

การเปรียบเทียบพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งนำเข้าจากต่างประเทศ

รุ่งทิพย์ งามกุลธร^{1/} สัจด์ ดวงแก้ว^{1/} อำนวย อรรถล้งรอง^{2/} ณพงษ์ วสยางกูร^{3/}
ไชยา บุญเลิศ^{3/} มุตตา ศิริจันทร์^{3/} ปรีชา กาเพ็ชร^{3/}

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี
เขตที่5

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร

บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งนำเข้าจากต่างประเทศ ดำเนินการระหว่างปี 2561-2563 รวม 2 ปี ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรีและนครสวรรค์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิจัยและพัฒนาพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งให้มีคุณภาพของผลผลิตตรงตามความต้องการของตลาดญี่ปุ่นและตลาดที่สำคัญอื่นๆ และมีผลผลิตสูง วางแผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ (RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี (สายพันธุ์) ใช้พันธุ์หน่อไม้ฝรั่งนำเข้าจากต่างประเทศ 5 สายพันธุ์ ได้แก่ F1 Green tower, Tainan Selection 2, Tainan Selection 3, Tainan Selection 4 และหน่อขาวประเทศเปรู ร่วมกับพันธุ์เกษตรกร ปลูกทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรีพบว่า ในระหว่างปี 2559 – 2563 นั้นได้เก็บเกี่ยวผลผลิตหมด 4 ครั้ง พบว่าที่จังหวัดกาญจนบุรีสายพันธุ์ Tainan Selection 4 และ Tainan Selection 3 ให้ผลผลิตรวมที่ 568.65 และ 541.20 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่ต่างกับพันธุ์เกษตรกรเป็นพันธุ์เปรียบเทียบที่สุด โดยที่พันธุ์เกษตรกรให้ผลผลิตรวม 613.76 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ผลผลิตมาตรฐานนั้นพันธุ์ Tainan Selection 3 ให้ผลผลิตมาตรฐานดีที่สุดที่ 113.72 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์เกษตรกรเป็นพันธุ์เปรียบเทียบที่ให้ผลผลิตมาตรฐาน 131.28 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนการทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์พบว่า สายพันธุ์ Tainan Selection 2 ให้ผลผลิตรวมหลังตัดแต่งสูงที่สุด 864.72 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์หน่อขาวจากประเทศเปรูและพันธุ์ F1 Green tower ให้ผลผลิต 726.89 และ 712.16 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ รวมถึงพันธุ์เกษตรกรที่ใช้เป็นพันธุ์เปรียบเทียบที่ให้ผลผลิต 798.17 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ผลผลิตมาตรฐานนั้น พบว่า พันธุ์เกษตรกรให้ผลผลิตสูงที่สุด 339.98 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างจากพันธุ์ Tainan Selection 2 พันธุ์หน่อขาวประเทศเปรู และพันธุ์ F1 Green tower ให้ผลผลิต 332.93 320.63 และ 265.81 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ

คำหลัก : การคัดเลือกพันธุ์ หน่อไม้ฝรั่ง โรคลำต้นไหม้

^{1/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี ต.หนองหญ้า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี 71000 โทรศัพท์ 034-552035

^{2/}สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ 02-9405484 ต่อ 125, 126

^{3/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์ ต.อุดมธัญญา อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ 60190 โทรศัพท์ 056-009755-7

