 3.5 ซม. น้ำหนักผล 25.0 กรัม น้ำหนักเปลือก 3.9 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีแดงอมม่วง หนามห่างแหลมสั้นมาก น้ำหนักเนื้อ 17.3 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.9 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 69.0 เมล็ด น้ำหนัก 3.8 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 ซม. เมล็ดรียาว สีน้ำตาล

ลักษณะเด่น ติดผลดกมาก สีสวย ผลใหญ่



ภาพที่ 25 ลูกผสมจักรพรรดิ×กิมเจ็ง (รหัสต้น C4-11)

6.1.8 ลูกผสมจักรพรรดิ×โอเฮียะ (รหัสต้น Z3-9) ออกดอกกลางเดือนมกราคม ดอกบานปลายเดือน กุมภาพันธ์ ติดผลปลายเดือนมีนาคม ออกดอกร้อยละ 70 ติดผลร้อยละ 50 เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.8 ซม. ยาว 3.6 ซม. น้ำหนักผล 28.3 กรัม น้ำหนักเปลือก 5.3 กรัม เปลือกหนา สีแดง หนามค่อนข้างถี่ แหลมสั้น น้ำหนักเนื้อ 19.7 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.6 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 69.7 เมล็ด น้ำหนัก 3.3 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6 ซม. เมล็ดป้อม สีน้ำตาล

ลักษณะเด่น ติดผลค่อนข้างดก ผลรูปหัวใจกลมทำให้มีเนื้อที่รับประทานได้ค่อนข้างมาก และมีกลิ่นหอม เมล็ดมีทั้งขนาดเล็ก-ใหญ่



ภาพที่ 26 ลูกผสมจักรพรรดิ×โอเฮียะ (รหัสต้น Z3-9)

6.1.9 ลูกผสมจักรพรรดิ×กิมเจ็ง (รหัสต้น C4-6) ออกดอกปลายเดือนมกราคม ดอกบานต้น-กลางเดือนมีนาคม ติดผลปลายเดือนมีนาคม ออกดอกร้อยละ 70-90 ติดผลร้อยละ 60-80 เก็บเกี่ยวผลต้นเดือนมิถุนายน ผลรูปหัวใจ กว้าง 4.0 ซม. ยาว 3.6 ซม. น้ำหนักผล 29.8 กรัม น้ำหนักเปลือก 5.6 กรัม เปลือกหนามาก สีแดงอมม่วง หนามห่าง ไม่แหลม น้ำหนักเนื้อ 20.1 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 19.7 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 67.5 เมล็ด น้ำหนัก 4.1 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.8 ซม. เมล็ดป้อม สีน้ำตาล

ลักษณะเด่น ติดผลดกมาก ติดผลทุกปี สีสวย ผลใหญ่ ผลผลิตสูงมาก



ภาพที่ 27 ลูกผสมจักรพรรดิ×กิมเจ็ง (รหัสต้น C4-6)

ตารางที่ 3 การออกดอกติดผลของลูกผสมลินี่คุณภาพดี

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ออก ดอก	ดอก บาน	ติดผล	เก็บ เกี่ยว	% ดอก	% ผล	ผลผลิต (กรัม/ชม.)
1	Sweet cliff X	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	29 พ.ค.	30	20	143/4.5
	จักรพรรดิ(A3-12)	64	26 ม.ค.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	30	20	610/5.0
2	Sweet cliffX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	27 พ.ค.	40	20	452/6.0
	จักรพรรดิ(A3-30)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	-	80	70	-
3	Sweet cliffX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	28 พ.ค.	90	60	751/5.5
	จักรพรรดิ(A3-40)	64	20 ม.ค.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	70	20	400/7.0
4	จักรพรรดิX	63	28 ม.ค.	10 มี.ค.	24 มี.ค.	2 มิ.ย.	90	80	836/4.5
	กิมเจ็ง(C4-6)	64	26 ม.ค.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	1 มิ.ย.	70	60	2,000/5.5
5	จักรพรรดิX	63	21 ม.ค.	10 มี.ค.	24 มี.ค.	29 พ.ค.	60	20	715/6.0
	กิมเจ็ง(C4-11)	64	26 ม.ค.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	80	50	1,060/6.5
6	ค่อมXกะโหลก	63	28 ม.ค.	10 มี.ค.	31 มี.ค.	-	50	10	-
	ใบชิง(F4-6)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	23 มี.ค.	31 พ.ค.	80	40	1,860/6.2
7	ไทยโชว์(แม่จัน)X	63	-	-	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(H3-3)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	60	50	520/7.8
8	ฮงฮวยX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	28 พ.ค.	70	50	525/6.7
	จักรพรรดิ(J3-3)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	21 พ.ค.	80	20	4,150/12.0
9	จักรพรรดิXโอ	63	-	-	-	-	-	-	-
	เฮียะ(Z3-9)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	70	50	810/6.5

ตารางที่ 4 คุณภาพผลผลิตของลูกผสมลินจีคุณภาพดี

ลูกผสม (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	บริกซ์	%เนื้อ
Sweet cliff xจักรพรรดิ (A3-12)	63	3.5	3.4	22.9	3.9	17.0	1.9	1.3	18.8	74.3
	64	3.8	3.6	27.6	5.0	18.8	3.6	1.8	19.1	68.3
Sweet cliff xจักรพรรดิ (A3-30)	63	3.6	3.4	26.1	4.4	19.0	2.5	1.5	17.2	73.0
	64	3.9	3.7	29.0	4.9	20.8	3.3	1.6	19.6	71.6
Sweet cliff xจักรพรรดิ (A3-40)	63	3.2	3.3	19.8	3.2	15.3	1.2	1.0	17.9	77.2
	64	3.2	3.3	21.2	3.6	15.8	1.7	1.1	18.9	74.5
จักรพรรดิ xกิมเจ็ง (C4-6)	63	3.5	3.4	21.7	3.7	14.7	3.3	1.6	17.0	67.6
	64	4.0	3.6	29.8	5.6	20.1	4.1	1.8	19.7	67.5
จักรพรรดิ xกิมเจ็ง (C4-11)	63	3.0	3.3	18.2	3.0	11.9	3.2	1.6	20.1	65.4
	64	3.5	3.5	25.0	3.9	17.3	3.8	1.7	18.9	69.0
ค่อมxกะ- โหลกใบชิง (F4-6)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.8	3.8	28.4	5.3	18.6	4.4	1.7	20.7	65.5
ไทยไชว้(แม่- จัน)xจักร- พรรดิ(H3-3)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	4.3	4.1	40.3	5.7	30.3	4.2	1.7	18.4	75.1
ฮงฮวยx จักรพรรดิ (J3-3)	63	3.3	3.7	22.2	3.7	15.7	2.7	1.4	16.8	71.0
	64	3.6	3.8	25.2	4.3	17.5	3.4	1.5	15.2	69.4
จักรพรรดิ xโอเอียะ (Z3-9)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.8	3.6	28.3	5.3	19.7	3.3	1.6	16.6	69.7

ตารางที่ 5 คะแนนการชิมลิ้นจี่ลูกผสมคุณภาพดี

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ความหวาน	ความเปรี้ยว	ความฝาด	กลิ่น	สรุป
			ไม่หวาน- หวาน	ไม่เปรี้ยว- เปรี้ยว	ไม่ฝาด- ฝาด	ไม่หอม- หอม	ไม่ชอบ- ชอบ
คะแนน 0-5							
1	Sweet cliff X	63	3.92	0.92	1.75	2.83	2.71
	จักรพรรดิ(A3-12)	64	3.30	2.20	1.40	2.60	3.60
2	Sweet cliffX	63	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(A3-30)	64	2.93	1.50	2.29	1.57	3.29
3	Sweet cliffX	63	3.92	1.42	1.17	3.33	4.04
	จักรพรรดิ(A3-40)	64	3.81	1.38	1.38	2.13	2.44
4	จักรพรรดิX	63	3.08	2.17	1.25	2.42	2.75
	กิมเจ็ง(C4-6)	64	2.90	2.20	1.90	2.20	3.15
5	จักรพรรดิX	63	2.83	1.67	2.00	2.08	2.46
	กิมเจ็ง(C4-11)	64	2.50	3.06	1.75	1.56	2.35
6	คอมXกะโหลก	63	-	-	-	-	-
	ใบชิง(F4-6)	64	4.25	1.75	1.13	2.88	4.38
7	ไทยโซว์(แม่จัน)X	63	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(H3-3)	64	2.38	2.81	1.50	2.08	2.54
8	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	2.83	1.58	1.50	2.42	2.63
	(J3-3)	64	3.32	1.73	1.45	1.86	3.25
9	จักรพรรดิXโอเฮียะ	63	-	-	-	-	-
	(Z3-9)*	64	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ได้จัดชิม

จะพบว่าลูกผสมของลิ้นจี่ที่ให้พันธุ์Sweet cliff เป็นแม่ พันธุ์จักรพรรดิเป็นพ่อ เช่น รหัสต้น A3-40 ลักษณะเนื้อรสชาติดีหวานอมเปรี้ยว เมล็ดเล็กหรือลึบ ทำให้มีส่วนที่รับประทานได้สูงมาก คะแนนการชิมดีมาก ติดผลค่อนข้างดก ขนาดผลสม่ำเสมอ ส่วนลูกผสม รหัสต้น A3-30 ซึ่งเป็นลูกผสมเดียวกันแต่ให้ผลขนาดใหญ่กว่า มีรสหวานแต่ไม่เปรี้ยว ได้คะแนนการชิมดี ติดผลค่อนข้างดี และลูกผสม รหัสต้น A3-12 ก็ให้ผลผลิตค่อนข้างดก (เฉพาะบริเวณที่ออกดอก) ผลใหญ่ ขนาดผลสม่ำเสมอ เนื้อมีรสหวานแต่ไม่เปรี้ยว คะแนนการชิมดี อาจเป็นเพราะมีเมล็ดลึบปะปน

ลูกผสมของลิ้นจี่ที่ให้พันธุ์จักรพรรดิ เป็นแม่ พันธุ์กิมเจ็งเป็นพ่อ รหัสต้น C4-6 ได้ลูกผสมผลใหญ่ สีสวยมาก ขนาดผลสม่ำเสมอ คะแนนการชิมดี เก็บผลผลิตล่าหรือปลายฤดู ทั้งนี้มีเปลือกที่หนา น่าจะเหมาะกับการ

ขนส่งหรือเก็บรักษาไว้ได้นาน ที่สำคัญคือติดผลดีทุกปี นอกจากนั้นยังมี รหัสต้น C4-11 ก็ให้ผลขนาดใหญ่ ติดผลดก ขนาดผลสม่ำเสมอ สีสวย ส่วนลูกผสมที่พันธุ์โอเอียะเป็นพ่อ รหัสต้น Z3-9 นั้นได้พันธุ์ที่มีผลขนาดใหญ่ ติดผลค่อนข้างดก ขนาดผลสม่ำเสมอ

ลูกผสมพันธุ์ที่มีลักษณะเด่นอื่น ๆ เช่น มีผลขนาดใหญ่และมีน้ำหนักผลมากคือ ลูกผสมไทยโชว์แม่จัน×จักรพรรดิ (รหัสต้น H3-3) อาจพัฒนาเป็นการขายพันธุ์แบบผลเดียวได้ ส่วนลูกผสมค่อม×กะโหลกใบขิง (รหัสต้น F4-6) มีผลขนาดใหญ่สม่ำเสมอ รสชาติดี มีคะแนนการชิมสูงมาก นอกจากนั้นลูกผสมฮงฮวย×จักรพรรดิ (รหัสต้น J3-3) ก็ให้ผลดก ขนาดผลใหญ่และสม่ำเสมอด้วยเช่นเดียวกัน แต่รสชาติหวานน้อยกว่าทุกลูกผสม อาจจะเหมาะกับผู้ที่ไม่ชอบหวานแต่นิยมรับประทานพันธุ์

6.2 กลุ่มลูกผสมเก็บเกี่ยวเร็ว (ตารางที่ 6-8) คือพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนพันธุ์พันธุ์ฮงฮวย และมีคุณภาพผลผลิตดีหรือค่อนข้างดี จำนวน 2 ลูกผสม (3 ต้น) ดังนี้

