

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองสิ้นสุดปี 2558

ชุดโครงการวิจัย

- โครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิ้นเตา
- กิจกรรม การปรับปรุงพันธุ์และพัฒนาพันธุ์ถั่วลิ้นเตา
- ชื่อการทดลอง การคัดเลือกและประเมินพันธุ์ถั่วลิ้นเตาบริเวณฝักสดภาคเหนือตอนบน

คณะผู้ดำเนินงาน

- หัวหน้าการทดลอง นายวัชรพล บำเพ็ญอยู่^{1/}
- ผู้ร่วมงาน นางวิมล แก้วสีดา ^{1/}
- นางสาวอรุณี ใจเถิง ^{1/}
- นางสุธามาศ ฦ น่าน ^{1/}

บทคัดย่อ

รวบรวมและเปรียบเทียบทดสอบพันธุ์ถั่วลิ้นเตาบริเวณฝักสด 13 สายพันธุ์ ทำการปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2558 ถึง กุมภาพันธ์ 2559 เป็นข้อมูลพื้นฐานประจำพันธุ์เพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ในการทดลองต่อไป โดยปลูกแปลงขนาด 0.8 x 10 เมตร วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 13 กรรมวิธี 2 ซ้ำ พบว่าถั่วลิ้นเตาทุกสายพันธุ์มีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ใกล้เคียงกัน มีการเจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ยกเว้นถั่วลิ้นเตาพันธุ์ Jd 013 เป็นต้นขนาดเล็ก ไม่ขึ้นค้าง ถั่วลิ้นเตาพันธุ์ Ts 010, Ns 011, Cs 012 และพันธุ์ฝักใหญ่เชียงรายใช้เวลาที่ดอกแรกเริ่มบานน้อยที่สุด (36.67, 36.61, 35.57 และ 35.67 วันตามลำดับ) ส่วนพันธุ์ Cn 006 Jd 013 ใช้เวลาที่ดอกแรกเริ่มบานนานที่สุดคือ (54.33 และ 56.17 วันตามลำดับ) ผลผลิตและคุณภาพหลังจากการเก็บเกี่ยวพบว่า ถั่วลิ้นเตาพันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3 ให้ผลผลิตต่อไร่มากที่สุด 798.11 กิโลกรัม พันธุ์ Cs 005 และ พันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3 มีขนาดความยาวฝักมากที่สุด (10.54 และ 10.27 เซนติเมตรตามลำดับ) พันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3 มีน้ำหนักฝักมากที่สุด 6.04 กรัม ส่วนพันธุ์ Cs 012 และพันธุ์ Tn 014 มีความหนาเนื้อมากที่สุดเท่ากันคือ 0.35 เซนติเมตร ส่วนความหวาน ถั่วลิ้นเตาพันธุ์ Cn 006 และพันธุ์ Jd 013 ความหวานมากที่สุด (10.2 และ 10.6 Brix ตามลำดับ) โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

^{1/} ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย

คำนำ

ถั่วลันเตา (*Pisum sativum* L.) เป็นพืชผักวงศ์ถั่วชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญทางด้านอาหารถั่วลันเตาสามารถนำมาบริโภคได้หลายส่วน ทั้งฝักสด ยอด เมล็ด และต้นอ่อน ผู้บริโภคยังมีความต้องการจำนวนมาก นอกจากนั้นยังมีการนำ มาใช้เป็นวัตถุดิบอาหารเลี้ยงสัตว์ (Cousin, 1997) เนื่องจากเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญ (ดำเกิงและคณะ, 2546) ถั่วลันเตาเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดีในอากาศที่ค่อนข้างเย็น (Cousin, 1997) แหล่งผลิตที่สำคัญของประเทศไทยที่เหมาะสมจึงอยู่บริเวณพื้นที่สูง โดยเฉพาะแถบภาคเหนือ ส่วนในฤดูฝนไม่สามารถปลูกในพื้นที่ราบได้ จึงปลูกบนเขาเพื่ออาศัยอุณหภูมิต่ำ โดยผลผลิตจะได้น้อยกว่าปลูกในฤดูหนาว แต่ราคาจะสูงกว่าปลูกในฤดูหนาว