คำนำ

หน่อไม้ฝรั่ง จัดเป็นพืชผักประเภทใบเลี้ยงเดี่ยวที่มีอายุหลายปี เป็นพืชผักที่ให้คุณค่าทางอาหารสูงจึงนิยมบริโภคทั้งในและต่างประเทศ ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีศักยภาพในการปลูกต้นหน่อไม้ฝรั่งได้ผลผลิตดีตลอดทั้งปี จึงได้มีการส่งเสริมการปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อส่งเป็นสินค้าออกในรูปแบบหน่อสดหรือแช่แข็ง และผลิตภัณฑ์แปรรูปบรรจุกระป๋อง ประเทศที่นำเข้าหน่อไม้ฝรั่งรายใหญ่ได้แก่ เยอรมนี สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สวิสเซอร์แลนด์ อังกฤษ และประเทศไต้หวัน ในตลาดญี่ปุ่นและไต้หวันผลผลิตหน่อไม้ฝรั่งที่จำหน่ายต้องเป็นผลผลิตที่มีคุณภาพ เพราะตลาดทั้งสองประเทศนี้เป็นตลาดที่ประชาชนมีกำลังซื้อสูง มีความพิถีพิถันในการเลือกซื้อสินค้า ปัจจุบันเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งนิยมเก็บเมล็ดและขยายพันธุ์เองทำให้มีการกลายพันธุ์ค่อนข้างสูง เนื่องจากหน่อไม้ฝรั่งเป็นพืชผสมข้าม และเกษตรกรไม่มีความรู้ในการคัดเลือกพันธุ์ กฤษฎา (2535) กล่าวว่า ลักษณะสำคัญสำหรับการคัดเลือกพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่ให้ผลผลิตสูงมี 3 ลักษณะ ได้แก่ ความสามารถในการแตกหน่อได้เร็วในช่วง 2 ฤดูเก็บเกี่ยวแรก ขนาดของหน่อ และลักษณะปลายหน่อตุม รวมถึงการจัดการ การดูแลรักษาหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตให้ผลผลิต ไกรสิงห์ (2552) กล่าวว่า เกษตรกรบางส่วนไม่ได้ไว้ต้นแม่ 4-5 ต้น ตามคำแนะนำในเอกสารระบบการจัดการคุณภาพ GAP หน่อไม้ฝรั่ง บางรายไว้ถึง 10 ต้น/กอ เนื่องจากเสียดายถ้าจะต้องตัดทิ้ง ทำให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ แต่หลายแปลงที่มองดูเหมือนไว้จำนวนต้น/กอ มากเกินกว่า 4-5 ต้นนั้น ความจริงแล้วเป็นเพราะใน 1 หลุมปลูก ไม่ได้มีหน่อไม้ฝรั่งเพียงต้นเดียว แต่มี 2-3 ต้น เนื่องจากปลูกด้วยวิธีการหยอดเมล็ดในแปลงปลูกโดยตรงหรือปลูกจากต้นกล้าที่เพาะในถุง การขาดแคลนพันธุ์ดี และต้านทานโรคเป็นปัญหาสำคัญในการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ตลอดจนพันธุ์ที่มีอยู่อ่อนแอต่อโรคลำต้นไหม้ อีกทั้งไม่มีการนำเข้าพันธุ์มาทดสอบและเผยแพร่เป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดปัญหาในการผลิตอย่างมากในระยะที่ผ่านมา ส่งผลให้ประเทศไทยสูญเสียศักยภาพในการส่งออก อย่างไรก็ตามการส่งออกหน่อไม้ฝรั่งมีการลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2553 มีมูลค่าการส่งออกเหลือเพียง 413.30 ล้านบาท มูลค่าดังกล่าวลดลงมากถึง 63.49 เปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบกับปี 2548 (กรมศุลกากร, 2557) ขณะที่ตลาดญี่ปุ่นมีปริมาณการนำเข้าลดลง 14.27-16.78 เปอร์เซ็นต์ ในช่วงปี 2549-2551 และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงเวลาต่อมา (Japan Customs, 2014) การส่งออกหน่อไม้ฝรั่งมีแนวโน้มลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ซึ่งอาจทำให้มีมูลค่าลดลงเหลือน้อยกว่า 100 ล้านบาท (กรมศุลกากร, 2557) หากไม่มีมาตรการในการรองรับและแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าว ประเทศไทยจึงมีส่วนแบ่งมูลค่าหน่อไม้ฝรั่งในตลาดญี่ปุ่นลดลง และไม่ใช่ว่าประเทศหลักที่ส่งหน่อไม้ฝรั่งเข้าประเทศญี่ปุ่นอีกต่อไป ประเทศคู่แข่งที่แย่งชิงส่วนแบ่งการตลาดหน่อไม้ฝรั่งในตลาดญี่ปุ่นที่สำคัญของไทย คือ แม็กซิโก เปรู และออสเตรเลีย (Japan Customs, 2014). เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวกรมวิชาการเกษตรได้คัดเลือกและรวบรวมเมล็ดพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งจากเกษตรกร และคัดเลือกพันธุ์เพื่อนำมาปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์ ซึ่งมีความก้าวหน้าไปตามลำดับ คาดว่าในปี 2562 น่าจะได้พันธุ์ที่สามารถเป็นพันธุ์แนะนำให้เกษตรกรได้

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. หน่อไม้ฝรั่ง 6 สายพันธุ์ ได้แก่ F1 Green tower, Tainan Selection 2, Tainan Selection 3, Tainan Selection 4, หน่อขาวประเทศเปรู และพันธุ์เกษตรกร
2. วัสดุเพาะกล้า
3. ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0, 18-46-0 และ 0-0-60
4. สารเคมีป้องกันกำจัดโรค และแมลง

แผนการทดลอง

การเปรียบเทียบพันธุ์ใช้วิธีการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ (RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี (สายพันธุ์) โดยเตรียมแปลงย่อยขนาด 4.00 x 6.00 เมตร และแบ่งแปลงดังกล่าวออกเป็น 4 แถว ระยะห่างระหว่างแถว 1.00 เมตร ระยะห่างระหว่างต้น 0.50 เมตร จำนวน 24 แปลงทดลองย่อย

