



กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน(Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานโครงการวิจัย

วิจัยพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 2

Research and varietal development of litchi project phase 2

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

ไว อินตะแก้ว

Wai Intakaew

ปี 2564

## บทสรุปผู้บริหาร

กรมวิชาการเกษตรได้สำรวจ รวบรวม และจำแนกพันธุ์ลิ้นจี่จากทั้งในประเทศและต่างประเทศมาปลูกไว้ที่ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสูญพันธุ์ และยังใช้ประโยชน์ในการจำแนกพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ และใช้อ้างอิงในกรณียื่นขอขึ้นทะเบียนพันธุ์ใหม่ ประเด็นปัญหาการผลิตลิ้นจี่ของไทยได้แก่ 1) คุณภาพและผลผลิตไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด เนื่องจากการออกดอกติดผลไม่ทุกปีและผลผลิตที่มีคุณภาพดีมีน้อย 2) ต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากปัจจัยการผลิตราคาแพง และเกษตรกรใช้อย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม 3) ขาดแคลนแรงงานเก็บเกี่ยวผลผลิตและการคัดแยกผลผลิต 4) ขาดพันธุ์ที่มีเมล็ดลีบ เนื้อหนา ออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู 5) ผลผลิตออกสู่ตลาดในเดือนพฤษภาคมและมิถุนายนมากจนล้นตลาดและราคาตกต่ำ โครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 1 ได้จำแนกลักษณะประจำพันธุ์ของใบ ดอกและผลบันทึกในฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลิ้นจี่ พิมพ์เอกสารวิชาพันธุ์ลิ้นจี่ที่มีลักษณะประจำพันธุ์ครบแล้ว จำนวน 32 พันธุ์/สายพันธุ์ และได้ลูกผสมลิ้นจี่จำนวน 63 คู่ผสม รวม 560 ต้น โครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 2 จึงได้ดำเนินการวิจัยต่อเนื่องเพื่อจำแนกพันธุ์ลิ้นจี่ที่ได้รับมาใหม่ จัดพิมพ์เอกสารวิชาพันธุ์ลิ้นจี่ฉบับเพิ่มเติม และดำเนินการคัดเลือกลูกผสมลิ้นจี่พันธุ์ใหม่ที่มีคุณภาพดี ออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดูและเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรหรือผู้บริโภค โดยมีวัตถุประสงค์งานวิจัย เพื่อพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ให้มีเนื้อหนา เมล็ดลีบออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดูและเกษตรกรหรือผู้บริโภคยอมรับ

การดำเนินงานประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 สำรวจ รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และการใช้ประโยชน์ ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ ประเมินคุณลักษณะทางพันธุกรรม จำแนกพันธุ์โดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและลักษณะทางการเกษตรในลิ้นจี่พันธุ์ที่ออกดอกและติดผลเพิ่มเติม ศึกษาข้อมูลใบ ดอก ผล เนื้อ เมล็ด จัดทำฐานข้อมูลพันธุกรรม ในรูปเอกสารวิชาการ บันทึกข้อมูลภูมิอากาศ ขั้นตอนที่ 2 การเสียบยอด และคัดเลือกลูกผสม ตัดแต่งกิ่งต้นต่อลิ้นจี่พันธุ์ฮงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วให้แตกกิ่งใหม่ แล้วนำยอดพันธุ์ลูกผสมไปเสียบยอด ปลูกปฏิบัติดูแลรักษาให้น้ำ ใส่ปุ๋ย และป้องกันกำจัดศัตรูพืช จนกระทั่งลูกผสมลิ้นจี่ออกดอกติดผลได้ โดยให้ออกดอกตามธรรมชาติ กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกลูกผสม คัดเลือกลูกผสมเบื้องต้น เมื่อลิ้นจี่ออกดอกติดผลเต็มที่ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ บันทึกข้อมูล ใบ ดอก ผล เนื้อ เมล็ด ผลผลิต

ผลการวิจัย 1) ศึกษาลักษณะพฤกษศาสตร์ของลิ้นจี่ในแปลงรวบรวมพันธุ์ ได้แก่ ลักษณะต้น ใบ ช่อดอก ดอก ผลและเมล็ด จำนวนพันธุ์/สายพันธุ์ ศวส. เชียงรายรวบรวมพันธุ์ลิ้นจี่ได้ 59 พันธุ์/สายพันธุ์ ศวพ. เชียงใหม่ จำนวน 33 พันธุ์/สายพันธุ์ โดยมีการบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของลิ้นจี่ในแปลงรวบรวมพันธุ์ครบทุกลักษณะ ประกอบด้วยใบ ดอก ผลและเมล็ดพร้อมภาพถ่ายเพื่อจัดทำเอกสารวิชาการลิ้นจี่เพิ่มเติมได้ 16 พันธุ์/

สายพันธุ์ เพื่อจัดพิมพ์เอกสารครั้งที่ 6 รวมทั้งสิ้น 48 พันธุ์/สายพันธุ์ 2) คัดเลือกลูกผสมจากลีนจีลูกผสมทั้งหมด 63 ลูกผสมที่ได้จากโครงการพัฒนาพันธุ์ลีนจีระยะที่ 1 นำไปเสียบยอดบนต้นตอลีนจีพันธุ์ฮวงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วได้สำเร็จ จำนวน 43 ลูกผสม (ร้อยละ 68.3) ลีนจีลูกผสมเริ่มออกดอกติดผลหลังจากเสียบยอด 3-4 ปี และออกดอกติดผลเต็มที่ในปีที่ 5-6 โดยเมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัยลีนจีออกดอกแล้ว 38 ลูกผสม (ร้อยละ 60.3) แต่มีการติดผลจนสามารถคัดเลือกคุณภาพได้ 22 ลูกผสม (ร้อยละ 35.0) ของลีนจีลูกผสมทั้งหมด ลูกผสมที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกจำแนกเป็นลีนจีลูกผสมคุณภาพดี 6 ลูกผสม (9 ต้น) และลูกผสมเก็บเกี่ยวเร็ว 2 ลูกผสม (3 ต้น)

เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานประโยชน์ที่ได้รับจากผลงานวิจัย ได้จัดทำเอกสารวิชาการลีนจีเผยแพร่และใช้ประโยชน์แก่นักวิชาการ นักปรับปรุงพันธุ์พืชเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องเรื่องลีนจี ได้องค์ความรู้ในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์ลีนจีเผยแพร่แก่นักปรับปรุงหรือพัฒนาพันธุ์พืชใช้เป็นแนวทางในอนาคต ได้ลูกผสมลีนจีใหม่ ๆ ที่อาจนำไปสู่การแก้ปัญหาการผลิตลีนจีของเกษตรกร

## บทคัดย่อ

การรวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และพัฒนาพันธุ์ลินี่ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย 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 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพันธุ์ลินี่ให้มีเนื้อหนา เมล็ดลึบออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดูและเกษตรกรหรือผู้บริโภคยอมรับ ผลการทดลองพบว่า ลินี่มีลักษณะของใบ ดอก ผล และเมล็ดแตกต่างกันตามพันธุ์ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มพันธุ์ภาคกลาง เช่น พันธุ์อีโว ไทยเล็ก สีรามัน ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวเร็ว เปลือกผลมีหนามแหลมถี่และเปลือกสีแดงคล้ำ และกลุ่มพันธุ์ภาคเหนือ เช่น พันธุ์ฝาง#11 ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวช้ากว่า เปลือกผลมีหนามห่างสั้น เปลือกสีแดงสด นอกจากนี้บางพันธุ์มีเมล็ดลึบได้แก่ พันธุ์เมล็ดลึบ สยามมรกต ได้ทำฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลินี่จนครบทุกลักษณะเพิ่มเติมจากโครงการพัฒนาพันธุ์ลินี่ระยะที่ 1 อีก 16 พันธุ์/สายพันธุ์ และพิมพ์เป็นเอกสารวิชาการพันธุ์ลินี่ ครั้งที่ 6 รวมทั้งสิ้น 48 พันธุ์/สายพันธุ์

ปี 2559-2564 ลูกผสมลินี่ที่ได้จากโครงการพัฒนาพันธุ์ลินี่ระยะที่ 1 จำนวน 63 ลูกผสม เสียยอดบน ลินี่พันธุ์ฮงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วร้อยละ 68.3 ออกดอกร้อยละ 60.3 และติดผลเพื่อคัดเลือกเบื้องต้นได้ร้อยละ 35.0 ของลินี่ลูกผสมทั้งหมด ลูกผสมที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกจำแนกเป็นลินี่ลูกผสมคุณภาพดี 9 ลูกผสม และออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวเร็ว 3 ลูกผสม การทดสอบพันธุ์ลินี่ลูกผสมเพื่อการเสนอรับรองพันธุ์หรือพันธุ์แนะนำจะได้ดำเนินการวิจัยต่อไป

## Abstract

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 6<sup>th</sup> 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 certified and recommended varieties should be done in the future.