ประเทศไทยนำเข้าถั่วลันเตาในรูปฝักสด ฝักแช่แข็ง เมล็ดอบกรอบ และเมล็ดแห้งเพื่อการบริโภค และใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ในประเทศจำนวนมาก ปริมาณการนำเข้าเมล็ดถั่วลันเตาเพื่อใช้สำหรับบริโภคและเมล็ดพันธุ์สำหรับการเพาะปลูกภายในประเทศปีพ.ศ. 2556 จำนวน 19,935 ตัน คิดเป็นมูลค่า 334.7 ล้านบาทและส่งออกปริมาณ 2,051 ตันมูลค่า 1.18 ล้านบาท

ถั่วลันเตาที่เป็นพันธุ์แนะนำของกรมในปี พ.ศ. 2538 คือพันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย และพันธุ์ฝักเล็กเชียงราย ปัจจุบันเหลือเพียงพันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย ที่ผลิตและใช้งานมาเกือบ 20 ปีแล้ว อีกทั้งยังอ่อนแอต่อโรคราแป้ง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสร้างถั่วลันเตาพันธุ์ใหม่ ที่มีเปลือกหนา ไม่มีเสี้ยน รสชาติหวาน สำหรับพันธุ์กินสด ถั่วลันเตาเมล็ดใหญ่สำหรับพันธุ์เมล็ด เพื่อให้เกษตรกรมีพันธุ์ดี ที่ให้ผลผลิตสูงและต้านทานโรค รวบรวมพันธุ์ถั่วลันเตา ดังนั้นในการรวบรวมศึกษาลักษณะต่างๆ ของถั่วลันเตา จึงจำเป็นต้องศึกษา เพื่อรวบรวมและเปรียบเทียบลักษณะพื้นฐานต่างๆ ไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

วิธีการดำเนินการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 13 กรรมวิธี 2 ซ้ำ โดยกรรมวิธีคือพันธุ์ถั่วลันเตา

อุปกรณ์ พันธุ์ถั่วลันเตาได้แก่

1. กรรมวิธีที่ 1 Cg 002
2. กรรมวิธีที่ 2 Cs 004
3. กรรมวิธีที่ 3 Cs 005
4. กรรมวิธีที่ 4 Cn 006
5. กรรมวิธีที่ 5 Cs 007
6. กรรมวิธีที่ 6 Ji 008
7. กรรมวิธีที่ 7 Cs 009
8. กรรมวิธีที่ 8 Ts 010
9. กรรมวิธีที่ 9 Ns 011
10. กรรมวิธีที่ 10 Cs 012

11. กรรมวิธีที่ 11 Jd 013
12. กรรมวิธีที่ 12 Tn 014
13. กรรมวิธีที่ 13 พันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3

แบบและวิธีการทดลอง

1. รวบรวมพันธุ์ถั่วลิ้นเต้าจากแหล่งต่างๆ หน่วยงานของรัฐและเอกชน เพื่อทำการเปรียบเทียบพันธุ์ จำนวน 13 สายพันธุ์
2. นำพันธุ์ถั่วลิ้นเต้าทั้งหมดมาปลูกเพื่อทำการเปรียบเทียบพันธุ์ โดยเตรียมพื้นที่ในการวิจัยโดยไถตากดินไว้ 2 สัปดาห์ เพื่อกำจัดวัชพืช โรค และแมลง หว่านปุ๋ยขาวในอัตราที่เหมาะสมเพื่อปรับ pH ของดินให้ไม่ต่ำกว่า 5.5 และพรวนดินเตรียมแปลงขนาด 0.8×10 เมตร ปลูกแบบแถวเดี่ยว หลุมละ 1 ต้น มีร่องระหว่างแปลงกว้าง 40 ซม. ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 40 กก./ไร่ และปุ๋ย 46-0-0 อัตรา 20 กก./ไร่ ปลูกถั่วลิ้นเต้าหลุมละ 1 ต้น ระยะปลูก 30 ซม. ปลูกแถวเดี่ยวตรงกลางแปลง ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 หลังปลูกได้ 3 สัปดาห์ คือ ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 40 กก./ไร่ กำจัดวัชพืช พรวนดินกลบโคนต้น และทำค้าง เมื่อถั่วลิ้นเต้าออกดอก ใส่ปุ๋ย 0-46-0 อัตรา 30 กก./ไร่ การให้น้ำตามความเหมาะสม และพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงทุก 10 วัน เก็บเกี่ยวฝักที่แก่จัด (สำหรับบริโภคสด)