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. รวบรวมพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ 6 สายพันธุ์ เพื่อนำมาปลูกเปรียบเทียบพันธุ์
2. ดำเนินการ 2 สถานที่ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์ ซึ่งปลูกทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2560
3. ดูแลรักษาตามวิธีเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับหน่อไม้ฝรั่ง โดยไถดินแม่ให้เหลือ 5 ต้นต่อกอ ในฤดูปลูก 2561 - 2562 เก็บเกี่ยวผลผลิตจำนวน 4 ครั้งต่อปี โดยเก็บผลผลิตทุกวันเป็นเวลา 2 เดือน แล้วพักต้น 1 เดือน

การบันทึกข้อมูล

1. ผลผลิต ได้แก่ น้ำหนักผลผลิตรวมหลังตัดแต่ง (กิโลกรัมต่อไร่) จำนวนหน่อ (หน่อต่อไร่) การแบ่งเกรด (ตารางที่ 1)
2. การเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูง ความกว้างทรงพุ่ม
3. จำนวนต้นทั้งหมด ต้นที่เกิดโรคลำต้นไหม้

เวลาและสถานที่

ระยะเวลาดำเนินการ ปีเริ่มต้น 2561 – สิ้นสุด 2562 รวม 2 ปี ดำเนินการในพื้นที่ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์

ผลการทดลองและวิจารณ์

การเจริญเติบโต

ความสูง

ความสูงของหน่อไม้ฝรั่งทุกสายพันธุ์ในช่วงอายุ 30 และ 40 วันหลังเก็บเกี่ยว ของการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 1 (เก็บผลผลิตได้เพียง 40 วัน) และช่วงอายุ 30 และ 60 วันหลังเก็บเกี่ยว ของการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 2 และ 3 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 4 มีความแตกต่างกันทางสถิติ พบว่า ความสูงในช่วงอายุ 30 วันหลังเก็บเกี่ยว พันธุ์เกษตรกรมีความสูงมากที่สุด 151.88 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ Tainan Selection 3, Tainan Selection 4 และ Tainan Selection 2 ที่มีความสูง 140.47 137.59 และ 135.16 เซนติเมตรตามลำดับ และในช่วงอายุ 60 วันหลังเก็บเกี่ยว พบว่า พันธุ์เกษตรกรมีความสูงมากที่สุด 159.88 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ Tainan Selection 2 และ Tainan Selection 3 ที่มีความสูง 154.19 และ 153.13 เซนติเมตรตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ความกว้างทรงพุ่ม

ความกว้างทรงพุ่มของหน่อไม้ฝรั่งทุกสายพันธุ์ในช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 1 พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติ ในช่วงอายุ 30 วันหลังเก็บเกี่ยว พันธุ์เกษตรกรมีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุด 113.94 เซนติเมตร แตกต่างจาก 5 สายพันธุ์ที่เหลือ และในช่วงอายุ 40 วันหลังเก็บเกี่ยว พบว่า พันธุ์เกษตรกรมีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุด 117.52 เซนติเมตร แตกต่างจาก 5 สายพันธุ์ที่เหลือ ส่วนความกว้างทรงพุ่ม ในช่วงอายุ 30 และ 60 วันหลังเก็บเกี่ยว ของการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 2 และ 3 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อพิจารณาถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 4 พบว่า ความกว้างทรงพุ่มในช่วงอายุ 30 วันหลังเก็บเกี่ยว มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์เกษตรกรมีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุด 93.88 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ Tainan Selection 3, Tainan Selection 4 และ Tainan Selection 2 ที่มีความกว้างทรงพุ่ม 85.81 83.66 และ 82.84 เซนติเมตรตามลำดับ และความกว้างทรงพุ่มในช่วงอายุ 60 วันหลังเก็บเกี่ยว พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ผลผลิต

ผลผลิตครั้งที่ 1

การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 1 ที่จังหวัดนครสวรรค์ผลผลิตรวมหลังตัดแต่งมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ Tainan Selection 2 ให้ผลผลิตสูงที่สุด 251.71 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์หน่อขาวประเทศเปรู พันธุ์เกษตรกร และพันธุ์ F1 Green tower ที่ให้ผลผลิต 229.44 213.63 และ 208.65 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ จำนวนหน่อไม้ฝรั่งมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีจำนวนหน่อระหว่าง 16.92-24.44 หน่อต่อไร่ ส่วนผลผลิตมาตรฐานนั้น พบว่า ผลผลิตและจำนวนหน่อมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์หน่อขาวประเทศเปรูและพันธุ์ Tainan Selection 2 ให้ผลผลิตสูงที่สุด 97.47 และ 82.81 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ ไม่แตกต่างกับพันธุ์ F1 Green tower และพันธุ์เกษตรกร ที่ให้ผลผลิต 79.46