## กิตติกรรมประกาศ

กรมวิชาการเกษตรได้สำรวจ รวบรวม และจำแนกพันธุ์ลิ้นจี่จากทั้งในประเทศและต่างประเทศมาปลูกไว้ที่ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสูญพันธุ์ และยังใช้ประโยชน์ในการจำแนกพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ และใช้อ้างอิงในกรณียื่นขอขึ้นทะเบียนพันธุ์ใหม่ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่และหน่วยงานภาครัฐ เช่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ศูนย์วิจัยพืชสวนนครพนม ที่ให้ความอนุเคราะห์พันธุ์ลิ้นจี่ เพื่อนำมาปลูกรวบรวมพันธุ์ไว้ที่หน่วยงานทั้งสองแห่ง หน่วยงานสถานีอุตุนิยมวิทยาเชียงราย(กลุ่มงานอากาศเกษตร เชียงราย)ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสถิติภูมิอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นายนิพัทธ์ สุขวิบูลย์ ข้าราชการบำนาญ กรมวิชาการเกษตร ผู้ริเริ่มโครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 1 ซึ่งได้นำพันธุ์ลิ้นจี่ดังกล่าวมาสร้างลูกผสมไว้ และได้ดำเนินงานวิจัยต่อเนื่องในระยะที่ 2 เพื่อคัดเลือกให้ได้ลูกผสมลิ้นจี่ตามวัตถุประสงค์ของโครงการซึ่งได้รับคำแนะนำจาก นายมนตรี ทศานนท์ ข้าราชการบำนาญกรมวิชาการเกษตร รวมทั้งศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ที่ให้สถานที่ทำงานวิจัย คณะผู้วิจัยจึงขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่ง

คณะผู้วิจัย

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
บทคัดย่อ	7
Abstract	8
กิตติกรรมประกาศ	9
สารบัญ	10
สารบัญภาพ	11
สารบัญตาราง	13
บทที่ 1 บทนำ	14
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	18
บทที่ 3 ผลการศึกษา	20
บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล	54
เอกสารอ้างอิง	56
ภาคผนวก	57

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ดอกตัวผู้ (ก) ดอกกระเทยทำหน้าที่ดอกตัวเมีย (ข)	25
ภาพที่ 2 ผล เนื้อและเมล็ดพันธุ์กะโหลกใบชิง	26
ภาพที่ 3 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์กะโหลกใบเต่า	27
ภาพที่ 4 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์กะโหลกใบไหม้	27
ภาพที่ 5 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์กิมจี้	27
ภาพที่ 6 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์จีนใหญ่	27
ภาพที่ 7 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์ไทยโชว์(แม่จัน)	27
ภาพที่ 8 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์ไทยเล็ก	27
ภาพที่ 9 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์ไทยใหญ่	27
ภาพที่ 10 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์นางลอย	27
ภาพที่ 11 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์พระองค์เจ้าจุมพต	27
ภาพที่ 12 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์ฝาง#11	27
ภาพที่ 13 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์ฝาง#50	27
ภาพที่ 14 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์เมล็ดลีบ	27
ภาพที่ 15 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์สยามมรกต	27
ภาพที่ 16 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์สีรามัน	27
ภาพที่ 17 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์อัมรินทร์	27
ภาพที่ 18 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์ฮิว	27



ภาพที่ 19 ลูกผสมSweet cliffxจักรพรรดิ (รหัสต้น A3-40) 38

### สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 20 ลูกผสมSweet cliffxจักรพรรดิ (รหัสต้น A3-30)	39
ภาพที่ 21 ลูกผสมหงฮวยxจักรพรรดิ (รหัสต้น J3-3)	39
ภาพที่ 22 ลูกผสมไทยโชว์(แม่จีน)xจักรพรรดิ (รหัสต้น H3-3)	40
ภาพที่ 23 ลูกผสมSweet cliffxจักรพรรดิ (รหัสต้น A3-12)	40
ภาพที่ 24 ลูกผสมค่อมxกะโหลกใบชิง (รหัสต้น F4-6)	41
ภาพที่ 25 ลูกผสมจักรพรรดิxกิมเจิ้ง (รหัสต้น C4-11)	41
ภาพที่ 26 ลูกผสมจักรพรรดิxโอเฮียะ (รหัสต้น Z3-9)	42
ภาพที่ 27 ลูกผสมจักรพรรดิxกิมเจิ้ง (รหัสต้น C4-6)	42
ภาพที่ 28 ลูกผสมค่อมxนครพนม 1 (รหัสต้น H4-1)	49
ภาพที่ 29 ลูกผสมค่อมxนครพนม 1 (รหัสต้น H4-19)	49
ภาพที่ 30 ลูกผสมค่อมxไทยโชว์ (รหัสต้น I4-3)	50

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และปริมาณน้ำฝน ปี 2559-2564)	19
ตารางที่ 2 พันธุ์/สายพันธุ์ แหล่งที่มาและปีที่ปลูกของลินจี่ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศวส. เชียงราย 21	
ตารางที่ 3 การออกดอกติดผลของลูกผสมลินจี่คุณภาพดี	44
ตารางที่ 4 คุณภาพผลผลิตของลูกผสมลินจี่คุณภาพดี	45
ตารางที่ 5 คะแนนการชิมลินจี่ลูกผสมคุณภาพดี	46
ตารางที่ 6 การออกดอกติดผลของลูกผสมลินจี่เก็บเกี่ยวเร็ว	49
ตารางที่ 7 คุณภาพผลผลิตของลูกผสมลินจี่เก็บเกี่ยวเร็ว	50
ตารางที่ 8 คะแนนการชิมลินจี่ลูกผสมเก็บเกี่ยวเร็ว	50

## บทที่ 1 บทนำ

### 1. วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน

#### วิสัยทัศน์

กรมวิชาการเกษตรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นศูนย์กลางรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืชในระดับสากล บนพื้นฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### พันธกิจ

1. สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตรสู่กลุ่มเป้าหมาย
2. กำหนดและกำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและผลิตพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิต พัฒนาระบบตรวจรับรองสินค้าเกษตรด้านพืชให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. อนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช แมลง และจุลินทรีย์
4. กำกับ ดูแล และพัฒนากฎหมายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ

### 2. ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน (โปรดเลือกเฉพาะยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของท่าน)

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง  
เพื่อบริหารจัดการสถานะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกกระดับและทุกมิติ
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน  
เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์  
คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม  
สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกกระดับ
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม  
คำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านมาตรการต่างๆ ที่มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืน
- ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ  
การปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

### 3. วงเงินงบประมาณกองทุน ววน. ที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และโปรดระบุแผนงาน/โครงการให้สอดคล้องกับโปรแกรมของแผน ววน.

โปรแกรมตามแผน ววน.	งบประมาณ(บาท)
โปรแกรม 13	179,760

#### 4.รายละเอียดโครงการ

##### ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

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 % ทำให้ผลผลิตออกสู่ตลาดในเดือนพฤษภาคมและมิถุนายนมากจนล้นตลาดและราคาตกต่ำ

กรมวิชาการเกษตรได้สำรวจและรวบรวมพันธุ์ลิ้นจี่จากทั้งในประเทศและต่างประเทศมาไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่มาตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นมา นิพัทธ์ (2556) ได้รวบรวมพันธุ์ลิ้นจี่ไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย พื้นที่ 8 ไร่ รวม 46 พันธุ์/สายพันธุ์ เช่น องฮวย จักรพรรดิ กวางเจา นครพนม Salathael จีนใหญ่ จีนหอม พันธุ์ทิพย์ นายสะอาด จีนแดง ผาง#13 ผาง#50 ช่อระกำ กะโหลกใบยาว ค่อม Brewster Maratius กุยบี้ กะโหลกใบชิง จักรพรรดิ (ขุนตาล) สีสรามัน จันทบุรี เมล็ดลีบ กระโดนทองพระโรง ไทยโซว์(แม่จัน) ไทยโซว์(ผาง) พระองค์เจ้าจุมพต ชมพู จูบิจี้ Sweet cliff Haklp สาแหรกทอง กิมจี้ กะโหลกใบอ้อ ผาง#46 ผาง#11 จีนเกรียงศักดิ์ สำเภาแก้ว ลูกลาย จีนเล็ก Kamina Kwai May Pink ปวีรสเตอร์ 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

โครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลินจีระยะที่ 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 ดอกและผลบันทึกในฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลินจี พิมพ์เอกสารวิชาพันธุ์ลินจีที่มีลักษณะประจำพันธุ์ครบแล้วจำนวน 32 พันธุ์/สายพันธุ์ ได้คัดเลือกต้นพันธุ์ที่มีเมล็ดลีบหรือคุณภาพดีหรือออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู เช่น พันธุ์เมล็ดลีบ กิมเจ็ง ค่อม นครพนม กะโหลกใบชิง จิ้นแดงและพันธุ์ทิพย์ เพื่อใช้ผสมพันธุ์กับพันธุ์การค้าที่มีคุณภาพดี เช่น พันธุ์ฮงฮวย จักรพรรดิ โอเฮียะ ลำเนาแก้วและกระโถนทองพะโรง ผลการผสมพันธุ์ปี 2557 ได้ต้นลูกผสมอายุ 2 ปีที่ปลูกระยะ 1x2 เมตร ในแปลงคัดเลือกลูกผสมที่ศวส. เชียงราย จำนวน 63 คู่ผสม รวม 560 ต้น ซึ่งการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์หรือการปรับปรุงพันธุ์ลินจีได้เริ่มดำเนินการมาแต่อดีต เช่น มนตรีและคณะ (2528) ได้ศึกษาลักษณะชีววิทยาของดอกลินจีพันธุ์ฮงฮวย โอเฮียะ กิมเจ็งและจักรพรรดิ พบว่า สัดส่วนของเพศดอกแตกต่างกันแต่ละพันธุ์ ช่วงเวลาที่อับเกสรตัวผู้แตกและปลดปล่อยละอองเกสรตัวผู้คือ 10.00-13.00 น. ช่วงเวลาที่รังไข่พร้อมรับละอองเกสรตัวผู้คือก่อน 07.00 น. ช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการผสมพันธุ์ลินจี คือก่อน 09.00 น. ต่อมามนตรีและคณะ (2535) ได้คัดเลือกสายต้นพันธุ์ฮงฮวยและโอเฮียะจากสวนเกษตรกรในจังหวัดภาคเหนือตอนบนระหว่างปี 2527-2529 จนได้สายต้นพันธุ์ฮงฮวยที่ออกดอกติดผลสม่ำเสมอติดต่อกัน 3 ปี จำนวน 3 สายต้น จึงได้ขยายพันธุ์และนำสายต้นที่คัดเลือกได้ปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย พบว่า สายต้นที่คัดเลือกได้นั้นไม่แสดงลักษณะดีเด่น ทุกสายต้นออกดอกติดผลสม่ำเสมอไม่แตกต่างจากสายต้นเปรียบเทียบ แสดงว่าลักษณะเด่นของสายต้นที่คัดเลือกได้นั้น ไม่ได้เกิดจากพันธุ์กรรม แต่เกิดจากสภาพแวดล้อมและการจัดการสวน ชำนาญและคณะ (2535) ได้คัดเลือกต้นลินจีจากเมล็ดในจังหวัดนครพนมสกลนครและมุกดาหารระหว่างปี 2533-2535 พบสายพันธุ์นครพนม 1 ที่มีใบใหญ่ยาวหนาเป็นมันออกดอกเดือนธันวาคมเก็บเกี่ยวผลเดือนเมษายน ผลเป็นรูปทรงไขกลับเปลือกหนา หนามหุสีแดงเรื่อ ใหลกว้าง ผลใหญ่น้ำหนักผล 26 กรัม ออกดอกติดผลทุกปี รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย

ต่อมาวิวัฒน์และคณะ (2543) ได้ผสมพันธุ์ลินจีเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลผลิต 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) ลักษณะผลรูปร่างเกือบกลม เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 27.9 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 73.9 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.1 °บริกซ์ ผาง

-28 (กิมเจ็งจักรพรรดิ) ลักษณะผลรูปหัวใจ เปลือกสีแดง น้ำหนักผลเฉลี่ย 29.1 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 71.0 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.5 °บริกซ์ และฝาง-47 (ฮงฮวยจักรพรรดิ) ผลรูปหัวใจ เปลือกสีแดงน้ำหนักผลเฉลี่ย 30.2 กรัม เปอร์เซ็นต์เนื้อ 74.0 % ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.5 °บริกซ์ แต่ลูกผสมเหล่านี้ยังออกดอกติดผลไม่สม่ำเสมอทุกปีหรือไม่ออกดอกติดผลนอกฤดูตลอดจนยังไม่ได้ทดสอบในแหล่งปลูกหรือรับรองพันธุ์

สำหรับโครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 2 ปี 2559-2564 เป็นการปฏิบัติดูแลรักษาแปลงรวบรวมพันธุ์ทั้งที่ ศวส. เชียงรายและศวพ. เชียงใหม่ ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ของบางพันธุ์ที่ยังไม่ออกดอกติดผลหรือได้รับพันธุ์มาในภายหลังบันทึกข้อมูลในฐานพันธุ์กรรมเพิ่มเติม จัดทำเอกสารวิชาการพันธุ์ลิ้นจี่ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม ปฏิบัติดูแลรักษาและคัดเลือกลูกผสมทั้งในแปลงปลูกและที่เสียบยอดกับต้นใหญ่ตามเกณฑ์คัดเลือกลูกผสมที่กำหนดไว้ เพื่อให้ได้ลิ้นจี่พันธุ์ใหม่ที่มีคุณภาพดี ออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรหรือผู้บริโภค ซึ่งถ้าเกษตรกรปรับเปลี่ยนจากพันธุ์ฮงฮวยไปปลูกลูกผสมพันธุ์ใหม่ที่ยังไม่ออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดู จะทำให้มีการกระจายการผลิตลิ้นจี่มากขึ้นและลดปัญหาล้นตลาดราคาตกต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการแก้ปัญหาการล้นจี่ของรัฐบาล

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ใหม่เนื้อหนา เมล็ดลีบออกดอกติดผลเร็วหรือนอกฤดูและเกษตรกรหรือผู้บริโภครับยอมรับ

#### ขอบเขตการศึกษา

ครอบคลุมงานวิจัยตามขั้นตอนปรับปรุงพันธุ์ให้ได้ลิ้นจี่สายพันธุ์/พันธุ์ใหม่ เป็นที่ยอมรับผู้บริโภค โดยเริ่มจากรวบรวมพันธุ์ ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ จำแนกพันธุ์ จัดทำฐานข้อมูลพันธุ์กรรม คัดเลือกพันธุ์หรือต้นพันธุ์ จากนั้นจึงผสมพันธุ์จนได้ลูกผสม ปลูกในแปลงและเสียบยอดลูกผสมบนต้นที่ออกดอกติดผลแล้ว กำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการคัดเลือกลูกผสม และคัดเลือกลูกผสมตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

#### นิยามศัพท์

1. ลิ้นจี่ลูกผสมคุณภาพดี หมายถึงลิ้นจี่ที่มีผลขนาดใหญ่ หรือมีเมล็ดค่อนข้างเล็ก มีส่วนที่รับประทานได้มาก รสชาติดี มีคะแนนการชิมดี หรือติดผลดกสม่ำเสมอ
2. ลิ้นจี่ลูกผสมเก็บเกี่ยวเร็ว หมายถึงลิ้นจี่ที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนลิ้นจี่พันธุ์ฮงฮวย และมีคุณภาพผลผลิตดีหรือค่อนข้างดี
3. ต้นต่อลิ้นจี่พันธุ์ฮงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้ว หมายถึงต้นลิ้นจี่พันธุ์ฮงฮวยที่ปลูกและให้ผลผลิตมาไม่ต่ำกว่า

20 ปี

## บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน

### 1.วิธีการดำเนินการวิจัย

#### 1.1 อุปกรณ์

##### 1.1.1 ต้นพันธุ์ลิ้นจี่

##### 1.1.2 ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีเช่น 46-0-0 18-46-0 และ 0-0-60

##### 1.1.3 สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น คาร์บาริล ไซเพอร์เมทริน กำมะถันผง และไกรโฟเสท

##### 1.1.4 อุปกรณ์อื่นๆ เช่น ป้ายพลาสติก บันได ตะกร้า ถังพลาสติก เครื่องชั่งน้ำหนัก เทปวัด แผ่น

เทียบสี เครื่องมือวัดปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ เวอร์เนียคาลิเปอร์

#### 1.2 วิธีการ

##### 1.2.1 ขั้นตอนที่ 1 สำรวจ รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และการใช้ประโยชน์

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

- ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ ประเมินคุณลักษณะทางพันธุกรรม จำแนกพันธุ์โดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและลักษณะทางการเกษตรในลิ้นจี่พันธุ์ที่ออกดอกและติดผลเพิ่มเติม