การบันทึกข้อมูล

1. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ จำนวนวันที่ออกดอก ขนาดฝัก สี ความหนาเนื้อ ความหวาน
2. บันทึกน้ำหนักฝัก และปริมาณผลผลิต

ระยะเวลา 1 ปี ตุลาคม 2558 ถึง กันยายน 2559

สถานที่ทำการวิจัย

- ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต และลักษณะทางพฤกษศาสตร์ถั่วลิ้นเต้า จำนวน 13 สายพันธุ์ ในแปลงทดลองศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2558 ถึง กุมภาพันธ์ 2559 โดยพบว่าแต่ละพันธุ์มีลักษณะแตกต่างกันดังนี้

พันธุ์ Cg 002

ใบมีสีเขียว ขนาดใบ 2.4×3.3 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 18-19 กลีบคู่ข้างมีสีขาว กลีบดอกกลางมีขาว วันอายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 23 วัน ฝักขนาดเล็ก 1.7×7.5 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 5.08 กรัม ฝักสีเขียว โค้งเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝัก

0.27 ซม. เมล็ดมีลักษณะทรงกลม สีเขียวครีม ขั้วเมล็ดสีขาว จำนวนเมล็ดต่อฝัก 6-7 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.36 กรัม (ภาพที่ 1 และ ภาพที่ 14)

พันธุ์ Cs 004

ใบมีสีเขียวอ่อน ขนาดใบ 2.5x3.2 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 21-23 ดอกกลีบคู่ข้างมีสีขาว กลีบดอกกลางมีสีชมพูอ่อน อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 25 วัน ฝักขนาดเล็ก 1.7x9.2 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 4.14 กรัม ฝักสีเขียว โค้งเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝัก 0.24 ซม. ผิวฝักเรียบ เมล็ดมีลักษณะรูปไข่ สีเหลืองครีม ขั้วเมล็ดสีขาว จำนวนเมล็ดต่อฝัก 7-9 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.21 กรัม (ภาพที่ 2 และ ภาพที่ 14)

พันธุ์ Cs 005

ใบมีสีเขียว ขนาดใบ 3.5x4.5 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 18-20 ดอกกลีบคู่ข้างมีสีขาว กลีบดอกกลางมีสีขาว อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 25 วัน ฝักขนาดเล็ก 2.3x10.5 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 5.3 กรัม ฝักสีเขียว โค้งเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝัก 0.22 ซม. ผิวฝักเรียบ เมล็ดมีลักษณะรูปไข่ สีเหลืองครีม ขั้วเมล็ดสีครีม จำนวนเมล็ดต่อฝัก 6-8 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.32 กรัม (ภาพที่ 3 และ ภาพที่ 14)

พันธุ์ Cn 006

ใบมีสีเขียว ขนาดใบ 2.6x3.7 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 15-17 ดอกกลีบคู่ข้างมีสีขาว กลีบดอกกลางมีสีขาว อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 25 วัน ฝักขนาดเล็ก 1.7x7.5 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 4.7 กรัม ฝักสีเขียว โค้งเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝัก 0.30 ซม. ผิวย่นเล็กน้อย เมล็ดมีลักษณะรูปสี่เหลี่ยม สีเขียวครีม ขั้วเมล็ดสีขาว จำนวนเมล็ดต่อฝัก 7-8 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.25 กรัม (ภาพที่ 4 และ ภาพที่ 14)