และ 77.13 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 4) ที่จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า Tainan Selection 2 และ หน่อขาว ประเทศเปรู ให้ผลผลิตรวมดีที่สุดในไม่แตกต่างกับพันธุ์เกษตรกร โดยให้ผลผลิตรวม 251.71 และ 229.44 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ ส่วนผลผลิตมาตรฐานนั้น พบว่า พันธุ์หน่อขาวประเทศเปรู Tainan Selection 2 และ F1 Green tower ให้ผลผลิตมาตรฐานดีที่สุดในไม่แตกต่างกับพันธุ์เกษตรกร โดยให้ผลผลิต 97.47 82.81 และ 79.46 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาที่ผลผลิตเกรดตลาดทั่วไปพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ให้นำหนักผลผลิตระหว่าง 123.01-168.90 กิโลกรัมต่อไร่ ในช่วงอายุ 40 วันหลังเก็บเกี่ยว เกิดโรคลำต้นใหม่ก่อนข้างสูงระหว่าง 37.47-50.58 เปอร์เซ็นต์ จึงจำเป็นต้องพักต้นก่อนกำหนดเพื่อลดการระบาดของโรคในแปลงทดลอง (ตารางที่ 5)

ผลผลิตครั้งที่ 2

การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 2 จังหวัดนครสวรรค์พบว่า ผลผลิตรวมหลังตัดแต่งของหน่อไม้ฝรั่งทุกสายพันธุ์ให้ผลผลิตและจำนวนหน่อไม้แตกต่างกันทางสถิติ โดยให้ผลผลิตระหว่าง 141.68-208.18 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนผลผลิตมาตรฐานนั้น พบว่า ผลผลิตและมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ Tainan Selection 2 ให้ผลผลิตมาตรฐานสูงที่สุด 78.51 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์เกษตรกร พันธุ์หน่อขาวประเทศเปรูและพันธุ์ F1 Green tower ที่ให้ผลผลิต 65.63 65.00 และ 55.00 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ เมื่อพิจารณาที่ผลผลิตเกรดตลาดทั่วไป พบว่า หน่อไม้ฝรั่งทุกสายพันธุ์ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยให้ผลผลิตระหว่าง 102.58-129.67 กิโลกรัมต่อไร่ การเกิดโรคลำต้นใหม่ในสภาพธรรมชาติของหน่อไม้ฝรั่งทุกสายพันธุ์ที่อายุ 90 วันหลังเก็บเกี่ยว พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยเกิดโรคลำต้นใหม่ระหว่าง 2.15-6.13 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 4) การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 2 จังหวัดกาญจนบุรีพบว่า ผลผลิตรวมของหน่อไม้ฝรั่งทุกสายพันธุ์ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยให้ผลผลิตระหว่าง 141.68 – 208.18 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนผลผลิตมาตรฐานนั้น พบว่า พันธุ์ Tainan Selection 2 ให้ผลผลิตมาตรฐานดีที่สุดใน 78.51 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ F1 Green tower หน่อขาวประเทศเปรู และพันธุ์เกษตรกรที่ใช้พันธุ์เปรียบเทียบ โดยให้ผลผลิต 55 65 และ 65.63 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาที่ผลผลิตเกรดตลาดทั่วไปพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ให้ผลผลิตระหว่าง 102.58 – 129.67 กิโลกรัมต่อไร่ หน่อไม้ฝรั่งทุกสายพันธุ์เกิดโรคลำต้นใหม่ในสภาพธรรมชาติระหว่าง 22.83 – 26.13 เปอร์เซ็นต์ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 5)

ผลผลิตครั้งที่ 3

การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์พบว่า ผลผลิตรวมหลังตัดแต่งของหน่อไม้ฝรั่งพันธุ์เปรียบเทียบทุกสายพันธุ์ให้ผลผลิตและไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกร โดยให้ผลผลิตระหว่าง 96.80-157.66 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนหน่อในขณะที่ผลผลิตมาตรฐาน พบว่า ผลผลิตมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ Tainan Selection 2 ให้ผลผลิตสูงที่สุด 54.77 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์หน่อขาวประเทศเปรู พันธุ์เกษตรกร และพันธุ์ F1 Green tower ที่ให้ผลผลิต 48.04 47.92 และ 38.49 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ เมื่อพิจารณาที่ผลผลิตเกรดตลาดทั่วไป พบว่า ผลผลิตไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยให้ผลผลิตระหว่าง 73.46-102.89 กิโลกรัมต่อไร่ การเกิดโรคลำต้นใหม่ของหน่อไม้ฝรั่งในสภาพธรรมชาติที่อายุ 90 วันหลังเก็บเกี่ยว พบว่า