- 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

### 1.2.2 ขั้นตอนที่ 2 การเสียบยอด และคัดเลือกลูกผสม

- ตัดแต่งกิ่งต้นตอสิ้นจีพันธุ์งอวยที่ออกดอกติดผลแล้วให้แตกกิ่งใหม่ หลังจากนั้นจึงนำยอดพันธุ์ลูกผสมเสียบยอดโดยวิธีการเสียบเปลือกหรือเสียบยอด ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากการวิจัยเดิม ปฏิบัติดูแลรักษาให้น้ำ ใส่ปุ๋ย และป้องกันกำจัดศัตรูพืช จนกระทั่งลูกผสมสิ้นจีออกดอกติดผลได้ โดยให้ออกดอกตามธรรมชาติ

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

- คัดเลือกลูกผสมเบื้องต้น เมื่อสิ้นจีออกดอกติดผลเต็มที่ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

- การบันทึกข้อมูล ได้แก่ ดอก เช่น วันออกดอก วันดอกบาน วันติดผล ร้อยละการออกดอก และติดผล 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

### 3.การปรับแผนงบประมาณระหว่างปี

ไม่มี มี ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่.....(โปรดแสดงหลักฐานในภาคผนวก)

เปลี่ยนแปลงงบประมาณ โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....

เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์/ผลผลิต โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....



## บทที่ 3 ผลการศึกษา

### ผลการทดลองและอภิปราย

#### 1. สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดเชียงรายอยู่ในภาคเหนือตอนบนซึ่งมีอุณหภูมิเฉลี่ย 20.2-27.8 ซ. 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 เป็นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่มีร่องความกดอากาศต่ำหรือร่องฝนที่พาดผ่าน 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 และขยายพันธุ์ต้นกล้าของเกษตรกรหรือหน่วยงานทั้งในประเทศ 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) ตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา

ปี 2564 ที่ศวส. เชียงรายรวบรวมพันธุ์ต้นกล้าได้ 59 พันธุ์/สายพันธุ์ พื้นที่ 8 ไร่ ได้แก่ กวางเจา กิมเจิ้ง กุยบี้ กระโดนทองพระโรง กะโหลกใบชิง กะโหลกใบยาว กะโหลกใบอ้อ ค่อม จักรพรรดิ จันทบุรี จีนเล็ก จีนเกรียงศักดิ์ จีนแดง ช่อระกำ ชมพู นครพนม 1 นายสะอาด บริวสเตอร์ พันธุ์ทิพย์ ผาง#13 ผาง#80 ลูกกลาย สำเภาก้าว สำเภาทอง โอเฮียะ ฮงฮวย Haklp Kaimana Marutius Salatthiel Sweet cliff กะโหลกใบไหม้ เมล็ดตาย อัมรินทร์ ไทยใหญ่ อีไว แม่จัน ไทยโซว์(แม่จัน) พันธุ์ผาง#11 เมล็ดลีบ สีรามัน kwaiMayPink จีนหอม จีนใหญ่ พันธุ์ผาง#46 พันธุ์ผาง#50 กิมจี้ Brewster จูบี่จี้ 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 จีนแดง นายสะอาด กิมจี้ ลูกกลาย ช่อระกำ จักรพรรดิ ฮาวายไทโซ บริวสเตอร์ ฮ่องกง จีนเกรียงศักดิ์ กวางเจา แม่จัน กิมเจิ้ง กุยบี้ โอเฮียะ เมล็ดตาย ค่อม ผาง#1 ผาง#10 ผาง#11 ผาง#12 ผาง#13 ผาง#27 ผาง#28 ผาง#46 ผาง#50 และผาง#80

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

ตารางที่ 2 พันธุ์/สายพันธุ์ แหล่งที่มาและปีที่ปลูกของลินจี่ในแปลงรวมพันธุ์ที่ศวส. เชียงราย

ที่	พันธุ์	แหล่งที่มา	ปีที่ปลูก
1	กวางเจา	สวนเกษตรกร จ.เชียงราย	2540
2	กิมเจ็ง	สวนเกษตรกร จ.เชียงราย	2540
3	กุกี้	สวนเกษตรกร อ.ฝาง จ.เชียงใหม่	2550
4	กระโถนทองพระโรง	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	บริวสเตอร์	สวนเกษตรกร จ.เชียงราย	2540

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ที่	พันธุ์	แหล่งที่มา	ปีที่ปลูก
19	พันธุ์ทิพย์	สวนเกษตรกร จ.กาญจนบุรี	2540
20	ฝาง#13	ศวพ.เชียงใหม่	2541
21	ฝาง#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
32	กะโหลกใบไหม้	ศวพ.เชียงใหม่	2553
33	เมล็ดตาย	ศวพ.เชียงใหม่	2553
34	อัมรินทร์	สวนเกษตรกร จ.นครราชสีมา	2556
35	ไทยใหญ่	ศวพ.เชียงใหม่	2553

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ที่	พันธุ์	แหล่งที่มา	ปีที่ปลูก
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	กิมจี	สวนเกษตรกร จ.เชียงใหม่	2547
48	Brewster	ประเทศสหรัฐอเมริกา	2550
49	จูปีจี	ศวพ.เชียงใหม่	2551
50	ไทยโซว์ (ฝาง)	ศวพ.เชียงใหม่	2553
51	กะโหลกใบเต่า	ศวพ.เชียงใหม่	2553
52	พระองค์เจ้าจุมพต	ศวพ.เชียงใหม่	2553
53	จักรพรรดิ (ขุนตาล)	สวนเกษตรกร จ.ลำปาง	2554
54	นางลอย	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ	2553
55	ฮ้วยกี	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ	2553

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

ที่	พันธุ์	แหล่งที่มา	ปีที่ปลูก
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

ต้นพาะเมล็ดตรงและมีรากแก้ว 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 อีโว ไทยเล็ก สีสรามัน มักออกดอกเร็วกว่ากลุ่มพันธุ์ภาคเหนือ เช่น ผาง#11 ช่อดอกมักพัฒนาจากปลายยอดใบซึ่งเจริญเติบโตเต็มที่ แต่บางครั้งก็อาจเกิดจากตาข้างของกิ่งก็ได้ ช่อดอกมีการจัดเรียงดอกโดยก้านช่อดอกหลักแตกก้านช่อดอกแขนงออกไป แล้วแต่ละก้านช่อดอกแขนงก็แตกแขนงย่อยต่ออีกครั้ง ถ้าผ่านอุณหภูมิต่ำมากเพียงพอจะทำให้ช่อดอกพัฒนาสมบูรณ์ไม่มีใบอ่อนหรือมีน้อยมาก ช่อดอกจะใช้เวลาพัฒนา 6-12 สัปดาห์จนดอกตกใบช่อบานหมด

#### 3.4 ดอก

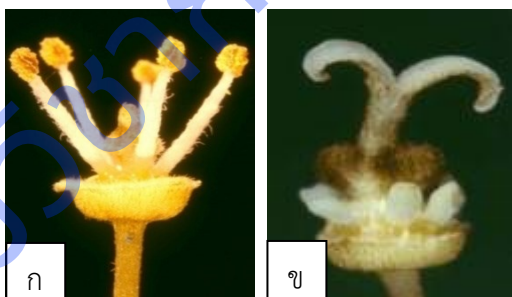
ดอกสีครีมขนาด 6-8 มิลลิเมตร มีกลีบดอก 5 กลีบบางเรียวยาวเล็ก สีขาวหม่น เรียงตัวเยื้องกัน มีกลีบรองดอก 5 กลีบ สีเขียวปนน้ำตาลและแข็ง ฐานกลีบรองดอกมีต่อมน้ำหวาน ดอกได้ 3 ชนิดคือ

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 มีน้ำหวานและพร้อมรับละอองเกสรช่วงเช้าตรู่ มีเกสรตัวผู้ที่มีก้านเกสรสั้น 6-8 อัน ล้อมรอบรังไข่แต่อับเกสรตัวผู้เป็นหมัน (ภาพที่ 1ข)

3.4.3 ดอกกะเทยที่ทำหน้าที่ดอกตัวผู้มีลักษณะคล้ายคลึงดอกกะเทยที่ทำหน้าที่ดอกตัวเมียมาก แต่อับเกสรตัวผู้ไม่เป็นหมัน 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 เนื้อพัฒนาจากเนื้อเยื่อรอบก้านเมล็ดลงมา

