

## รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย : การวิจัยและพัฒนาพืชผักเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ
2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกระเจี๊ยบเขียวและหน่อไม้ฝรั่ง  
กิจกรรม : การวิจัยและพัฒนาหน่อไม้ฝรั่ง
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การเปรียบเทียบพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งพันธุ์คัดเลือกชุดที่ 1  
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Yield Trial of Asparagus Variety Series 1
4. คณะผู้ดำเนินงาน  
หัวหน้าการทดลอง : นางสาวนันทนา โพธิ์สุข สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี  
ผู้ร่วมงาน : นายณพงษ์ วสยางกูร สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์  
นายอำนาจ อรรถลิ่งรอง สังกัด สถาบันวิจัยพืชสวน

### 5. บทคัดย่อ

การปลูกเปรียบเทียบพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งพันธุ์คัดเลือกชุดที่ 1 จำนวน 9 สายพันธุ์ ร่วมกับพันธุ์เกษตรกร วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ ที่จังหวัดกาญจนบุรี และนครสวรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกพันธุ์ ที่มีคุณภาพของผลผลิตตรงตามความต้องการของตลาด ทดสอบการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมและการให้ผลผลิต พบว่า หน่อไม้ฝรั่งที่ปลูกทดสอบให้ผลผลิตแตกต่างกันเมื่อเก็บเกี่ยวในแต่ละครั้ง หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC420-12 ให้ผลผลิตรวม ผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษ และผลผลิตชั้นพิเศษ A ต่ำ สูงกว่าทุกสายพันธุ์เมื่อปลูก ทดสอบที่จังหวัดนครสวรรค์ โดยให้น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ย 405.35 253.97 และ 139.54 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ KC207-4 ให้ผลผลิตรวม ผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษ และผลผลิตชั้นพิเศษ A ต่ำ สูงกว่าทุกสายพันธุ์เมื่อปลูก ทดสอบที่จังหวัดกาญจนบุรี โดยให้น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ย 363.59 262.64 และ 189.40 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วน KC417-3 ปลูกและให้ผลผลิตดีในทุกสถานที่ ทุกครั้งในแต่ละช่วงของการเก็บเกี่ยวผลผลิต ให้ผลผลิตรวม เฉลี่ยระหว่าง 337.66-396.22 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษเฉลี่ยระหว่าง 258.53-273.41 กิโลกรัม/ไร่ และผลผลิตชั้นพิเศษ A ต่ำเฉลี่ยระหว่าง 139.54-170.67 กิโลกรัม/ไร่ โดยทั้งสามสายพันธุ์ ให้ผลผลิตดีกว่าหรือใกล้เคียงพันธุ์เกษตรกร ที่ให้ผลผลิตรวม ผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษ และผลผลิตชั้นพิเศษ A ต่ำ มีน้ำหนักผลผลิต ระหว่าง 364.24-369.90 210.69-258.30 และ 96.94-177.94 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ

Comparison of selected 9 varieties of Asparagus series 1, planted together with farmer variety. The experimental design was RCB with 3 replications in Kanchanaburi and Nakhonsawan. The objective to select good variety with quality of produce that meet market demand, test for adaptation to various environments and yield. It was found that the test grown asparagus yielded differently from each harvest. KC420-12 provides total yield, special grade standard extra class and extra class A bud was higher than all varieties tested when planted in Nakhonsawan Province. The average yield weight was 363.59, 262.64 and 189.40 kg/rai, respectively. KC207-4 provides total yield, special grade standard extra class and extra class A bud was higher than all varieties tested when planted in Kanchanaburi Province. The average yield weight was 363.59, 262.64 and 189.40 kg/rai, respectively. KC417-3 is grown and produces good yields in every location and every time at each stage of the harvest. The average total yield among 337.66-396.22 kg / rai, special grade stand extra class among 258.53-273.41 kg/rai and extra class A bud among 139.54-170.67 kg/rai. All three varieties better than the farmer varieties, by the farmers varieties with total yield, special grade standard extra class and extra class A bud products among 364.24-369.90 210.69-258.30 and 96.94-177.94 kg/rai, respectively.

## 6. คำนำ

หน่อไม้ฝรั่ง (*Asparagus officinalis* Linn.) เป็นพืชผักประเภทใบเลี้ยงเดี่ยวอายุหลายปี มีลำต้นที่แท้จริงคือเหง้าที่อยู่ใต้ดิน (Crown) ปลุกเพื่อบริโภคหน่อสีขาวหรือหน่อสีเขียว (Spear) ซึ่งเป็นส่วนของลำต้น หน่อไม้ฝรั่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในภูมิอากาศเหมาะสม อุณหภูมิเฉลี่ย 25-30 องศาเซลเซียส โดยประเทศไทยมีภูมิอากาศที่เหมาะสม มีศักยภาพในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งได้ผลผลิตดีตลอดทั้งปี และหน่อไม้ฝรั่งยังจัดเป็นพืชผักเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ผลผลิตส่วนใหญ่ถูกส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ประเทศคู่ค้าสำคัญที่รับซื้อผลผลิตจากประเทศไทย คือ ประเทศญี่ปุ่น สหภาพยุโรป และไต้หวัน ทำให้พื้นที่ปลูกหน่อไม้ฝรั่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ พื้นที่ปลูกที่สำคัญอยู่บริเวณจังหวัดนครปฐม ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ กาญจนบุรี และเพชรบูรณ์ (วรรณัฐและวรรณภา, 2562) ในปี 2562 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกหน่อไม้ฝรั่ง 12,278 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,566 กิโลกรัม/ไร่ ส่งออกหน่อไม้ฝรั่งสดและแช่เย็นปริมาณ 2,047 ตัน เป็นมูลค่า 157 ล้านบาท (สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร, 2563)

สถานการณ์การผลิต ในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา (ปี 2558-2561) พบว่า พื้นที่ปลูกและผลผลิตมีแนวโน้มลดลง โดยปี 2558 มีพื้นที่ปลูก 13,119 ไร่ ผลผลิต 23,689 ตัน ในปี 2561 ลดลงเหลือพื้นที่ 11,432 ไร่ ผลผลิต 21,638 ตัน (สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร, 2563) เนื่องจากเกิดปัญหาในด้านการผลิตต่อเนื่องมาหลายปี และยังไม่มีการนำพันธุ์ดีมาปลูกทดแทนพันธุ์เดิม และไม่มีพันธุ์ต้านทานโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งการระบาดของรุนแรงของโรคลำต้นไหม้ตั้งแต่ปลายปี 2555 เป็นต้นมา เป็นสาเหตุทำให้พื้นที่ปลูก และผลผลิตลดลง ปัญหาเหล่านี้ยังคง

มีอยู่ และยังไม่สามารถจัดการได้ ที่ผ่านมาเกษตรกรแก้ปัญหาโดยการย้ายพื้นที่ปลูก และปรับเปลี่ยนไปปลูกผักชนิดอื่นๆ เพื่อเพิ่มรายได้แทน

ในปัจจุบันการปลูกหน่อไม้ฝรั่งยังไม่มีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์เพื่อเข้ามาปลูกทดสอบหรือวิจัยพันธุ์ เกษตรกรยังคงเก็บเมล็ดที่เกิดขึ้นในแปลงผลิตของตัวเองไปปลูกต่อ ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพลดลงและไม่สม่ำเสมอ ได้ผลผลิตต่ำ นันทนาและคณะ (2558) ได้รวบรวมและคัดเลือกหน่อไม้ฝรั่งพันธุ์ดีจากแปลงเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี จนได้สายพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่มีลักษณะทางการเกษตรดีไว้ได้ จำนวน 9 สายพันธุ์ ในปี 2559-2563 จึงได้นำสายพันธุ์ที่คัดเลือกเหล่านี้มาปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ร่วมกับพันธุ์เกษตรกร ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี และนครสวรรค์ เพื่อคัดเลือกพันธุ์ดีทดสอบการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ ในสภาพแปลงปลูก และการให้ผลผลิต เพื่อผลิตพันธุ์ดีสำหรับส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกทดแทนพันธุ์เดิม ก่อให้เกิดระบบการผลิตที่มั่นคงและยั่งยืนต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ :

### - อุปกรณ์

1. หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์คัดเลือก จำนวน 9 สายพันธุ์ ได้แก่ KC207-4 KC208-2 KC210-9 KC417-3 KC419-5 KC420-12 KC521-2 KC522-9 และ KC525-3 เปรียบเทียบกับพันธุ์เกษตรกร (การค้า)
2. ปุ๋ยคอก หรือ ปุ๋ยหมัก
3. ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0, 15-15-15 และ 15-5-20
4. ปูนขาว และวัสดุเพาะกล้า (ดิน : ปุ๋ยคอก : ขุยมะพร้าว : ทราย อัตราส่วน 2 : 1 : 1 : 1 )
5. ถาดดำ ขนาด 2 x 6 นิ้ว
6. สารเคมีป้องกันกำจัดโรค และแมลง
7. ตะกร้าพลาสติก มีด บล็อกตัดหน่อ และแท็ก
8. เครื่องซังดิจิตอล
9. เวอร์เนียวคาลิปเปอร์
10. ตลับเมตร และไม้วัดความสูง
11. ไม้หลักพุงตันและเชือกริบบิ้น

### - วิธีการ

## ฤดูปลูกปี 2559

1. วางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block design (RCBD) มี 3 ซ้ำ ใช้พันธุ์หน่อไม้ฝรั่งพันธุ์คัดเลือก จำนวน 9 สายพันธุ์ ได้แก่ KC207-4 KC208-2 KC210-9 KC417-3 KC419-5 KC420-12 KC521-2 KC522-9 และ KC525-3 เปรียบเทียบกับพันธุ์เกษตรกร รวมทั้งสิ้น 10 สายพันธุ์
2. เก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์หาธาตุอาหารในดิน (ช่วงเดือนตุลาคม 2559)
3. จัดเตรียมเมล็ดพันธุ์หน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ทำการเพาะเมล็ดโดยนำเมล็ดไปแช่น้ำอุ่น

นาน 1 – 2 ชั่วโมง นำไปบ่มไว้ในท่อผ้า ในภาชนะที่มีฝาปิด รอจนเมล็ดมีตุ่มราก โดยเมล็ดจะงอกภายใน 4 – 10 วัน จากนั้นนำเมล็ดลงไปจุ่มเบาๆในถุงเพาะกล้าที่เตรียมไว้ ดูแลรักษาการเจริญเติบโต (วัสดุเพาะกล้า ดิน : ปุ๋ยคอก : ขุยมะพร้าว : ทราย อัตราส่วน 2 : 1 : 1 : 1 )

4. การเตรียมแปลงปลูก โถดินเตรียมพื้นที่ให้ราบ ตากดินก่อนอย่างน้อย 7 วัน ใส่ปุ๋ยคอก 2 ตัน/ไร่ ไถพรวนพร้อมย่อยดิน เตรียมแปลงปลูก จำนวน 30 แปลง ขนาดแปลง 4 x 6 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 1 เมตร ระยะห่างระหว่างต้น 0.5 เมตร (1 แปลงมีจำนวน 4 แถวๆละ 12 ต้น รวม 48 ต้นต่อแปลง)

5. เมื่อต้นกล้ามีอายุได้ 5 เดือน (ต้นกล้ามีความแข็งแรงและมีอัตราการรอดตายสูง) ทำการย้ายปลูก ก่อนย้ายรดการให้น้ำในต้นกล้า 2 วัน เพื่อให้รากมีความเหนียวและง่ายต่อการนำออกจากถุงเพาะ ตัดลำต้นเหนือดินออกโดยเหลือความสูงไว้ประมาณ 15-20 เซนติเมตร และก่อนย้าย 1 วัน ให้น้ำในแปลงปลูกที่เตรียมไว้เพื่อให้ดินมีความชื้นเพียงพอ

### ฤดูปลูกปี 2560-2563

หน่อไม้ฝรั่งอยู่ในช่วงให้ผลผลิตตลอดทั้งปี มีขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆดังนี้

1. การให้น้ำ ให้น้ำทุกวันในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อน ส่วนในฤดูฝนจะให้เฉพาะวันที่ฝนไม่ตก เนื่องจากหน่อไม้ฝรั่งชอบให้น้ำดินชื้น แต่ไม่ชอบให้น้ำดินแฉะและมีน้ำขัง

2. การให้ปุ๋ย

2.1 ช่วงการเจริญเติบโตและพักต้น ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 ผสมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25-30 กิโลกรัม/ไร่ ใส่ทุก 10-15 วัน

2.2 ช่วงระยะการเก็บเกี่ยวผลผลิต ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 21-7-14 หรือ 15-5-20 อัตรา 25-30 กิโลกรัม/ไร่ ใส่ทุก 10-15 วัน

3. การกำจัดวัชพืช ใช้แรงงานคนในการกำจัดวัชพืช โดยไม่ใช้สารเคมีเนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อต้นหน่อไม้ฝรั่ง

4. การตัดแต่งต้น เมื่อย้ายหน่อไม้ฝรั่งลงแปลงปลูกได้ 3-4 เดือน ทำการคัดเลือกต้นที่ สมบูรณ์แข็งแรงไว้ 4-5 ต้น/กอ และตัดแต่งอีกครั้งในช่วงก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน เหลือต้นแม่ไว้ 5 ต้น/กอ

5. การป้องกันต้นล้ม เนื่องจากมีการขยายตัวของระบบลำต้นใต้ดิน และดินมีการยุบตัวลง ทำให้รากลอย ซึ่งทำให้ต้นล้มได้ จึงต้องมีการพูนโคน โดยทำทุก 2 เดือน/ครั้ง พร้อมกับการเติมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 0.5 ตัน/ไร่ และพูนดินด้วยเชือกเพื่อป้องกันต้นล้ม โดยชิงเชือกเป็นแนวยาวไปตามแนวแปลง จำนวน 2 เส้นบริเวณเหนือพื้นดินประมาณ 0.5 เมตร ต้นหน่อไม้ฝรั่งจะถูกขนาบด้วยเชือกในระดับกลางต้น

6. การเก็บเกี่ยว ทำการเก็บเกี่ยวหลังจากย้ายปลูกแล้ว 5 เดือน เก็บเกี่ยวในช่วงเช้าเวลา 08.00 –10.00 น. เก็บเกี่ยวหน่อที่โผล่พ้นผิวดินประมาณ 25 เซนติเมตร โดยใช้มือถอน เมื่อถอนแล้วกลบดินให้เรียบร้อย โดยทำการเก็บเกี่ยวทุกวันเป็นเวลา 2 เดือน (60 วัน) แล้วพักต้น 1 เดือน