พันธุ์หน่อขาวประเทศเปรู และพันธุ์เกษตรกร เกิดโรคต่ำสุด 2.29 เปอร์เซ็นต์ แตกต่างกับพันธุ์ Tainan Selection 4 ซึ่งเกิดโรคสูงสุด 3.25 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 4) การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 3 จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าพันธุ์Tainan Selection 3 ให้ผลผลิตรวมหลังตัดแต่งสูงที่สุดระหว่าง 135 กิโลกรัมต่อไร่ไม่แตกต่างกับพันธุ์เกษตรกร เมื่อพิจารณาที่ผลผลิตมาตรฐานรวมพบว่า พันธุ์ Tainan Selection 3 และพันธุ์หน่อขาวจากประเทศเปรูให้ผลผลิตสูง 15.94-18.98 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ผลผลิตเกรดตลาดทั่วไป พันธุ์ Tainan Selection 2, Tainan Selection 3 และTainan Selection 4 ให้ผลผลิตสูงระหว่าง 113.84-117 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างกับพันธุ์เกษตรกร ส่วนการเกิดโรคลำต้นใหม่ในสภาพธรรมชาติพบว่าเกิดโรคไม่แตกต่างกันระหว่าง 3.79-6.93 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5)

ผลผลิตครั้งที่ 4

การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 4 จังหวัดนครสวรรค์พบว่า ผลผลิตรวมหลังตัดแต่งด้านน้ำหนักมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์เกษตรกรให้ผลผลิตที่สุด 279.21 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ Tainan Selection 2 และพันธุ์ F1 Green tower ที่ให้ผลผลิต 247.17 และ 200.57 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ในขณะที่ผลผลิตมาตรฐาน พบว่า ผลผลิตและจำนวนหน่อมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์เกษตรกรให้ผลผลิตสูงที่สุด 149.30 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ Tainan Selection 2 และพันธุ์หน่อขาวประเทศเปรู ที่ให้ผลผลิต 116.84 และ 110.12 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ เมื่อพิจารณาที่ผลผลิตเกรดตลาดทั่วไป พบว่า ผลผลิตไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยให้ผลผลิตระหว่าง 81.52-129.91 กิโลกรัมต่อไร่ การเกิดโรคลำต้นใหม่ของหน่อไม่ฝรั่งในสภาพธรรมชาติที่อายุ 90 วันหลังเก็บเกี่ยว พบว่า พันธุ์เกษตรกร เกิดโรคต่ำสุด 13.65 เปอร์เซ็นต์ แตกต่างกับพันธุ์ Tainan Selection 3 ซึ่งเกิดโรคสูงสุด 17.83 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 4) การเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 4 จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าพันธุ์ Tainan Selection 2 และ F1 Green tower ให้ผลผลิตรวมหลังตัดแต่งดีที่สุดไม่แตกต่างกับพันธุ์เกษตรกร โดยให้ผลผลิตรวม 247.17 และ 200.57 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ ในขณะที่ผลผลิตมาตรฐานรวม พบว่า พันธุ์ Tainan Selection 2 และพันธุ์หน่อขาวประเทศเปรู ให้ผลผลิตมาตรฐานไม่แตกต่างกับพันธุ์เกษตรกรที่ใช้เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ โดยให้ผลผลิต 116.84 และ 110.12 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลผลิตเกรดตลาดทั่วไป พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยให้ผลผลิตระหว่าง 81.52 – 129.91 กิโลกรัมต่อไร่ การเกิดโรคลำต้นใหม่ของหน่อไม่ฝรั่งในสภาพธรรมชาติที่อายุ 90 วันหลังเก็บเกี่ยว มีความแตกต่างกันทางสถิติ พบว่า พันธุ์เกษตรกร เกิดโรคต่ำสุด 13.65 เปอร์เซ็นต์ แตกต่างกับพันธุ์ Tainan Selection 3 ซึ่งเกิดโรคสูงสุด 17.83 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5)