6.2.1 ลูกผสมค่อม×นครพนม 1 (รหัสต้น H4-1) ออกดอกเดือนธันวาคม-ต้นเดือนมกราคม ดอกบานกลางเดือนมกราคม-กลางเดือนกุมภาพันธ์ ติดผลต้นเดือนมีนาคม ออกดอกร้อยละ 60-70 ติดผลร้อยละ 1-40 เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.3 ซม. ยาว 3.9 ซม. น้ำหนักผล 21.4 กรัม น้ำหนักเปลือก 4.2 กรัม เปลือกหนา สีแดงอมม่วง หนามห่าง สั้น น้ำหนักเนื้อ 13.5 กรัม เนื้อค่อนข้างแห้ง รสหวาน ฝาดเล็กน้อย กรอบ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 20.7 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 63.3 เมล็ด น้ำหนัก 3.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 ซม. เมล็ดป้อมยาวหรือลิบ สีน้ำตาลอ่อน

ลักษณะเด่น เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เร็ว (ก่อนพันธุ์ฮงฮวย) แต่ติดผลไม่ดก ผลขนาดปกติร้อยละ 20 อีกร้อยละ 80 เป็นผลขนาดย่อมลงมาซึ่งมีขนาดเมล็ดเล็กหรือลิบ



ภาพที่ 28 ลูกผสมค่อม×นครพนม (รหัสต้น H4-1)

6.2.2 ลูกผสมค่อม×นครพนม 1 (รหัสต้น H4-19) ออกดอกกลางเดือนมกราคม ดอกบานต้น-กลางเดือนกุมภาพันธ์ ติดผลต้น-กลางเดือนมีนาคม ออกดอกร้อยละ 60-70 ติดผลร้อยละ 30-40 เก็บเกี่ยวผลต้นเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจ กว้าง 3.8 ซม. ยาว 3.9 ซม. น้ำหนักผล 28.6 กรัม น้ำหนักเปลือก 4.7 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีแดงอมม่วง หนามห่าง สั้นมาก น้ำหนักเนื้อ 20.4 กรัม เนื้อฉ่ำปานกลาง รสหวาน ค่อนข้างกรอบ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 20.8 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 70.9 เมล็ด น้ำหนัก 3.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6 ซม. เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาล

ลักษณะเด่น ติดผลตก เก็บเกี่ยวผลได้ค่อนข้างเร็ว (ก่อนพันธุ์ฮวงฮวย) รสชาติดี คะแนนการชิมดี ผลโต แต่สีเปลือกเข้มคล้ายพันธุ์ค่อม เนื้อที่รับประทานได้ค่อนข้างมาก



ภาพที่ 29 ลูกผสมค่อม×นครพนม (รหัสต้น H4-19)

6.2.3 ลูกผสมค่อม×ไทยโชวี (รหัสต้น I4-3) ออกดอกต้น-กลางเดือนมกราคม ดอกบานต้น-กลางเดือนกุมภาพันธ์ ติดผลต้นเดือนมีนาคม ออกดอกร้อยละ 50-80 ติดผลร้อยละ 10-80 เก็บเกี่ยวผลกลางเดือนพฤษภาคม ผลป้อมยาว กว้าง 3.3 ซม. ยาว 3.6 ซม. น้ำหนักผล 22.3 กรัม น้ำหนักเปลือก 3.7 กรัม เปลือกค่อนข้างบาง สีแดงอมม่วง หนามค่อนข้างถี่แหลม น้ำหนักเนื้อ 15.8 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.0 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 70.8 เมล็ด น้ำหนัก 2.7 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.4 ซม. เมล็ดรียาวสีน้ำตาลดำ

ลักษณะเด่น เก็บเกี่ยวก่อนพันธุ์ฮวงฮวยเล็กน้อย เมล็ดค่อนข้างเล็ก เนื้อที่รับประทานได้ค่อนข้างมาก



ภาพที่ 30 ลูกผสมค่อม×ไทยโชวี (รหัสต้น I4-3)

ตารางที่ 6 การออกดอกติดผลของลูกผสมเก็บเกี่ยวเร็ว

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ออก ดอก	ดอก บาน	ติดผล	เก็บ เกี่ยว	% ดอก	% ผล	ผลผลิต (กรัม/ชม.)
1	ค่อมXนครพนม1 (H4-1)	63	9 ม.ค.	11 ก.พ.	3 มี.ค.	27 เม.ย.	60	40	2,930/16.0
		64	10 ธ.ค.	20 ม.ค.	-	-	70	1	-
2	ค่อมXนครพนม1 (H4-19)	63	13 ม.ค.	18 ก.พ.	10 มี.ค.	7 พ.ค.	60	40	3,800/12.4
		64	13 ม.ค.	9 ก.พ.	11 มี.ค.	7 พ.ค.	70	30	-
3	ค่อมXไทยไซร์ (I4-3)	63	9 ม.ค.	11 ก.พ.	3 มี.ค.	14 พ.ค.	80	80	3,450/14.5
		64	20 ม.ค.	9 ก.พ.	3 มี.ค.	-	50	10	-

ตารางที่ 7 คุณภาพผลผลิตของลูกผสมเก็บเกี่ยวเร็ว

คู่ผสม รหัสต้น	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	น้ำหนัก (ก.)	น้ำหนัก เปลือก (ก.)	น้ำหนัก เนื้อ (ก.)	น้ำหนัก เมล็ด (ก.)	ตก.เมล็ด (ซม.)	ปริกซ์	%เนื้อ
ค่อมX นครพนม1 (H4-1)	63	3.3	3.9	21.4	4.2	13.5	3.6	1.7	20.7	63.3
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่อมX นครพนม1 (H4-19)	63	3.4	3.6	22.0	3.9	15.6	2.5	1.3	20.6	71.0
	64	3.8	3.9	28.6	4.7	20.4	3.6	1.6	20.8	70.9
ค่อมX ไทยไซร์ (I4-3)	63	3.3	3.6	22.3	3.7	15.8	2.7	1.4	18.0	70.8
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 8 คะแนนการชิมลิ้นจี่ของลูกผสมเก็บเกี่ยวเร็ว

ที่	คู่ผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ความหวาน	ความเปรี้ยว	ความฝาด	กลิ่น	สรุป
			ไม่หวาน- หวาน	ไม่เปรี้ยว- เปรี้ยว	ไม่ฝาด- ฝาด	ไม่หอม- หอม	ไม่ชอบ- ชอบ
คะแนน0-5							
1	ค่อมXนครพนม 1 (H4-1)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
2	ค่อมXนครพนม 1 (H4-19)	63	3.33	1.58	1.25	2.50	3.67
		64	2.93	3.14	2.71	1.43	2.86
3	ค่อมXไทยไซร์ (I4-3)	63	2.17	1.17	1.67	1.50	1.75
		64	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ได้จัดชิม

ลูกผสมที่ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวได้เร็ว และมีคุณภาพผลผลิตที่ดี ได้จากลูกผสมค่อมXนครพนม 1 เช่น รหัสต้น H4-1 เก็บเกี่ยวได้ในช่วงปลายเดือนเมษายน แต่บางปีอาจจะออกดอกได้ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน มีขนาดผลค่อนข้างใหญ่ สีสวย รสหวานปนฝาดเล็กน้อย และรหัสต้น H4-19 เก็บเกี่ยวได้ก่อนพันธุ์ฮวงฮวย เช่นเดียวกัน ผลค่อนข้างใหญ่ ติดผลตก ผลผลิตสูง รสชาติดี เมล็ดค่อนข้างเล็ก คะแนนการชิมดีมาก แต่ผิวสีแดงเข้มคล้ายพันธุ์ค่อม ดังนั้นการเลือกพ่อแม่พันธุ์ทั้งสองมาเป็นคู่ผสมมีโอกาสได้ลูกผสมที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เร็ว

การคัดเลือกลูกผสมลิ้นจี่โดยการเสียบยอดบนลิ้นจี่พันธุ์ฮวงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วนี้ ได้ทราบข้อมูลคุณภาพของผลผลิตเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ยังมีลูกผสมที่ไม่ได้คัดเลือกและลูกผสมต้นอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้คัดเลือกอีกจำนวนมาก ซึ่งอาจจะพบลิ้นจี่ที่มีคุณภาพดีเพิ่มขึ้น เพราะลูกผสมจากพ่อแม่พันธุ์เดียวกันมีความแตกต่างกันแม้ว่าจะอยู่บนต้นเดียวกันหรือการดูแลใส่ปุ๋ยแบบเดียวกัน เช่น ลูกผสมSweet cliffxจักรพรรดิ (รหัสต้น A3-30) ผลเป็นรูปหัวใจ มีผลขนาดใหญ่ ซ่อผลยาว เมล็ดป้อมยาว ขณะที่ลูกผสมSweet cliffxจักรพรรดิ (รหัสต้น A3-31) มีผลขนาดเล็กกว่าเกือบครึ่ง ผลค่อนข้างกลม ซ่อผลสั้นเป็นนกระจุก เมล็ดป้อม แต่มีลักษณะใบใกล้เคียงกัน

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. ศวส. เชียงรายรวบรวมพันธุ์ลินจี่ได้ 59 พันธุ์/สายพันธุ์ พันธุ์ที่ 8 ไร่ และศวพ. เชียงใหม่ จำนวน 33 พันธุ์/สายพันธุ์ พันธุ์ที่ 5 ไร่ ลินจี่ที่จำแนกพันธุ์ใหม่เพิ่มเติมจากโครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลินจี่ระยะที่ 1 มีลักษณะของใบ ดอก ผล และเมล็ดแตกต่างกันตามพันธุ์ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มพันธุ์ภาคกลาง เช่น พันธุ์อีโว ไทยเล็ก สีรามัน ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวเร็ว เปลือกผลมีหนามแหลมถี่และเปลือกสีแดงคล้ำ และกลุ่มพันธุ์ภาคเหนือ เช่น พันธุ์ฝาง#11 ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวช้ากว่า เปลือกผลมีหนามห่างสั้น เปลือกสีแดงสด นอกจากนี้บางพันธุ์มีเมล็ดสีได้แก่ พันธุ์เมล็ดสี สยามมรกต ซึ่งได้ทำฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลินจี่จนครบทุกลักษณะเพิ่มเติมจำนวน 16 พันธุ์/สายพันธุ์ ดำเนินการจัดพิมพ์เป็นเอกสารวิชาการพันธุ์ลินจี่ ครั้งที่ 6 รวมทั้งสิ้น 48 พันธุ์/สายพันธุ์ ให้นักวิชาการเกษตรและผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ด้านการอนุรักษ์และปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

2. เปรียบยอดลูกผสมลินจี่บนลินจี่พันธุ์ฮวงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วร้อยละ 68.3 ออกดอกร้อยละ 60.3 คัดเลือกคุณภาพร้อยละ 35.0 ของลินจี่ลูกผสมทั้งหมด ยังมีลูกผสมที่ไม่ได้คัดเลือกและลูกผสมต้นอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้คัดเลือกอีกจำนวนมาก ซึ่งอาจจะพบลินจี่ที่มีคุณภาพดีเพิ่มขึ้น จึงควรเก็บข้อมูลต่อเนื่อง งานวิจัยที่ต้องการทราบความแตกต่างของพันธุ์หรือสายพันธุ์อย่างแท้จริง สามารถนำวิธีการดำเนินงานวิจัยนี้ไปใช้ได้ และเพื่อให้สามารถคัดเลือกลูกผสมได้จำนวนมากขึ้นและลดระยะเวลาในการทำงานวิจัย ควรนำต้นอ่อนของลูกผสมที่ได้จากการเพาะเมล็ดมาทาบกิ่งกับต้นลินจี่ที่ออกดอกติดผลแล้วทันที และควรแยกแต่ละลูกผสมทาบกิ่งคนละต้น ๆ ละไม่เกิน 4-5 ต้นอ่อน เพื่อลดปัญหาการบังแสงแดดและการจัดการขณะที่ลินจี่ออกดอกติดผลไม่พร้อมกัน

3. ลูกผสมที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกจำแนกเป็นลินจี่ลูกผสมคุณภาพดี 6 ลูกผสม (9 ต้น) และลูกผสมเก็บเกี่ยวเร็ว 2 ลูกผสม (3 ต้น) ต้องทำการวิจัยอย่างต่อเนื่องในการทดสอบพันธุ์เพื่อการเสนอรับรองพันธุ์หรือพันธุ์แนะนำให้เกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยต่อไป

4. มีลูกผสมคุณภาพดี 3 ลูกผสมที่ได้จากแม่พันธุ์ Sweet cliff กับพ่อพันธุ์จักรพรรดิ ซึ่งลูกผสมมีผลขนาดใหญ่และมีความสม่ำเสมอภายในข้อ คุณภาพดี ส่วนลูกผสม 2 ลูกผสมที่ได้จากแม่พันธุ์จักรพรรดิ กับพ่อพันธุ์гимเจ็ง ก็มีคุณภาพดีเช่นเดียวกับการใช้พ่อแม่พันธุ์ค่อม กะโหลกใบขิง ไทยโซว์(แม่จัน) ฮงฮวยและโอเฮียะ รวมทั้งลูกผสมที่ได้จากแม่พันธุ์ค่อม กับพ่อพันธุ์นครพนม ซึ่งเก็บเกี่ยวผลผลิตเร็วทั้งคู่ก็ได้ลูกผสมอีก 2 ลูกผสมที่เก็บเกี่ยวเร็วเช่นเดียวกัน นักปรับปรุงพันธุ์ลินจี่จึงควรพิจารณาเลือกพ่อแม่พันธุ์ได้ตามวัตถุประสงค์