7. การพักต้น เมื่อเริ่มเก็บผลผลิตหน่อไม้ฝรั่งอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 2 เดือน (60 วัน) ผลผลิตจะเริ่มลดลงและต้นเริ่มทรุดโทรม ทำการพักต้นและตัดแต่งต้นลำต้นแม่เดิมทิ้ง ปล่อยให้หน่อใหม่เจริญขึ้นมาแทนที่พร้อมกับการพรวนดินบำรุงต้น เป็นระยะเวลา 1 เดือน จึงเริ่มทำการเก็บเกี่ยวครั้งต่อไป

## 8. การบันทึกข้อมูล

8.1 ความสูงต้น (เซนติเมตร) สุ่มวัดความสูง 8 ต้น วัดจากโคนต้นจนถึงปลายยอดของต้น เริ่มวัดครั้งแรกหลังจากย้ายกล้าลงปลูกในแปลงมีอายุได้ 2 เดือน และทุกๆ 1 เดือน จนถึงการเก็บเกี่ยวครั้งแรก

8.2 ความกว้างทรงพุ่ม (เซนติเมตร) สุ่มวัดความกว้าง 8 ต้น วัดจากกิ่งซ้ายสุดไปถึงขวาสุด ต้นละ 2 ครั้ง เริ่มวัดครั้งแรกหลังจากย้ายกล้าลงปลูกในแปลงมีอายุได้ 2 เดือน และทุกๆ 1 เดือน จนถึงการเก็บเกี่ยวครั้งแรก

8.3 ข้อมูลผลผลิต บันทึกน้ำหนักผลผลิตรวมหลังตัดแต่ง และน้ำหนักผลผลิตตามการแบ่งชั้นคุณภาพมาตรฐาน (กิโกลกรัม/ไร่) และจำนวนหน่อ (หน่อ/ไร่) โดยคัดชั้นมาตรฐานผลผลิตหน่อไม่ฝรั่งตามมาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ.1500-2547/หน่อไม้ฝรั่ง (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2547)

9. บันทึกจำนวนต้นเก็บเกี่ยวทั้งหมด และจำนวนต้นเก็บเกี่ยวที่เกิดโรคเมื่ออายุต้นเก็บเกี่ยว 15, 30, 45 และ 60 วัน ทำการเก็บข้อมูลทุกครั้งของช่วงการเก็บเกี่ยว แล้วคำนวณเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค ดังนี้

$$\text{เปอร์เซ็นต์การเกิดโรค} = \frac{\text{จำนวนต้นที่เป็นโรค} \times 100}{\text{จำนวนต้นทั้งหมด}}$$

- เวลาและสถานที่

ปี 2559-2563 รวมระยะเวลา 5 ปี

สถานที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี และ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

การเปรียบเทียบพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งพันธุ์คัดเลือกชุดที่ 1 ปลูกเปรียบเทียบระหว่างสายพันธุ์ KC207-4 KC208-2 KC210-9 KC417-3 KC419-5 KC420-12 KC521-2 KC522-9 และ KC525-3 เปรียบเทียบกับพันธุ์เกษตรกร ระหว่างปี 2559 – 2563 ดำเนินการใน 2 สถานที่ ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดนครสวรรค์ โดยที่จังหวัดกาญจนบุรี ย้ายต้นกล้าปลูกลงแปลงทดลองในเดือนมีนาคม 2560 ส่วนที่จังหวัดนครสวรรค์ ย้ายกล้าปลูกลงแปลงทดลองในเดือนพฤศจิกายน 2560 เนื่องจากเดิมที่ทำการทดลองที่จังหวัดเลย เกิดความเสียหายจากโรคกล้าต้นใหม่อย่างรุนแรงจำเป็นต้องปลูกใหม่ ประกอบกับสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกหน่อไม้ฝรั่งจึงต้องย้ายสถานที่ปลูกมาที่จังหวัดนครสวรรค์ การเก็บเกี่ยวผลผลิตทั้ง 2 จังหวัด เก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรกได้หลังจากย้ายปลูกลงแปลงเมื่ออายุ 180 วัน (6 เดือน) จังหวัดกาญจนบุรี เก็บเกี่ยวระหว่างปี 2559-2563 สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ จำนวน 12 ครั้ง ส่วนจังหวัดนครสวรรค์ เก็บเกี่ยวระหว่างปี 2561-2563 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้จำนวน 7 ครั้ง หน่อไม้ฝรั่งที่ปลูกทดสอบทั้ง 2 สถานที่ มีช่วงเวลากการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และการเกิดโรคแตกต่างกันเมื่อปลูกต่างช่วงเวลาและสถานที่ปลูก แต่มีบางลักษณะที่ไม่แสดงความแตกต่างกัน การวิเคราะห์ลักษณะที่ศึกษาระหว่างสถานที่ปลูก หรือการปลูกทดสอบทั้งหมดไม่สามารถทำได้ จึงมีผลการทดลองที่แยกวิเคราะห์แต่ละสถานที่ดังนี้

## 1. การเจริญเติบโตก่อนการเก็บเกี่ยว

### 1.1 ความสูงต้น

การปลูกที่จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า หน่อไม้ฝรั่งมีความสูงของต้นแตกต่างกันเมื่ออายุ 60 วันหลังย้ายปลูก โดย KC417-3 และ KC420-12 มีความสูงต้นมากกว่าทุกสายพันธุ์และรองลงมาเท่ากับ 60.38 และ 59.7 เซนติเมตร ตามลำดับ แตกต่างกันทางสถิติกับ KC522-9 ที่มีความสูงต่ำสุด 48.25 เซนติเมตร ส่วนความสูงของต้นเมื่ออายุ 90 วันหลังย้ายปลูก เป็นต้นไปจนถึงก่อนเก็บเกี่ยวครั้งแรกเมื่ออายุ 180 วันหลังปลูก หน่อไม้ฝรั่งทุกสายพันธุ์ไม่แสดงความแตกต่างกันทางสถิติ โดยหน่อไม้ฝรั่งทั้งหมดมีความสูงเมื่ออายุ 180 วัน ก่อนเก็บเกี่ยวระหว่าง 146.58-166.17 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ส่วนการปลูกที่จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ช่วงอายุการเจริญเติบโตหน่อไม้ฝรั่ง ตั้งแต่ 60-120 วันหลังย้ายปลูก หน่อไม้ฝรั่งทุกสายพันธุ์มีความสูงต้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีความสูงเมื่ออายุ 60 วันหลังย้ายปลูก ระหว่าง 53.75-65.00 เซนติเมตร ความสูงเมื่ออายุ 90 วันหลังย้ายปลูก ระหว่าง 68.75-84.75 เซนติเมตร ความสูงเมื่ออายุ 120 วันหลังย้ายปลูก ระหว่าง 87.42-105.67 เซนติเมตร และความสูงต้นเมื่ออายุ 180 วัน ก่อนเก็บเกี่ยวระหว่าง 127.67-136.92 เซนติเมตร (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ความสูงต้นของหน่อไม้ฝรั่งในแต่ละช่วงอายุการเจริญเติบโตหลังย้ายปลูก ในปี 2559 ปลูกที่ จ.กาญจนบุรี

สายพันธุ์	ความสูงต้นหน่อไม้ฝรั่งหลังย้ายปลูก (เซนติเมตร)				
	อายุ 60 วัน	อายุ 90 วัน	อายุ 120 วัน	อายุ 150 วัน	อายุ 180 วัน
KC207-4	55.29 ab	80.33	115.00	140.42	163.54
KC208-2	58.04 ab	77.42	119.63	141.46	161.33
KC210-9	54.46 ab	71.50	105.58	129.75	146.58
KC417-3	60.38 a	82.79	113.75	139.50	159.33
KC419-5	51.67 ab	73.04	105.75	130.38	153.25
KC420-12	59.71 a	79.50	114.83	138.13	156.75
KC521-2	50.63 ab	73.21	109.08	139.71	158.42
KC522-9	48.25 b	71.04	101.39	134.58	151.17
KC525-3	58.21 ab	84.00	115.29	143.33	166.17
เกษตรกร	54.92 ab	81.00	110.54	134.58	152.17
CV %	10.06	14.82	8.44	7.52	8.10

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางที่ 2 ความสูงต้นของหน่อไม้ฝรั่งในแต่ละช่วงอายุการเจริญเติบโตหลังย้ายปลูก ในปี 2560 ปลูกที่ จ.นครสวรรค์

สายพันธุ์	ความสูงต้นหน่อไม้ฝรั่งหลังย้ายปลูก (เซนติเมตร)				
	อายุ 60 วัน	อายุ 90 วัน	อายุ 120 วัน	อายุ 150 วัน	อายุ 180 วัน
KC207-4	54.92	70.25	92.58	120.00	130.83
KC208-2	61.83	84.75	105.17	129.08	136.92
KC210-9	59.08	76.42	92.58	120.00	129.83
KC417-3	62.25	76.33	105.67	131.08	140.33
KC419-5	54.58	70.42	87.42	112.67	123.17
KC420-12	55.33	75.33	97.75	121.42	131.17
KC521-2	65.00	80.25	100.58	122.42	133.17
KC522-9	57.58	80.92	99.50	120.08	129.00
KC525-3	60.08	82.50	102.33	123.92	133.17
เกษตรกร	53.75	68.75	94.08	112.08	127.67
CV %	19.34	13.40	14.54	9.58	9.95

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

## 1.2 ความกว้างทรงพุ่ม

การปลูกที่จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ทุกช่วงอายุของการเจริญเติบโตหน่อไม้ฝรั่งมีความความกว้างทรงพุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่ออายุ 60 วันหลังย้ายปลูก มีความกว้างทรงพุ่มระหว่าง 21.25-71 เซนติเมตร และมีความกว้างทรงพุ่มเมื่ออายุ 180 วัน ก่อนเก็บเกี่ยวระหว่าง 85.21-96.58 วัน (ตารางที่ 3)

ส่วนการปลูกที่จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ความกว้างทรงพุ่มเมื่ออายุ 150 วันหลังย้ายปลูก KC417-3 มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุด 73.42 เซนติเมตร แตกต่างกับพันธุ์เกษตรกร ที่มีความกว้างทรงพุ่ม 59.17 เซนติเมตร และไม่แตกต่างกับสายพันธุ์อื่นๆ เมื่อหน่อไม้ฝรั่งอายุ 180 วัน ก่อนเก็บเกี่ยวมีความกว้างทรงพุ่มระหว่าง 89.29-104.04 เซนติเมตร ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 4 ) จากข้อมูลการเจริญเติบโตของทั้งสองสถานที่ จะเห็นได้ว่าการเจริญเติบโตของหน่อไม้ฝรั่งในช่วงอายุต่างๆเกือบทุกช่วงอายุ จนถึงก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต หน่อไม้ฝรั่งทุกสายพันธุ์มีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกันและไม่แตกต่างกันทั้งสองสถานที่



ตารางที่ 1 ความกว้างทรงพุ่มของหน่อไม้ฝรั่งในแต่ละช่วงอายุการเจริญเติบโตหลังย้ายปลูก ในปี 2559 ปลูกที่ จ.กาญจนบุรี

สายพันธุ์	ความกว้างทรงพุ่มหลังย้ายปลูกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว (เซนติเมตร)				
	อายุ 60 วัน	อายุ 90 วัน	อายุ 120 วัน	อายุ 150 วัน	อายุ 180 วัน
KC207-4	24.56	34.59	50.42	64.5833	96.58
KC208-2	24.76	37.48	49.71	58.4583	85.21
KC210-9	24.49	38.55	52.67	64.0208	93.12
KC417-3	25.71	37.82	51.21	64.8958	94.38
KC419-5	21.17	35.75	49.34	66.6667	84.1
KC420-12	22.12	35.13	48.92	61.5625	86.67
KC521-2	23.88	36.8	50.83	61.4583	90.04
KC522-9	23.37	34.96	50.55	61.875	92.42
KC525-3	21.69	35.52	49.83	61.25	91.71
เกษตรกร	21.24	34.54	49.92	61.4583	86.37
CV %	10.36	19.80	13.24	12.6	12.7

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางที่ 2 ความกว้างทรงพุ่มของหน่อไม้ฝรั่งในแต่ละช่วงอายุการเจริญเติบโตหลังย้ายปลูก ในปี 2560 ปลูกที่ จ.นครสวรรค์

สายพันธุ์	ความกว้างทรงพุ่มหน่อไม้ฝรั่งหลังย้ายปลูก (เซนติเมตร)				
	อายุ 60 วัน	อายุ 90 วัน	อายุ 120 วัน	อายุ 150 วัน	อายุ 180 วัน
KC207-4	19.54	34.00	45.42	64.55 ab	98.33
KC208-2	25.67	37.46	51.71	70.53 ab	104.04
KC210-9	24.46	39.55	53.67	66.67 ab	89.29
KC417-3	22.71	37.83	49.21	73.42 a	97.38
KC419-5	18.13	33.75	47.34	61.29 ab	89.83
KC420-12	22.04	33.13	46.92	65.33 ab	93.92
KC521-2	22.88	36.88	50.83	68.92 ab	97.29
KC522-9	16.38	34.96	49.50	68.84 ab	99.13
KC525-3	16.67	35.50	52.83	68.04 ab	97.29
เกษตรกร	18.00	32.54	43.92	59.17 b	89.54
CV %	30.88	18.80	13.22	11.51	11.23

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT



## 2. ผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิต

### 2.1 น้ำหนักผลผลิตรวม

ที่จังหวัดกาญจนบุรี จากการดำเนินการเก็บเกี่ยวผลผลิตของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ระหว่างปี 2559-2563 จำนวน 12 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งให้น้ำหนักผลผลิตรวมแตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นครั้งที่ 2, 10, 11 และ 12 ให้น้ำหนักผลผลิตรวมไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 5) โดยสายพันธุ์ KC207-4 มีแนวโน้มให้น้ำหนักผลผลิตรวมสูงเกือบทุกครั้งของการเก็บเกี่ยว ถึงแม้ว่าในการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 5, 8, 9 และ 10 ที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ต่ำเนื่องจากความแปรปรวนของสภาพแวดล้อมและการระบาดของโรคลำต้นไหม้ แต่ก็สามารถให้น้ำหนักผลผลิตรวมสูงใกล้เคียงกับพันธุ์เกษตรกรไม่แตกต่างกันทางสถิติเท่ากับ 158.19 188.40 127.44 และ 195.73 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้น้ำหนักผลผลิตรวม ครั้งที่ 5, 8, 9 และ 10 เท่ากับ 119.61 185.28 160.48 และ 191.36 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการให้ผลผลิตรวมเฉลี่ย 8 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 KC417-3 และ KC522-9 ให้น้ำหนักผลผลิตรวมเฉลี่ย 8 ครั้ง สูงกว่าทุกสายพันธุ์และใกล้เคียงกับพันธุ์เกษตรกร เท่ากับ 363.59 337.66 และ 335.16 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้น้ำหนักผลผลิตรวมเฉลี่ย 8 ครั้ง 364.24 กิโลกรัม/ไร่