สรุปผลการทดลอง

การเปรียบเทียบพันธุ์หน่อไม้ฝรั่งนำเข้าจากต่างประเทศ 5 พันธุ์ ได้แก่ Tainan Selection 2, Tainan Selection 3, Tainan Selection 4, F1 Green tower, และ Asp ประเทศเปรู รวมกับพันธุ์เกษตรกรปลูกทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรีพบว่า ในระหว่างปี 2559 – 2563 นั้นได้เก็บเกี่ยวผลผลิตหมด 4 ครั้ง พบว่าที่จังหวัดกาญจนบุรีสายพันธุ์ Tainan Selection 4 และ Tainan Selection 3 ให้ผลผลิตรวมที่ 568.65 และ 541.20 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่ต่างกับพันธุ์เกษตรกรเป็นพันธุ์เปรียบเทียบที่สุด โดยที่พันธุ์เกษตรกรให้ผลผลิตรวม 613.76 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ผลผลิตมาตรฐานนั้นพันธุ์ Tainan Selection 3 ให้ผลผลิตมาตรฐานดีที่สุด 113.72 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์เกษตรกรเป็นพันธุ์เปรียบเทียบที่ให้ผลผลิตมาตรฐาน 131.28 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนี้ยังมีความต้านทานต่อโรคลำต้นไหม้ในสภาพธรรมชาติพบว่าสายพันธุ์ Asp ประเทศเปรู ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคลำต้นไหม้ต่ำสุดซึ่งแตกต่างจากสายพันธุ์อื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การทดสอบเปรียบเทียบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์พบว่า สายพันธุ์ Tainan Selection 2 ให้ผลผลิตรวมหลังตัดแต่งสูงที่สุด 864.72 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์หน่อขาวจากประเทศเปรูและพันธุ์ F1 Green tower ให้ผลผลิต 726.89 และ 712.16 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ รวมถึงพันธุ์เกษตรกรที่ใช้เป็นพันธุ์เปรียบเทียบที่ให้ผลผลิต 798.17 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ผลผลิตมาตรฐานนั้น พบว่า พันธุ์เกษตรกรให้ผลผลิตสูงที่สุด 339.98 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ไม่แตกต่างจากพันธุ์ Tainan Selection 2 พันธุ์หน่อขาวประเทศเปรู และพันธุ์ F1 Green tower ให้ผลผลิต 332.93 320.63 และ 265.81 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลผลิตเกรดตลาดทั่วไป พบว่า หน่อไม้ฝรั่งทั้ง 6 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยให้ผลผลิตระหว่าง 406.72-530.79 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่า สายพันธุ์ F1 Green tower, Tainan Selection 2m Tainan Selection 3 และพันธุ์หน่อขาวประเทศเปรู ขณะนี้โดยรวมแล้วเป็นพันธุ์ที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตรวม และผลผลิตมาตรฐานสูงที่สุดไม่แตกต่างกับพันธุ์เกษตรกรที่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ

การนำไปใช้ประโยชน์

งานวิจัยหน่อไม้ฝรั่งจะได้พันธุ์ดี 2-4 พันธุ์สำหรับปลูกทดสอบในแปลงเกษตรกร และพันธุ์คัดเลือกจากกลุ่มผสมต่าง ๆ ตลอดจนสามารถนำไปเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมต่างๆ/วารสารวิชาการ และแนะนำพันธุ์ดีสู่เกษตรกร

เอกสารอ้างอิง

กรมศุลกากร. 2557. สถิติการนำเข้าและส่งออก. แหล่งที่มา <http://internet1.customs.go.th/ext/Statistic/StatisticIndex2550.jsp> (20 มิถุนายน 2557).

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2552. สถิติการผลิตการเกษตรตามแหล่งปลูกพืชหน่อไม้ฝรั่ง. แหล่งที่มา <http://production.doae.go.th>

กฤษฎา สัมพันธ์รักษ์. 2535. การปรับปรุงพันธุ์หน่อไม้ฝรั่ง. ภาควิชาพืชไร่นา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ, 26 น.

ไกรสิงห์ ชูดี. 2552. หน่อไม้ฝรั่ง. เอกสารวิชาการประกอบการขอปรับระดับเป็นนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ. กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.

อัจฉรวรรณ ศรีสุข พงศ์พันธุ์ เขียวทรีธ และกฤษณา รุ่งโรจน์วณิชย์. 2556, ประสิทธิภาพโตโตซานต่อผลผลิตของแตงกวา. รายงานวิจัยการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มสธ. ครั้งที่ 3. ณ อาคารสัมมนา1-2 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 3-4 กันยายน 2556.

อุทัยวรรณ ทรัพย์แก้ว สุภาภรณ์ สาขาดี ไกรสิงห์ ชูดี และพรณีภา อัดตนนท์. 2556. ผลของสารโคโตซานต่อการเจริญและพัฒนารากของหน่อไม้ฝรั่งโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ. รายงานความก้าวหน้าโครงการเร่งด่วนกรมวิชาการเกษตร ประจำปี 2556. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.

Ellison, J.H. and D.F. Scheer. 1959. Yield Related to Brush Vigor in Asparagus. Proc. Am. Soc. Hort. Sci. 73: 339-344.

Ellison, J.H., D.F. Scheer and J.J. Wagner. 1960. Asparagus Yield as Related to Plant Vigor, earliness and Sex. Proc. Am. Soc. Hort. Sci. 75: 411-415.