พันธุ์ Cs 007

ใบมีสีเขียวอ่อน ขนาดใบ 3.0x4.0 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 16-20 ดอกกลีบคู่ข้างมีสีม่วงอ่อน กลีบดอกกลางมีสีม่วงเข้ม อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 25 วัน ฝักขนาดเล็ก 1.7x8.6 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 4.7 กรัม ฝักสีเขียว โค้งเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝัก 0.22 ซม. ผิวฝักเรียบ เมล็ดมีลักษณะรูปไข่ สีเหลืองครีม ขั้วเมล็ดสีขาว จำนวนเมล็ดต่อฝัก 7-9 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.27 กรัม (ภาพที่ 5 และ ภาพที่ 14)

พันธุ์ Ji 008

ใบมีสีเขียวอ่อน ขนาดใบ 3.5x4.6 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 16-19 ดอกกลีบคู่ข้างมีสีชมพูอ่อน กลีบดอกกลางมีสีชมพู อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 25 วัน ฝักขนาดเล็ก 1.6x8.5 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 3.44 กรัม ฝักสีเขียวอ่อน โค้งเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝัก 0.23 ซม. ผิวฝักย่นเล็กน้อย เมล็ดมีลักษณะรูปไข่ สีเหลืองครีม ขั้วเมล็ดสีขาว จำนวนเมล็ดต่อฝัก 7-9 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.17 กรัม (ภาพที่ 6 และ ภาพที่ 14)

พันธุ์ Cs 009

ใบมีสีเขียวอ่อน ขนาดใบ 3.5x5.0 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 17-20 ดอกกลีบคู่ข้างมีสีชมพู กลีบดอกกลางมีสีชมพูเข้ม อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 25 วัน ฝักขนาดเล็ก 1.8x9.2 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 4.47 กรัม ฝักสีเขียวอ่อน โค้งเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝัก 0.24 ซม. ผิวฝักย่นเล็กน้อยเมล็ดมีลักษณะรูปไข่ สีเหลืองครีม ขั้วเมล็ดสีขาว จำนวนเมล็ดต่อฝัก 7-9 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.25 กรัม (ภาพที่ 7 และ ภาพที่ 14)

พันธุ์ Ts 010

ใบมีสีเขียวอ่อน ขนาดใบ 3.5x4.3 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 18-21 ดอกกลีบคู่ข้างมีสีชมพู กลีบดอกกลางมีสีม่วง อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 25 วัน ฝักขนาด 1.7x9.0 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 3.99 กรัม ฝักสีเขียวอ่อน โค้งเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝักเฉลี่ย 0.23 ซม. ผิวฝักเรียบ เมล็ดมีลักษณะรูปไข่ สีเหลืองครีม ขั้วเมล็ดสีขาว จำนวนเมล็ดต่อฝัก 8-9 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.27 กรัม (ภาพที่ 8 และ ภาพที่ 14)

พันธุ์ Ns 011

ใบมีสีเขียวอ่อน ขนาดใบ 3.1x3.5 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 18-20 ดอกกลีบคู่ข้างมีสีขาว กลีบดอกกลางมีสีชมพู อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 25 วัน ฝักขนาด 1.6x8.77 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 3.6 กรัม ฝักสีเขียว โค้งเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝัก 0.22 ซม. ผิวฝักเรียบ เมล็ดมีลักษณะรูปไข่ สีเหลืองครีม ขั้วเมล็ดสีน้ำตาล จำนวนเมล็ดต่อฝัก 7-9 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.15 กรัม (ภาพที่ 9 และ ภาพที่ 14)