โอบจนรอบเมล็ด เนื้อสีขาวขุ่น ความหนาเนื้อและการฉะน้ำแตกต่างกัน (ภาพที่ 2) รสหวานอมเปรี้ยว บางพันธุ์มีรสฝาดหรือกลิ่นหอมเล็กน้อย

### 3.6 เมล็ด

เมล็ดสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ รูปร่าง ขนาดและน้ำหนักแตกต่างกันตามพันธุ์ บางพันธุ์มีเมล็ดโต เช่น พันธุ์กิมจี นางลอย แต่บางพันธุ์มีเมล็ดลีบ เช่น พันธุ์เมล็ดลีบ และสยามมรกต



ภาพที่ 2 ผล เนื้อและเมล็ดพันธุ์กะโหลกใบชิง

## 4. ลักษณะประจำพันธุ์

ปี 2564 ได้ทำฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลินจี่จนครบทุกลักษณะ 16 พันธุ์/สายพันธุ์ เพื่อรวบรวมจัดพิมพ์เอกสารวิชาการลินจี่ (พิมพ์ครั้งที่ 6) ดังต่อไปนี้

### พันธุ์กะโหลกใบเต้า

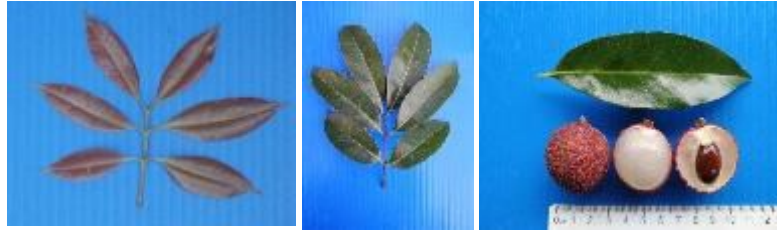
**ใบ:** ใบประกอบกว้าง 14.1 เซนติเมตร ยาว 16.3 เซนติเมตร ใบย่อย 3.6 คู่ ใบอ่อนสีแดงอมเทาใบแก่สีเขียวอมเหลืองใบย่อยกว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 10.3 เซนติเมตร ใบรูปรี แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบ ปลายใบยาว คล้ายหาง ฐานใบเป็นรูปลิ้ม

**ดอก:** ออกดอกต้นเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 19.9 เซนติเมตร ยาว 18.5 เซนติเมตร ดอกบาน กลางเดือนกุมภาพันธ์

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



**เมล็ด:** น้ำหนัก 2.5 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดรียาว สีน้ำตาล



ภาพที่ 3 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลั่นจี่พันธุ์กะโหลกใบเต้า

### พันธุ์กะโหลกใบใหม่

**ใบ:** ใบประกอบกว้าง 17.7 เซนติเมตร ยาว 19.7 เซนติเมตร ใบย่อย 2.9 คู่ ใบอ่อนสีส้มเทา 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 ผลและเมล็ดของลั่นจี่พันธุ์กะโหลกใบใหม่

## พันธุ์กิมจิ

**ใบ:** ใบประกอบกว้าง 23.9 เซนติเมตร ยาว 24.0 เซนติเมตร ใบย่อย 3.8 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบแก่สีเขียวอมเหลืองใบย่อยกว้าง 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 หนามถี่ แหลมสั้น 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 ผลและเมล็ดของพันธุ์กิมจิ

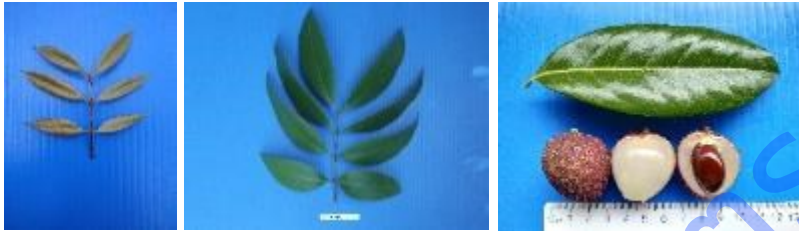
## พันธุ์จินใหญ่

**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 ผลและเมล็ดของลิ้นจี่พันธุ์จินใหญ่

### พันธุ์ไทยโชว์ (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 เก็บเกี่ยวผลกลางเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจป้อม กว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 3.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 18.7 กรัม เปลือกบาง สีแดงอมชมพู น้ำหนักเปลือก 3.1 กรัม หนามห่าง แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 13.0 กรัม เนื้อค่อนข้างนุ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.9 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 69.5

**เมล็ด :** น้ำหนัก 2.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 7 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลีนจีไทยไชว์(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 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.3 เซนติเมตร เมล็ดรียาวหรือสปีบ สีน้ำตาล



ภาพที่ 8 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลีนจีพันธุ์ไทยเล็ก

## 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 ขอบใบเป็นคลื่นปลายใบยาว คล้ายหาง ฐานใบเป็นรูปป้อม

**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 หนามถี่ แหลมสั้น น้ำหนักเนื้อ 11.1 กรัม เนื้อค่อนข้างนิ่ม 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 ใบรูปรีแผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบปลายใบยาวคล้ายหางฐานใบรูปกลม

**ดอก :** ออกดอกต้นเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 8.5 เซนติเมตร ยาว 14.5 เซนติเมตร ดอกบานต้นเดือนกุมภาพันธ์

**ผล :** ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนพฤษภาคม ผลรูปหัวใจยาว กว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 3.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 21.9 กรัม เปลือกบาง สีแดงน้ำหนักเปลือก 3.8 กรัม หนามห่าง แหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 15.5 กรัม เนื้อค่อนข้างนิ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน หอมเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.6 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 70.6

**เมล็ด :** น้ำหนัก 2.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.2 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลดำ



ภาพที่ 12 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของพันธุ์ฝาง #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 ดอกบานต้นเดือนกุมภาพันธ์

**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 เนื้อค่อนข้างนิ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยวฝาดเล็กน้อย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.6 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 58.5

**เมล็ด:** น้ำหนัก 3.5 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 เซนติเมตร เมล็ดรียาว สีน้ำตาลดำ



ภาพที่ 13 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของพันธุ์ฝาง #50

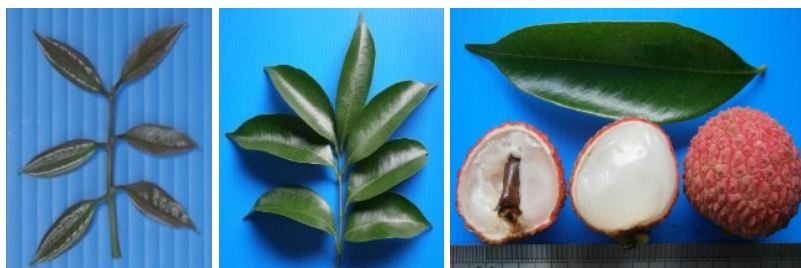
### พันธุ์เมล็ดลีบ

**ใบ :** ใบประกอบกว้าง 18.0 เซนติเมตร ยาว 16.57 เซนติเมตร ใบย่อย 3.4 คู่ ใบอ่อนสีแดง ใบแก่สีเขียว ใบย่อยกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 8.0 เซนติเมตร ใบรูปหอก แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบปลายใบยาวคล้ายหางฐานใบรูปลิ้ม

**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 หามห่างแหลม สั้น น้ำหนักเนื้อ 13.8 กรัม เนื้อค่อนข้างนิ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 14.1 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 77.1

**เมล็ด :** น้ำหนัก 1.4 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.1 เซนติเมตร เมล็ดลีบ สีน้ำตาล



ภาพที่ 14 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของพันธุ์เมล็ดลีบ



## พันธุ์สยามมรกต

**ใบ:** ใบประกอบกว้าง 24.1 เซนติเมตร ยาว 21.9 เซนติเมตร ใบย่อย 3.6 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลืองใบแก่สีเขียวใบย่อยกว้าง 4.2 เซนติเมตร ยาว 14.0 เซนติเมตร ใบรูปรีค่อนข้างแคบ แผ่นใบเป็นคลื่นขอบใบเป็นคลื่นปลายใบเรียวแหลมและบิดงอ 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 เมล็ดลึบ สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 15 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของพันธุ์สยามมรกต

## 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 ดอกบาน กลางเดือนมกราคม

**ผล :** ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลปลายเดือนเมษายน ผลรูปหัวใจป้อม กว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 3.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 15.2 กรัม เปลือกบาง สีชมพูอมแดง น้ำหนักเปลือก 2.9 กรัม หนามห่าง แหลมสั้น

น้ำหนักเนื้อ 9.1 กรัม เนื้อนิ่ม ฉ่ำน้ำ รสอมเปรี้ยวปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.9 องศาบริกซ์ เนื้อที่  
รับประทานได้ร้อยละ 59.6