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1. ศวส. เชียงรายรวบรวมพันธุ์ลินจี่ได้ 59 พันธุ์/สายพันธุ์ พื้นที่ 8 ไร่ และศวพ. เชียงใหม่ จำนวน 33 พันธุ์/สายพันธุ์ พื้นที่ 5 ไร่ ลินจี่ที่จำแนกพันธุ์ใหม่เพิ่มเติมจากโครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลินจี่ระยะที่ 1 มีลักษณะของใบ ดอก ผล และเมล็ดแตกต่างกันตามพันธุ์ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มพันธุ์ภาคกลาง เช่น พันธุ์อีโวไทยเล็ก สีรามัน ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวเร็ว เปลือกผลมีหนามแหลมถี่และเปลือกสีแดงคล้ำ และกลุ่มพันธุ์ภาคเหนือ เช่น พันธุ์ฝาง#11 ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวช้ากว่า เปลือกผลมีหนามห่างสั้น เปลือกสีแดงสด นอกจากนี้บางพันธุ์มีเมล็ดลีบได้แก่ พันธุ์เมล็ดลีบ สยามมรกต ซึ่งได้ทำฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลินจี่จนครบทุกลักษณะเพิ่มเติมจำนวน 16 พันธุ์/สายพันธุ์ ดำเนินการจัดพิมพ์เป็นเอกสารวิชาการพันธุ์ลินจี่ ครั้งที่ 6 รวมทั้งสิ้น 48 พันธุ์/สายพันธุ์ ให้นักวิชาการเกษตรและผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ด้านการอนุรักษ์และปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

2. เสียบยอดลูกผสมลินจี่บนลินจี่พันธุ์ฮวงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วร้อยละ 68.3 ออกดอกร้อยละ 60.3 คัดเลือกคุณภาพร้อยละ 35.0 ของลินจี่ลูกผสมทั้งหมด ยังมีลูกผสมที่ไม่ได้คัดเลือกและลูกผสมต้นอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้คัดเลือกอีกจำนวนมาก ซึ่งอาจจะพบลินจี่ที่มีคุณภาพดีเพิ่มขึ้น จึงควรเก็บข้อมูลต่อเนื่อง งานวิจัยที่ต้องการทราบความแตกต่างของพันธุ์หรือสายพันธุ์อย่างแท้จริง สามารถนำวิธีการดำเนินงานวิจัยนี้ไปใช้ได้ และเพื่อให้สามารถคัดเลือกลูกผสมได้จำนวนมากขึ้นและลดระยะเวลาในการทำงานวิจัย ควรนำต้นอ่อนของลูกผสมที่ได้จากการเพาะเมล็ดมาทาบกิ่งกับต้นลินจี่ที่ออกดอกติดผลแล้วทันที และควรแยกแต่ละลูกผสมทาบกิ่งคนละต้น ๆ ละไม่เกิน 4-5 ต้นอ่อน เพื่อลดปัญหาการบังแสงแดดและการจัดการขณะที่ลินจี่ออกดอกติดผลไม่พร้อมกัน

3. ลูกผสมที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกจำแนกเป็นลินจี่ลูกผสมคุณภาพดี 6 ลูกผสม (9 ต้น) และลูกผสมเก็บเกี่ยวเร็ว 2 ลูกผสม (3 ต้น) ต้องทำการวิจัยอย่างต่อเนื่องในการทดสอบพันธุ์เพื่อการเสนอรับรองพันธุ์หรือพันธุ์แนะนำให้เกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยต่อไป

4. มีลูกผสมคุณภาพดี 3 ลูกผสมที่ได้จากแม่พันธุ์ Sweet cliff กับพ่อพันธุ์จักรพรรดิ ซึ่งลูกผสมมีผลขนาดใหญ่และมีความสม่ำเสมอภายในข้อ คุณภาพดี ส่วนลูกผสม 2 ลูกผสมที่ได้จากแม่พันธุ์จักรพรรดิ กับพ่อพันธุ์гимเจ็ง ก็มีคุณภาพดีเช่นเดียวกับการใช้พ่อแม่พันธุ์ค่อม กะโหลกใบชิง ไทยโซ้ว(แม่จัน) ฮงฮวยและโอเฮียะ รวมทั้งลูกผสมที่ได้จากแม่พันธุ์ค่อม กับพ่อพันธุ์นครพนม ซึ่งเก็บเกี่ยวผลผลิตเร็วทั้งคู่ก็ได้ลูกผสมอีก 2 ลูกผสมที่เก็บเกี่ยวเร็วเช่นเดียวกัน นักปรับปรุงพันธุ์ลินจี่จึงควรพิจารณาเลือกพ่อแม่พันธุ์ได้ตามวัตถุประสงค์

บรรณานุกรม

ข่าวสดออนไลน์. 2564. ผลผลิตลิ้นจี่ลดตันราคาพุ่ง. สืบค้นจาก:

<https://www.khaosod.co.th> > หน้าหลัก > เศรษฐกิจ [ม.ค. 2565].

นิพนธ์ สุขวิบูลย์. 2556. พันธุ์ลิ้นจี่. เอกสารวิชาการ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย กรมวิชาการเกษตร.

หจก. ดาราวรรณการพิมพ์. 34หน้า.

มนตรี ทศานนท์ นิพนธ์ สุขวิบูลย์ วสันต์ ผ่องสมบุรณ์และกฤษณะ หาญพิพัฒน์. 2528. การศึกษาชีววิทยาของดอกลิ้นจี่พันธุ์ฮงฮวย โอวเฮียะ กิมเจ็ง และจักรพรรดิเพื่อใช้ในการผสมพันธุ์. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2528 ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย กรมวิชาการเกษตร.

มนตรี ทศานนท์ นิพนธ์ สุขวิบูลย์ปรีชา จันทราชและกฤษณะ หาญพิพัฒน์. 2535. การทดสอบต้นพันธุ์ลิ้นจี่ฮวยที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2535 ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย กรมวิชาการเกษตร. หน้า 54-57.

รวี เศรษฐภักดี. 2540. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และพันธุ์ของลิ้นจี่และลำไย. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร เทคโนโลยียุคใหม่ในการผลิตลิ้นจี่และลำไย. โรงแรมเชียงใหม่ออกคิด จ. เชียงใหม่ วันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2540.

วิวัฒน์ ภาณุอำไพ ดุสิตอุสาหะและสมานภักดี. 2543. ศักยภาพเจริญเติบโตและผลผลิตของลิ้นจี่ลูกผสม. ความก้าวหน้าผลงานวิจัยประจำปี 2543 สถานีทดลองพืชสวนฝาง สถาบันวิจัยพืชสวน.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2556. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ ฯ. 176 หน้า.

ภาคผนวก
ตารางภาคผนวก

กรมวิชาการเกษตร

ตารางภาคผนวก 1 การออกดอกติดผลของลินี่สุกผสมทั้งหมด

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ออกดอก	ดอกบาน	ติดผล	เก็บเกี่ยว	% ดอก	%ผล	ผลผลิต (กรัม/ชม.)
1	Sweet cliffX	63	4 ก.พ.	10 มี.ค.	31 มี.ค.	-	15	5	-
	จักรพรรดิ(A3-2)	64	13 ม.ค.	17 ก.พ.	23 มี.ค.	17 พ.ค.	80	20	200/7
	Sweet cliffX	63	21 ม.ค.	10 มี.ค.	24 มี.ค.	1 มิ.ย.	30	25	330/6.0
	จักรพรรดิ(A3-5)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	-	70	60	-
	Sweet cliffX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	1 มิ.ย.	90	70	353/6.0
	จักรพรรดิ(A3-7)	64	20 ม.ค.	11 มี.ค.	23 มี.ค.	-	70	50	-
	Sweet cliffX	63	4 ก.พ.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	1 มิ.ย.	15	10	260/5.5
	จักรพรรดิ(A3-10)	64	26 ม.ค.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	17 พ.ค.	60	40	1,550/7.5
	Sweet cliffX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	29 พ.ค.	30	20	143/4.5
	จักรพรรดิ(A3-12)	64	26 ม.ค.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	30	20	610/5.0
	Sweet cliff X*	63	-	-	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(A3-15)	64	-	-	-	-	-	-	-
	Sweet cliff X	63	-	-	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(A3-18)	64	26 ม.ค.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	-	80	70	-
	Sweet cliff X	63	-	-	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(A3-19)	64	26 ม.ค.	30 มี.ค.	23 มี.ค.	27 พ.ค.	50	50	480/4.8
	Sweet cliffX	63	-	-	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(A3-21)	64	3 ก.พ.	3 มี.ค.	23 มี.ค.	-	70	50	-
	Sweet cliffX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	28 พ.ค.	70	60	1,467/6.2
	จักรพรรดิ(A3-23)	64	26 ม.ค.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	1 มิ.ย.	60	40	1950/7.6
	Sweet cliffX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	27 พ.ค.	40	20	452/6.0
	จักรพรรดิ(A3-30)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	-	80	70	-
	Sweet cliff X	63	21 ม.ค.	18 ก.พ.	24 มี.ค.	28 พ.ค.	80	80	1,268/5.5
	จักรพรรดิ(A3-31)	64	17 ก.พ.	11 มี.ค.	7 เม.ย.	-	20	5	-
	Sweet cliff X	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	27 พ.ค.	80	70	3,234/8.0
	จักรพรรดิ(A3-35)	64	26 ม.ค.	11 มี.ค.	23 มี.ค.	31 พ.ค.	70	70	820/8.5
	Sweet cliffX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	29 พ.ค.	30	20	178/5.0
	จักรพรรดิ(A3-39)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	21 พ.ค.	80	20	350/6.8
	Sweet cliffX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	28 พ.ค.	90	60	751/5.5
	จักรพรรดิ(A3-40)	64	20 ม.ค.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	70	20	400/7.0
	Sweet cliffX	63	13 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	1 มิ.ย.	70	45	753/5.0
	จักรพรรดิ(A3-42)	64	17 ก.พ.	11 มี.ค.	23 มี.ค.	-	15	5	-
	Sweet cliffX	63	13 ม.ค.	18 ก.พ.	17 มี.ค.	28 พ.ค.	90	90	2,153/8.2
	จักรพรรดิ(A3-45)	64	7 ก.พ.	11 มี.ค.	7 เม.ย.	-	80	50	-

หมายเหตุ *ไม่ออกดอก

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ออกดอก	ดอกบาน	ติดผล	เก็บเกี่ยว	% ดอก	%ผล	ผลผลิต (กรัม/ชม.)
	Sweet cliffX	63	28 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	29 พ.ค.	30	30	834/5.5
	จักรพรรดิ(A3-48)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	60	50	450/5.0
2	จักรพรรดิX	63	-	-	-	-	-	-	-
	ฮงฮวย(A4-3)*	64	-	-	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	29 พ.ค.	90	90	1,104/5.2
	ฮงฮวย(A4-4)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	1 มิ.ย.	80	60	800/6.0
	จักรพรรดิX	63	25 ก.พ.	17 มี.ค.	-	-	5	-	-
	ฮงฮวย(A4-8)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	-	-	80	-	-
	จักรพรรดิX	63	13 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	-	90	45	-
	ฮงฮวย(A4-14)	64	26 ม.ค.	3 มี.ค.	23 มี.ค.	31 พ.ค.	50	45	1,050/8.5
3	นายสะอาดX	63	-	-	-	-	-	-	-
	ฮงฮวย(A5-1)	64	1 ธ.ค.	20 ม.ค.	11 มี.ค.	-	80	5	-
4	Sweet Clilff X	63	28 ม.ค.	10 มี.ค.	31 มี.ค.	-	50	5	-
	ฮงฮวย(B3-3)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	-	50	40	-
	Sweet ClilffX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	-	70	70	-
	ฮงฮวย(B3-4)	64	9 ก.พ.	3 มี.ค.	20 มี.ค.	-	40	30	1,663/5.7
5	จักรพรรดิX	63	13 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	1 มิ.ย.	90	80	720/6.5
	ไกวเม่ฟิงค์(BB-5)	64	3 ก.พ.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	60	50	670/5.5
6	Sweet CliffX	63	-	-	-	-	-	-	-
	กิมเจ็ง(C3-2)	64	20 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	70	10	400/5.7
	Sweet CliffX	63	-	-	-	-	-	-	-
	กิมเจ็ง(C3-3)*	64	-	-	-	-	-	-	-
7	จักรพรรดิX	63	-	-	-	-	-	-	-
	กิมเจ็ง(C4-2)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	80	60	760/6.0
	จักรพรรดิX	63	28 ม.ค.	10 มี.ค.	24 มี.ค.	2 มิ.ย.	90	80	836/4.5
	กิมเจ็ง(C4-6)	64	26 ม.ค.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	1 มิ.ย.	70	60	2,000/5.5
	จักรพรรดิX	63	21 ม.ค.	10 มี.ค.	24 มี.ค.	29 พ.ค.	60	20	715/6.0
	กิมเจ็ง(C4-11)	64	26 ม.ค.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	80	50	1,060/6.5
	จักรพรรดิX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	29 พ.ค.	10	10	-
	กิมเจ็ง(C4-12)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	1 มิ.ย.	50	40	570/5.0
	จักรพรรดิX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	-	50	10	-
	กิมเจ็ง(C4-22)	64	13 ม.ค.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	-	50	30	-
8	ไกวเม่ฟิงค์X	63	-	-	-	-	-	-	-
	โอเฮียะ(C5-1)*	64	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ออกดอก