พันธุ์ Cs 012

ใบมีสีเขียวอ่อน ขนาดใบ 3.4x3.5 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 16-18 ดอกกลีบคู่ข้างมีสีขาว กลีบดอกกลางมีสีขาว อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 25 วัน ฝักขนาด 1.5x7.7 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 5.1 กรัม ฝักสีเขียว โค้งเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝัก 0.35 ซม. ผิวฝักเรียบ เมล็ดมีลักษณะรูปไข่ สีเหลืองครีม ขั้วเมล็ดสีขาว จำนวนเมล็ดต่อฝัก 7-9 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.22 กรัม (ภาพที่ 10 และ ภาพที่ 14)

พันธุ์ Jd 013

ใบมีสีเขียวอ่อน ขนาดใบ 2.7x3.5 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบไม่ขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 18-20 ดอกกลีบคู่ข้างมีสีขาว กลีบดอกกลางมีสีขาว อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 25 วัน ฝักขนาดเล็ก 1.5x7.1 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 2.7 กรัม ฝักสีเขียวอ่อน โค้งเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝัก 0.2 ซม. ผิวฝักเรียบ เมล็ดมีลักษณะรูปไข่ สีเหลืองครีม ขั้วเมล็ดสีขาว จำนวนเมล็ดต่อฝัก 7-8 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.16 กรัม (ภาพที่ 11 และ ภาพที่ 14)

พันธุ์ Tn 014

ใบมีสีเขียว ขนาดใบ 3.2x4.2 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 17-19 ดอกกลีบคู่ข้างมีสีขาว กลีบดอกกลางมีสีขาว อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 25 วัน ฝักขนาด 1.5x7.4 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 4.8 กรัม ฝักสีเขียว โค้งเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝัก

0.35 ซม. ผิวฝักเรียบ เมล็ดมีลักษณะรูปสี่เหลี่ยม สีเขียวครีม ขั้วเมล็ดสีขาว จำนวนเมล็ดต่อฝัก 7-8 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.19 กรัม (ภาพที่ 12 และ ภาพที่ 14)

พันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3

ใบมีสีเขียว ขนาดใบ 3.7x5.0 ซม. มีมือเกาะ (tendrils) ที่ปลายใบ เจริญเติบโตแบบขึ้นค้าง ไม่มีขนบนหลังใบและท้องใบ ดอกแรกบานที่ตำแหน่งข้อใบที่ 17-19 ดอกกลีบคู่ข้างมีสีชมพูอ่อน กลีบดอกกลางมีสีชมพู อายุเก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 20 วัน ฝักขนาด 2.5x10.3 ซม. น้ำหนักฝักเฉลี่ย 6.0 กรัม ฝักสีเขียว โคนฝักเล็กน้อย ความหนาเนื้อฝัก 0.2 ซม. ผิวฝักเรียบ เมล็ดมีลักษณะรูปกลม สีเหลืองครีม ขั้วเมล็ดสีเหลืองครีม จำนวนเมล็ดต่อฝัก 7-8 เมล็ด น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 0.38 กรัม (ภาพที่ 13 และ ภาพที่ 14)



ภาพที่ 1 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลันเตาพันธุ์ Cg 002



ภาพที่ 2 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลันเตาพันธุ์ Cs 004



ภาพที่ 3 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลันเตาพันธุ์ Cs 005



ภาพที่ 4 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลันเตาพันธุ์ Cn 006



ภาพที่ 5 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลิ้นเตาพันธุ์ Cs 007

ภาพที่ 6 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลิ้นเตาพันธุ์ Ji 008



ภาพที่ 7 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลันเตาพันธุ์ Cs 009



ภาพที่ 8 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลันเตาพันธุ์ Ts 010



ภาพที่ 9 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลันเตาพันธุ์ Ns 011



ภาพที่ 10 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลันเตาพันธุ์ Cs 012