จังหวัดนครสวรรค์ ดำเนินการเก็บเกี่ยวผลผลิตของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ระหว่างปี 2561-2563 จำนวน 7 ครั้ง พบว่า ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ครั้งที่ 1, 2, 3 และ 4 หน่อไม้ฝรั่งให้น้ำหนักผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 6) โดยการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 2 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC420-12 ให้น้ำหนักผลผลิตรวมสูงกว่าทุกสายพันธุ์เท่ากับ 798.81 กิโลกรัม/ไร่ การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 3 และ 4 ให้น้ำหนักผลผลิตรวม 422.20 และ 304.10 กิโลกรัม/ไร่ ถึงแม้ว่าครั้งที่ 3 จะเก็บเกี่ยวได้เพียง 50 วัน ผลผลิตลดลง เนื่องจากประสบปัญหาการระบาดของโรคลำต้นไหม้และปัญหาภัยแล้ง KC420-12 ยังคงให้ผลผลิตสูงกว่าหรือใกล้เคียงกับพันธุ์เกษตรกรที่ให้ผลผลิตรวม ครั้งที่ 2, 3, และ 4 เท่ากับ 743.83 424.84 และ 251.07 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ส่วนการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 5, 6 และ 7 พบว่า หน่อไม้ฝรั่งให้ผลผลิตรวมแตกต่างกันทางสถิติ การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 5 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC521-2 ให้น้ำหนักผลผลิตรวมสูงสุด 386.50 กิโลกรัม/ไร่ แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกร แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับสายพันธุ์ KC417-3 การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 6 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC208-2 KC417-3 และ KC420-12 ให้น้ำหนักผลผลิตรวมสูงและรองลงมาเท่ากับ 568.53 533.63 และ 485.96 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ สูงกว่าพันธุ์เกษตรกรที่ให้น้ำหนักผลผลิตรวม 338.25 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 7 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC417-3 KC521-2 และ KC420-12 ยังคงให้น้ำหนักผลผลิตรวมสูงกว่าทุกสายพันธุ์เท่ากับ 324.04 296.07 และ 261.63 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ โดยที่พันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักผลผลิตรวม 213.90 กิโลกรัม/ไร่ เมื่อพิจารณาการให้ผลผลิตรวมเฉลี่ย 7 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC420-12 KC521-2 และ KC417-3 ให้น้ำหนักผลผลิตรวมเฉลี่ย 7 ครั้ง สูงกว่าทุกสายพันธุ์และสูงกว่าพันธุ์เกษตรกร เท่ากับ 405.35 397.03 และ 396.22 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้น้ำหนักผลผลิตรวมเฉลี่ย 7 ครั้ง 369.90 กิโลกรัม/ไร่

ตารางที่ 5 น้ำหนักผลผลิตรวมของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 12 ครั้ง ระหว่างปี 2559-2563 ปลูกที่ จังหวัดกาญจนบุรี

สายพันธุ์	น้ำหนักผลผลิตรวม (กิโลกรัม/ไร่)												เฉลี่ย** 8 ครั้ง
	ครั้งที่ 1 (1ส.ค.- 30ก.ย.59)	ครั้งที่ 2 (4ม.ค.- 3มี.ค.60)	ครั้งที่ 3 (14เม.ย.- 12มิ.ย.60)	ครั้งที่ 4 (11ก.ค.- 8ก.ย.60)	ครั้งที่ 5 * (12ธ.ค.60- 25ม.ค.61)	ครั้งที่ 6 (5มี.ค.- 4พ.ค.61)	ครั้งที่ 7 (5มิ.ย.- 3ส.ค.61)	ครั้งที่ 8 * (10ธ.ค.61 - 8ก.พ.62)	ครั้งที่ 9 * (1เม.ย.- 31 พ.ค.62)	ครั้งที่ 10 * (1ก.ค.- 31ส.ค.62)	ครั้งที่ 11 (1ต.ค.-30 พ.ย.62)	ครั้งที่ 12 (2ม.ค.- 6มี.ค.63)	
KC207-4	283.41 abc	510.45	456.53 a	327.84 a	158.19 a	378.88 abc	247.36 a-d	188.40 a	127.44 ab	195.73	280.96	423.25	363.59
KC208-2	273.62 abc	394.72	369.76 abc	249.89 abc	140.37 ab	336.91 abc	185.17 cd	159.31 a	104.08 bc	177.49	287.57	353.01	306.33
KC210-9	214.48 cd	251.89	292.21 c	213.81 abc	87.25 bc	304.32 c	207.63 bcd	74.93 b	99.92 bc	168.27	266.67	274.61	253.20
KC417-3	324.72 ab	461.87	377.49 abc	304.18 ab	92.85 bc	412.53 ab	194.24 cd	126.93 ab	118.50 abc	182.40	266.56	359.68	337.66
KC419-5	182.40 d	295.49	298.93 bc	170.40 c	69.44 c	284.05 c	173.71 cd	108.08 ab	108.96 bc	167.89	212.05	309.54	240.82
KC420-12	275.70 abc	349.81	384.53 abc	268.96 abc	82.40 bc	350.83 abc	223.68 a-d	120.99 ab	115.33 abc	158.88	231.41	352.26	304.65
KC521-2	288.08 abc	378.64	321.17 bc	196.50 bc	80.32 c	319.84 bc	146.88 d	113.68 ab	72.08 c	142.40	214.51	275.89	267.69
KC522-9	332.93 a	352.43	404.48 ab	223.28 abc	64.85 c	355.15 abc	262.08 abc	122.21 ab	127.81 ab	195.41	312.16	438.77	335.16
KC525-3	291.52 abc	381.71	399.62 ab	225.92 abc	98.67 bc	375.63 abc	296.96 ab	133.07 ab	133.94 ab	157.92	246.03	302.51	314.99
เกษตรกร	235.49 bcd	413.44	432.69 a	310.21 ab	119.61 abc	427.63 a	319.25 a	185.28 a	160.48 a	191.36	303.52	471.68	364.24
CV%	17.57	38.73	14.82	24.1	30.55	15.2	23.31	30.82	21.81	23.7	26.64	30.9	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ไม่ครบ 60 วัน / ปัญหาจากโรคลำต้นไหม้ / ปัญหาจากสภาพแวดล้อม

: \*\* ไม่รวม ครั้งที่ 5, 8, 9 และ 10

ตารางที่ 6 น้ำหนักผลผลิตรวมของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 7 ครั้ง ระหว่างปี 2561-2563 ปลูกที่ จังหวัดนครสวรรค์

สายพันธุ์	น้ำหนักผลผลิตรวม (กิโลกรัม/ไร่)							เฉลี่ย
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3*	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	
	(7 พ.ค.-5 ก.ค. 61)	(5 ส.ค.-3 ต.ค. 61)	(3 พ.ย.-23 ธ.ค.61)	(17 ม.ค.-17 มี.ค.62)	(17 เม.ย.-15 มิ.ย.62)	(18 ก.ค.-16 ก.ย.62)	(16 ต.ค.-14 ธ.ค.62)	
KC207-4	267.50	706.18	375.62	285.10	262.93 abc	464.29 abc	243.34 abc	371.56
KC208-2	391.86	681.15	318.50	204.14	269.49 abc	568.53 a	206.70 abc	386.98
KC210-9	308.13	600.49	287.25	178.01	215.98 bc	384.31 a-d	225.78 abc	318.78
KC417-3	261.99	639.91	364.07	277.19	340.55 ab	533.63 a	324.04 a	396.22
KC419-5	414.65	749.68	393.12	331.99	273.59 abc	334.90 bcd	223.00 abc	387.97
KC420-12	322.42	798.81	422.20	304.10	259.15 abc	485.96 ab	261.63 abc	405.35
KC521-2	335.11	659.64	363.92	321.17	386.50 a	383.67 a-d	296.07 ab	397.03
KC522-9	309.25	670.88	380.03	238.12	225.31 bc	283.14 cd	193.99 bc	320.12
KC525-3	263.03	612.57	359.51	272.69	172.59 c	266.68 d	162.62 c	291.70
เกษตรกร	445.45	743.83	424.84	251.07	226.89 bc	338.25 bcd	213.90 abc	369.90
CV%	30.21	13.45	14.91	29.68	19.72	24.14	27.23	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บผลผลิต 50 วัน

## 2.2 จำนวนหน่อผลผลิตรวม

จังหวัดกาญจนบุรี การให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมของหน่อไม้ฝรั่ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งให้น้ำหนักผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ ในการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 1, 3, 4, 5, 7 และ 9 (ตารางที่ 7) การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 1 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC417-3 ให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมสูงสุด 30.50 พันหน่อ/ไร่ แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรที่ให้จำนวนหน่อผลผลิตรวม 21.68 พันหน่อ/ไร่ ส่วนครั้งที่ 3, 4, 5, 7, และ 9 พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 ให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมสูงและใกล้เคียงกับพันธุ์เกษตรกร โดยให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมระหว่าง 13.28-29.44 พันหน่อ/ไร่ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมระหว่าง 13.97-31.31 พันหน่อ/ไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อพิจารณาจำนวนหน่อผลผลิตรวมเฉลี่ย 8 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 และ KC417-3 ให้จำนวนผลผลิตรวมเฉลี่ย 8 ครั้ง สูงกว่าทุกสายพันธุ์และใกล้เคียงกับพันธุ์เกษตรกรเท่ากับ 32.16 และ 31.21 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ โดยพันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมเฉลี่ย 8 ครั้ง 32.65 พันหน่อ/ไร่

จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า หน่อไม้ฝรั่งให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมแตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นครั้งที่ 1, 2 และ 4 ให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 8) ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 2 หน่อไม้ฝรั่งทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตดีให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมสูงกว่าทุกครั้งระหว่าง 52.69-67.36 พันหน่อ/ไร่ แต่เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 3 และ 4 หน่อไม้ฝรั่งให้จำนวนผลผลิตรวมลดลงมาก เนื่องจากเกิดปัญหาการระบาดของโรคลำต้นไหม้ ในขณะที่การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 5, 6 ให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นแตกต่างกันทางสถิติ การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 5 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC521-2 KC417-3 และ KC207-2 ให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมสูงสุดมากกว่าพันธุ์เกษตรกรเท่ากับ 41.60 39.68 และ 32.59 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ ซึ่งพันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหน่อผลผลิตรวม 28.11 พันหน่อ/ไร่ การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 6 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC417-3 ให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมสูงสุดเท่ากับ 54.83 พันหน่อ/ไร่ แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกร ที่ให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมเท่ากับ 34.40 พันหน่อ/ไร่ ส่วนการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 7 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC417-3 และ KC521-2 ยังคงให้จำนวนหน่อผลผลิตรวมสูงสุดและรองลง 34.51 และ 33.44 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ แตกต่างกับพันธุ์เกษตรกร ที่ให้จำนวนหน่อผลผลิตรวม 23.20 พันหน่อ/ไร่ เมื่อพิจารณาจำนวนหน่อผลผลิตรวมเฉลี่ย 7 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC417-3 KC521-2 และ KC207-4 ให้จำนวนผลผลิตรวมสูงกว่าทุกสายพันธุ์และรองลงมาเท่ากับ 35.18 33.84 และ 33.83 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกร ให้จำนวนหน่อผลผลิตรวม 31.99 พันหน่อ/ไร่

ตารางที่ 7 จำนวนหน่อผลผลิตรวมของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 12 ครั้ง ระหว่างปี 2559-2563 ปลูกที่ จังหวัดกาญจนบุรี

สายพันธุ์	จำนวนหน่อผลผลิตรวม (พันหน่อ/ไร่)												เฉลี่ย ** 8 ครั้ง
	ครั้งที่ 1 (1ส.ค.- 30ก.ย.59)	ครั้งที่ 2 (4ม.ค.- 3มี.ค.60)	ครั้งที่ 3 (14ม.ย.- 12มิ.ย.60)	ครั้งที่ 4 (11ก.ค.- 8ก.ย.60)	ครั้งที่ 5 * (12ธ.ค.60- 25ม.ค.61)	ครั้งที่ 6 (5มี.ค.- 4พ.ค.61)	ครั้งที่ 7 (5มิ.ย.- 3ส.ค.61)	ครั้งที่ 8 * (10ธ.ค.61 - 8ก.พ.62)	ครั้งที่ 9 * (1เม.ย.- 31พ.ค.62)	ครั้งที่ 10 * (1ก.ค.- 31ส.ค.62)	ครั้งที่ 11 (1ต.ค.- 30พ.ย.62)	ครั้งที่ 12 (2ม.ค.- 6มี.ค.63)	
KC207-4	25.68 abc	34.21	29.44 ab	24.56 a	14.11 a	37.76	26.45 ab	19.36	13.28 a	30.51	37.81	41.39	32.16
KC208-2	23.92 abc	26.37	26.53 abc	19.57 abc	12.11 ab	38.45	18.67 b	21.73	12.21 ab	28.43	34.99	33.65	27.77
KC210-9	21.81 bc	18.91	22.96 bc	19.07 abc	9.60 ab	30.13	22.29 ab	9.17	11.86 ab	28.48	35.79	31.2	25.27
KC417-3	30.50 a	33.39	28.40 abc	24.51 a	10.29 ab	39.04	19.63 b	13.89	14.21 a	28.69	36.27	37.92	31.21
KC419-5	19.30 c	22.77	24.64 abc	16.21 bc	7.95 b	31.2	20.43 b	11.52	13.28 a	26.83	29.76	32.48	24.6
KC420-12	25.68 abc	26.13	28.61 abc	22.45 ab	10.56 ab	37.28	24.75 ab	12.93	14.32 a	27.36	31.41	37.81	29.27
KC521-2	26.16 abc	27.28	22.16 c	14.88 c	7.79 b	33.33	16.75 b	11.41	7.92 b	21.01	26.83	25.65	24.13
KC522-9	31.14 a	25.55	29.54 ab	18.88 abc	8.85 ab	34.67	26.83 ab	12.88	14.72 a	31.31	39.31	42.35	31.03
KC525-3	29.12 ab	28.21	30.50 a	20.45 abc	11.25 ab	40	31.36 a	15.95	14.80 a	27.84	32.85	33.71	30.78
เกษตรกร	21.68 bc	28.69	30.37 a	25.33 a	13.97 a	40.85	31.31 a	17.36	16.26 a	27.09	38.13	44.85	32.65
CV%	15.39	31.63	13	16.41	28.46	18.37	21.75	43.67	20.81	23.45	27.8	28.69	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ไม่ครบ 60 วัน / ปัญหาจากโรคลำต้นไหม้ / ปัญหาจากสภาพแวดล้อม