**เมล็ด :** น้ำหนัก 3.1 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เซนติเมตร เมล็ดป้อม สีน้ำตาลแก่



ภาพที่ 16 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของสิรามัน

### พันธุ์อัมรินทร์

**ใบ:** ใบประกอบกว้าง 26.8 เซนติเมตร ยาว 23.1 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีเขียวอมเหลือง ใบ  
แก่สีเขียวใบย่อยกว้าง 3.8 เซนติเมตร ยาว 13.5 เซนติเมตร ใบรูปรี แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบปลายใบแหลมฐาน  
ใบรูปลิ้ม

**ดอก:** ออกดอกต้นเดือนมกราคม ช่อดอกกว้าง 20.2 เซนติเมตร ยาว 28.9 เซนติเมตร ดอกบาน  
กลางเดือนกุมภาพันธ์

**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 เมล็ดเรียว สีน้ำตาล



ภาพที่ 17 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของลินจีพันธุ์อัมรินทร์

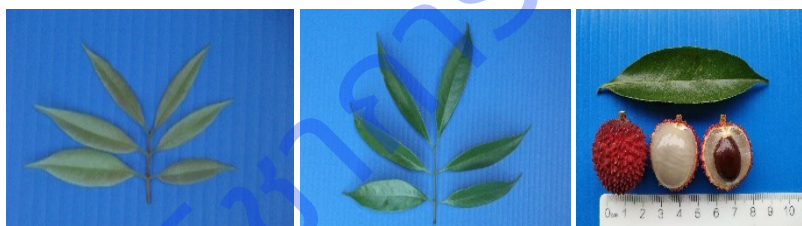
## พันธุ์อีไ

**ใบ:** ใบประกอบกว้าง 18.6 เซนติเมตร ยาว 15.9 เซนติเมตร ใบย่อย 3.0 คู่ ใบอ่อนสีน้ำตาลปนเทา ใบแก่สีเขียวใบย่อยกว้าง 3.8 เซนติเมตร ยาว 12.0 เซนติเมตร ใบรูปรีค่อนข้างแคบ แผ่นใบเรียบ ขอบใบเรียบปลายใบยาวคล้ายหาง ฐานใบรูปลิ้ม

**ดอก:** ออกดอกปลายเดือนพฤศจิกายน ช่อดอกกว้าง 16.2 เซนติเมตร ยาว 18.2 เซนติเมตรดอกบานกลางเดือนมกราคม

**ผล:** ติดผลกลางเดือนกุมภาพันธ์ เก็บเกี่ยวผลต้นเดือนเมษายน ผลค่อนข้างกลม กว้าง 2.5 เซนติเมตร ยาว 2.7 เซนติเมตร น้ำหนักผล 7.6 กรัม เปลือกค่อนข้างหนา สีม่วงอมแดง น้ำหนักเปลือก 2.1 กรัม หนามถี่แหลมยาว น้ำหนักเนื้อ 4.1 กรัม เนื้อนิ่ม ฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยวค่อนข้างฝาดปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.4 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 53.3

**เมล็ด :** น้ำหนัก 1.5 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.3 เซนติเมตร เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาล



ภาพที่ 18 ใบอ่อนใบแก่ ผลและเมล็ดของพันธุ์อีไ

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

## 6 การพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่

ลิ้นจี่ลูกผสมทั้งหมด 63 ลูกผสมที่ได้จากโครงการพัฒนาพันธุ์ลิ้นจี่ระยะที่ 1 (ตารางภาคผนวก 5) นำไปเสียบยอดบนต้นตอลิ้นจี่พันธุ์ฮวงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วได้สำเร็จ (ไม่นับรวมที่ไม่ทราบชื่อ) จำนวน 43 ลูกผสม คิดเป็นร้อยละ 68.3 ลิ้นจี่ลูกผสมเริ่มออกดอกติดผลหลังจากเสียบยอด 3-4 ปี และออกดอกติดผลเต็มที่ในปีที่ 5-6 โดยเมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัยลิ้นจี่ออกดอกแล้ว 38 ลูกผสม คิดเป็นร้อยละ 60.3 แต่มีการติดผลจนสามารถคัดเลือกคุณภาพได้ 22 ลูกผสมคิดเป็นร้อยละ 35.0 ของลิ้นจี่ลูกผสมทั้งหมด (ตารางภาคผนวก 4) จึงได้คัดเลือกพันธุ์เบื้องต้น (ตารางภาคผนวก 1-3) ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ให้ได้ผลผลิตลิ้นจี่ที่มีคุณภาพดีตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งจำแนกได้ 2 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

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

6.1.1 ลูกผสมSweet cliffxจักรพรรดิ (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 รสชาติดีมากหวานอมเปรี้ยว ได้คะแนนการชิมสูง



ภาพที่ 19 ลูกผสมSweet cliffxจักรพรรดิ (รหัสต้น A3-40)

6.1.2 ลูกผสมSweet cliffxจักรพรรดิ (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 ลูกผสม Sweet clipp x จักรพรรดิ (รหัสต้น A3-30)

6.1.3 ลูกผสม ฮงฮวย x 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 ลูกผสม ฮงฮวย x จักรพรรดิ (รหัสต้น J3-3)

6.1.4 ลูกผสม ไทยไชว (แม่จีน) x 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 ลูกผสมไทยโชว์แม่จัน×จักรพรรดิ (รหัสต้น H3-3)

6.1.5 ลูกผสม Sweet 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 ลูกผสม Sweet clipp×จักรพรรดิ (รหัสต้น A3-12)

6.1.6 ลูกผสม ค่อม×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 ปริมาณ

ของแข็งที่ละลายน้ำได้ 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 สี  
แดงอมม่วง หนามห่างแหลมสั้นมาก น้ำหนักเนื้อ 17.3 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวานอมเปรี้ยว ปริมาณ  
ของแข็งที่ละลายน้ำได้ 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 ผล  
รูปหัวใจ กว้าง 3.8 ซม. ยาว 3.6 ซม. น้ำหนักผล 28.3 กรัม น้ำหนักเปลือก 5.3 กรัม เปลือกหนา สีแดง หนาม  
ค่อนข้างถี่ 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×โอเสียะ (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 เปลือกหนา สีสแดงอมม่วง 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.	ออกดอก	ดอกบาน	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	-
	ไบซิง(F4-6)	64	3 ก.พ.	11 มี.ค.	23 มี.ค.	31 พ.ค.	80	40	1,860/6.2
7	ไทยโซว์(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	ฮงฮวยXจักรพรรดิ	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
9	จักรพรรดิXโอเฮียะ	63	-	-	-	-	-	-	-
	(Z3-9)	64	20 ม.ค.	24 ก.พ.	30 มี.ค.	31 พ.ค.	70	50	810/6.5

ตารางที่ 4 คุณภาพผลผลิตของลูกผสมลินจี่คุณภาพดี

ลูกผสม (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	กว้างผล(ซม.)	ยาวผล(ซม.)	นน.ผล(ก.)	นน.เปลือก(ก.)	นน.เนื้อ(ก.)	นน.เมล็ด(ก.)	ตก.เมล็ด(ซม.)	°บริกซ์	%เนื้อ
Sweet cliff	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	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	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	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	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- โพลกใบขิง	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.8	3.8	28.4	5.3	18.6	4.4	1.7	20.7	65.5
ไทยไชว์(แม่) - จันXจักรพรรดิ	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	4.3	4.1	40.3	5.7	30.3	4.2	1.7	18.4	75.1
ฮงฮวยX จักรพรรดิ	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
จักรพรรดิX โอเฮียะ	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	64	3.8	3.6	28.3	5.3	19.7	3.3	1.6	16.6	69.7

ตารางที่ 5 คะแนนการชิมลิ้นจี่สุกผสมคุณภาพดี

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปีพ.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	0.6
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	ค่อมXกะโหลก	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	จักรพรรดิXโอเสี่ยะ	63	-	-	-	-	-
	(Z3-9)*	64	-	-	-	-	-

หมายเหตุ \*ไม่ได้จัดชิม

จะพบว่าลูกผสมของลินจีที่ให้พันธุ์ Sweet 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