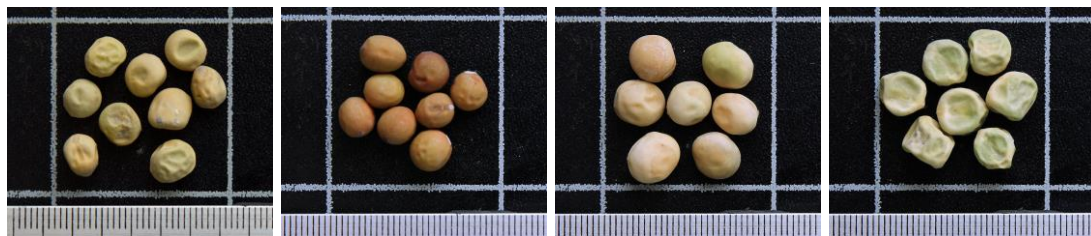


ภาพที่ 11 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลิ้นเตาพันธุ์ Jd 013

ภาพที่ 12 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลิ้นเตาพันธุ์ Tn 014



ภาพที่ 13 ลักษณะลำต้น ดอก และฝักถั่วลันเตาพันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3

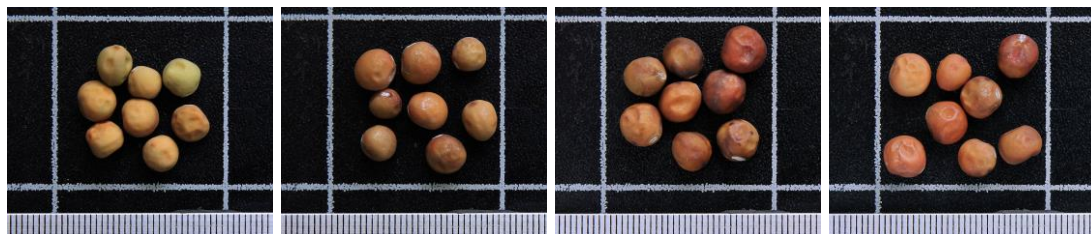


พันธุ์ Cg 002

พันธุ์ Cs 004

พันธุ์ Cs 005

พันธุ์ Cn 006

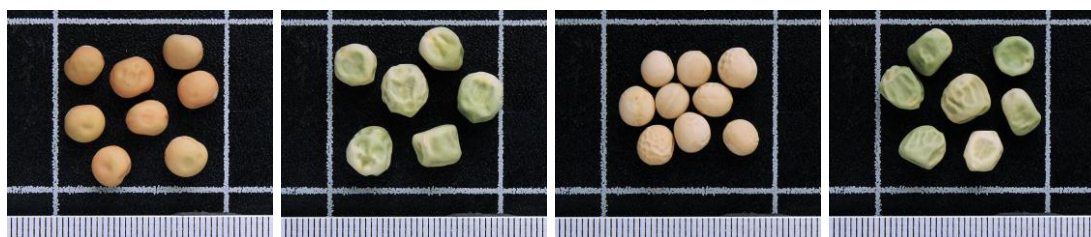


พันธุ์ Cs 007

พันธุ์ Ji 008

พันธุ์ Cs 009

พันธุ์ Ts 010



พันธุ์ Ns 011

พันธุ์ Cs 012

พันธุ์ Jd 013

พันธุ์ Tn 014



พันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3

ภาพที่ 14 ลักษณะของเมล็ดพันธุ์แห้งของถั่วลิ้นเต่าสำหรับการเก็บรักษา

จากการปลูกทดสอบพบว่าจำนวนวันที่ดอกแรกเริ่มบานหลังจากปลูกของถั่วลันเตาพันธุ์ Ts 010, Ns 011, Cs 012 และพันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3 ออกดอกได้เร็วที่สุด (36.67, 36.61, 35.57 และ 35.67 วันตามลำดับ) ส่วนพันธุ์ Cn 006 และ Jd 013 ออกดอกได้ช้าที่สุด (54.33 และ 56.17 วันตามลำดับ) โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังตารางที่ 2)