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ออกดอก	ดอกบาน	ติดผล	เก็บเกี่ยว	% ดอก	%ผล	ผลผลิต (กรัม/ชม.)
	ไกวเม่ฟังก์X	63	-	-	-	-	-	-	-
	โอเอียะ(C5-2)*	64	-	-	-	-	-	-	-
9	Sweet cliffX	63	4 ก.พ.	17 มี.ค.	-	-	1	-	-
	โอเอียะ(D3-1)	64	20 ม.ค.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	21 พ.ค.	60	60	1,100/8.0
	Sweet cliffX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	28 พ.ค.	80	60	894/7.0
	โอเอียะ(D3-2)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	80	50	600/8.0
	Sweet cliffX	63	-	-	-	-	-	-	-
	โอเอียะ(D3-4)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	30 มี.ค.	-	70	60	-
	Sweet cliffX	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	28 พ.ค.	80	75	1,146/7.5
	โอเอียะ(D3-5)	64	3 ก.พ.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	31 พ.ค.	80	70	630/6.0
	Sweet cliffX	63	28 ม.ค.	10 มี.ค.	-	-	5	-	-
	โอเอียะ(D3-8)	64	20 ม.ค.	3 มี.ค.	23 มี.ค.	-	40	30	-
	Sweet cliffX	63	28 ม.ค.	25 ก.พ.	กิ่งหัก	-	1	-	-
	โอเอียะ(D3-13)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	21 พ.ค.	15	10	370/7.5
	Sweet cliffX	63	28 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	2 มิ.ย.	50	40	-
	โอเอียะ(D3-15)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	31 พ.ค.	60	50	540/7.8
	Sweet cliffX	63	18 ก.พ.	17 มี.ค.	7 เม.ย.	-	5	-	-
	โอเอียะ(D3-16)	64	20 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	8 มิ.ย.	70	70	1,150/6.3
10	ค่อมXจินแดง	63	21 ม.ค.	18 ก.พ.	10 มี.ค.	-	20	10	-
	(D4-3)	64	13 ม.ค.	9 ก.พ.	11 มี.ค.	-	40	5	-
	ค่อมXจินแดง	63	-	-	-	-	-	-	-
	(D4-7)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	11 มี.ค.	7 พ.ค.	90	5	-
	ค่อมXจินแดง	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	2 มิ.ย.	70	50	-
	(D4-10)	64	18 ม.ค.	17 ก.พ.	11 มี.ค.	17 พ.ค.	80	60	-
11	ชมพูXเมล็ดลีบ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(D5-1)	64	17 ก.พ.	11 มี.ค.	23 มี.ค.	-	10	2	-
12	ค่อมXโอเอียะ	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	28 พ.ค.	90	60	360/6.5
	(E4-1)	64	13 ม.ค.	17 ก.พ.	11 มี.ค.	-	80	70	-
13	ค่อมXกะโหลก	63	28 ม.ค.	10 มี.ค.	31 มี.ค.	-	50	10	-
	ใบชิง(F4-6)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	23 มี.ค.	31 พ.ค.	80	40	1,860/6.2
14	ค่อมXนครพนม	63	-	-	-	-	-	-	-
	(F5-1)*	64	-	-	-	-	-	-	-
15	ไทยโซว์Xฮวงฮวย	63	-	-	-	-	-	-	-
	(G3-3)	64	26 ม.ค.	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ออกดอก

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ออกดอก	ดอกบาน	ติดผล	เก็บเกี่ยว	% ดอก	%ผล	ผลผลิต (กรัม/ชม.)
16	ค่อมXองฮวย	63	-	-	-	-	-	-	-
	(G4-1)	64	9 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	1 มิ.ย.	50	40	740/6.5
	ค่อมXองฮวย	63	4 ก.พ.	10 มี.ค.	24 มี.ค.	-	3	-	-
	(G4-2)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	70	50	830/7.5
	ค่อมXองฮวย	63	28 ม.ค.	10 มี.ค.	31 มี.ค.	27 พ.ค.	40	10	2,051/10.0
	(G4-3)	64	20 ม.ค.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	70	60	1,700/8.5
	ค่อมXองฮวย	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	28 พ.ค.	70	70	1,350/5.3
(G4-12)	64	26 ม.ค.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	1 มิ.ย.	50	20	720/6.0	
17	ไทยโซว์แม่จันX	63	-	-	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(H3-2)*	64	-	-	-	-	-	-	-
	ไทยโซว์แม่จันX	63	-	-	-	J	-	-	-
	จักรพรรดิ(H3-3)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	60	50	520/7.8
	ไทยโซว์แม่จันX	63	21 ม.ค.	10 มี.ค.	-	-	20	-	-
	จักรพรรดิ(H3-6)	64	26 ม.ค.	-	-	-	-	-	-
	ไทยโซว์แม่จันX	63	28 ม.ค.	6 มี.ค.	17 มี.ค.	-	10	10	-
	จักรพรรดิ(H3-11)	64	26 ม.ค.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	17 พ.ค.	50	40	950/7.0
	ไทยโซว์แม่จันX	63	13 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	28 พ.ค.	70	30	-
	จักรพรรดิ(H3-13)	64	20 ม.ค.	3 มี.ค.	23 มี.ค.	21 พ.ค.	60	30	700/6.8
18	ค่อมXนครพนม1	63	9 ม.ค.	11 ก.พ.	3 มี.ค.	27 เม.ย.	60	40	2,930/16.0
	(H4-1)	64	10 ธ.ค.	20 ม.ค.	-	-	70	1	-
	ค่อมXนครพนม1	63	13 ม.ค.	25 ก.พ.	10 มี.ค.	22 พ.ค.	90	80	1,223/8.5
	(H4-3)	64	26 ม.ค.	24 ก.พ.	11 มี.ค.	-	5	1	-
	ค่อมXนครพนม1	63	-	-	-	-	-	-	-
	(H4-10)*	64	-	-	-	-	-	-	-
ค่อมXนครพนม1	63	13 ม.ค.	18 ก.พ.	10 มี.ค.	7 พ.ค.	60	40	3,800/12.4	
(H4-19)	64	13 ม.ค.	9 ก.พ.	11 มี.ค.	7 พ.ค.	70	30	-	
19	สำเภากแก้วX	63	4 ก.พ.	3 มี.ค.	-	-	-	-	-
	นครพนม1(H5-12)	64	3 ก.พ.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	-	50	40	-
20	ไทยโซว์X	63	13 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	-	90	70	-
	นครพนม1(I3-2)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	23 มี.ค.	-	70	50	-
21	ค่อมXไทยโซว์	63	9 ม.ค.	11 ก.พ.	3 มี.ค.	14 พ.ค.	80	80	3,450/14.5
	(I4-3)	64	20 ม.ค.	9 ก.พ.	3 มี.ค.	-	50	10	-
22	องฮวยXจักรพรรดิ	63	21 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	28 พ.ค.	70	50	525/6.7
	(J3-3)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	21 พ.ค.	80	20	4,150/12.0

หมายเหตุ *ไม่ออกดอก

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ออกดอก	ดอกบาน	ติดผล	เก็บเกี่ยว	% ดอก	%ผล	ผลผลิต (กรัม/ชม.)
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(J3-5)*	64	-	-	-	-	-	-	-
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(J3-10)*	64	-	-	-	-	-	-	-
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	4 ก.พ.	10 มี.ค.	31 มี.ค.	-	20	-	-
	(J3-11)	64	26 ม.ค.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	80	50	-
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	28 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	2 มิ.ย.	60	40	546/6.5
	(J3-21)	64	13 ม.ค.	17 ก.พ.	17 มี.ค.	21 พ.ค.	70	20	-
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	4 ก.พ.	3 มี.ค.	31 มี.ค.	-	3	-	-
	(J3-24)	64	20 ม.ค.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	-	40	30	-
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	21 ม.ค.	10 มี.ค.	31 มี.ค.	-	20	15	-
	(J3-30)	64	26 ม.ค.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	60	40	840/8.8
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	28 ม.ค.	10 มี.ค.	24 มี.ค.	-	20	10	-
	(J3-35)	64	26 ม.ค.	24 ก.พ.	30 มี.ค.	21 พ.ค.	50	40	500/5.0
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(J3-37)	64	17 ก.พ.	17 มี.ค.	17 เม.ย.	-	40	30	-
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	4 ก.พ.	25 ก.พ.	-	-	20	-	-
	(J3-46)	64	26 ม.ค.	24 ก.พ.	-	-	90	-	-
23	จินแดงXนครพนม1	63	28 ม.ค.	25 ก.พ.	11 มี.ค.	-	30	10	-
	(J4-4)	64	20 ม.ค.	17 ก.พ.	11 มี.ค.	-	40	1	-
	จินแดงXนครพนม1	63	-	-	-	-	-	-	-
	(J4-5)	64	26 ม.ค.	3 มี.ค.	-	-	30	-	-
	จินแดงXนครพนม1	63	-	-	-	-	-	-	-
	(J4-7)	64	13 ม.ค.	17 ก.พ.	17 มี.ค.	-	80	1	-
	จินแดงXนครพนม1	63	-	-	-	-	-	-	-
	(J4-15)*	64	-	-	-	-	-	-	-
24	จินแดงXเมลิ็ดลีบ	63	13 ม.ค.	25 ก.พ.	10 มี.ค.	27 พ.ค.	70	40	724/6.5
	(K4-1)	64	13 ม.ค.	17 ก.พ.	23 มี.ค.	21 พ.ค.	80	50	920/9.5
	จินแดงXเมลิ็ดลีบ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(K4-15)*	64	-	-	-	-	-	-	-
25	นครพนม1Xไทยโชวี	63	28 ม.ค.	25 ก.พ.	-	-	1	-	-
	(M5-7)	64	20 ม.ค.	3 มี.ค.	-	-	30	-	-
26	ฮงฮวยXนครพนม1	63	20 ม.ค.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	-	60	40	-
	(N3-8)	64	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ออกดอก

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ออกดอก	ดอกบาน	ติดผล	เก็บเกี่ยว	% ดอก	%ผล	ผลผลิต (กรัม/ชม.)
27	นครพนม1Xสงฮวย (N5-3)	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	24 ก.พ.	11 มี.ค.	-	-	10	-	-
	นครพนม1Xสงฮวย (N5-6)	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	9 ก.พ.	3 มี.ค.	17 มี.ค.	-	50	10	-
28	สงฮวยXกวางเจา (O3-3)	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	26 ม.ค.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	-	60	50	-
29	สงฮวยXโอเอียะ (P3-4)	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	3 มี.ค.	-	-	-	-	-	-
30	โอเอียะXนครพนม 1(Q3-6)	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	26 ม.ค.	3 มี.ค.	23 มี.ค.	-	5	1	-
	โอเอียะXนครพนม1 (Q3-12)*	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-	-	-
	โอเอียะXนครพนม1 (Q3-13)	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	20 ม.ค.	3 มี.ค.	-	-	50	-	-
64	26 ม.ค.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	31 พ.ค.	30	30	400/6.8		
31	โอเอียะXสงฮวย (R3-7)	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	9 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	-	50	20	-
	โอเอียะXสงฮวย (R3-14)	63	28 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	29 พ.ค.	30	30	-
64		20 ม.ค.	24 ก.พ.	3 มี.ค.	21 พ.ค.	80	60	200/5.7	
32	จินแดงXสงฮวย (R4-2)	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	20 ม.ค.	17 ก.พ.	11 มี.ค.	-	30	3	-
33	ฝาง#13Xโอเอียะ (S3-6)	63	13 ม.ค.	25 ก.พ.	17 มี.ค.	27 พ.ค.	80	70	850/8.0
		64	26 ม.ค.	3 มี.ค.	17 มี.ค.	-	40	40	-
	ฝาง#13Xโอเอียะ (S3-11)	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	17 ก.พ.	11 มี.ค.	-	-	-	-	-
	ฝาง#13Xโอเอียะ (S3-29)*	63	-	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-	-	-	
34	พันธุ์ทิพย์Xนครพนม 1(ไม่ทราบต้น)(S4)	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	11 มี.ค.	-	60	-	-
	พันธุ์ทิพย์Xนครพนม 1(S4-1)	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	20 ม.ค.	17 ก.พ.	-	-	30	-	-
	พันธุ์ทิพย์Xนครพนม 1(S4-6)	63	-	-	-	-	-	-	-
64	26 ม.ค.	3 มี.ค.	7 เม.ย.	-	1	1	-		