: \*\* ไม่รวม ครั้งที่ 5, 8, 9 และ 10

ตารางที่ 8 จำนวนหน่อผลผลิตรวมของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยวจำนวน 7 ครั้ง ระหว่างปี 2561-2563 ปลูกที่ จังหวัดนครสวรรค์

สายพันธุ์	จำนวนหน่อผลผลิตรวม (พันหน่อ/ไร่)							เฉลี่ย
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3*	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	
	(7 พ.ค.-5 ก.ค. 61)	(5 ส.ค.-3 ต.ค. 61)	(3 พ.ย.-12 ธ.ค.61)	(17 ม.ค.-17 มี.ค.62)	(17 เม.ย.-15 มิ.ย.62)	(18 ก.ค.-16 ก.ย.62)	(16 ต.ค.-14 ธ.ค.62)	
KC207-4	38.88	67.36	29.44 ab	21.92	32.59 abc	48.91 ab	27.52 ab	33.83
KC208-2	39.04	54.08	22.88 cd	14.35	29.28 abc	52.21 a	20.75 b	29.39
KC210-9	36.80	52.69	21.81 d	13.71	26.45 bc	40 abc	23.09 b	27.02
KC417-3	35.04	60.96	30.19 ab	22.03	39.68 ab	54.83 a	34.51 a	35.18
KC419-5	42.99	56.11	27.79 a-d	23.09	28.05 abc	36.00 bc	25.12 ab	30.54
KC420-12	39.20	64.32	29.33 ab	21.28	29.71 abc	45.60 abc	26.77 ab	32.48
KC521-2	37.92	60.43	28.75 abc	24.11	41.60 a	40.91 abc	33.44 a	33.84
KC522-9	33.28	54.19	26.19 bcd	17.55	24.64 c	31.63 c	22.45 b	26.54
KC525-3	34.43	53.76	29.39 ab	21.12	24.53 c	30.83 c	18.77 b	27.08
เกษตรกร	49.65	63.79	33.76 a	22.40	28.11 abc	34.40 bc	23.20 b	31.99
CV%	20.62	10.38	11.79	24.01	17.46	19.23	20.03	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บผลผลิต 50 วัน

### 2.3 น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษ

จังหวัดกาญจนบุรี หน่อไม้ฝรั่งให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษแตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้น ครั้งที่ 2, 10, 11 และ 12 ให้น้ำหนักผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 9) ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตทั้งหมด 12 ครั้งพบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 มีแนวโน้มให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษสูงทุกครั้งที่ของการเก็บเกี่ยวและดีใกล้เคียงกับพันธุ์เกษตรกร โดยการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 2 เป็นช่วงของการเจริญเติบโตที่ หน่อไม้ฝรั่งทุกสายพันธุ์ให้ผลผลิตสูงที่สุด พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 ให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษสูงกว่าทุกสายพันธุ์เท่ากับ 477.76 กิโลกรัม/ไร่ และในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ครั้งที่ 3, 4, 8 และ 10 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 ยังคงให้ผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษสูงกว่าทุกสายพันธุ์และสูงกว่าพันธุ์เกษตรกร โดยให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษระหว่าง 155.25-307.89 กิโลกรัม/ไร่ ขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้ผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษ ในครั้งที่ 3, 4, 8 และ 10 ระหว่าง 137.60-281.28 กิโลกรัม/ไร่ เมื่อพิจารณาการให้ผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษเฉลี่ย 8 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 และ KC417-3 ให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษเฉลี่ย 8 ครั้ง สูงกว่าทุกสายพันธุ์และใกล้เคียงกับพันธุ์เกษตรกร เท่ากับ 262.64 และ 258.53 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษเฉลี่ย 8 ครั้ง 258.30 กิโลกรัม/ไร่

จังหวัดนครสวรรค์ จากการเก็บเกี่ยวผลผลิตหน่อไม้ฝรั่ง 7 ครั้ง ในครั้งที่ 1-4 หน่อไม้ฝรั่งให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 10) โดยครั้งที่ 2 หน่อไม้ฝรั่งมีการเจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษสูงกว่าทุกครั้งที่ทำการเก็บเกี่ยว พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC420-12 KC419-5 และ Kc417-3 ให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษสูงสุดและรองลงมาเท่ากับ 419.54 373.08 และ 371.09 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษ 366.53 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนการเก็บเกี่ยวผลผลิต ในครั้งที่ 6, 7 และ 8 พบว่า หน่อไม้ฝรั่งให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษแตกต่างกันทางสถิติ โดยหน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC417-3 ให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษสูงกว่าพันธุ์เกษตรกรระหว่าง 220.45-402.93 กิโลกรัม/ไร่ ขณะที่พันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษระหว่าง 103.63-202.78 กิโลกรัม/ไร่ และเมื่อพิจารณาการให้ผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษเฉลี่ย 7 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC417-3 และ KC420-12 ให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษเฉลี่ย 7 ครั้ง สูงกว่าทุกสายพันธุ์และรองลงมาเท่ากับ 273.41 และ 253.97 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษเฉลี่ย 7 ครั้ง ต่ำกว่าทั้งสองสายพันธุ์เท่ากับ 210.69 กิโลกรัม/ไร่ (ตารางที่ 10)



ตารางที่ 9 นำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 12 ครั้ง ระหว่างปี 2559-2563 ปลูกที่ จังหวัดกาญจนบุรี.

สายพันธุ์	น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษ (กิโลกรัม/ไร่)												เฉลี่ย ** 8 ครั้ง
	ครั้งที่ 1 (1ส.ค.- 30ก.ย.59)	ครั้งที่ 2 (4ม.ค.- 3มี.ค.60)	ครั้งที่ 3 (14ม.ย.- 12มิ.ย.60)	ครั้งที่ 4 (11ก.ค.- 8ก.ย.60)	ครั้งที่ 5 * (12ธ.ค.60- 25ม.ค.61)	ครั้งที่ 6 (5มี.ค.- 4พ.ค.61)	ครั้งที่ 7 (5มิ.ย.- 3ส.ค.61)	ครั้งที่ 8 * (10ธ.ค.61 - 8ก.พ.62)	ครั้งที่ 9 * (1เม.ย.- 31พ.ค.62)	ครั้งที่ 10 * (1ก.ค.- 31ส.ค.62)	ครั้งที่ 11 (1ต.ค.- 30พ.ย.62)	ครั้งที่ 12 (2ม.ค.- 6มี.ค.63)	
KC207-4	129.17 abc	477.76	307.89 a	249.52 a	99.52 a	216.27 abc	179.95 abc	155.25 a	98.4 ab	156.37	203.41	337.17	262.64
KC208-2	128.72 abc	365.60	235.36 abc	179.36 abc	101.33 a	193.81 abc	127.79 cd	126.93abc	73.36 bc	129.71	188.53	277.6	212.10
KC210-9	78.74 bc	212.21	161.06 c	133.84 bc	49.60 b	152.21 bc	142.93 cd	49.31 d	73.15 bc	124.59	149.07	211.36	155.18
KC417-3	182.05 a	434.88	273.76 ab	249.89 a	62.08 ab	278.72 a	153.71 bcd	103.23 a-d	100.45 ab	143.68	198.56	296.64	258.53
KC419-5	53.09 c	230.80	156.05 c	96.85 c	38.08 b	135.63 c	103.62 cd	78.72 cd	72.83 bc	119.31	129.49	223.41	141.12
KC420-12	131.54 abc	306.67	250.50 ab	190.96 abc	48.37 b	183.36 bc	155.63 bcd	85.23 bcd	84.11 bc	108.69	144.11	264.21	203.37
KC521-2	111.22 abc	321.79	187.28 bc	127.41 bc	48.96 b	158.93 bc	88.48 d	82.37 bcd	50.96 c	97.01	127.47	210.93	166.69
KC522-9	151.81 ab	300.37	253.33 ab	158.10 abc	34.24 b	190.56 bc	178.77 abc	87.01 bcd	99.17 ab	147.63	202.03	348.96	222.99
KC525-3	159.78 ab	350.72	287.68 a	172.96 abc	60.05 ab	229.60 ab	232.00 ab	107.23 a-d	109.97 ab	106.77	168.05	234.88	229.46
เกษตรกร	88.85 abc	369.73	281.28 a	215.78 ab	72.00 ab	276.27 a	244.16 a	146.59 ab	131.63 a	137.60	208.91	381.44	258.30
CV%	28.9	43.72	20.07	28.56	36.2	22.49	25.89	32.54	25.96	27.2	29.11	36.47	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ไม่ครบ 60 วัน / ปัญหาจากโรคลำต้นไหม้ / ปัญหาจากสภาพแวดล้อม

: \*\* ไม่รวม ครั้งที่ 5, 8, 9 และ 10

ตารางที่ 10 น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 7 ครั้ง ระหว่างปี 2561-2563 ปลูกที่ จังหวัดนครสวรรค์

สายพันธุ์	น้ำหนักผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษ (กิโลกรัม/ไร่)							เฉลี่ย
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3*	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	
	(7 พ.ค.-5 ก.ค. 61)	(5 ส.ค.-3 ต.ค. 61)	(3 พ.ย.-12 ธ.ค.61)	(17 ม.ค.-17 มี.ค.62)	(17 เม.ย.-15 มิ.ย.62)	(18 ก.ค.-16 ก.ย.62)	(16 ต.ค.-14 ธ.ค.62)	
KC207-4	169.40	365.61	198.03	159.47	140.22 bcd	298.51 a-d	178.86 abc	218.68
KC208-2	275.12	355.51	181.90	134.48	157.50 a-d	383.65 ab	146.82 abc	242.18
KC210-9	211.63	343.29	169.08	128.87	122.7 cd	259.30 a-d	163.19 abc	204.83
KC417-3	184.12	371.09	246.25	198.60	220.45 ab	402.93 a	263.25 a	273.41
KC419-5	290.15	373.08	225.19	214.01	137.48 bcd	191.00 cd	159.49 abc	227.54
KC420-12	235.59	419.54	260.27	197.31	168.30 abc	321.14 abc	181.96 abc	253.97
KC521-2	251.14	356.01	219.98	197.61	236.99 a	241.88 bcd	228.37 ab	252.00
KC522-9	217.90	317.19	203.87	125.38	105.08 cd	168.62 cd	118.61 bc	175.46
KC525-3	172.78	318.13	185.66	166.91	69.23 d	151.16 d	97.35 c	162.59
เกษตรกร	298.38	366.53	242.35	141.42	103.63 cd	202.78 cd	151.38 abc	210.69
CV%	34.77	18.11	24.42	35.14	33.59	30.33	36.38	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บผลผลิต 50 วัน

## 2.4 จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษ

จังหวัดกาญจนบุรี จากการเก็บเกี่ยวผลผลิตหน่อไม้ฝรั่ง 12 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษแตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้น ครั้งที่ 2, 8, 10, 11 และ 12 ที่ให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 11) โดยหน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC417-3 และ KC207-4 ให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษสูงกว่าทุกสายพันธุ์และดีกว่าหรือใกล้เคียงกับพันธุ์เกษตรกร ซึ่งหน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC417-3 ให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษทุกครั้งระหว่าง 5.60-30.45 พันหน่อ/ไร่ และ KC207-4 ให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษทุกครั้งระหว่าง 7.79-31.20 พันหน่อ/ไร่ ส่วนพันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษทุกครั้งระหว่าง 6.40-33.81 พันหน่อ/ไร่ เมื่อพิจารณาการให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานเฉลี่ย 8 ครั้ง พบว่า KC417-3 และ KC207-4 ให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษสูงกว่าทุกสายพันธุ์และรองลงมาเท่ากับ 21.92 และ 21.22 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษเฉลี่ย 8 ครั้ง 21.00 พันหน่อ/ไร่

จังหวัดนครสวรรค์ จากการเก็บเกี่ยวผลผลิตหน่อไม้ฝรั่ง 7 ครั้ง ในครั้งที่ 1-4 หน่อไม้ฝรั่งให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 12) ส่วนครั้งที่ 5-7 พบว่าหน่อไม้ฝรั่งให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษแตกต่างกันทางสถิติ โดยการเก็บเกี่ยวผลผลิต ครั้งที่ 5 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC521-2 KC417-3 ให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษสูงสุดและรองลงมาเท่ากับ 20.75 และ 20.37 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกร ที่ให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษ 9.55 พันหน่อ/ไร่ การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 6 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC417-3 KC208-2 และ KC420-12 ให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษสูงสุดและรองลงมาเท่ากับ 35.47 30.67 และ 25.97 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกร ที่ให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษ 18.03 พันหน่อ/ไร่ ส่วนครั้งที่ 7 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ Kc417-3 และ KC521-2 ยังคงให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษสูงกว่าทุกสายพันธุ์และรองลงมาเท่ากับ 25.55 และ 23.68 พันหน่อ/ไร่ แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกร ที่ให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษ 14.40 พันหน่อ/ไร่ เมื่อพิจารณาการให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษเฉลี่ย 7 ครั้ง พบว่า KC417-3 KC521-2 และ KC420-12 ให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษสูงกว่าทุกสายพันธุ์และรองลงมาเท่ากับ 23.54 20.73 และ 20.05 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหน่วยผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษเฉลี่ย 8 ครั้ง 18.12 พันหน่อ/ไร่

ตารางที่ 11 จำนวนหน่อผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยวจำนวน 12 ครั้ง ระหว่างปี 2559-2563 ปลูกที่ จังหวัดกาญจนบุรี