Japan Customs. 2014. Trade Statistics of Japan Ministry of Finance. Available at: <http://www.customs.go.jp/toukei/srch/indexe.htm?M=01&P=0,2,,,,,,4,1,2013,0,0,0,2,07092000,,,,,,1,,,,,,20> (Jun., 20, 2014)

ตารางที่ 1 การคัดชั้นมาตรฐานหน่อไม้ฝรั่ง

ชั้นมาตรฐาน	ความยาวหน่อ (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลางหน่อ (ซม.)
A ตูมโคนขาว-เขียว	25	1-1.5
A บาน	25	1-1.5
B ตูมโคนขาว-เขียว	25	0.7-1
B บาน	25	0.7-1
C ตูม	25	0.5-0.7
C บาน	25	0.5-0.7

ตารางที่ 2. การเกิดโรคลำต้นไหม้ของหน่อไม้ฝรั่ง 6 พันธุ์ เก็บเกี่ยวผลผลิต 4 ครั้ง ระหว่างเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน 2562-2563 ปลูกที่ จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดนครสวรรค์

พันธุ์	การเกิดโรคลำต้นไหม้*อายุ 90 วัน (เปอร์เซ็นต์)							
	จังหวัดกาญจนบุรี				จังหวัดนครสวรรค์			
F1 Green tower	9.36	6.56	7.62	7.62	9.79	6.07	2.35 b	16.68 ab
Tainan Selection 2	4.82	3.93	4.18	4.18	9.57	6.13	2.40 b	15.46 bc
Tainan Selection 3	5.58	5.08	4.92	4.92	5.28	5.33	2.97 ab	17.83 a
Tainan Selection 4	4.38	3.5	4.08	4.08	8.18	2.83	3.25 a	16.41 ab
Asp ประเทศเปรู	9.23	6.2	7.38	7.38	8.89	5.77	2.29 b	15.22 bc
พันธุ์เกษตรกร	3.94	3.96	4.14	4.14	7.66	5.98	2.29 b	13.65 c
CV (%)	30.41	50.77	43.7	43.7	21.28	8.57	13.07	9.11

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

* การเกิดโรคลำต้นไหม้ = (จำนวนต้นเป็นโรค/จำนวนต้นทั้งหมด) x100

ตารางที่ 3. ความสูงและความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยของหน่อไม้ฝรั่ง 6 สายพันธุ์ ในฤดูกาลปลูก 2562 - 2563 ปลูกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี และนครสวรรค์

พันธุ์	การเก็บผลผลิตครั้งที่ 1				การเก็บผลผลิตครั้งที่ 2				การเก็บผลผลิตครั้งที่ 3				การเก็บผลผลิตครั้งที่ 4			
	ความสูง		ความกว้างทรงพุ่ม		ความสูง		ความกว้างทรงพุ่ม		ความสูง		ความกว้างทรงพุ่ม		ความสูง		ความกว้างทรงพุ่ม	
	(ซม.)		(ซม.)		(ซม.)		(ซม.)		(ซม.)		(ซม.)		(ซม.)		(ซม.)	
	30 วัน	40 วัน	30 วัน	60 วัน	30 วัน	60 วัน	30 วัน	60 วัน	30 วัน	60 วัน	30 วัน	60 วัน	30 วัน	60 วัน	30 วัน	60 วัน
F1 Green tower	152.47	156.00	96.89b	100.94b	157.19	163.78	96.72	95.91	126.72	127.59	86.97	75.91	122.94b	141.94b	73.95b	81.94
Tainan Selection 2	156.63	159.47	98.89b	102.55b	167.63	171.78	105.72	103.77	136.19	142.78	92.14	85.25	135.16ab	154.19ab	82.84ab	87.56
Tainan Selection 3	156.63	160.47	101.77b	104.75b	165.06	164.13	101.19	103.19	139.41	139.78	90.19	83.27	140.47ab	153.13ab	85.81ab	86.86
Tainan Selection 4	154.38	159.00	96.98b	100.78b	160.69	165.78	100.02	104.14	138.22	136.97	90.70	83.72	137.59ab	144.72b	83.66ab	84.83
หน่อขาวประเทศเปรู	150.88	154.66	96.67b	101.05b	152.50	160.09	91.94	96.17	127.16	127.00	79.42	90.72	120.03b	144.28b	72.53b	83.19
พันธุ์เกษตรกร	170.34	174.19	113.94a	117.52a	180.97	184.13	115.78	115.81	145.28	144.72	98.86	92.78	151.88a	159.88a	93.88a	95.30
CV%	8.73	7.79	7.10	6.75	8.17	7.50	12.77	11.42	7.49	6.90	8.47	15.84	7.63	5.22	7.85	8.10