หมายเหตุ *ไม่ออกดอก

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ออกดอก	ดอกบาน	ติดผล	เก็บเกี่ยว	% ดอก	%ผล	ผลผลิต (กรัม/ชม.)
35	จินเกรียงศักดิ์X*	63	-	-	-	-	-	-	-
	กะโหลกใบชิง(T3-1)	64	-	-	-	-	-	-	-
	จินเกรียงศักดิ์X*	63	-	-	-	-	-	-	-
	กะโหลกใบชิง(T3-5)	64	-	-	-	-	-	-	-
36	กิมจีXองฮวย	63	4 ก.พ.	3 มี.ค.	31 มี.ค.	2 มิ.ย.	20	20	450/7.5
	(T4-1)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	23 มี.ค.	31 พ.ค.	60	50	720/6.0
37	ฝาง#13Xกะโหลก	63	-	-	-	-	-	-	-
	ใบชิง(U3-4)*	64	-	-	-	-	-	-	-
38	จันทบุรีXไทยโซว์	63	-	-	-	-	-	-	-
	(U4-2)*	64	-	-	-	-	-	-	-
	จันทบุรีXไทยโซว์	63	-	-	-	-	-	-	-
	(U4-7)*	64	-	-	-	-	-	-	-
	จันทบุรีXไทยโซว์	63	13 ม.ค.	18 ก.พ.	17 มี.ค.	-	80	30	-
	(U4-11)	64	26 ม.ค.	24 ก.พ.	30 มี.ค.	-	70	50	-
39	ไม่ทราบชื่อ(UK2-7)	63	4 ก.พ.	3 มี.ค.	-	-	5	-	-
		64	20 ม.ค.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	-	80	60	-
	ไม่ทราบชื่อ(UK2-8)	63	13 ม.ค.	18 ก.พ.	17 มี.ค.	28 พ.ค.	80	80	1,150/5.5
		64	17 ก.พ.	11 มี.ค.	7 เม.ย.	-	60	40	-
	ไม่ทราบชื่อ(UK9)	63	-	-	-	-	-	-	-
		64	20 ม.ค.	3 มี.ค.	23 มี.ค.	-	40	30	-
40	ฝาง#13Xกิมจี	63	-	-	-	-	-	-	-
	(V3-4)*	64	-	-	-	-	-	-	-
	ฝาง#13Xกิมจี	63	-	-	-	-	-	-	-
	(V3-7)	64	13 ม.ค.	17 ก.พ.	3 มี.ค.	-	40	1	-
41	ช่อระกำXองฮวย	63	-	-	-	-	-	-	-
	(X4-4)*	64	-	-	-	-	-	-	-
42	ช่อระกำXกิมจี	63	21 ม.ค.	18 ก.พ.	24 มี.ค.	-	10	10	-
	(Y4-3)	64	3 ก.พ.	3 มี.ค.	17 มี.ค.	-	10	10	-
	ช่อระกำXกิมจี	63	-	-	-	-	-	-	-
	(Y4-5)	64	13 ม.ค.	9 ก.พ.	17 มี.ค.	-	80	-	-
	ช่อระกำXกิมจี	63	-	-	-	-	-	-	-
	(Y4-6)	64	3 ก.พ.	3 มี.ค.	23 มี.ค.	-	1	1	-

หมายเหตุ *ไม่ออกดอก

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ออกดอก	ดอกบาน	ติดผล	เก็บเกี่ยว	% ดอก	%ผล	ผลผลิต (กรัม/ชม.)
43	จักรพรรดิXโอเอเซียะ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(Z3-2)	64	9 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	-	5	5	-
	จักรพรรดิXโอเอเซียะ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(Z3-4)	64	26 ม.ค.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	-	40	40	-
	จักรพรรดิXโอเอเซียะ	63	21 ม.ค.	3 มี.ค.	31 มี.ค.	-	50	-	-
	(Z3-8)	64	20 ม.ค.	3 มี.ค.	30 มี.ค.	-	70	20	-
	จักรพรรดิXโอเอเซียะ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(Z3-9)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	70	50	810/6.5
	จักรพรรดิXโอเอเซียะ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(Z3-14)*	64	-	-	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิXโอเอเซียะ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(Z3-15)	64	17 ก.พ.	11 มี.ค.	30 มี.ค.	-	1	-	-
	จักรพรรดิXโอเอเซียะ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(Z3-17)*	64	-	-	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิXโอเอเซียะ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(Z3-22)	64	17 ก.พ.	11 มี.ค.	23 มี.ค.	-	30	20	-
	จักรพรรดิXโอเอเซียะ	63	11 ก.พ.	17 มี.ค.	-	-	10	-	-
(Z3-26)	64	3 ก.พ.	3 มี.ค.	23 มี.ค.	-	40	5	-	
44**	กระโถนทองพระโรง	63	-	-	-	-	-	-	-
	Xจักรพรรดิ(Z4-15)	64	9 ก.พ.	11 มี.ค.	-	-	10	5	-

หมายเหตุ *ไม่ออกดอก

**รวมลูกผสมที่ไม่ทราบชื่อ (UK)

ตารางภาคผนวก 2 คุณภาพผลผลิตลูกผสมลินจี้ทั้งหมด

ลูกผสม (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ
Sweet cliff Xจักรพรรดิ (A3-2)	63	3.1	3.1	14.3	2.8	10.7	0.8	1.0	18.2	74.6
	64	3.7	3.1	23.5	4.3	17.1	2.0	1.4	20.3	72.8
Sweet cliff Xจักรพรรดิ (A3-5)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sweet cliff Xจักรพรรดิ (A3-7)	63	3.5	3.4	22.7	2.8	17.5	2.3	1.6	17.9	77.1
	64	3.6	3.6	26.1	4.3	19.6	2.2	1.3	15.9	74.9
Sweet cliff Xจักรพรรดิ (A3-10)	63	4.0	3.5	29.7	4.7	20.5	4.4	2.1	18.8	69.1
	64	3.9	3.6	27.8	4.7	20.2	2.8	1.5	19.9	72.7
Sweet cliff Xจักรพรรดิ (A3-12)	63	3.5	3.4	22.9	3.9	17.0	1.9	1.4	18.8	74.3
	64	3.8	3.7	27.6	5.1	18.9	3.7	1.8	19.2	68.4
Sweet cliff Xจักรพรรดิ (A3-15)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sweet cliff Xจักรพรรดิ (A3-18)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sweet cliff Xจักรพรรดิ (A3-19)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sweet cliff Xจักรพรรดิ (A3-21)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.3	3.1	18.3	2.6	14.1	1.6	1.4	17.5	76.9
Sweet cliff Xจักรพรรดิ (A3-23)	63	3.3	3.4	22.2	3.4	16.2	2.7	1.5	15.0	72.7
	64	3.6	3.7	26.5	4.4	18.9	3.1	1.6	19.6	71.5

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ลักษณะ (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ	
Sweet cliff Xจักรพรรดิ	(A3-30)	63	3.6	3.5	26.1	4.5	19.1	2.5	1.5	17.3	73.0
		64	3.9	3.7	29.1	4.9	20.8	3.3	1.6	19.6	71.7
Sweet cliff Xจักรพรรดิ	(A3-31)	63	2.9	3.2	17.2	3.4	11.4	2.5	1.4	18.4	66.0
		64	3.0	3.2	16.3	3.4	10.4	2.5	1.4	18.5	63.8
Sweet cliff Xจักรพรรดิ	(A3-35)	63	3.3	3.5	22.1	2.9	16.7	2.4	1.4	18.2	75.9
		64	3.3	3.4	20.8	3.4	15.1	2.4	1.4	17.6	72.5
Sweet cliff Xจักรพรรดิ	(A3-39)	63	2.9	3.0	14.3	2.9	9.5	1.8	1.3	16.6	66.7
		64	3.5	3.4	20.1	4.2	13.7	2.1	1.5	16.8	68.6
Sweet cliff Xจักรพรรดิ	(A3-40)	63	3.2	3.3	19.8	3.2	15.3	1.3	1.0	17.9	77.2
		64	3.2	3.3	21.2	3.7	15.8	1.7	1.2	18.9	74.5
Sweet cliff Xจักรพรรดิ	(A3-42)	63	3.7	3.5	28.1	3.1	22.2	2.79	1.5	14.6	79.0
		64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sweet cliff Xจักรพรรดิ	(A3-45)	63	3.1	3.2	18.8	2.7	14.6	1.4	1.2	16.2	78.1
		64	3.1	3.1	16.6	2.7	11.4	2.5	1.4	20.9	68.4
Sweet cliff Xจักรพรรดิ	(A3-48)	63	3.1	3.1	18.3	3.2	12.6	2.5	1.5	18.9	69.1
		64	3.4	3.5	23.8	3.5	17.8	2.4	1.5	19.2	74.8
จักรพรรดิX องฮวย	(A4-3)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จักรพรรดิX องฮวย	(A4-4)	63	3.1	3.5	20.5	2.9	13.5	4.1	1.8	17.7	65.7
		64	3.7	3.8	27.9	4.5	17.7	5.8	1.9	18.7	63.2

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ลักษณะ (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ
จักรพรรดิX ฮงฮวย (A4-8)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จักรพรรดิX ฮงฮวย (A4-14)	63	3.3	3.5	21.4	3.0	13.8	4.6	1.8	17.0	64.2
	64	3.5	3.8	25.9	4.2	15.6	6.1	1.9	20.8	60.3
นายสะอาด xฮงฮวย (A5-1)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sweet cliff xฮงฮวย (B3-3)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sweet cliff xฮงฮวย (B3-4)	63	3.1	3.1	18.3	2.8	13.8	1.7	1.2	17.2	75.5
	64	3.4	3.4	20.6	4.1	13.8	2.7	1.3	17.2	66.8
จักรพรรดิX ไกวเมิ่งคัง (BB-5)	63	3.3	3.6	19.9	3.7	12.4	3.8	1.7	16.4	61.9
	64	3.4	3.7	23.4	4.6	14.3	4.6	1.7	19.4	60.8
Sweet Cliff xกิมเจ็ง (C3-2)	63	3.2	3.2	19.4	3.1	14.2	2.2	1.3	18.3	72.7
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sweet cliff xกิมเจ็ง (C3-3)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จักรพรรดิX กิมเจ็ง (C4-2)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.3	3.4	20.9	3.5	14.8	2.5	1.4	21.2	71.0
จักรพรรดิX กิมเจ็ง (C4-6)	63	3.5	3.4	21.7	3.7	14.7	3.3	1.6	17.0	67.6
	64	4.0	3.6	29.8	5.6	20.1	4.1	1.8	19.7	67.5

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ลักษณะ (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ
จักรพรรดิ x กิมเจ็ง (C4-11)	63	3.0	3.3	18.2	3.1	11.9	3.2	1.6	20.1	65.4
	64	3.5	3.5	25.1	3.9	17.3	3.8	1.7	18.9	69.0
จักรพรรดิ x กิมเจ็ง (C4-12)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.5	3.4	23.2	3.8	17.5	1.9	1.1	19.8	75.3
จักรพรรดิ x กิมเจ็ง (C4-22)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไกวแม่พิงค์ x ไอเอเซีย (C5-1)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไกวแม่พิงค์ x ไอเอเซีย (C5-2)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไกวแม่พิงค์ x ไอเอเซีย (C5-2)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sweet cliff x ไอเอเซีย (D3-1)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.5	3.1	18.8	3.2	13.3	2.2	1.4	16.9	71.0
Sweet cliff x ไอเอเซีย (D3-2)	63	2.7	2.8	12.4	2.8	7.7	1.8	1.4	16.2	61.9
	64	3.1	2.9	14.9	3.8	8.6	2.5	1.4	18.7	57.3
Sweet cliff x ไอเอเซีย (D3-4)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.0	3.1	13.8	2.9	7.2	3.7	1.7	16.6	51.9
Sweetcliff x ไอเอเซีย (D3-5)	63	3.1	3.3	18.7	2.7	14.1	1.8	1.4	16.1	75.5
	64	3.7	3.5	23.7	3.7	17.4	2.5	1.5	17.1	73.5