สายพันธุ์	จำนวนหน่อผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษ (พันหน่อ/ไร่)												เฉลี่ย ** 8 ครั้ง
	ครั้งที่ 1 (1ส.ค.- 30ก.ย.59)	ครั้งที่ 2 (4ม.ค.- 3มี.ค.60)	ครั้งที่ 3 (14ม.ย.- 12มิ.ย.60)	ครั้งที่ 4 (11ก.ค.- 8ก.ย.60)	ครั้งที่ 5 * (12ธ.ค.60- 25ม.ค.61)	ครั้งที่ 6 (5มี.ค.- 4พ.ค.61)	ครั้งที่ 7 (5มิ.ย.- 3ส.ค.61)	ครั้งที่ 8 * (10ธ.ค.61 - 8ก.พ.62)	ครั้งที่ 9 * (1เม.ย.- 31พ.ค.62)	ครั้งที่ 10 * (1ก.ค.- 31 ส.ค.62)	ครั้งที่ 11 (1ต.ค.-30 พ.ย.62)	ครั้งที่ 12 (2ม.ค.- 6มี.ค.63)	
KC207-4	9.60 abc	30.35	18.00 a	17.41 ab	7.79 a	20.05 ab	18.67 ab	14.77	9.78 ab	22.56	24.48	31.2	21.22
KC208-2	8.61 abc	22.96	14.64 abc	12.69 bcd	7.63 a	16.80 ab	12.11 bc	17.55	7.84 bc	18.72	20.37	24.69	16.61
KC210-9	6.26 bc	14.40	11.22 bc	11.04 cd	4.64 ab	13.28 b	14.4 bc	5.39	7.97 bc	18.88	18.40	22.77	13.98
KC417-3	14.77 a	30.45	19.68 a	19.25 a	5.60 ab	22.61 a	14.72 bc	10.45	11.68 ab	20.64	24.43	29.44	21.92
KC419-5	3.73 c	16.43	10.74 c	8.08 d	3.31 b	12.80 b	11.68 bc	7.68	8.21 abc	17.23	16.69	21.49	12.7
KC420-12	10.29 abc	21.60	16.50 ab	15.09 abc	5.65 ab	16.53 ab	16.05 abc	8.51	9.79 ab	17.28	17.49	26.51	17.51
KC521-2	8.40 abc	22.00	11.22 bc	9.04 d	4.05 ab	13.81 b	8.96 c	7.60	5.07 c	13.23	13.97	18.08	13.19
KC522-9	11.57 ab	20.45	16.21 abc	12.42 bcd	4.37 ab	16.05 ab	17.39 ab	8.19	10.53 ab	21.33	22.77	31.2	18.51
KC525-3	13.60 a	24.99	19.25 a	15.04 abc	5.81 ab	20.04 ab	22.83 a	12.56	11.28 ab	17.55	20.27	25.07	20.14
เกษตรกร	6.40 bc	24.45	17.54 a	16.50 abc	7.31 ab	22.56 a	22.72 a	13.09	12.72 a	17.97	24.05	33.81	21
CV%	26.55	37.58	18.93	21.32	37.64	22.56	26.1	54.03	25.42	26.31	30.57	35.05	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ไม่ครบ 60 วัน / ปัญหาจากโรคลำต้นไหม้ / ปัญหาจากสภาพแวดล้อม

: \*\* ไม่รวม ครั้งที่ 5, 8, 9 และ 1

ตารางที่ 12 จำนวนหน่อผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 12 ครั้ง ระหว่างปี 2561-2563 ปลูกที่ จังหวัดนครสวรรค์

สายพันธุ์	จำนวนหน่อผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษ (พันหน่อ/ไร่)							เฉลี่ย
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3*	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	
	(7 พ.ค.-5 ก.ค. 61)	(5 ส.ค.-3 ต.ค. 61)	(3 พ.ย.-12 ธ.ค.61)	(17 ม.ค.-17 มี.ค.62)	(17 เม.ย.-15 มิ.ย.62)	(18 ก.ค.-16 ก.ย.62)	(16 ต.ค.-14 ธ.ค.62)	
KC207-4	21.17	27.73	12.69	9.71	13.01 ab	26.35 abc	18.13 abc	18.40
KC208-2	23.95	25.87	11.89	8.43	14.35 ab	30.67 ab	13.17 c	18.33
KC210-9	21.92	26.77	11.63	9.28	12.59 ab	23.68 bcd	14.45 c	17.19
KC417-3	21.81	29.71	17.71	14.13	20.37 a	35.47 a	25.55 a	23.54
KC419-5	26.67	24.21	13.76	12.43	10.56 b	17.44 cd	16.27 bc	17.33
KC420-12	25.39	29.87	16.27	12.05	14.08 ab	25.97 abc	16.75 bc	20.05
KC521-2	23.57	28.00	14.72	13.01	20.75 a	21.39 bcd	23.68 ab	20.73
KC522-9	20.32	20.80	11.63	7.79	9.01 b	15.73 cd	11.89 c	13.88
KC525-3	19.25	22.67	12.05	10.19	6.67 b	13.87 d	9.81 c	13.50
เกษตรกร	32.00	25.65	16.59	10.61	9.55 b	18.03 cd	14.40 c	18.12
CV%	24.83	14.16	23.09	31.14	36.96	26.05	28.57	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บผลผลิต 50 วัน

## 2.5 น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้ม

จังหวัดกาญจนบุรี จากการเก็บเกี่ยวผลผลิตหน่อไม้ฝรั่ง 12 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งให้น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้ม แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นครั้งที่ 2 และ 10 ให้น้ำหนักผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 13) โดยการเก็บเกี่ยวผลผลิต ครั้งที่ 3 และ 4 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 ให้น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้ม สูงกว่าทุกสายพันธุ์เท่ากับ 268.87 และ 208.56 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกร ที่ให้น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้ม 232.32 และ 165.63 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการให้ผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้มเฉลี่ย 8 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 และ KC417-3 ให้น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้มเฉลี่ย 8 ครั้ง สูงกว่าทุกสายพันธุ์และใกล้เคียงกับพันธุ์เกษตรกร เท่ากับ 189.40 และ 170.67 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้มเฉลี่ย 8 ครั้ง 177.94 กิโลกรัม/ไร่

จังหวัดนครสวรรค์ จากการเก็บเกี่ยวผลผลิตหน่อไม้ฝรั่ง 7 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งให้น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้ม แตกต่างกันทางสถิติ ในครั้งที่ 1, 5 และ 6 (ตารางที่ 14) การให้ผลผลิตของหน่อไม้ฝรั่งในการเก็บเกี่ยวครั้งที่ 5 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC521-2 และ KC420-12 ให้น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้ม สูงกว่าทุกสายพันธุ์และสูงกว่าพันธุ์เกษตรกรแตกต่างกันทางสถิติเท่ากับ 116.12 และ 102.31 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้ม 35.86 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนการเกี่ยวเกี่ยวในครั้งที่ 6 พบว่า KC208-2 และ KC417-3 ให้น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้ม สูงกว่าทุกสายพันธุ์และสูงกว่าพันธุ์เกษตรกร แตกต่างกันทางสถิติเท่ากับ 217.10 และ 198.57 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้ม 91.69 กิโลกรัม/ไร่ เมื่อพิจารณาการให้ผลผลิตมาตรฐานขั้นพิเศษ Aตุ้มเฉลี่ย 7 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC420-12 และ KC208-2 ให้น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้มเฉลี่ย 7 ครั้ง สูงกว่าทุกสายพันธุ์และสูงกว่าพันธุ์เกษตรกร เท่ากับ 139.54 และ 136.58 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ Aตุ้มเฉลี่ย 8 ครั้ง 96.94 กิโลกรัม/ไร่

ตารางที่ 13 น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ A ตุ่ม ของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 12 ครั้ง ระหว่างปี 2559-2563 ปลูกที่ จังหวัดกาญจนบุรี

สายพันธุ์	น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ A ตุ่ม (กิโลกรัม/ไร่)												เฉลี่ย ** 8 ครั้ง
	ครั้งที่ 1 (1ส.ค.- 30ก.ย.59)	ครั้งที่ 2 (4ม.ค.- 3มี.ค.60)	ครั้งที่ 3 (14เม.ย.- 12มิ.ย.60)	ครั้งที่ 4 (11ก.ค.- 8ก.ย.60)	ครั้งที่ 5 * (12ธ.ค.60- 25ม.ค.61)	ครั้งที่ 6 (5มี.ค.- 4พ.ค.61)	ครั้งที่ 7 (5มิ.ย.- 3ส.ค.61)	ครั้งที่ 8 * (10ธ.ค.61 - 8ก.พ.62)	ครั้งที่ 9 * (1เม.ย.- 31พ.ค.62)	ครั้งที่ 10 * (1ก.ค.- 31ส.ค.62)	ครั้งที่ 11 (1ต.ค.- 30พ.ย.62)	ครั้งที่ 12 (2ม.ค.- 6มี.ค.63)	
KC207-4	81.09 ab	390.19	269.87 a	208.56 a	63.84 a	155.68 abc	108.27 abc	86.56 ab	54.03 abc	38.51	85.60 abc	215.96 ab	189.40
KC208-2	87.52 a	302.56	191.95 abc	142.51 a-d	63.68 a	131.20 abc	59.73 cd	75.79 ab	34.83 bc	32.80	95.25 ab	181.01 ab	148.97
KC210-9	42.77 ab	167.63	125.01 c	90.29 cd	25.07 b	94.88 c	59.31 cd	22.72 c	29.49 bc	22.83	58.45 abc	101.55 b	92.49
KC417-3	87.68 a	331.04	215.63 ab	193.55 ab	28.91 b	202.08 a	73.81 bcd	53.41 abc	39.04 bc	39.68	81.81 abc	179.73 ab	170.67
KC419-5	27.20 b	177.92	120.80 c	66.24 d	16.11 b	93.01 c	43.73 d	47.52 bc	27.68 bc	22.03	40.05 c	145.87 ab	89.36
KC420-12	72.40 ab	237.39	202.03 abc	140.51 a-d	12.43 b	113.71 bc	70.08 bcd	47.07 bc	34.51 bc	19.95	51.52 bc	150.08 ab	129.71
KC521-2	63.41 ab	243.84	155.63 bc	102.45 bcd	26.35 b	102.72 c	38.72 d	51.84 abc	24.85 c	21.55	64.21 abc	150.56 ab	115.19
KC522-9	77.65 ab	236.11	202.45 abc	116.40 a-d	13.23 b	125.39 bc	90.77 a-d	43.49 bc	50.83 abc	38.93	100.27 a	237.33 ab	148.30
KC525-3	64.80 ab	269.23	225.33 ab	116.51 a-d	25.28 b	144.59 abc	113.17 ab	59.15 abc	58.19 ab	10.29	73.12 abc	130.08 ab	142.10
เกษตรกร	50.32 ab	292.80	232.32 ab	165.63 abc	36.37 ab	189.23 ab	136.53 a	93.20 a	77.57 a	37.01	103.73 a	252.96 a	177.94
CV%	42.45	50.27	23.00	36.42	54.32	29.35	34.78	39.16	37.08	63.96	32	43.22	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ไม่ครบ 60 วัน / ปัญหาจากโรคลำต้นไหม้ / ปัญหาจากสภาพแวดล้อม

: \*\* ไม่รวม ครั้งที่ 5, 8, 9 และ 10



ตารางที่ 14 น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ A ตุ่ม ของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 7 ครั้ง ระหว่างปี 2561-2563 ปลูกที่ จังหวัดนครสวรรค์

สายพันธุ์	น้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ A ตุ่ม (กิโลกรัม/ไร่)							เฉลี่ย
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3*	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	
	(7 พ.ค.-5 ก.ค. 61)	(5 ส.ค.-3 ต.ค. 61)	(3 พ.ย.-12 ธ.ค.61)	(17 ม.ค.-17 มี.ค.62)	(17 เม.ย.-15 มิ.ย.62)	(18 ก.ค.-16 ก.ย.62)	(16 ต.ค.-14 ธ.ค.62)	
KC207-4	28.91 b	191.0	140.59	125.26	53.43 bcd	136.94 abc	52.99	98.08
KC208-2	123.95 a	220.11	127.60	111.89	82.52 abc	217.10 a	63.91	136.58
KC210-9	63.81 ab	173.83	113.75	83.59	47.02 cd	99.33 bc	58.03	87.60
KC417-3	22.52 b	165.48	161.07	140.04	89.57 abc	198.57 ab	84.45	116.77
KC419-5	130.40 a	264.17	180.70	180.82	87.56 abc	85.67 bc	44.07	132.12
KC420-12	55.37 b	260.84	195.07	166.25	102.31 ab	181.24 abc	71.21	139.54
KC521-2	52.85 b	182.61	151.35	137.54	116.12 a	122.07 abc	68.69	113.31
KC522-9	66.64 ab	224.57	169.27	96.18	52.32 bcd	65.08 c	39.86	90.78
KC525-3	46.43 b	187.62	132.96	132.87	26.71 d	64.48 c	28.62	81.12
เกษตรกร	76.53 ab	219.23	155.07	91.51	35.86 cd	91.69 bc	66.79	96.94
CV%	54.04	31.39	28.77	43.18	40.78	47.65	73.50	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บผลผลิต 50 วัน

## 2.6 จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุม

จังหวัดกาญจนบุรี จากการเก็บเกี่ยวผลผลิตหน่อไม้ฝรั่ง 12 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุม แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นครั้งที่ 2 10 และ 12 ให้น้ำหนักผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 15) การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 3 และ 4 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 ให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุม สูงกว่าทุกสายพันธุ์เท่ากับ 14.03 และ 12.45 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกร ที่ให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุมเท่ากับ 12.29 และ 10.32 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุมเฉลี่ย 8 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 และ KC417-3 ให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุมเฉลี่ย 8 ครั้ง สูงกว่าทุกสายพันธุ์และสูงกว่าพันธุ์เกษตรกร เท่ากับ 11.55 และ 10.51 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกร ให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุมเฉลี่ย 8 ครั้ง 10.87 พันหน่อ/ไร่

จังหวัดนครสวรรค์ เก็บเกี่ยวผลผลิตหน่อไม้ฝรั่ง 7 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุม ครั้งที่ 1 และ 5 แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 16) โดยการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 5 หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC521-2 ให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุม 7.09 พันหน่อ/ไร่ สูงกว่าทุกสายพันธุ์แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรและ KC525-3 ที่ให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุมเท่ากับ 2.13 และ 1.71 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุมเฉลี่ย 7 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC420-12 KC419-5 KC208-2 และ KC417-3 ให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุมเฉลี่ย 7 ครั้ง สูงกว่าทุกสายพันธุ์และสูงกว่าพันธุ์เกษตรกร เท่ากับ 8.34 7.54 7.53 และ 7.52 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกร ให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ Aตุมเฉลี่ย 7 ครั้ง 5.94 พันหน่อ/ไร่