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

* เก็บผลผลิตครั้งที่ 1 ได้เพียง 40 วัน

ตารางที่ 4. ผลผลิต และคุณภาพของผลผลิตของหน่อไม้ฝรั่ง 6 สายพันธุ์ ในฤดูกาลปลูก 2562 - 2563 ปลูกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครสวรรค์

พันธุ์	ผลผลิตรวม นน.(กก./ไร่)					ผลผลิตมาตรฐาน นน.(กก./ไร่)					ผลผลิตเกรดตลาดทั่วไป นน.(กก./ไร่)				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	รวม	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	รวม	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	รวม
F1 Green tower	208.65 ab	181.41	121.53	200.57 ab	712.16 abc	79.46 ab	55 abc	38.49 abc	92.86 bc	265.81 a	129.18	126.42	83.04	107.71	446.35
Tainan Selection 2	251.71 a	208.18	157.66	247.17 ab	864.72 a	82.81 a	78.51 a	54.77 a	116.84 ab	332.93 a	168.90	129.67	102.89	129.33	530.79
Tainan Selection 3	149.73 c	141.68	96.80	194.18 b	582.39 c	26.72 c	29.44 c	23.34 bc	66.97 bc	146.47 b	123.01	112.24	73.46	127.22	435.93
Tainan Selection 4	181.24 bc	166.86	114.01	168.82 b	630.93 bc	40.34 bc	41.09 bc	21.56 c	58.34 c	161.33 b	140.90	126.43	92.45	110.48	470.26
หน่อขาวประเทศเปรู	229.44 ab	167.08	138.73	191.64 b	726.89 abc	97.47 a	65 ab	48.04 ab	110.12 ab	320.63 a	131.97	102.58	90.65	81.52	406.72
พันธุ์เกษตรกร	213.63 ab	168.24	137.10	279.21 a	798.18 ab	77.13 ab	65.63 ab	47.92 ab	149.30 a	339.98 a	136.51	102.61	89.17	129.91	458.20
CV%	17.04	15.06	23.43	17.29	12.18	26.82	25.91	40.78	22.41	18.03	19.57	15.63	26.40	21.80	15.25

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

* เก็บผลผลิตครั้งที่ 1 ได้เพียง 40 วัน

ตารางที่ 5. ผลผลิต และคุณภาพของผลผลิตของหน่อไม้ฝรั่ง 6 สายพันธุ์ ในฤดูกาลปลูก 2562 - 2563 ปลูกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

พันธุ์	ผลผลิตรวม นน.(กก./ไร่)					ผลผลิตมาตรฐาน นน.(กก./ไร่)					ผลผลิตเกรดตลาดทั่วไป นน.(กก./ไร่)				
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	รวม	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	รวม	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	รวม
F1 Green tower	59.66 c	54.32 b	56.69 c	56.104 c	226.77 c	15.02	24.5	16.93 b	16.93 b	73.38 b	44.64 d	30.60 c	40.27 c	40.27 c	155.78 c
Tainan Selection 2	93.52 abc	108.44 ab	106.21 ab	116.66 ab	424.83 ab	12.92	24.3	15.65 b	15.65 b	68.52 b	80.60 bcd	84.86 ab	93.10 bc	93.10 bc	351.66 bc
Tainan Selection 3	116.14 ab	154.76 a	135.30 a	135.00 a	541.20 ab	19.58	41.06	26.54 ab	26.54 ab	113.72 ab	96.56 abc	113.68 a	109.15 ab	109.15 ab	428.54 ab
Tainan Selection 4	155.81 a	145.72 a	142.16 a	124.96 ab	568.65 a	13.58	24.6	15.29 b	15.29 b	68.76 b	142.23 a	123.64 a	127.02 a	127.02 a	519.91 a
หน่อขาวประเทศเปรู	67.12 bc	73.64 b	73.54 b	79.85 ab	294.15 bc	14.94	22.62	17.83 ab	17.83 ab	73.22 ab	52.18 cd	49.46 bc	55.58 bc	55.58 bc	212.8 bc
พันธุ์เกษตรกร	136.26 abc	162.376 a	153.44 a	161.68 a	613.76 a	23.92	44.32	31.52 a	31.52 a	131.28 a	112.34 ab	120.10 a	124.67 a	124.67 a	481.78 a
CV%	34.43	37.89	34.34	30.69	30.69	49.68	59.24	53.56	53.56	30.69	35.17	34.7	32.65	32.65	30.69

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

* เก็บผลผลิตครั้งที่ 1 ได้เพียง 40 วัน



ภาพที่ 6 สภาพแปลงทดลองหน่อไม้ฝรั่ง



ภาพที่ 7 การดูแลรักษา



ภาพที่ 8 การเก็บเกี่ยวผลผลิตและคัดเกรดหน่อไม้ฝรั่ง