ผลผลิตและคุณภาพหลังจากการเก็บของถั่วลันเตาแต่ละพันธุ์พบว่า ถั่วลันเตาพันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3 ให้ผลผลิตต่อไร่มากที่สุด 798.11 กิโลกรัม พันธุ์ Cs 005 และ พันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3 มีขนาดความยาวฝักมากที่สุด (10.54 และ 10.27 ซม. ตามลำดับ) พันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3 มีน้ำหนักฝักมากที่สุด 6.04 กรัม ส่วนพันธุ์ Cs 012 และพันธุ์ Tn 014 มีความหนาเนื้อมากที่สุดเท่ากันคือ 0.35 ซม. โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 1

ส่วนพันธุ์ Cs 004, Cs 007, Ji 008 และ Ns 011 มีจำนวนเมล็ดต่อฝักมากที่สุด (8.00, 8.23, 8.00 และ 8.00 เมล็ดตามลำดับ) Cg 002 และ พันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3 มีน้ำหนักของเมล็ดมากที่สุด (0.36 และ 0.38 กรัม ตามลำดับ) ส่วนพันธุ์ Cn 006 และพันธุ์ Jd 013 ความหวานมากที่สุด (10.2 และ 10.6 Brix ตามลำดับ) ผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลผลิตและคุณภาพของถั่วลันเตาพันธุ์ต่างๆ ที่ปลูกเปรียบเทียบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ตั้งแต่ พฤศจิกายน 2558 ถึง กุมภาพันธ์ 2559

พันธุ์ถั่วลันเตา	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	ความยาวฝัก (เซนติเมตร)	น้ำหนักฝัก (กรัม)	ความหนาเนื้อ (เซนติเมตร)
กรรมวิธีที่ 1 Cg 002	323.14f	7.48ef	5.08bc	0.27b
กรรมวิธีที่ 2 Cs 004	449.23de	9.19b	4.14ef	0.24c
กรรมวิธีที่ 3 Cs 005	585.15bc	10.54a	5.30b	0.22cd
กรรมวิธีที่ 4 Cn 006	683.72b	7.51ef	4.91bc	0.30b
กรรมวิธีที่ 5 Cs 007	503.13cd	8.60cd	4.70cd	0.22cd
กรรมวิธีที่ 6 Ji 008	328.69f	8.46d	3.44g	0.22cd
กรรมวิธีที่ 7 Cs 009	536.44cd	9.14b	4.47de	0.24c
กรรมวิธีที่ 8 Ts 010	566.57bcd	9.04bc	3.99f	0.23c
กรรมวิธีที่ 9 Ns 011	374.22ef	8.77bcd	3.55g	0.22c
กรรมวิธีที่ 10 Cs 012	626.56bc	7.71e	5.11bc	0.35a
กรรมวิธีที่ 11 Jd 013	296.21f	7.12f	2.65h	0.19d
กรรมวิธีที่ 12 Tn 014	535.86cd	7.40ef	4.82cd	0.35a
กรรมวิธีที่ 13 พันธุ์ฝักใหญ่ เชียงราย 3	798.11a	10.27a	6.04a	0.23c
F-Test	*	*	*	*

CV (%) 12.9 3.1 5.2 6.7

ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันทางสดมภ์ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับเชื่อมั่น 95%

* = แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

ns = ไม่แตกต่างทางสถิติ

ตารางที่ 2 ผลผลิตและคุณภาพของถั่วลิ้นเต่าพันธุ์ต่างๆ ที่ปลูกเปรียบเทียบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ตั้งแต่พฤศจิกายน 2558 ถึง กุมภาพันธ์ 2559