ตารางที่ 15 จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ A ตุ่ม ของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 12 ครั้ง ระหว่างปี 2559-2563 ปลูกที่ จังหวัดกาญจนบุรี

สายพันธุ์	จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ A ตุ่ม (พันหน่อ/ไร่)												เฉลี่ย ** 8 ครั้ง
	ครั้งที่ 1 (1ส.ค.- 30ก.ย.59)	ครั้งที่ 2 (4ม.ค.- 3มี.ค.60)	ครั้งที่ 3 (14ม.ย.- 12มี.ย.60)	ครั้งที่ 4 (11ก.ค.- 8ก.ย.60)	ครั้งที่ 5 * (12ธ.ค.60- 25ม.ค.61)	ครั้งที่ 6 (5มี.ค.- 4พ.ค.61)	ครั้งที่ 7 (5มิ.ย.- 3ส.ค.61)	ครั้งที่ 8 * (10ธ.ค.61 - 8ก.พ.62)	ครั้งที่ 9 * (1เม.ย.- 31พ.ค.62)	ครั้งที่ 10 * (1ก.ค.- 31ส.ค.62)	ครั้งที่ 11 (1ต.ค.- 30พ.ย.62)	ครั้งที่ 12 (2ม.ค.- 6มี.ค.63)	
KC207-4	4.72 a	20.56	14.03 a	12.45 a	3.89 a	11.15 abc	9.28 a	5.52 ab	3.73 abc	3.15	6.67 abc	13.55	11.55
KC208-2	4.48 ab	15.73	9.95 b-e	8.29 a-d	3.84 a	9.44 abc	4.00 b	4.96 ab	2.35 bcd	2.61	7.31 ab	11.47	8.83
KC210-9	2.40 ab	9.04	7.20 de	5.84 cd	1.71 b	6.19 c	4.01 b	1.60 c	2.05 cd	1.76	4.53 abc	7.15	5.8
KC417-3	5.20 a	18.35	11.65 abc	12.11 ab	1.71 b	13.92 a	4.96 ab	3.57 abc	2.83 bcd	3.20	5.92 abc	12	10.51
KC419-5	1.57 b	10.29	6.91 e	4.37 d	0.91 b	7.57 bc	2.99 b	3.25 bc	2.08 bcd	1.87	3.09 c	9.97	5.85
KC420-12	4.18 ab	13.55	11.39 abc	9.04 a-d	0.96 b	7.63 bc	4.80 ab	2.91 bc	2.48 bcd	2.08	4.05 bc	8.85	7.94
KC521-2	3.60 ab	13.33	7.92 cde	6.11 cd	1.55 b	6.99 bc	2.77 b	3.55 abc	1.55 cd	1.65	4.91 abc	9.23	6.86
KC522-9	4.29 ab	13.20	10.91 a-d	7.39 bcd	0.96 b	8.43 bc	6.13 ab	2.85 bc	3.87 abc	3.09	7.47 ab	15.15	9.12
KC525-3	3.97 ab	15.60	12.72 ab	7.92 a-d	1.55 b	9.69 abc	7.47 ab	4.08 abc	3.97 ab	0.75	5.65 abc	9.01	9
เกษตรกร	2.93 ab	15.65	12.29 ab	10.32 abc	2.45 ab	12.21 ab	9.33 a	6.08 a	5.25 a	2.72	7.89 a	16.32	10.87
CV%	40.46	47.76	19.95	30.99	49.55	30.66	44.85	36.75	32.5	63.35	32.33	42.71	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ไม่ครบ 60 วัน / ปัญหาจากโรคลำต้นไหม้ / ปัญหาจากสภาพแวดล้อม

: \*\* ไม่รวม ครั้งที่ 5, 8, 9 และ 10

ตารางที่ 16 จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ A ตุ่ม ของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 7 ครั้ง ระหว่างปี 2561-2563 ปลูกที่ จังหวัดนครสวรรค์

สายพันธุ์	จำนวนหน่อผลผลิตชั้นพิเศษ A ตุ่ม (พันหน่อ/ไร่)							เฉลี่ย
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3*	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	
	(7 พ.ค.-5 ก.ค. 61)	(5 ส.ค.-3 ต.ค. 61)	(3 พ.ย.-12 ธ.ค.61)	(17 ม.ค.-17 มี.ค.62)	(17 เม.ย.-15 มิ.ย.62)	(18 ก.ค.-16 ก.ย.62)	(16 ต.ค.-14 ธ.ค.62)	
KC207-4	1.76 c	10.72	7.15	6.35	3.20 abc	8.32	3.36	5.84
KC208-2	6.45 ab	11.89	6.35	6.13	4.96 abc	12.91	4.00	7.53
KC210-9	4.05 bc	9.23	6.08	4.69	2.99 abc	6.56	2.40	5.14
KC417-3	1.60 c	9.12	8.85	8.00	5.55 abc	12.37	5.23	7.25
KC419-5	7.79 a	13.49	9.07	8.85	5.07 abc	5.49	3.04	7.54
KC420-12	4.00 bc	13.87	9.87	8.96	6.35 ab	10.88	4.48	8.34
KC521-2	3.48 bc	9.92	8.00	7.15	7.09 a	7.63	4.43	6.81
KC522-9	3.89 bc	11.41	8.27	4.96	2.56 abc	4.00	2.61	5.39
KC525-3	2.88 bc	9.76	6.99	6.77	1.71 c	4.16	1.87	4.88
เกษตรกร	5.17 abc	10.83	8.11	5.33	2.13 bc	5.81	4.21	5.94
CV%	48.54	25.23	28.05	40.44	40.89	47.10	64.34	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บผลผลิต 50 วัน

## 2.7 น้ำหนักผลผลิตชั้นสอง (เกรดตลาดทั่วไป)

จังหวัดกาญจนบุรี จากการเก็บเกี่ยวหน่อไม้ฝรั่ง 12 ครั้ง หน่อไม้ฝรั่งให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสองแตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นครั้งที่ 6, 8, 10, 11 และ 12 ให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสองไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 17) พบว่า การเก็บเกี่ยวผลผลิตในครั้งแรกหน่อไม้ฝรั่งให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสองมากที่สุดเมื่อเทียบกับการคัดชั้นคุณภาพชั้นพิเศษ โดยการเก็บเกี่ยวผลผลิตในครั้งที่ 1 พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC522-9 ให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสองสูงสุด 181.12 กิโลกรัม/ไร่ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสอง 146.64 กิโลกรัม/ไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และเมื่อพิจารณาการให้ผลผลิตชั้นสองเฉลี่ย 8 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC522-9 ให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสองเฉลี่ย 8 ครั้ง สูงกว่าทุกสายพันธุ์เท่ากับ 112.07 กิโลกรัม/ไร่ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสองเฉลี่ย 8 ครั้ง 108.18 กิโลกรัม/ไร่

จังหวัดนครสวรรค์ จากการเก็บเกี่ยวหน่อไม้ฝรั่งได้ 7 ครั้ง หน่อไม้ฝรั่งให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นครั้งที่ 2 ให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสองแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 18) โดยหน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC420-12 และ KC419-5 ให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสองสูงสุดและรองลงมาเท่ากับ 397.26 และ 376.60 กิโลกรัม/ไร่ แตกต่างทางสถิติกับ KC417-3 และ KC210-9 ซึ่งให้ผลผลิตต่ำสุด ในขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสอง 377.30 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อพิจารณาการให้ผลผลิตชั้นสองเฉลี่ย 7 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC420-12 และ KC207-4 ให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสองเฉลี่ย 8 ครั้ง สูงกว่าทุกสายพันธุ์และดีใกล้เคียงกับพันธุ์เกษตรกรเท่ากับ 156.75 และ 156.41 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักผลผลิตชั้นสองเฉลี่ย 7 ครั้ง 162.53 กิโลกรัม/ไร่

## 2.8 จำนวนหน่อผลผลิตชั้นสอง (เกรดตลาดทั่วไป)

จังหวัดกาญจนบุรี จากการเก็บเกี่ยวผลผลิตหน่อไม้ฝรั่ง 12 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นสองแตกต่างกันทาง ในครั้งที่ 2, 3, 4, 5, 7 และ 9 (ตารางที่ 19) เมื่อพิจารณาการให้จำนวนผลผลิตชั้นสองเฉลี่ย 8 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC522-9 KC419-5 และ KC420-12 ให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นสองสูงสุดและรองลงมาเท่ากับ 12.51 11.86 และ 11.76 พันหน่อ/ไร่ ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นสองเท่ากับ 11.65 พันหน่อ/ไร่

จังหวัดนครสวรรค์ เก็บเกี่ยวผลผลิตหน่อไม้ฝรั่ง 7 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นสองแตกต่างกันทางสถิติ ในครั้งที่ 2, 3 และ 4 (ตารางที่ 20) เมื่อพิจารณาการให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นสองเฉลี่ย 7 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 ให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นสองสูงกว่าทุกสายพันธุ์และสูงกว่าพันธุ์เกษตรกร โดย KC207-4 ให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นสอง 20.45 พันหน่อ/ไร่ ส่วนพันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหน่อผลผลิตชั้นสอง 18.35 พันหน่อ/ไร่

ตารางที่ 17 น้ำหนักผลผลิตขั้นสองของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 12 ครั้ง ระหว่างปี 2559-2563 ปลูกที่ จังหวัดกาญจนบุรี

สายพันธุ์	น้ำหนักผลผลิตขั้นสอง (กิโลกรัม/ไร่)												เฉลี่ย ** 8 ครั้ง
	ครั้งที่ 1 (1ส.ค.- 30ก.ย.59)	ครั้งที่ 2 (4ม.ค.- 3มี.ค.60)	ครั้งที่ 3 (14เม.ย.- 12มิ.ย.60)	ครั้งที่ 4 (11ก.ค.- 8ก.ย.60)	ครั้งที่ 5 * (12ธ.ค.60- 25ม.ค.61)	ครั้งที่ 6 (5มี.ค.- 4พ.ค.61)	ครั้งที่ 7 (5มิ.ย.- 3ส.ค.61)	ครั้งที่ 8 * (10ธ.ค.61 - 8ก.พ.62)	ครั้งที่ 9 * (1เม.ย.- 31พ.ค.62)	ครั้งที่ 10 * (1ก.ค.- 31ส.ค.62)	ครั้งที่ 11 (1ต.ค.- 30พ.ย.62)	ครั้งที่ 12 (2ม.ค.- 6มี.ค.63)	
KC207-4	154.24 abc	32.69 c	148.64 a	78.32 ab	58.67 a	162.61	67.41 ab	33.15	29.04 ab	39.36	77.55	86.08	100.94
KC208-2	144.90 abc	29.12 c	134.40 ab	70.53 ab	39.04 b	143.09	57.39 ab	32.37	30.72 ab	47.79	98.72	75.41	94.20
KC210-9	135.73 abc	39.68 bc	131.14 ab	79.97 ab	37.65 b	152.11	64.69 ab	25.63	26.77 ab	43.68	117.60	63.63	98.07
KC417-3	142.66 abc	26.98 c	103.73 b	54.29 b	32.05 b	133.81	40.53 b	23.71	18.05 b	38.72	68.00	63.04	79.13
KC419-5	129.30 c	64.69 a	142.88 ab	73.54 ab	31.36 b	148.43	70.08 ab	29.36	36.13 a	48.59	82.56	86.13	99.70
KC420-12	144.16 abc	43.14 bc	134.02 ab	78.00 ab	34.03 b	167.47	68.05 ab	35.76	31.23 ab	50.19	87.31	88.05	101.28
KC521-2	176.85 ab	56.85 ab	133.89 ab	69.09 ab	31.36 b	160.91	58.40 ab	31.31	21.12 b	45.39	87.04	64.96	101.00
KC522-9	181.12 a	52.05 ab	151.14 a	65.17 b	30.61 b	164.59	83.31 a	35.20	28.64 ab	47.79	109.33	89.81	112.07
KC525-3	131.73 bc	30.98 c	111.94 ab	52.96 b	38.61 b	146.03	64.96 ab	25.84	23.97 ab	51.15	77.97	67.63	85.53
เกษตรกร	146.64 abc	43.70 bc	151.41 a	94.42 a	47.63 ab	151.36	75.09 a	38.69	28.85 ab	53.76	94.61	90.24	108.18
CV%	15.73	24.2	16.93	19.34	27.54	18.19	25.15	33.06	25.36	27.28	36.47	23.49	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ไม่ครบ 60 วัน / ปัญหาจากโรคลำต้นไหม้ / ปัญหาจากสภาพแวดล้อม

: \*\* ไม่รวม ครั้งที่ 5, 8, 9 และ 10

ตารางที่ 18 น้ำหนักผลผลิตชั้นสองของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 7 ครั้ง ระหว่างปี 2561-2563 ปลูกที่ จังหวัดนครสวรรค์

สายพันธุ์	น้ำหนักผลผลิตชั้นสอง (กิโลกรัม/ไร่)							เฉลี่ย
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3*	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	
	(7 พ.ค.-5 ก.ค. 61)	(5 ส.ค.-3 ต.ค. 61)	(3 พ.ย.-12 ธ.ค.61)	(17 ม.ค.-17 มี.ค.62)	(17 เม.ย.-15 มิ.ย.62)	(18 ก.ค.-16 ก.ย.62)	(16 ต.ค.-14 ธ.ค.62)	
KC207-4	98.10	340.56 abc	177.59	125.63	122.71	165.78	64.47	156.41
KC208-2	116.74	325.64 abc	136.59	69.66	111.99	184.88	59.88	143.63
KC210-9	96.51	257.20 c	118.18	49.14	93.28	125.01	62.59	114.56
KC417-3	77.87	268.83 bc	117.82	78.59	120.10	130.70	60.79	122.10
KC419-5	124.50	376.60 a	167.93	117.98	136.12	143.89	63.50	161.50
KC420-12	86.91	379.26 a	161.93	106.79	117.85	164.82	79.67	156.75
KC521-2	83.97	303.63 abc	143.89	123.56	149.51	141.79	67.70	144.86
KC522-9	91.35	353.69 ab	176.17	112.75	120.23	114.51	75.38	149.15
KC525-3	90.25	294.44 abc	173.85	105.78	103.36	115.52	65.27	135.50
เกษตรกร	147.07	377.30 a	182.47	109.65	123.26	135.43	62.53	162.53
CV%	28.54	14.72*	19.32	34.81	28.06	24.94	29.45	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บผลผลิต 50 วัน