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ลักษณะ (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ
Sweet cliff xโอเอียะ (D3-8)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.3	3.0	18.1	3.1	11.7	3.2	1.6	18.1	65.0
Sweet cliff xโอเอียะ (D3-13)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.8	3.7	26.9	4.7	18.3	3.9	1.7	18.5	67.8
Sweet cliff xโอเอียะ (D3-15)	63	2.5	2.5	8.8	1.7	5.6	1.5	1.1	15.6	63.1
	64	3.2	3.1	18.9	3.3	11.9	3.6	1.7	12.8	63.1
Sweet cliff xโอเอียะ (D3-16)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.5	3.3	21.1	3.2	15.1	2.7	1.5	17.6	71.6
ค่อมx จินแดง (D4-3)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่อมx จินแดง (D4-7)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.0	3.8	14.5	4.1	9.1	1.3	1.0	18.6	62.7
ค่อมx จินแดง (D4-10)	63	3.1	3.2	16.3	2.3	12.3	1.7	1.3	16.4	75.1
	64	3.4	3.6	20.7	3.1	14.5	3.0	1.5	20.8	70.2
ชมพูx เมล็ดลีบ (D5-1)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่อมx โอเอียะ (E4-1)	63	3.2	3.3	19.4	2.2	15.1	2.1	1.4	18.4	77.8
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่อมx กะโหลกใบ จิง (F4-6)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.8	3.8	28.5	5.3	18.6	4.5	1.7	20.7	65.5

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ลูกผสม (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ
คอมX นครพนม1 (F5-1)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไทยเขียวX ฮงฮวย (G3-3)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
คอมX ฮงฮวย (G4-1)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.4	35.6	21.8	4.4	14.7	2.6	1.5	17.3	67.4
คอมX ฮงฮวย (G4-2)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.5	3.6	22.9	3.7	16.4	2.7	1.4	20.6	71.6
คอมX ฮงฮวย (G4-3)	63	3.3	3.2	18.5	3.0	12.4	3.1	1.5	20.1	67.2
	64	3.9	3.6	28.8	4.4	20.5	3.8	1.8	17.4	71.4
คอมX ฮงฮวย (G4-12)	63	2.9	3.1	17.2	2.5	11.8	2.8	1.5	18.7	68.6
	64	3.3	3.4	21.0	3.3	14.3	3.3	1.6	19.7	68.1
ไทยเขียวแม่จัน จักรพรรดิ (H3-2)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไทยเขียวแม่จัน จักรพรรดิ (H3-3)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	4.4	4.1	40.3	5.7	30.3	4.2	1.7	18.4	75.1
ไทยเขียวแม่จัน จักรพรรดิ (H3-6)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไทยเขียวแม่จัน จักรพรรดิ (H3-11)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.6	3.8	25.7	3.7	17.7	4.2	1.7	20.7	69.1

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ลูกผสม (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ
ไทยโซว์แมงเงิน จักรพรรดิ (H3-13)	63	3.3	3.4	19.9	3.4	13.8	2.7	1.6	16.8	69.3
	64	4.1	3.9	30.5	4.3	22.2	3.9	1.8	18.7	72.7
คอมX นครพนม1 (H4-1)	63	3.3	3.9	21.4	4.2	13.5	3.6	1.7	20.7	63.3
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
คอมX นครพนม1 (H4-3)	63	3.8	3.9	29.2	4.4	21.6	3.2	1.6	22.2	74.1
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
คอมX นครพนม1 (H4-10)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
คอมX นครพนม1 (H4-19)	63	3.4	3.6	22.0	3.9	15.6	2.5	1.4	20.6	71.0
	64	3.8	4.0	28.7	4.7	20.3	3.5	1.6	20.8	70.9
คอมX ลำปางแก้วX นครพนม1 (H5-12)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไทยโซว์X นครพนม1 (I3-2)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
คอมX ไทยโซว์ (I4-3)	63	3.3	3.7	22.3	3.7	15.8	2.8	1.4	18.1	70.8
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฮงฮวยX จักรพรรดิ (J3-3)	63	3.3	3.7	22.2	3.7	15.7	2.7	1.4	16.7	70.9
	64	3.6	3.8	25.2	4.3	17.4	3.3	1.5	15.2	69.3
ฮงฮวยX จักรพรรดิ (J3-5)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ลูกผสม (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ
ฮงฮายX จักรพรรดิ (J3-10)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฮงฮายX จักรพรรดิ (J3-11)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	4.0	3.7	30.9	5.1	22.4	3.4	1.5	17.7	72.5
ฮงฮายX จักรพรรดิ (J3-21)	63	3.3	3.5	20.1	3.1	14.0	3.0	1.5	18.7	69.7
	64	3.7	3.9	28.4	4.8	19.2	4.5	1.7	19.8	67.1
ฮงฮายX จักรพรรดิ (J3-24)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฮงฮายX จักรพรรดิ (J3-30)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.9	4.5	30.9	6.0	21.0	3.8	1.6	16.7	67.9
ฮงฮายX จักรพรรดิ (J3-35)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.7	4.0	26.7	6.0	15.2	5.4	1.9	16.1	57.0
ฮงฮายX จักรพรรดิ (J3-37)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฮงฮายX จักรพรรดิ (J3-46)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จินแดงX นครพนม1 (J4-4)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จินแดงX นครพนม1 (J4-5)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ลักษณะ (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ
เงินแดงX นครพนม1	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินแดงX นครพนม1	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินแดงX เมล็ดลีบ	63	3.2	3.3	14.8	3.4	9.3	2.1	1.3	19.5	63.1
	64	3.6	3.5	20.6	4.8	12.7	3.0	1.5	15.9	61.6
เงินแดงX เมล็ดลีบ	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นครพนม1X ไทยโซว์	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฮงฮวยX นครพนม1	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นครพนม1X ฮงฮวย	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นครพนม1X ฮงฮวย	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฮงฮวยX กางเงา	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฮงฮวยX โอเอียะ	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ลูกผสม (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ
โอเอียะx นครพนม1 (Q3-6)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โอเอียะx นครพนม1 (Q3-12)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โอเอียะx นครพนม1 (Q3-13)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โอเอียะx นครพนม1 (Q3-15)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.6	3.6	25.5	4.0	18.7	2.7	1.4	15.4	73.6
โอเอียะx ฮงฮวย (R3-7)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โอเอียะx ฮงฮวย (R3-14)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.6	3.6	23.0	5.1	16.2	1.7	1.0	15.5	70.2
จินแดงx ฮงฮวย (R4-2)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฝาง#13x โอเอียะ (S3-6)	63	3.1	3.4	17.8	2.2	13.4	2.2	1.4	16.7	75.0
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฝาง#13x โอเอียะ (S3-11)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฝาง#13x โอเอียะ (S3-29)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ลักษณะ (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ
พันธุ์ทิพย์X นครพนม1	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พันธุ์ทิพย์X นครพนม1	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พันธุ์ทิพย์X นครพนม1	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จินเกรียง ศักดิ์X กะโหลก	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จินเกรียง ศักดิ์X กะโหลก	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กิมจีX ฮงฮวย (T4-1)	63	2.9	3.0	13.9	2.5	9.9	1.5	1.2	18.7	71.2
	64	3.3	3.3	21.1	4.3	13.4	3.4	1.6	17.4	63.7
ผาง#13x กะโหลกใบ จิง (U3-4)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จันทบุรีX ไทยไชว์ (U4-2)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จันทบุรีX ไทยไชว์ (U4-7)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จันทบุรีX ไทยไชว์ (U4-11)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ลักษณะ (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ
ไม่ทราบชื่อ (UK2-7)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไม่ทราบชื่อ (UK2-8)	63	3.1	3.2	19.6	2.3	15.5	1.8	1.3	16.7	78.7
	64	3.2	3.2	17.9	3.0	12.0	2.9	1.5	20.4	67.1
ไม่ทราบชื่อ (UK9)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฝาง#13x กิมจี (V3-4)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ฝาง#13x กิมจี (V3-7)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ช่อระกำx ฮงฮวย (X4-4)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ช่อระกำx กิมจี (Y4-3)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ช่อระกำx กิมจี (Y4-5)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ช่อระกำx กิมจี (Y4-6)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จักรพรรดิx โอเฮียะ (Z3-2)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ลูกผสม (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล (ซม.)	ยาวผล (ซม.)	นน.ผล (ก.)	นน.เปลือก (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	นน.เมล็ด (ก.)	ศก.เมล็ด (ซม.)	อบริกซ์	%เนื้อ
จักรพรรดิX ไอเสี่ยว (Z3-4)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.5	3.3	19.7	3.6	13.7	2.3	1.4	19.3	69.6
จักรพรรดิX ไอเสี่ยว (Z3-8)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จักรพรรดิX ไอเสี่ยว (Z3-9)	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.8	3.6	28.3	5.3	19.7	3.3	1.6	16.6	69.7
จักรพรรดิX ไอเสี่ยว (Z3-14)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จักรพรรดิX ไอเสี่ยว (Z3-15)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จักรพรรดิX ไอเสี่ยว (Z3-17)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จักรพรรดิX ไอเสี่ยว (Z3-22)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จักรพรรดิX ไอเสี่ยว (Z3-26)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระโถนทอง พระโรงจักร พรรดิ(Z4-15)*	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ได้ทำคุณภาพ

ตารางภาคผนวก 3 คะแนนการชิมลูกผสมลินจี

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ความหวาน	ความเปรี้ยว	ความฝาด	กลิ่น	สรุป
			ไม่หวาน- หวาน	ไม่เปรี้ยว- เปรี้ยว	ไม่ฝาด- ฝาด	ไม่หอม- หอม	ไม่ชอบ- ชอบ
คะแนน0-5							
1	Sweet cliffx	63	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(A3-2)	64	1.57	3.00	2.43	1.43	2.64
	Sweet cliffx	63	3.25	1.08	1.42	1.83	1.83
	จักรพรรดิ(A3-5)	64	3.27	0.81	1.31	2.15	2.58
	Sweet cliffx	63	6.25	0.67	2.00	1.50	2.50
	จักรพรรดิ(A3-7)	64	4.10	0.60	2.10	3.10	2.75
	Sweet cliffx	63	4.33	0.42	1.58	2.33	2.83
	จักรพรรดิ(A3-10)	64	4.57	0.55	1.55	2.45	3.05
	Sweet cliffx	63	3.92	0.92	1.75	2.83	2.71
	จักรพรรดิ(A3-12)	64	3.30	2.20	1.40	2.60	3.60
	Sweet cliffx	63	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(A3-15)*	64	-	-	-	-	-
	Sweet cliffx	63	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(A3-18)*	64	-	-	-	-	-
	Sweet cliffx	63	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(A3-19)*	64	-	-	-	-	-
	Sweet cliffx	63	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(A3-21)	64	3.00	1.88	2.25	1.50	1.80
	Sweet cliffx	63	2.50	1.83	1.67	1.58	1.92
	จักรพรรดิ(A3-23)	64	3.10	1.90	0.90	2.20	2.48
	Sweet cliffx	63	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(A3-30)	64	2.93	1.50	2.29	1.57	3.29
	Sweet cliffx	63	3.67	1.08	1.58	2.17	2.75
	จักรพรรดิ(A3-31)	64	-	-	-	-	-
	Sweet cliffx	63	3.00	1.17	1.17	2.83	2.75
	จักรพรรดิ(A3-35)	64	-	-	-	-	-
	Sweet cliffx	63	2.33	1.33	3.33	2.25	1.75
	จักรพรรดิ(A3-39)	64	3.45	1.36	2.00	2.18	2.68
	Sweet cliffx	63	3.92	1.42	1.17	3.33	4.04
	จักรพรรดิ(A3-40)	64	3.81	1.38	1.38	2.13	2.44