ลูกผสมของลินจีที่ให้พันธุ์จักรพรรดิ เป็นแม่ พันธุ์กิมเจ็งเป็นพ่อ รหัสต้น C4-6 ได้ลูกผสมผลใหญ่ สีสวยมาก ขนาดผลสม่ำเสมอ คะแนนการชิมดี เก็บผลผลิตล่าหรือปลายฤดู ทั้งนี้มีเปลือกที่หนา น่าจะเหมาะกับการขนส่งหรือเก็บรักษาไว้ได้นาน ที่สำคัญคือติดผลดีทุกปี นอกจากนั้นยังมี รหัสต้น C4-11 ก็ให้ผลขนาดใหญ่ ติดผลดก ขนาดผลสม่ำเสมอ สีสวย ส่วนลูกผสมที่พันธุ์เอฮิยะเป็นพ่อ รหัสต้น Z3-9 นั้นได้ลินจีที่มีผลขนาดใหญ่ ติดผลค่อนข้างดก ขนาดผลสม่ำเสมอ

ลูกผสมลินจีที่มีลักษณะเด่นอื่น ๆ เช่น มีผลขนาดใหญ่และมีน้ำหนักผลมากคือ ลูกผสมไทยไชว(แม่จีน)×จักรพรรดิ (รหัสต้น H3-3) อาจพัฒนาเป็นการขายลินจีแบบผลเดี่ยวได้ ส่วนลูกผสมค่อม×กะโหลกใบชิง (รหัสต้น F4-6) มีผลขนาดใหญ่สม่ำเสมอ รสชาติดี มีคะแนนการชิมสูงมาก นอกจากนั้นลูกผสมฮงฮวย×จักรพรรดิ (รหัสต้น J3-3) ก็ให้ผลดก ขนาดผลใหญ่และสม่ำเสมอด้วยเช่นกัน แต่รสชาติน้อยกว่าทุกลูกผสม อาจจะเหมาะกับผู้ที่ไม่ชอบหวานแต่นิยมรับประทานลินจี

6.2 กลุ่มลูกผสมเก็บเกี่ยวเร็ว (ตารางที่ 6-8) คือลินจีที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนลินจีพันธุ์ฮงฮวย 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. เมล็ดป้อมยาวหรือลึบ สีน้ำตาลอ่อน

ลักษณะเด่น เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เร็ว (ก่อนพันธุ์ฮงฮวย) แต่ติดผลไม่ดก ผลขนาดปกติร้อยละ 20 อีกร้อยละ 80 เป็นผลขนาดย่อมลงมาซึ่งมีขนาดเมล็ดเล็กหรือลึบ



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 สันมาก น้ำหนักเนื้อ 20.4 กรัม เนื้อฉ่ำน้ำปานกลาง รสหวาน ค่อนข้างกรอบ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 20.8 องศาบริกซ์ เนื้อที่รับประทานได้ร้อยละ 70.9 เมล็ด น้ำหนัก 3.6 กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.6 ซม. เมล็ดป้อมยาว สีน้ำตาล

ลักษณะเด่น ติดผลตก เก็บเกี่ยวผลได้ค่อนข้างเร็ว (ก่อนพันธุ์ฮงฮวย) 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 เก็บเกี่ยวก่อนพันธุ์ฮงฮวยเล็กน้อย เมล็ดค่อนข้างเล็ก เนื้อที่รับประทานได้ค่อนข้างมาก



ภาพที่ 30 ลูกผสมค่อมxไทยโซว์ (รหัสต้น I4-3)

ตารางที่ 6 การออกดอกติดผลของลูกผสมเก็บเกี่ยวเร็ว

ที่	ลูกผสม (รหัสต้น)	ปีพ.ศ.	ออกดอก	ดอกบาน	ติดผล	เก็บเกี่ยว	%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	ค่อมxไทยโซว์ (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.)	นน.ผล(ก.)	นน.เปลือก(ก.)	นน.เนื้อ(ก.)	นน.เมล็ด(ก.)	ศก.เมล็ด(ซม.)	°บrix	%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 ไทยโชวี	(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	ค่อมXไทยโชวี (I4-3)	63	2.17	1.17	1.67	1.50	1.75
		64	-	-	-	-	-

หมายเหตุ \*ไม่ได้จัดชิม

ลูกผสมที่ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวได้เร็ว และมีคุณภาพผลผลิตที่ดี ได้จากลูกผสมข้าม×นครพนม 1 เช่น รหัสต้น H4-1 เก็บเกี่ยวได้ในช่วงปลายเดือนเมษายน แต่บางปีอาจจะออกดอกได้ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน มีขนาดผลค่อนข้างใหญ่ สีสวย รสหวานปนฝาดเล็กน้อย และรหัสต้น H4-19 เก็บเกี่ยวได้ก่อนพันธุ์ฮวงฮวย เช่นเดียวกัน ผลค่อนข้างใหญ่ ติดผลตก ผลผลิตสูง รสชาติดี เมล็ดค่อนข้างเล็ก คะแนนการชิมดีมาก แต่ผิวสีแดงเข้มคล้ายพันธุ์คอม ดังนั้นการเลือกพ่อแม่พันธุ์ทั้งสองมาเป็นคู่ผสมมีโอกาสได้ลูกผสมที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เร็ว

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

### 3.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Output)

ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วย นับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วย นับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
1. องค์กรความรู้	1	เรื่อง	1. องค์กรความรู้	1	เรื่อง	ข้อมูลลักษณะลักษณะประจำพันธุ์ลีนจีจัดทำเป็นเอกสารวิชาการพันธุ์ลีนจี (เอกสารวิชาการลีนจี พิมพ์ครั้งที่ 6 เอกสารแนบ 1)	
2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ 2.1 ระดับภาคสนาม	1	ต้นแบบ	2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ 2.1 ระดับภาคสนาม	1	ต้นแบบ	1. ได้ลีนจีลูกผสมที่ผ่านการคัดเลือก เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการทดสอบพันธุ์ 8 ลูกผสม (12 ต้น) (รายงานโครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลีนจีระยะที่ 2 (ปี 2559–2564) 2. ได้พันธุ์กรรมลีนจี รวบรวมไว้ในแปลงอนุรักษ์ 59 พันธุ์/สายพันธุ์ (แปลงรวบรวมพันธุ์ลีนจี ศวส. เชียงราย)	
2.2 ระดับห้องปฏิบัติการ		ต้นแบบ	2.2 ระดับห้องปฏิบัติการ		ต้นแบบ	-	



### 3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome)(ถ้ามี)

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลลัพธ์
ด้านวิชาการ: - มีพันธุ์กรรมลินจีเพื่อใช้ในงานด้านการปรับปรุงพันธุ์	2559
- ผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารวิชาการระดับชาติหรือเอกสารประกอบการสัมมนาเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการค้นคว้า	2564
- เป็นแหล่งศึกษาดูงาน วันที่ 22 มกราคม 2565 อาจารย์ และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เข้าศึกษาดูงานที่แปลงรวบรวมพันธุ์ลินจี และแปลงคัดเลือกลูกผสมลินจี ได้มอบเอกสารวิชาการลินจี และถ่ายทอดองค์ความรู้แนวทางการปรับปรุงพันธุ์ลินจีให้สามารถนำไปใช้ได้ในอนาคต เพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน (เอกสารแนบ 2)	2565

### 3.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impact) (ถ้ามี) -

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลกระทบ
ด้านเศรษฐกิจ:- ได้ลินจีพันธุ์ใหม่ที่ออกดอกหรือเก็บเกี่ยวได้เร็ว หรือมีคุณภาพตรงดีตามความต้องการของตลาด (คัดเลือกได้เบื้องต้น)	2565
ด้านสังคม :-	
ด้านสิ่งแวดล้อม :-	

### 3.5 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นักวิชาการ นักปรับปรุงพันธุ์พืช เกษตรกร และบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลินจี

## บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล

### สรุปผล

โครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์ลินจีระยะที่ 2 (ปี 2559-2564) ประกอบด้วยงานทดลอง 1 การทดลอง คือ รวบรวม จำแนก ประเมินคุณค่า และพัฒนาพันธุ์ลินจีดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จ.เชียงราย (ศวส. เชียงราย) และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ (ศวพ. เชียงใหม่) ซึ่งที่ศวส. เชียงรายรวบรวมไว้มี 59 พันธุ์/สายพันธุ์ ในพื้นที่ 8 ไร่ และศวกล. เชียงใหม่มี 33 พันธุ์/สายพันธุ์ ในพื้นที่ 5 ไร่ ผลการทดลองพบว่า ลินจีมีลักษณะของใบ ดอก ผล และเมล็ดแตกต่างกันตามพันธุ์ ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มพันธุ์ภาคกลาง เช่น พันธุ์อีโว ไทยเล็ก สีรามัน ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวเร็ว และกลุ่มพันธุ์ภาคเหนือ เช่น พันธุ์ฝาง#11 ออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวช้ากว่า บางพันธุ์มีเมล็ดสีได้แก่ พันธุ์เมล็ดสี สยามมรกต ได้ทำฐานข้อมูลพันธุ์กรรมลินจีจนครบทุกลักษณะเพิ่มเติมจากโครงการพัฒนาพันธุ์ลินจีระยะที่ 1 อีก 16 พันธุ์/สายพันธุ์ และพิมพ์เป็นเอกสารวิชาการพันธุ์ลินจี ครั้งที่ 6 รวมทั้งสิ้น 48 พันธุ์/สายพันธุ์ ส่วนลูกผสมลินจีที่ได้จากโครงการพัฒนาพันธุ์ลินจีระยะที่