ตารางที่ 19 จำนวนหน่อผลผลิตชั้นสองของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 12 ครั้ง ระหว่างปี 2559-2563 ปลูกที่ จ.กาญจนบุรี

สายพันธุ์	จำนวนหน่อผลผลิตเกรดตลาดทั่วไป (พันหน่อ/ไร่)												เฉลี่ย ** 8 ครั้ง
	ครั้งที่ 1 (1ส.ค.- 30ก.ย.59)	ครั้งที่ 2 (4ม.ค.- 3มี.ค.60)	ครั้งที่ 3 (14เม.ย.- 12มิ.ย.60)	ครั้งที่ 4 (11ก.ค.- 8ก.ย.60)	ครั้งที่ 5 * (12ธ.ค.60- 25ม.ค.61)	ครั้งที่ 6 (5มี.ค.- 4พ.ค.61)	ครั้งที่ 7 (5มิ.ย.- 3ส.ค.61)	ครั้งที่ 8 * (10ธ.ค.61 - 8ก.พ.62)	ครั้งที่ 9 * (1เม.ย.- 31พ.ค.62)	ครั้งที่ 10 * (1ก.ค.- 31ส.ค.62)	ครั้งที่ 11 (1ต.ค.- 30พ.ย.62)	ครั้งที่ 12 (2ม.ค.- 6มี.ค.63)	
KC207-4	16.08	3.86 bcd	11.44 ab	7.14 abc	6.32 ab	17.71	7.79 ab	4.59	3.49 abc	7.95	13.33	10.19	10.94
KC208-2	15.31	3.41 cd	11.89 ab	6.88 abc	4.48 ab	21.65	6.56 ab	4.19	4.37 ab	9.71	14.56	8.96	11.15
KC210-9	15.55	4.50 bcd	11.73 ab	8.02 ab	4.96 ab	16.85	7.89 ab	3.79	3.89 abc	9.92	17.39	8.43	11.29
KC417-3	15.73	2.93 d	8.72 b	5.25 c	4.69 ab	16.43	4.91 b	3.44	2.53 c	8.05	11.84	8.48	9.29
KC419-5	15.57	6.34 a	13.89 a	8.13 ab	4.64 ab	18.4	8.75 a	3.84	5.07 a	9.87	13.07	10.99	11.89
KC420-12	15.39	4.53 bcd	12.10 ab	7.36 abc	4.91 ab	20.75	8.69 a	4.43	4.53 ab	10.29	13.92	11.31	11.76
KC521-2	17.76	5.28 ab	10.93 ab	5.84 bc	3.73 b	19.52	7.79 ab	3.81	2.85 bc	7.89	12.85	7.57	10.94
KC522-9	19.57	5.09 abc	13.33 a	6.45 bc	4.48 ab	18.61	9.44 a	4.69	4.19 abc	10.08	16.48	11.15	12.51
KC525-3	15.52	3.22 d	11.25 ab	5.41 c	5.44 ab	19.95	8.53 a	3.39	3.52 abc	10.56	12.59	8.64	10.64
เกษตรกร	15.28	4.24 bcd	12.82 a	8.82 a	6.67 a	18.29	8.59 a	4.27	3.55 abc	9.39	14.08	11.04	11.65
CV%	14.28	20.81	17.02	17.51	27.87	27.44	23.33	27.59	23.12	27.99	35.19	25.13	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ไม่ครบ 60 วัน / ปัญหาจากโรคลำต้นไหม้ / ปัญหาจากสภาพแวดล้อม

: \*\* ไม่รวม ครั้งที่ 5, 8, 9 และ 10

ตารางที่ 20 จำนวนหน่อผลผลิตชั้นสองของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ ดำเนินการเก็บเกี่ยว จำนวน 7 ครั้ง ระหว่างปี 2561-2563 ปลูกที่ จังหวัดนครสวรรค์

สายพันธุ์	จำนวนหน่อผลผลิตชั้นสอง (พันหน่อ/ไร่)							เฉลี่ย
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3*	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	
	(7 พ.ค.-5 ก.ค. 61)	(5 ส.ค.-3 ต.ค. 61)	(3 พ.ย.-12 ธ.ค.61)	(17 ม.ค.-17 มี.ค.62)	(17 เม.ย.-15 มิ.ย.62)	(18 ก.ค.-16 ก.ย.62)	(16 ต.ค.-14 ธ.ค.62)	
KC207-4	17.71	44.96 a	16.75 ab	12.21 a	19.57	22.56	9.39	20.45
KC208-2	15.09	28.21 c	10.99 c	5.92 bc	14.93	21.55	7.57	14.89
KC210-9	14.88	25.92 c	10.19 c	4.43 c	13.87	16.32	8.64	13.46
KC417-3	13.17	31.25 bc	12.48 bc	7.89 abc	19.31	19.36	8.96	16.06
KC419-5	16.32	31.89 bc	14.03 abc	10.67 ab	17.49	18.56	8.85	16.83
KC420-12	13.81	34.45 bc	13.07 abc	9.23 abc	15.63	19.63	10.03	16.55
KC521-2	14.35	32.43 bc	14.03 abc	11.09 ab	20.85	19.52	9.76	17.43
KC522-9	12.96	33.39 bc	14.56 abc	9.76 ab	15.63	15.89	10.56	16.11
KC525-3	13.17	31.09 bc	17.33 a	10.93 ab	17.87	16.96	8.96	16.62
เกษตรกร	17.65	38.13 ab	17.17 a	11.79 a	18.56	16.37	8.80	18.35
CV%	20.95	14.94	16.5	29.51	27.98	23.39	30.36	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

หมายเหตุ : \* เก็บผลผลิต 50 วัน

### 3. การเกิดโรคลำต้นไหม้

จังหวัดกาญจนบุรี การเกิดโรคลำต้นไหม้ของหน่อไม้ฝรั่งในแต่ละครั้งของการเก็บเกี่ยวผลผลิตจำนวน 12 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งเกิดโรคลำต้นไหม้แตกต่างกันทางสถิติ ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 1, 5, 6, 9 และ 12 ซึ่งในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ในครั้งที่ 5 ระหว่างเดือนธันวาคม 2560-มกราคม 2561 มีฝนตกต่อเนื่องมาตั้งแต่ช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2560 สภาพอากาศเหมาะสมต่อการเกิดโรค ทำให้การเก็บเกี่ยวผลผลิตในครั้งที่ 5 เกิดโรคลำต้นไหม้ระดับสูง โดยหน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC207-4 เกิดโรคลำต้นไหม้ต่ำสุด 36.41 % แตกต่างทางสถิติกับ KC417-3 ที่เกิดโรคลำต้นไหม้สูงสุด 46.79 % (ตารางที่ 21) เมื่อพิจารณาการเกิดโรคลำต้นไหม้ทุกครั้งที่ พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC210-9 เกิดโรคลำต้นไหม้เฉลี่ยต่ำสุด 14.35 %

ส่วนที่จังหวัดนครสวรรค์ การเกิดโรคลำต้นไหม้ของหน่อไม้ฝรั่งในแต่ละครั้งของการเก็บเกี่ยวผลผลิต จำนวน 7 ครั้ง พบว่า หน่อไม้ฝรั่งเกิดโรคลำต้นไหม้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 22) ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตตั้งแต่ ครั้งที่ 2-4 ระหว่างเดือนสิงหาคม 2561-มีนาคม 2562 พบกับปัญหาการระบาดของโรคลำต้นไหม้สูงติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง เกิดโรคลำต้นไหม้ระหว่าง 21.52-30.75 % ประกอบกับครั้งที่ 4-5 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2562 มีปัญหาภัยแล้งร่วมด้วย การเจริญเติบโตของต้นแม่จึงไม่ค่อยสมบูรณ์ส่งผลต่อการให้ผลผลิตของหน่อไม้ฝรั่งมีปริมาณลดลง เมื่อพิจารณาการเกิดโรคลำต้นไหม้ทุกครั้งที่ พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC210-9 เกิดโรคลำต้นไหม้เฉลี่ยต่ำสุด 13.02 %



ตารางที่ 21 เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคลำต้นใหม่ของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ จำนวน 7 ครั้ง ระหว่างปี 2559-2563 ปลูกที่ จ.กาญจนบุรี

สายพันธุ์	การเกิดโรคลำต้นใหม่ (%)												เฉลี่ย
	ครั้งที่ 1 (1ส.ค.- 30ก.ย.59)	ครั้งที่ 2 (4ม.ค.- 3มี.ค.60)	ครั้งที่ 3 (14เม.ย.- 12มิ.ย.60)	ครั้งที่ 4 (11ก.ค.- 8ก.ย.60)	ครั้งที่ 5 (12ธ.ค.60- 25ม.ค.61)	ครั้งที่ 6 (5มี.ค.- 4พ.ค.61)	ครั้งที่ 7 (5มิ.ย.- 3ส.ค.61)	ครั้งที่ 8 (10ธ.ค.61 - 8ก.พ.62)	ครั้งที่ 9 (1เม.ย.- 31พ.ค.62)	ครั้งที่ 10 (1ก.ค.- 31ส.ค.62)	ครั้งที่ 11 (1ต.ค.- 30พ.ย.62)	ครั้งที่ 12 (2ม.ค.- 6มี.ค.63)	
KC207-4	2.50 a-d	12.54	2.57	9.17	36.41 a	8.43 ab	52.70	26.92	2.66 ab	10.35	13.82	4.01 ab	15.17
KC208-2	3.17 a-d	12.51	1.49	9.65	44.48 ab	9.18 ab	56.00	23.51	4.94 ab	16.63	12.16	4.76 ab	16.54
KC210-9	2.52 a-d	8.42	2.36	8.56	37.79 ab	8.70 ab	43.60	31.63	1.05 a	9.39	13.11	5.02 b	14.35
KC417-3	7.54 cd	16.44	4.71	11.09	46.79 b	10.65 ab	48.54	31.05	6.23 b	9.83	15.28	3.88 ab	17.67
KC419-5	0.17 a	12.16	4.22	9.30	40.05 ab	8.23 ab	52.05	24.40	3.33 ab	10.79	14.12	3.28 a	15.17
KC420-12	3.93 a-d	17.21	3.46	10.86	45.46 ab	11.2 b	52.17	24.10	4.88 ab	9.47	15.89	4.61 ab	16.94
KC521-2	1.66 abc	12.44	2.73	9.75	41.32 ab	10.21 ab	56.04	30.16	5.15 ab	11.63	15.26	4.19 ab	16.71
KC522-9	1.33 ab	15.01	4.82	11.88	42.63 ab	10.43 ab	55.44	30.04	5.86 b	11.82	14.04	3.77 ab	17.26
KC525-3	6.54 bcd	13.76	3.13	8.54	38.17 ab	7.12 a	52.08	30.94	5.38 ab	10.94	11.10	4.11 ab	15.98
เกษตรกร	8.13 d	12.44	3.35	10.00	42.59 ab	10.63 ab	44.59	21.74	3.85 ab	12.24	10.84	3.81 ab	15.35
CV%	3.21	7.11	1.89	2.67	12.59	20.6	19.85	19.26	54.96	43.57	28.05	20.1	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางที่ 22 เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคลำต้นไหม้ของหน่อไม้ฝรั่ง 10 สายพันธุ์ จำนวน 7 ครั้ง ระหว่างปี 2561-2563  
ปลูกที่ จ.นครสวรรค์

สายพันธุ์	เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคลำต้นไหม้ (%)							เฉลี่ย
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	ครั้งที่ 7	
	(7 พ.ค.- 5 ก.ค. 61)	(5 ส.ค.- 3 ต.ค. 61)	(3 พ.ย.- 12 ธ.ค.61)	(17 ม.ค.- 17 มี.ค.62)	(17 เม.ย.- 15 มิ.ย.62)	(18 ก.ค.- 16 ก.ย.62)	(16 ต.ค.- 14 ธ.ค.62)	
KC207-4	5.92	24.32	22.71	29.29	3.59	14.61	7.36	14.16
KC208-2	5.26	23.70	23.72	28.07	2.80	13.42	6.98	13.61
KC210-9	5.58	23.20	21.52	28.66	2.70	11.51	6.46	13.02
KC417-3	4.98	28.26	23.85	26.60	3.96	15.90	7.90	14.67
KC419-5	4.95	23.85	23.03	30.57	3.98	14.56	7.41	14.11
KC420-12	5.30	25.29	22.34	27.42	4.35	12.20	9.39	13.78
KC521-2	5.38	27.01	23.92	27.09	3.57	14.01	8.56	14.25
KC522-9	5.97	24.86	24.81	28.72	3.41	14.45	7.58	14.20
KC525-3	6.33	24.18	23.77	27.04	3.75	13.55	4.96	13.46
เกษตรกร	5.32	23.87	22.78	30.75	3.37	17.08	7.77	14.40
CV%	19.77	12.45	8.24	12.51	29.98	14.57	32.23	

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

จากข้อมูลผลผลิตของทั้งสองสถานที่ที่จะเห็นได้ว่า ในแต่ละครั้งของการเก็บเกี่ยวผลผลิต หน่อไม้ฝรั่งให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นและลดลง เป็นผลมาจากการระบาดของโรคลำต้นไหม้ (Stem blight disease) ซึ่งเกิดจากเชื้อรา *Phomopsis asparagi* Sacc. พบโรครุนแรงในช่วงฤดูฝนที่อากาศมีความชื้นสูง สปอร์ของเชื้อจะปลิวไปกับน้ำฝน หรือระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ได้ เชื้อสามารถอาศัยข้ามฤดูอยู่ในดิน และเศษซากพืชได้เป็นเวลานาน (กรรณิการ์, 2533) เมื่อเกิดโรคลำต้นไหม้ระบาด จำเป็นต้องรีบดูแลจัดการ ฟันพุดต้นแม่โดยการพักต้น ซึ่งบางครั้งต้องใช้เวลานาน 2-3 เดือนกว่าต้นแม่จะสมบูรณ์ ช่วงเวลาเก็บเกี่ยวและพักต้นหน่อไม้ฝรั่งที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยควรเป็น เก็บเกี่ยว 2 เดือนและพักต้น 1 เดือน แต่ขึ้นอยู่กับสภาพต้นและสภาพแวดล้อม ตอนนั้นด้วย (ไกรสิงห์, 2552) เมื่อพิจารณาการเกิดโรคลำต้นไหม้ของทั้งสองสถานที่ พบว่า หน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ KC210-9 เกิดโรคลำต้นไหม้เฉลี่ยทุกครั้งต่ำสุดทั้งสองสถานที่ระหว่าง 13.02-14.35 % แต่การให้ผลผลิตก็ไม่ได้สูงสุดเมื่อเทียบกับพันธุ์ทดสอบ KC207-4 และ KC420-12 ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ซึ่งเกิดโรคลำต้นไหม้เฉลี่ยทุกครั้ง 15.17 และ 13.78 % ตามลำดับ