หมายเหตุ *ไม่ได้จัดชิม

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ความหวาน	ความเปรี้ยว	ความฝาด	กลิ่น	สรุป
			ไม่หวาน- หวาน	ไม่เปรี้ยว- เปรี้ยว	ไม่ฝาด- ฝาด	ไม่หอม- หอม	ไม่ชอบ- ชอบ
คะแนน0-5							
	Sweet cliffx	63	2.42	3.08	2.00	1.92	2.17
	จักรพรรดิ(A3-42)	64	-	-	-	-	-
	Sweet cliffx	63	2.50	0.75	1.42	2.58	2.42
	จักรพรรดิ(A3-45)	64	2.75	2.88	1.38	1.63	2.00
	Sweet cliffx	63	3.92	0.92	1.42	2.25	2.58
	จักรพรรดิ(A3-48)	64	3.75	1.38	1.56	2.31	2.54
2	จักรพรรดิข	63	-	-	-	-	-
	ฮงฮวย(A4-3)*	64	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิข	63	1.25	3.83	1.75	1.33	1.42
	ฮงฮวย(A4-4)	64	2.45	3.05	1.70	2.60	2.15
	จักรพรรดิข	63	-	-	-	-	-
	ฮงฮวย(A4-8)*	64	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิข	63	1.33	3.44	1.89	1.44	1.11
	ฮงฮวย(A4-14)	64	1.77	3.62	1.65	2.00	2.12
3	นายสะอาดข	63	-	-	-	-	-
	ฮงฮวย(A5-1)*	64	-	-	-	-	-
4	Sweet Clifffx	63	-	-	-	-	-
	ฮงฮวย(B3-3)*	64	-	-	-	-	-
	Sweet Clifffx	63	-	-	-	-	-
	ฮงฮวย(B3-4)*	64	-	-	-	-	-
5	จักรพรรดิข	63	2.82	1.36	1.36	2.00	1.64
	ไกวเมฟิงค์(BB-5)	64	3.00	1.65	2.08	2.38	2.27
6	Sweet Clifffx	63	-	-	-	-	-
	กิมเจ็ง(C3-2)	64	3.58	1.23	1.58	2.46	3.14
	Sweet Clifffx	63	-	-	-	-	-
	กิมเจ็ง(C3-3)*	64	-	-	-	-	-
7	จักรพรรดิข	63	-	-	-	-	-
	กิมเจ็ง(C4-2)	64	3.04	2.42	1.15	2.19	3.06
	จักรพรรดิข	63	3.08	2.17	1.25	2.42	2.75
	กิมเจ็ง(C4-6)	64	2.90	2.20	1.90	2.20	3.15

หมายเหตุ *ไม่ได้จัดชิม

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

ที่	ลักษณะ (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ความหวาน	ความเปรี้ยว	ความฝาด	กลิ่น	สรุป
			ไม่หวาน- หวาน	ไม่เปรี้ยว- เปรี้ยว	ไม่ฝาด- ฝาด	ไม่หอม- หอม	ไม่ชอบ- ชอบ
คะแนน0-5							
	จักรพรรดิX	63	2.83	1.67	2.00	2.08	2.46
	กิมเจ็ง(C4-11)	64	2.50	3.06	1.75	1.56	2.35
	จักรพรรดิX	63	3.00	1.25	2.75	2.25	2.71
	กิมเจ็ง(C4-12)	64	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิX	63	-	-	-	-	-
	กิมเจ็ง(C4-22)*	64	-	-	-	-	-
8	ไกวเม่ฟิงค์X	63	-	-	-	-	-
	โอเฮียะ(C5-1)*	64	-	-	-	-	-
	ไกวเม่ฟิงค์X	63	-	-	-	-	-
	โอเฮียะ(C5-2)*	64	-	-	-	-	-
9	Sweet cliffX	63	-	-	-	-	-
	โอเฮียะ(D3-1)	64	4.00	0.82	1.59	2.09	2.64
	Sweet cliffX	63	2.83	0.50	1.33	1.92	1.54
	โอเฮียะ(D3-2)	64	2.40	0.20	1.90	0.90	0.80
	Sweet cliffX	63	-	-	-	-	-
	โอเฮียะ(D3-4)	64	2.38	1.50	1.25	1.25	1.63
	Sweet cliffX	63	2.50	1.42	2.92	1.58	1.92
	โอเฮียะ(D3-5)	64	2.73	1.50	2.62	2.15	2.41
	Sweet cliffX	63	-	-	-	-	-
	โอเฮียะ(D3-8)*	64	-	-	-	-	-
	Sweet cliffX	63	1.36	3.95	1.27	1.27	2.14
	โอเฮียะ(D3-13)	64	-	-	-	-	-
	Sweet cliffX	63	-	-	-	-	-
	โอเฮียะ(D3-15)*	64	-	-	-	-	-
	Sweet cliffX	63	-	-	-	-	-
	โอเฮียะ(D3-16)	64	3.38	1.44	1.25	1.75	2.68
10	ค่อมXจิ้นแดง	63	-	-	-	-	-
	(D4-3)*	64	-	-	-	-	-
	ค่อมXจิ้นแดง	63	-	-	-	-	-
	(D4-7)*	64	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ได้จัดชิม

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ความหวาน	ความเปรี้ยว	ความฝาด	กลิ่น	สรุป
			ไม่หวาน- หวาน	ไม่เปรี้ยว- เปรี้ยว	ไม่ฝาด- ฝาด	ไม่หอม- หอม	ไม่ชอบ- ชอบ
คะแนน0-5							
	ค่อมXจินแดง (D4-10)	63	-	-	-	-	-
		64	2.00	3.71	2.14	2.43	2.50
11	ชมพู่Xเมล็ดลีบ (D5-1)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
12	ค่อมXโอเอียะ (E4-1)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
13	ค่อมXกะโหลก ใบจิง(F4-6)	63	-	-	-	-	-
		64	4.25	1.75	1.13	2.88	4.38
14	ค่อมXนครพนม1 (F5-1)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
15	ไทยโซว์Xสงฮวย (G3-3)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
16	ค่อมXสงฮวย (G4-1)	63	-	-	-	-	-
		64	4.20	0.40	1.70	3.10	3.20
	ค่อมXสงฮวย (G4-2)	63	-	-	-	-	-
		64	3.46	1.77	1.31	2.92	3.58
	ค่อมXสงฮวย (G4-3)	63	-	-	-	-	-
		64	3.69	1.12	1.31	2.23	3.01
	ค่อมXสงฮวย (G4-12)	63	2.67	1.92	2.08	1.92	2.33
		64	2.80	2.90	2.00	1.80	2.35
17	ไทยโซว์แม่จันX จักรพรรดิ(H3-2)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
	ไทยโซว์แม่จันX จักรพรรดิ(H3-3)	63	-	-	-	-	-
		64	2.38	2.81	1.50	2.08	2.54
	ไทยโซว์แม่จันX จักรพรรดิ(H3-6)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
	ไทยโซว์แม่จันX จักรพรรดิ(H3-11)	63	-	-	-	-	-
		64	2.86	2.86	2.14	2.00	3.07
	ไทยโซว์แม่จันX จักรพรรดิ(H3-13)	63	2.58	2.33	1.50	1.58	2.00
		64	2.73	2.68	1.45	2.00	2.55

หมายเหตุ *ไม่ได้จัดชิม

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ความหวาน	ความเปรี้ยว	ความฝาด	กลิ่น	สรุป
			ไม่หวาน- หวาน	ไม่เปรี้ยว- เปรี้ยว	ไม่ฝาด- ฝาด	ไม่หอม- หอม	ไม่ชอบ- ชอบ
คะแนน0-5							
18	คอมพิวเตอร์พนม1	63	-	-	-	-	-
	(H4-1)*	64	-	-	-	-	-
	คอมพิวเตอร์พนม1	63	-	-	-	-	-
	(H4-3)	64	2.83	1.75	1.83	2.25	2.75
	คอมพิวเตอร์พนม1	63	-	-	-	-	-
	(H4-10)*	64	-	-	-	-	-
	คอมพิวเตอร์พนม1	63	3.33	1.58	1.25	2.50	3.67
	(H4-19)	64	2.93	3.14	2.71	1.43	2.86
19	สำเนาแก้วคอมพิวเตอร์พนม1	63	-	-	-	-	-
	(H5-12)*	64	-	-	-	-	-
20	ไทยโซว์X	63	-	-	-	-	-
	คอมพิวเตอร์พนม(I3-2)*	64	-	-	-	-	-
21	คอมพิวเตอร์ไทยโซว์	63	2.17	1.17	1.67	1.50	1.75
	(I4-3)	64	-	-	-	-	-
22	ฮงฮวยXจักรพรรดิ(J3-3)	63	2.83	1.58	1.50	2.42	2.63
		64	3.32	1.73	1.45	1.86	3.25
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-
	(J3-5)*	64	-	-	-	-	-
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-
	(J3-10)*	64	-	-	-	-	-
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-
	(J3-11)	64	3.31	1.25	1.75	1.81	2.38
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-
	(J3-21)	64	2.95	2.00	1.55	2.09	2.63
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-
	(J3-24)*	64	-	-	-	-	-
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-
	(J3-30)	64	4.00	0.81	1.15	3.65	3.38
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-
	(J3-35)	64	1.95	3.14	1.64	1.36	2.09

หมายเหตุ *ไม่ได้จัดชิม

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ความหวาน	ความเปรี้ยว	ความฝาด	กลิ่น	สรุป
			ไม่หวาน- หวาน	ไม่เปรี้ยว- เปรี้ยว	ไม่ฝาด- ฝาด	ไม่หอม- หอม	ไม่ชอบ- ชอบ
คะแนน0-5							
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-
	(J3-37)*	64	-	-	-	-	-
	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-
	(J3-46)*	64	-	-	-	-	-
23	จินแดงXนครพนม1	63	-	-	-	-	-
	(J4-4)*	64	-	-	-	-	-
	จินแดงXนครพนม1	63	-	-	-	-	-
	(J4-5)*	64	-	-	-	-	-
	จินแดงXนครพนม1	63	-	-	-	-	-
	(J4-7)*	64	-	-	-	-	-
	จินแดงXนครพนม1	63	-	-	-	-	-
	(J4-15)*	64	-	-	-	-	-
24	จินแดงXเมล็ดลีบ	63	-	-	-	-	-
	(K4-1)	64	2.36	2.45	1.27	1.18	2.03
	จินแดงXเมล็ดลีบ	63	-	-	-	-	-
	(K4-15)*	64	-	-	-	-	-
25	นครพนม1Xไทยโพว์	63	-	-	-	-	-
	(M5-7)*	64	-	-	-	-	-
26	ฮงฮวยXนครพนม 1	63	-	-	-	-	-
	(N3-8)*	64	-	-	-	-	-
27	นครพนม1Xฮงฮวย	63	-	-	-	-	-
	(N5-3)*	64	-	-	-	-	-
	นครพนม1Xฮงฮวย	63	-	-	-	-	-
	(N5-6)*	64	-	-	-	-	-
28	ฮงฮวยXกวางเจา	63	-	-	-	-	-
	(O3-3)*	64	-	-	-	-	-
29	ฮงฮวยXโอเฮียะ	63	-	-	-	-	-
	(P3-4)*	64	-	-	-	-	-
30	โอเฮียะXนครพนม1	63	-	-	-	-	-
	(Q3-6)*	64	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ได้จัดชิม

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ความหวาน	ความเปรี้ยว	ความฝาด	กลิ่น	สรุป
			ไม่หวาน- หวาน	ไม่เปรี้ยว- เปรี้ยว	ไม่ฝาด- ฝาด	ไม่หอม- หอม	ไม่ชอบ- ชอบ
คะแนน0-5							
	โอเอียะXนครพนม1	63	-	-	-	-	-
	(Q3-12)*	64	-	-	-	-	-
	โอเอียะXนครพนม1	63	-	-	-	-	-
	(Q3-13)*	64	-	-	-	-	-
	โอเอียะXนครพนม1	63	-	-	-	-	-
	(Q3-15)	64	2.63	0.94	1.00	1.56	2.25
31	โอเอียะXองฮวย	63	-	-	-	-	-
	(R3-7)*	64	-	-	-	-	-
	โอเอียะXองฮวย	63	-	-	-	-	-
	(R3-14)	64	3.21	1.27	1.91	1.95	2.30
32	จินแดงXองฮวย	63	-	-	-	-	-
	(R4-2)*	64	-	-	-	-	-
33	ฝาง#13Xโอเอียะ	63	-	-	-	-	-
	(S3-6)*	64	-	-	-	-	-
	ฝาง#13Xโอเอียะ	63	-	-	-	-	-
	(S3-11)*	64	-	-	-	-	-
	ฝาง#13Xโอเอียะ	63	-	-	-	-	-
	(S3-29)*	64	-	-	-	-	-
34	พันธุ์ทิพย์Xนครพนม1	63	-	-	-	-	-
	(ไม่ทราบต้น)(S4)*	64	-	-	-	-	-
	พันธุ์ทิพย์Xนครพนม	63	-	-	-	-	-
	1(S4-1)*	64	-	-	-	-	-
	พันธุ์ทิพย์Xนครพนม	63	-	-	-	-	-
	1(S4-6)*	64	-	-	-	-	-
35	จินเกรียงศักดิ์Xกะโหลก	63	-	-	-	-	-
	ใบชิง(T3-1)*	64	-	-	-	-	-
	จินเกรียงศักดิ์Xกะโหลก	63	-	-	-	-	-
	ใบชิง(T3-5)*	64	-	-	-	-	-
36	กิมจีXองฮวย	63	-	-	-	-	-
	(T4-1)	64	3.38	1.19	1.75	1.50	2.13