1 จำนวน 63 ลูกผสม ได้นำมาเสียบยอดบนลินจีพันธุ์สูงฮวยที่ออกดอกติดผลแล้วร้อยละ 68.3 ออกดอกร้อยละ 60.3 และติดผลเพื่อคัดเลือกเบื้องต้นได้ร้อยละ 35.0 ของลินจีลูกผสมทั้งหมด ลูกผสมที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกจำแนกเป็นลินจีลูกผสมคุณภาพดี 9 ลูกผสมเป็นลินจีที่มีผลขนาดใหญ่ หรือมีเมล็ดค่อนข้างเล็ก มีส่วนที่รับประทานได้มาก รสชาติดี มีคะแนนการชิมดี หรือติดผลดกสม่ำเสมอ และออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวเร็ว 3 ลูกคือลินจีที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนลินจีพันธุ์สูงฮวย และมีคุณภาพผลผลิตดีหรือค่อนข้างดี

### อภิปรายผล

1. จำแนกพันธุ์ลินจีได้ครบทุกลักษณะยังไม่ครบทุกพันธุ์/สายพันธุ์ เนื่องจากต้นลินจีอยู่ระหว่างการเจริญเติบโตทางลำต้น บางพันธุ์ออกดอกแต่ไม่ติดผลหรือไม่ออกดอกเลย จึงสามารถจัดพิมพ์เอกสารวิชาการลินจีได้เพียง 48 พันธุ์/สายพันธุ์

2. ลูกผสมลินจีที่ผ่านการคัดเลือกพันธุ์เบื้องต้นมีเพียงครึ่งหนึ่งของยอดพันธุ์ที่นำมาเสียบยอดได้เท่านั้น อาจเนื่องมาจากความสมบูรณ์หรือความแก่ของลูกผสมยังไม่เพียงพอที่จะออกดอกติดผลได้เต็มที่

### ข้อเสนอแนะต่อผู้เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไป

1. ควรมีการเก็บข้อมูล ลักษณะใบ ดอก ผลและเมล็ดในต้นลินจีแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ยังไม่ได้จัดพิมพ์เอกสารวิชาการลินจีต่อเนื่อง

2. นำลินจีลูกผสมที่ผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ไปทดสอบพันธุ์ เพื่อให้ได้ลินจีพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตรอย่างเร่งด่วนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ส่วนลูกผสมอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้นำมาคัดเลือกควรดำเนินการวิจัยในชุดต่อไป รวมทั้งลูกผสมที่ยังไม่ออกดอกหรือติดผลควรมีการเก็บข้อมูลต่อไปอย่างน้อย 3-5 ปี ซึ่งอาจจะทำให้พบว่ามีลูกผสมที่ดีอีกเป็นจำนวนมาก แต่อาจต้องมีการจัดการใบอ่อนที่เหมาะสมเพิ่มเติมในกระบวนการคัดเลือกหรือทดสอบพันธุ์

### ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

ความแปรปรวนของสภาพอากาศทำให้การออกดอกติดผลของลินจีมีอุปสรรค

## เอกสารอ้างอิง

ข่าวสดออนไลน์. 2564. ผลผลิตลินจีลดต้นราคาพุ่ง. สืบค้นจาก:

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

นิพนธ์ สุขวิบูลย์. 2556. พันธุ์ลินจี. เอกสารวิชาการ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย กรมวิชาการเกษตร.

หจก. ดาราวรรณการพิมพ์. 34หน้า.

มนตรี ทศานนท์ นิพนธ์ สุขวิบูลย์ วสันต์ ผ่องสมบูรณ์และกฤษณะ หาญพิพัฒน์. 2528. การศึกษา

ชีววิทยาของดอกลินจีพันธุ์ฮวงฮวย โอวเฮียะ กิมเจ็ง และจักรพรรดิเพื่อใช้ในการผสมพันธุ์. รายงาน

ผลงานวิจัยประจำปี 2528 ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย กรมวิชาการเกษตร.

มนตรี ทศานนท์ นิพนธ์ สุขวิบูลย์ปรีชา จันทราชและกฤษณะ หาญพิพัฒน์. 2535. การทดสอบต้นพันธุ์ลินจี

ฮวยที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2535 ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย กรมวิชาการ

เกษตร. หน้า 54-57.

รวี เศรษฐักดี. 2540. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และพันธุ์ของลินจีและลำไย. เอกสารประกอบการฝึกอบรม

หลักสูตร เทคโนโลยียุคใหม่ในการผลิตลินจีและลำไย. โรงแรมเชียงใหม่อดีต จ. เชียงใหม่ วันที่ 4-6

พฤศจิกายน 2540.

วิวัฒน์ ภาณุอำไพ ดุสิตอุสาหะและสมานภักดี. 2543. ศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตของลินจีลูกผสม.

ความก้าวหน้าผลงานวิจัยประจำปี 2543 สถานีทดลองพืชสวนฝาง สถาบันวิจัยพืชสวน.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2556. สำนักงาน

เศรษฐกิจการเกษตร. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ ฯ. 176 หน้า.

ภาคผนวก

กรมวิชาการเกษตร

ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย  
วันที่ 14  
วันที่ 19 มิ.ย. 65  
เวลา 18.30



ที่ อว ๘๓๙๓(๒)/๒๐

ภาควิชาพืชศาสตร์และปฐพีศาสตร์  
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง  
จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๑๑ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเข้าศึกษาดูงาน  
เรียน ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนจังหวัดเชียงราย  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อนักศึกษาและอาจารย์ผู้ควบคุม จำนวน ๑ ชุด


ภาควิชาพืชศาสตร์และปฐพีศาสตร์ ได้มีนักศึกษาระดับปริญญาตรีลงทะเบียนกระบวนวิชา Subtropical Fruits: ไม้ผลเขตกึ่งร้อน (๓๕๙๔๕๒) ซึ่งมีเนื้อหากระบวนวิชาเกี่ยวข้องกับไม้ผล ถิ่นกำเนิดและการแพร่กระจาย ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พันธุ์ที่สำคัญ การเจริญเติบโต การขยายพันธุ์ การปลูกและการจัดการสวน การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังเก็บเกี่ยว โรคและศัตรูของไม้ผลเขตกึ่งร้อนที่สำคัญ ได้แก่ ลำไย ลิ้นจี่ อะโวคาโด องุ่น สตรอเบอร์รี่ ไม้ผลวงศ์ส้ม และไม้ผลเขตกึ่งร้อนชนิดอื่น ๆ ทั้งนี้ ภาควิชา ฯ ได้เล็งเห็นว่า ศูนย์วิจัยพืชสวน จังหวัดเชียงราย เหมาะสมที่จะเป็นสถานที่ให้ความรู้และประสบการณ์ในการเรียนรู้นอกสถานที่ให้กับนักศึกษาได้นั้น

ในการนี้ ภาควิชาพืชศาสตร์และปฐพีศาสตร์ จึงมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาที่เรียนกระบวนวิชาดังกล่าว จำนวน ๒๑ ราย พร้อมอาจารย์ผู้ควบคุมจำนวน ๑ ท่าน ตามรายชื่อที่แนบ เข้าศึกษาดูงาน ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจังหวัดเชียงราย ในวันเสาร์ที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๕ เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. พร้อมที่พักจำนวน ๑ คืน โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดรณี นาทรม เป็นอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้ควบคุมการดูงานในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

- เรียน ผอ. ศวสข
- เพื่อโปรดทราบ
  - เพื่อโปรดพิจารณา
  - เพื่อโปรดทราบ เห็นสมควรแจ้งเวียนเพื่อทราบต่อ
  - เพื่อโปรดทราบ และพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดรณี นาทรม)  
คณบดีคณะเกษตรศาสตร์

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
โทรศัพท์ ๐๕๓-๙๔-๔๐๔๐๐  
โทรสาร ๐๕๓-๙๔-๔๖๖๖

สัปดาห์ที่ ๒  
ผู้สอน ผอ. นาทรม  
ผู้ช่วย ผอ. นาทรม  
19 มิ.ย. 65  
19 มิ.ย. 65