นอกจากนี้สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อุณหภูมิที่สูงขึ้น หรือเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต การปลูกที่จังหวัดกาญจนบุรี การเก็บเกี่ยวครั้งที่ 9 ช่วงระหว่างเดือนเมษายน- พฤษภาคม 2562 สภาพอากาศร้อนและอุณหภูมิสูง เมื่ออุณหภูมิของอากาศสูงขึ้น คุณภาพของหน่อไม้ฝรั่งลดลง หน่อบาน งอ แตก และขนาดหน่อเล็กลง ซึ่งอุณหภูมิที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตอยู่ระหว่าง 25-30 องศาเซลเซียส (กรมวิชาการเกษตร, 2545) อุณหภูมิดินที่ร้อนมากกว่า 36 องศาเซลเซียส และเย็นเกินไปน้อยกว่า 18 องศาเซลเซียส มีผลกระทบต่อตรงต่อผลผลิต คุณภาพ และทำให้ความแข็งแรงของต้นแม่หน่อไม้ฝรั่งลดลง (Yen et al., 1996) จึงต้อง ลดอุณหภูมิในช่วงอากาศร้อน ด้วยการเปิดน้ำระบบสปริงเกอร์ วันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที ในช่วงเช้าหลังจาก เก็บผลผลิตเสร็จ และช่วงบ่าย ส่วนการปลูกที่จังหวัดนครสวรรค์ ในช่วงฤดูแล้ง (ระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม ของทุกปี) ประสบกับปัญหาภัยแล้ง น้ำไม่เพียงพอกับการให้หน่อไม้ฝรั่ง ส่งผลให้หน่อไม้ฝรั่งผลผลิตลดลง โดยการ เก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงเดือนมกราคม 2563 สามารถเก็บผลผลิตได้เพียง 23 วัน จึงยุติการเก็บเกี่ยวผลผลิต ในการ ดูแลหน่อไม้ฝรั่ง การให้น้ำต้องมีความสม่ำเสมอเพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพ หากขาดน้ำจะทำให้หน่อมีขนาดเล็ก แคระแกรน ไม่ตั้งตรง ปลายหน่องอและปริมาณเส้นใยสูงไม่เป็นที่ต้องการของตลาด (ประสพและคณะ, 2545)

ดังนั้นการให้ผลผลิตหน่อไม้ฝรั่งโดยการเก็บเกี่ยวในแต่ละช่วงเวลามีความแตกต่างกัน การคัดเลือกสาย พันธุ์ที่จะนำออกเผยแพร่จึงพิจารณาจากสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยดีทุกช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวในแต่ละครั้ง โดยเฉพาะในผลผลิตขั้นพิเศษ และผลผลิตขั้นพิเศษ A ตุม ซึ่งเป็นผลผลิตที่ตลาดส่งออกต้องการ และได้ราคา ผลผลิตสูงสุด รวมถึงความต้านทานต่อโรคลำต้นไหม้ในสภาพธรรมชาติด้วย การทดสอบพันธุ์หน่อไม้ฝรั่ง 9 สาย พันธุ์ร่วมกับพันธุ์เกษตรกร (ภาพที่ 1) พบว่า สายพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่ให้ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต ดีกว่าหรือ ใกล้เคียงกับพันธุ์เปรียบเทียบมี ดังนี้

1. KC420-12 ปลูกและให้ผลผลิตดีที่จังหวัดนครสวรรค์ ทุกครั้งในแต่ละช่วงของการเก็บเกี่ยวผลผลิต ให้ น้ำหนักผลผลิตรวมเฉลี่ย 405.35 กิโลกรัม/ไร่ (32.48 พันหน่อ/ไร่) น้ำหนักมาตรฐานขั้นพิเศษเฉลี่ย 253.59 กิโลกรัม/ไร่ (20.05 พันหน่อ/ไร่) และน้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ A ตุมเฉลี่ย 139.54 กิโลกรัม/ไร่ (8.34 พันหน่อ/ไร่) เกิดโรคลำต้นไหม้เฉลี่ย 16.94 %

2. KC207-4 ปลูกและให้ผลผลิตดีที่จังหวัดกาญจนบุรี ทุกครั้งในแต่ละช่วงของการเก็บเกี่ยวผลผลิต ให้ น้ำหนักผลผลิตรวมเฉลี่ย 363.59 กิโลกรัม/ไร่ (32.16-33.83 พันหน่อ/ไร่) น้ำหนักมาตรฐานขั้นพิเศษเฉลี่ย 262.64 กิโลกรัม/ไร่ (18.13-21.22 พันหน่อ/ไร่) และน้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ A ตุมเฉลี่ย 189.40 กิโลกรัม/ไร่ (11.55 พัน หน่อ/ไร่) เกิดโรคลำต้นไหม้เฉลี่ย 14.16 %

3. KC417-3 ปลูกและให้ผลผลิตดีในทุกสถานที่ ทุกครั้งในแต่ละช่วงของการเก็บเกี่ยวผลผลิต ให้ น้ำหนัก ผลผลิตรวมเฉลี่ยระหว่าง 337.66-396.22 กิโลกรัม/ไร่ (31.21-35.18 พันหน่อ/ไร่) น้ำหนักมาตรฐานขั้นพิเศษ เฉลี่ยระหว่าง 258.53-273.41 กิโลกรัม/ไร่ (21.92-23.54 พันหน่อ/ไร่) และน้ำหนักผลผลิตขั้นพิเศษ A ตุมเฉลี่ย ระหว่าง 139.54-170.67 กิโลกรัม/ไร่ (7.25-10.51 พันหน่อ/ไร่) เกิดโรคลำต้นไหม้เฉลี่ยระหว่าง 14.67-17.67 %





ภาพที่ 1, 2 และ 3 ลักษณะผลผลิตของหน่อไม้ฝรั่งสายพันธุ์ดี 3 สายพันธุ์

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการปลูกทดสอบพันธุ์หน่อไม้ฝรั่ง 9 สายพันธุ์ เปรียบเทียบกับพันธุ์เกษตรกร หน่อไม้ฝรั่งให้ผลผลิตแตกต่างกันเมื่อปลูกที่จังหวัดกาญจนบุรี และนครสวรรค์ หน่อไม้ฝรั่ง KC420-12 ปลูกและให้ผลผลิตดีที่จังหวัดนครสวรรค์ ทุกครั้งในแต่ละช่วงของการเก็บเกี่ยวผลผลิต ให้ผลผลิตรวมเฉลี่ย 405.35 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษเฉลี่ย 253.59 กิโลกรัม/ไร่ และผลผลิตชั้นพิเศษ A ตุ่มเฉลี่ย 139.54 กิโลกรัม/ไร่ เกิดโรคลำต้นไหม้เฉลี่ย 16.94 % หน่อไม้ฝรั่ง KC207-4 ปลูกและให้ผลผลิตดีที่จังหวัดนครสวรรค์ ทุกครั้งในแต่ละช่วงของการเก็บเกี่ยวผลผลิต ให้ผลผลิตรวมเฉลี่ย 363.59 กิโลกรัม/ไร่ น้ำหนักมาตรฐานชั้นพิเศษเฉลี่ย 262.64 กิโลกรัม/ไร่ และน้ำหนักผลผลิตชั้นพิเศษ A ตุ่มเฉลี่ย 189.40 กิโลกรัม/ไร่ เกิดโรคลำต้นไหม้เฉลี่ย 14.16 % และ KC417-3 ปลูกและให้ผลผลิตดีในทุกสถานที่ ทุกครั้งในแต่ละช่วงของการเก็บเกี่ยวผลผลิต ให้ผลผลิตรวมเฉลี่ยระหว่าง 337.66-396.22 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตมาตรฐานชั้นพิเศษเฉลี่ยระหว่าง 258.53-273.41 กิโลกรัม/ไร่ และผลผลิตชั้นพิเศษ A ตุ่มเฉลี่ยระหว่าง 139.54-170.67 กิโลกรัม/ไร่ เกิดโรคลำต้นไหม้เฉลี่ยระหว่าง 14.67-17.67 % หน่อไม้ฝรั่งทั้งสามสายพันธุ์นี้มีการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ ในสภาพแปลงปลูก และการให้ผลผลิตดี และการปลูกควรใช้วิธีอื่นๆ ในการป้องกันโรคลำต้นไหม้ระบาดร่วมด้วยเมื่อนำพันธุ์เหล่านี้ไปปลูกทดสอบในแปลงเกษตรกรต่อไป

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ขอขึ้นทะเบียนพันธุ์แนะนำหน่อไม้ฝรั่งทั้งสองสายพันธุ์ นำไปแนะนำให้เกษตรกรปลูกทดแทนพันธุ์เดิม หรือนำไปปลูกทดสอบในแปลงเกษตรกรพื้นที่ต่างๆ

## 11. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2545. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับปลูกหน่อไม้ฝรั่ง. กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 22 หน้า
- กรณีการ ชมภูแก้ว. 2533. โรคลำต้นไหมของหน่อไม้ฝรั่ง ; สาเหตุโรค, การเขาทำลายและการป้องกันกำจัดโดยการใช้สารเคมี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 68 น.
- ไกรสิงห์ ชูดี. 2552. เอกสารวิชาการประกอบการขอปรับระดับเป็นนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- นันทนา โพธิ์สุข อำนวย อรรถรังทอง และไกรสิงห์ ชูดี. 2559. การรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์หน่อไม้ฝรั่ง. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2558. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกรกาญจนบุรี : หน้า 128-143
- ประสพ วีระกรพานิช ประทีป เที่ยบเจริญ และ สราวุธ ชาวสวน. 2545. ศึกษาจำนวนประชากรและเทคนิคการให้ปุ๋ยในระบบน้ำหยดของหน่อไม้ฝรั่งพันธุ์ชูดี 157 แบบหน่อเขียว ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติครั้งที่ 2. ณ โรงแรมเจริญธานี ปรีณเซส. ขอนแก่น, 28-30 พฤษภาคม 2545. หน้า 43
- วรรณัฐ เสนิงส์ ณ อยุธยา และ วรรณมา สนั่นพานิชกุล. 2562. หน่อไม้ฝรั่งไทยกระจายไกลไปทั่วโลกด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ใน เทคโนโลยีชาวบ้าน (เผยแพร่ วันที่ 28 กันยายน พ.ศ.2562). สืบค้นจาก : [https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article\\_74713](https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article_74713) [24 ก.พ. 2564]
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2547. มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ.1500-2547 หน่อไม้ฝรั่ง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 7 หน้า.
- สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร. 2563. ข้อมูลสถานการณ์การผลิตพืช ปี 2562/63. สืบค้นจาก : <http://www.agriman.doae.go.th/home/news/2563/43-44.pdf> [20 ม.ค. 2563]
- Yen Andrew, Yong-Eun Lee Koo and Raoul Kopelman. 1996. Eeperimental study of a crossover from non classical to classical chemical kinetics : An elementary and reversible  $A+B \rightleftharpoons C$  reaction-diffusion process in a capillary. The American Physical Society.Department of Chemistry, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan. Rev. E54. pp. 2447-2450.



## 12. ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 การแบ่งชั้นคุณภาพหน่อไม้ฝรั่งตามมาตรฐาน

ชั้นคุณภาพ	รายละเอียด
ชั้นพิเศษ (Extra class)	<b>คุณภาพดีที่สุด</b> : หน่อตรง ปลายยอดหน่อตูมแน่น ไม่มีเส้นใยเหนียวแข็ง ไม่มีรอยตำหนิที่เกิดจากโรคและแมลง แต่อาจมีรอยตำหนิเล็กน้อยที่สามารถเฉือนหรือลอกออกได้ง่ายโดยผู้บริโภค รอยตัดต้องเรียบและตรง หน่อเขียวมีส่วนที่เป็นสีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของความยาวหน่อ สำหรับหน่อขาวต้องเป็นสีขาวทั้งหน่อ แต่อาจยอมให้ปลายหน่อมีสีชมพูจางๆ ได้บ้าง
ชั้นหนึ่ง (Class I)	<b>คุณภาพดี</b> : หน่ออาจโค้งบ้างเล็กน้อย ปลายยอดหน่อตูมแน่น อาจมีส่วนของเส้นใยที่เหนียวแข็งที่เปลือกของโคนหน่อได้เล็กน้อย ไม่มีรอยตำหนิที่เกิดจากโรคและแมลง แต่อาจมีรอยตำหนิเล็กน้อยที่สามารถเฉือนหรือลอกออกได้โดยผู้บริโภค รอยตัดต้องเรียบและตรง หน่อเขียวมีส่วนสีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของความยาวหน่อ หน่อขาวอาจมีสีชมพูจางๆ ที่หน่อและปลายยอดได้
ชั้นสอง (Class II)	<b>คุณภาพชั้นต่ำ</b> : หน่ออาจโค้งบ้าง ปลายยอดหน่ออาจมีการปริของกาบไปได้ แต่ไม่มีแขนงของข้อใบโผล่ออกมา มีส่วนของเส้นใยเหนียวแข็งที่เปลือกของโคนหน่อได้บ้าง โคนหน่ออาจมีรอยตำหนิที่ไม่ได้เกิดจากโรคได้เล็กน้อยที่สามารถเฉือนหรือลอกออกได้ง่ายโดยผู้บริโภค รอยตัดที่โคนหน่ออาจเฉียงได้บ้าง หน่อเขียวมีส่วนสีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของความยาวหน่อ หน่อขาวมีสีอื่นปนได้ที่ปลายหน่อ

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

ตารางภาคผนวกที่ 2 การตัดชั้นคุณภาพหน่อไม้ฝรั่งตามมาตรฐาน (กำหนดด้วยเส้นผ่าศูนย์กลางหน่อ)

รหัสขนาด	ความยาวหน่อ (เซนติเมตร)	ความยาวส่วนสีเขียว (เซนติเมตร)	เส้นผ่าศูนย์กลางโคนหน่อ (เซนติเมตร)
1 (A ตูม/บาน)	25	20-25	>1
2 (B ตูม/บาน)	25	20-25	>0.8-1
3 (C ตูม/บาน)	25	20-25	>0.6-0.8
4	25	20-25	0.3-0.6

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กรมวิชาการเกษตร