หมายเหตุ *ไม่ได้จัดชิม

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ความหวาน	ความเปรี้ยว	ความฝาด	กลิ่น	สรุป
			ไม่หวาน- หวาน	ไม่เปรี้ยว- เปรี้ยว	ไม่ฝาด- ฝาด	ไม่หอม- หอม	ไม่ชอบ- ชอบ
คะแนน0-5							
37	ฝาง#13Xกะโหลกใบชิง (U3-4)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
38	จันทบุรีXไทยไชว์ (U4-2)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
		63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
39	จันทบุรีXไทยไชว์ (U4-7)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
		63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
39	ไม่ทราบชื่อ (UK2-7)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
		63	3.58	0.75	1.08	2.08	2.33
		64	3.06	2.25	1.38	2.31	2.06
		63	-	-	-	-	-
40	ไม่ทราบชื่อ (UK9)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
		63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
41	ฝาง#13Xกิมจี้ (V3-4)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
		63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
42	ฝาง#13Xกิมจี้ (V3-7)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
		63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
43	ช่อระกำXองฮวย (X4-4)	63	-	-	-	-	-
		64	3.68	2.18	1.14	3.14	3.44
44	ช่อระกำXกิมจี้ (Y4-3)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
		63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
45	ช่อระกำXกิมจี้ (Y4-5)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
		63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
46	ช่อระกำXกิมจี้ (Y4-6)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
		63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
47	จักรพรรดิXโอเฮียะ (Z3-2)*	63	-	-	-	-	-
		64	-	-	-	-	-
		63	-	-	-	-	-
		64	3.00	0.88	1.63	1.69	2.19

หมายเหตุ *ไม่ได้จัดชิม

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปี พ.ศ.	ความหวาน	ความเปรี้ยว	ความฝาด	กลิ่น	สรุป
			ไม่หวาน- หวาน	ไม่เปรี้ยว- เปรี้ยว	ไม่ฝาด- ฝาด	ไม่หอม- หอม	ไม่ชอบ- ชอบ
	จักรพรรดิXโอเอียะ	63	-	-	-	-	-
	(Z3-8)	64	4.05	0.40	1.60	3.80	3.45
	จักรพรรดิXโอเอียะ	63	-	-	-	-	-
	(Z3-9)*	64	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิXโอเอียะ	63	-	-	-	-	-
	(Z3-14)*	64	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิXโอเอียะ	63	-	-	-	-	-
	(Z3-15)*	64	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิXโอเอียะ	63	-	-	-	-	-
	(Z3-17)*	64	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิXโอเอียะ	63	-	-	-	-	-
	(Z3-22)*	64	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิXโอเอียะ	63	-	-	-	-	-
	(Z3-26)*	64	-	-	-	-	-
44	กระโถนท้องพระโรงX	63	-	-	-	-	-
	จักรพรรดิ(Z4-15)*	64	-	-	-	-	-

หมายเหตุ *ไม่ได้จัดชิม

ตารางภาคผนวก 4 ลูกผสมลินจีที่เสียบยอด ออกดอก และทำคุณภาพ

	ลูกผสมที่เสียบยอด		ลูกผสมที่ออกดอก		ลูกผสมที่ทำคุณภาพ	
1	Sweet cliff X จักรพรรดิ	A3	Sweet cliff X จักรพรรดิ	A3	Sweet cliff X จักรพรรดิ	A3
2	จักรพรรดิ X องฮวย	A4	จักรพรรดิ X องฮวย	A4	จักรพรรดิ X องฮวย	A4
3	นายสะอาด X องฮวย	A5	นายสะอาด X องฮวย	A5	Sweet Clilff X องฮวย	B3
4	Sweet Clilff X องฮวย	B3	Sweet Clilff X องฮวย	B3	จักรพรรดิ X ไกวมะพิงค์	BB
5	จักรพรรดิ X ไกวมะพิงค์	BB	จักรพรรดิ X ไกวมะพิงค์	BB	Sweet Cliff X กิมเจ็ง	C3
6	Sweet Cliff X กิมเจ็ง	C3	Sweet Cliff X กิมเจ็ง	C3	จักรพรรดิ X กิมเจ็ง	C4
7	จักรพรรดิ X กิมเจ็ง	C4	จักรพรรดิ X กิมเจ็ง	C4	Sweet cliff X โอเอียะ	D3
8	ไกวมะพิงค์ X โอเอียะ	C5	Sweet cliff X โอเอียะ	D3	ค่อม X จีนแดง	D4
9	Sweet cliff X โอเอียะ	D3	ค่อม X จีนแดง	D4	ค่อม X โอเอียะ	E4
10	ค่อม X จีนแดง	D4	ชมพู X เมล็ดลิบ	D5	ค่อม X กะโหลกใบชิง	F4
11	ชมพู X เมล็ดลิบ	D5	ค่อม X โอเอียะ	E4	ค่อม X องฮวย	G4
12	ค่อม X โอเอียะ	E4	ค่อม X กะโหลกใบชิง	F4	ไทยโซว์แม่จัน X จักรพรรดิ	H3
13	ค่อม X กะโหลกใบชิง	F4	ไทยโซว์ X องฮวย	G3	ค่อม X นครพนม 1	H4
14	ค่อม X นครพนม 1	F5	ค่อม X องฮวย	G4	ค่อม X ไทยโซว์	I4
15	ไทยโซว์ X องฮวย	G3	ไทยโซว์แม่จัน X จักรพรรดิ	H3	องฮวย X จักรพรรดิ	J3
16	ค่อม X องฮวย	G4	ค่อม X นครพนม 1	H4	จีนแดง X เมล็ดลิบ	K4
17	ไทยโซว์แม่จัน X จักรพรรดิ	H3	สำเภาแก้ว X นครพนม 1	H5	โอเอียะ X นครพนม1	Q3
18	ค่อม X นครพนม 1	H4	ไทยโซว์ X นครพนม 1	I3	โอเอียะ X องฮวย	R3
19	สำเภาแก้ว X นครพนม 1	H5	ค่อม X ไทยโซว์	I4	ฝาง#13 X โอเอียะ	S3
20	ไทยโซว์ X นครพนม 1	J3	องฮวย X จักรพรรดิ	J3	พันธุ์ทิพย์ X นครพนม1	S4
21	ค่อม X ไทยโซว์	I4	จีนแดง X นครพนม 1	J4	กิมจี X องฮวย	T4
22	องฮวย X จักรพรรดิ	J3	จีนแดง X เมล็ดลิบ	K4	จักรพรรดิ X โอเอียะ	Z3
23	จีนแดง X นครพนม 1	J4	นครพนม X ไทยโซว์	M5		
24	จีนแดง X เมล็ดลิบ	K4	องฮวย X นครพนม 1	N3		
25	นครพนม 1X ไทยโซว์	M5	นครพนม X องฮวย	N5		
26	องฮวย X นครพนม 1	N3	องฮวย X กวางเจา	O3		
27	นครพนม 1 X องฮวย	N5	องฮวย X โอเอียะ	P3		
28	องฮวย X กวางเจา	O3	โอเอียะ X นครพนม1	Q3		
29	องฮวย X โอเอียะ	P3	โอเอียะ X องฮวย	R3		
30	โอเอียะ X นครพนม 1	Q3	จีนแดง X องฮวย	R4		
31	โอเอียะ X องฮวย	R3	ฝาง#13 X โอเอียะ	S3		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลูกผสมที่เสียบยอด	ลูกผสมที่ออกดอก	ลูกผสมที่ทำคุณภาพ
32 จีนแดง X ฮงฮวย	R4 พันธุ์ทิพย์ X นครพนม1	S4
33 ฝาง#13 X โอเอียะ	S3 กิมจี X ฮงฮวย	T4
34 พันธุ์ทิพย์ X นครพนม1	S4 จันทบุรี X ไทยโซว์	U4
35 จีนเกรียงศักดิ์Xกะโหลกใบชิง	T3 ฝาง#13 X กิมจี	V3
36 กิมจี X ฮงฮวย	T4 ช่อระกำ X กิมจี	Y4
37 ฝาง#13 X กะโหลกใบชิง	U3 จักรพรรดิ X โอเอียะ	Z3
38 จันทบุรี X ไทยโซว์	U4 กระโดนทองพระโรง X จักรพรรดิ	Z4
39 ฝาง#13 X กิมจี	V3	
40 ช่อระกำ X ฮงฮวย	X4	
41 ช่อระกำ X กิมจี	Y4	
42 จักรพรรดิ X โอเอียะ	Z3	
43 กระโดนทองพระโรงXจักรพรรดิ	Z4	

หมายเหตุ ไม่นับรวมลูกผสมไม่ทราบชื่อ (UK)

กรมวิชาการเกษตร

ตารางภาคผนวก 5 ต้นลูกผสมลินจี 63 ลูกผสมที่ ศวส. เชียงราย

ลูกผสม	จำนวน(ต้น)	ลูกผสม	จำนวน(ต้น)
จิ้นเล็กxฮงฮวย	3	นครพนม 1xโอเอียะ	3
จิ้นเล็กxนครพนม 1	1	นครพนม 1xเมล็ดลีบ	3
ฮงฮวยxนครพนม 1	15	นครพนม 1xไทยโซว์	8
ฮงฮวยxเมล็ดลีบ	8	นครพนม 1xจันทบุรี	1
ฮงฮวยxกิมเจ็ง	3	นครพนม 1xฮงฮวย	8
ฮงฮวยxกวางเจา	12	นครพนม 1xค่อม	2
ฮงฮวยxกะโหลกใบชิง	3	นครพนม 1xกิมจี	3
ฮงฮวยxโอเอียะ	7	นครพนม 1xลูกลาย	4
ฮงฮวยxจักรพรรดิ	46	กิมจีxฮงฮวย	4
ลำเภาแก้วxนครพนม 1	7	จันทบุรีxไทยโซว์	12
ลำเภาแก้วxHaklp	1	จันทบุรีxกะโหลกใบชิง	2
จิ้นแดงxกะโหลกใบชิง	6	จันทบุรีxฮงฮวย	2
จิ้นแดงxเมล็ดลีบ	5	ฝาง#13xโอเอียะ	16
จิ้นแดงxนครพนม 1	17	ฝาง#13xกะโหลกใบชิง	7
แดงxฮงฮวย	8	ฝาง#13xไทยโซว์	1
ค่อมxจิ้นแดง	10	ฝาง#13xกิมจี	9
ค่อมxโอเอียะ	1	ฝาง#13xนครพนม 1	7
ค่อมxฮงฮวย	2	ฝาง#13xฮงฮวย	8
ค่อมxไทยโซว์	7	โอเอียะxฮงฮวย	10
ค่อมxนครพนม 1	12	โอเอียะxนครพนม 1	20
ค่อมxกะโหลกใบชิง	6	จักรพรรดิxฮงฮวย	25
ชมพูxโอเอียะ	4	จักรพรรดิxกิมเจ็ง	32
ชมพูxเมล็ดลีบ	1	จักรพรรดิxโอเอียะ	48
Sweet Cliffxฮงฮวย	10	จักรพรรดิxกวางเจา	2
Sweet Cliffxกิมเจ็ง	8	ไทยโซว์xจักรพรรดิ	14
Sweet Cliffxกวางเจา	3	ไทยโซว์xฮงฮวย	2
Sweet Cliffxโอเอียะ	18	ไทยโซว์xโอเอียะ	1
Sweet Cliffxจักรพรรดิ	50	พันธุ์ทิพย์xนครพนม 1	5
ช่อระกาxกิมจี	12	ลูกลายxกะโหลกใบชิง	1
นายสะอาดxฮงฮวย	1	พันธุ์ทิพย์xนครพนม1	11
กระถินทองพระโรงxจักรพรรดิ	2	รวม	560

กรมวิชาการเกษตร