พันธุ์ถั่วลิ้นเต่า	จำนวนเมล็ดต่อฝัก (เมล็ด)	น้ำหนักเมล็ด (กรัม)	ความหวาน (° Brix)	จำนวนวันที่ ดอกแรกบาน
กรรมวิธีที่ 1 Cg 002	6.32e	0.36a	8.6defg	47.33cd
กรรมวิธีที่ 2 Cs 004	8.00a	0.21d	8.3efgh	42.83cde
กรรมวิธีที่ 3 Cs 005	7.33bcd	0.32b	7.8gh	44.17cd
กรรมวิธีที่ 4 Cn 006	6.93d	0.25c	10.2ab	52.33ab
กรรมวิธีที่ 5 Cs 007	8.23a	0.27c	9.1cdef	41.83def
กรรมวิธีที่ 6 Ji 008	8.00a	0.17ef	9.6bc	49.17bc
กรรมวิธีที่ 7 Cs 009	7.78abc	0.25c	8.5defgh	42.67cde
กรรมวิธีที่ 8 Ts 010	7.93ab	0.27c	9.2cde	37.67efg
กรรมวิธีที่ 9 Ns 011	8.00a	0.15f	7.6h	37.17fg
กรรมวิธีที่ 10 Cs 012	7.20cd	0.22d	9.3cd	36.57g
กรรมวิธีที่ 11 Jd 013	6.83de	0.16ef	10.6a	54.17a
กรรมวิธีที่ 12 Tn 014	7.28cd	0.19de	7.7gh	48.17bcd
กรรมวิธีที่ 13 พันธุ์ฝักใหญ่ เชียงราย 3	7.33bcd	0.38a	8.2fgh	36.67g
F-Test	*	*	*	*
CV (%)	4.6	7.3	5.7	8.0

ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันทางสดมภ์ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับเชื่อมั่น 95%

* = แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

ns = ไม่แตกต่างทางสถิติ

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

1. ถั่วลันเตาสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุดคือ พันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3
2. ถั่วลันเตาสายพันธุ์ที่มีขนาดฝักและน้ำหนักฝักมากที่สุดคือ พันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3
3. ถั่วลันเตาสายพันธุ์ที่มีความหนาเนื้อมากที่สุดคือ พันธุ์ Cs 012 และ Tn 014
4. ถั่วลันเตาสายพันธุ์ที่มีความหวานของเนื้อฝักมากที่สุดคือ พันธุ์ Cn 006 และ Jd 013

- พันธุ์ถั่วลันเตาที่น่าสนใจ คือถั่วลันเตาพันธุ์ฝักใหญ่เชียงราย 3 เป็นพันธุ์ที่ติดดอกออกผลเร็ว ให้ผลผลิตต่อไร่สูง เหมาะสำหรับใช้พัฒนาพันธุ์ต่อไป แต่มีข้อเสียคือ ฝักขนาดใหญ่ เนื้อฝักบาง ความหวานของเนื้อน้อย ส่วนถั่วลันเตาพันธุ์ Cn 006 และ Tn 014 มีเนื้อฝักหนา และมีความหวานของเนื้อสูง

- ในช่วงปลายกลางเดือนกุมภาพันธ์เป็นช่วงที่เก็บผลผลิตและเป็นช่วงที่อุณหภูมิเริ่มสูงขึ้น พบการระบาดของโรคราแป้งในทุกสายพันธุ์ ดังนั้นในช่วงที่เริ่มติดดอกออกผลควรหมั่นสำรวจแปลง ใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช ซัลเฟอร์ (80% WP) ฉีดพ่น และกำจัดเศษซากพืชที่เป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคในแปลง เพื่อลดการระบาดของโรค

เอกสารอ้างอิง

ดำเกิง ป่องพาล, ฉันทนา สีสั่ง, ปรีชา รัตนัง, พิระชาติ เรืองประดิษฐ์, ภูเบศว์ เมืองมูล, นิคม วงศ์นันทาและ พิช รินทร์ แสนคา . 2546. รายงานผลการวิจัยงบประมาณปี 2544/45 เรื่องการผลิตฝักสดและเมล็ดพันธุ์ถั่วลันเตา. มูลนิธิโครงการหลวง, เชียงใหม่. 36 หน้า.

Cousin, R. 1997. Pea (*Pisum sativum* L.). Field Crops Research 53: 111-130.