

โครงการวิจัย
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 6 จังหวัดพิษณุโลก กองขยายพันธุ์พืช

1. ชื่อโครงการ การทดสอบการใช้ไรโซเบียมร่วมกับปุ๋ยยูเรียเพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก.1

2. ผู้รับผิดชอบโครงการ

(ชื่อ - สกุล)	(คุณวุฒิ)	(ตำแหน่ง)	(หน่วยงาน)
หัวหน้าโครงการ			
1. นายบรรจง ปัญญาดี	วท.ม. (เกษตรศาสตร์)	นักวิชาการส่งเสริม การเกษตรปฏิบัติการ	กองขยายพันธุ์พืช
ผู้ร่วมดำเนินงาน			
1. นายนกตล โตสงคราม	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	นักวิชาการส่งเสริม การเกษตร	กองขยายพันธุ์พืช
2. นายธวัช แซ่ม้า	ปวส. (เครื่องกล)	พนักงานขับเครื่อง จักรกลขนาดเบา	กองขยายพันธุ์พืช
ที่ปรึกษาโครงการ			
1. นายสรุสิทธิ์ บุญรักษา	วท.บ.(เกษตรกลวิธาน	อำนวยการศูนย์ขยายพันธุ์ พืชที่ 6 จังหวัดพิษณุโลก	กองขยายพันธุ์พืช
2. นายไพบรณัฐ น้อยทับทิม	Ph.D. (Entomology)	นักวิชาการเกษตร ชำนาญการพิเศษ	กองขยายพันธุ์พืช
3. นางสาววรรณวิสา สพประสงค์	วท.ม. (เทคโนโลยีการเกษตร)	นักวิชาการส่งเสริม การเกษตรชำนาญการ	กองขยายพันธุ์พืช

3. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ถั่วลิสง มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Arachis hypogaea* L. เป็นพืชที่ต้องการดูแลรักษาน้อยและทนแล้งได้ดี เป็นพืชหนึ่งที่มีศักยภาพและมีความเหมาะสม และส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเกษตรอย่างเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการทำการเกษตรเชิงฟื้นฟู (Climate Smart & Regenerative Agriculture) การปลูกพืชตระกูลถั่วจะช่วยลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการทานข้าว และเป็นการตัดวงจรระบาดของโรคและแมลง อีกทั้งสามารถสร้างรายได้และอาชีพเสริมให้แก่เกษตรกร ทั้งนี้ ถั่วลิสงยังเป็นที่ต้องการตลาด ทั้งในรูปแบบถั่วลิสงสดที่นำไปต้ม และถั่วลิสงตากแห้งส่งขายบริษัทอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรปี พ.ศ. 2566 พบว่าประเทศไทยมีความต้องการใช้ถั่วลิสงภายในประเทศปริมาณสูงถึง 122,767 ตัน แต่ผลิตได้เพียง 26,019 ตัน ส่งผลให้มีการนำเข้าถั่วลิสงจากต่างประเทศปริมาณสูงถึง 97,647 ตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า 2,092 ล้านบาท สำหรับพื้นที่เพาะปลูกถั่วลิสงหลักของประเทศ ได้แก่ พื้นที่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดพะเยา และจังหวัดอุดรธานี เป็นต้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2567) สาเหตุที่ผลผลิตถั่วลิสงไม่เพียงพอต่อความต้องการเนื่องจากเนื้อที่เพาะปลูกลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยปีเพาะปลูก พ.ศ. 2565/66 มีเนื้อที่ปลูก 73,863 ไร่ ในขณะที่ปี พ.ศ. 2566/67 มีเนื้อที่ปลูกลดลงเหลือ 71,876 ไร่ ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตของประเทศลดลง อีกทั้งผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของประเทศยังอยู่ในระดับต่ำมาหลายปี ผลผลิตเฉลี่ยปี พ.ศ. 2564/65, พ.ศ. 2565/66, และ พ.ศ. 2566/67 เท่ากับ 357, 360, และ 362 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรปลูกถั่วลิสงลดลงและได้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ อาจเนื่องจาก (1) การขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงคุณภาพดีและมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร (2) ขาดแคลนถั่วลิสงพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตสูง มีความทนทานหรือต้านทานต่อการเข้าทำลายของโรคและแมลงได้ดี รวมทั้งปรับตัวได้ดีกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูก และ (3) ขาดเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมในการช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิต (4) ขาดเทคโนโลยีที่ช่วยในการเก็บเกี่ยวผลผลิต รวมทั้งลดการใช้แรงงานคน ซึ่งปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ แรงงานภาคการเกษตรขาดแคลนและมีค่าจ้างแรงงานสูง ดังนั้นการปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงให้มีผลผลิตสูงขึ้น และมีการปรับตัวได้ดีในสภาพพื้นที่เพาะปลูกนั้นๆ โดยเฉพาะควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงด้านต่างๆ ทั้งเพื่อผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ (seed) และผลิตเพื่อบริโภค (grain) พร้อมทั้งส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงที่ได้รับการพัฒนาไปสู่เกษตรกรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ จึงมีความสำคัญในการช่วยเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ ลดการนำเข้า และเสียดุลการค้าระหว่างประเทศ รวมทั้งช่วยเพิ่มรายได้ครัวเรือนเกษตรกร และช่วยปรับสมดุลระบบนิเวศน์ในแปลงปลูกที่มีการปลูกพืชหมุนเวียนสลับกับถั่วลิสง ทั้งในด้านธาตุอาหารพืชในดิน วงจรของโรค และแมลงศัตรูพืช

ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณผลผลิตถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก.1 การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ สวก.1 โดยการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับโรโซเปียม ร่วมกับ ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) เพื่อเพิ่มผลผลิต

4. คำถามวิจัย

การปลูกถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก.1 โดยใช้โรโซเปียมคลุมเมล็ดถั่วลิสงร่วมกับการใช้ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) จะทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มมากขึ้นหรือไม่

5. สมมติฐานการวิจัย

การใช้โรโซเปียมคลุมเมล็ดถั่วลิสงร่วมกับการใช้ปุ๋ยยูเรีย(46-0-0) ในช่วงแรกของการเจริญเติบโตและ ช่วงออกดอกจะทำให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น

6. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการใช้โรโซเปียมร่วมกับปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตถั่วลิสงพันธุ์ เกษตรศาสตร์ สวก. 1

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 7.1 การใช้โรโซเปียมร่วมกับปุ๋ยยูเรียช่วยให้เพิ่มปริมาณผลผลิตมากขึ้น
- 7.2 สามารถนำข้อมูลจากงานวิจัยเป็นแนวทางในการส่งเสริมและขยายผลสู่เกษตรกรเพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงได้

8. การตรวจเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1 ลักษณะทั่วไปของถั่วลิสง *Arachis hypogaea* L พันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก1 เป็นที่เกิดจากการผสมพันธุ์ระหว่าง ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 5 (พันธุ์แม่) และพันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ IC10 (พันธุ์พ่อ) ถั่วลิสงพันธุ์ เกษตรศาสตร์ สวก.1 เป็นพันธุ์ใหม่ที่พัฒนาขึ้นจากความร่วมมือของภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรศาสตร์ และสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) ลักษณะเด่นให้ผลผลิตสูงและต้านทานโรค ยอดใหม่ ลักษณะประจำพันธุ์ของถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก.1 คือ ทรงต้นเป็นแบบพุ่มตั้ง (erect type) ไม่ยืดเลื้อยทำให้ถอนเก็บได้ง่าย เปลือกฝักมีลาย ดัชนีเก็บเกี่ยวและมีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูง (กรมวิชาการเกษตร, 2563)

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย ถั่วลิสง ชื่อวิทยาศาสตร์ *Arachis hypogaea* L. วงศ์ Fabaceae พืชไร่ พืช
ล้มลุก

ระบบรากแก้ว (tap root system)

ทรงต้นเป็น แบบพุ่มตั้ง (erect type) แตกกิ่งแบบต่อเนื่อง (sequential) ความสูงต้น 21.8
เซนติเมตร ความกว้างทรงพุ่ม 34.9 เซนติเมตร สูง (กรมวิชาการเกษตร, 2563)

ใบประกอบขนนกปลายคู่ (even – pinnate) ประกอบด้วย 4 ใบย่อย ลักษณะใบรูปรี (elliptic)
กว้าง 2.2 เซนติเมตร ยาว 3 เซนติเมตร ปลายใบมน ขอบใบเรียบ ก้านใบมีขน ยาว 0.23 เซนติเมตร

ดอก/ช่อดอก ดอกออกบริเวณข้อที่ลำต้นแขนง ดอกสมบูรณ์เพศ กลีบดอกสีเหลือง อายุวันดอกแรก
บาน 25 วันหลังงอก

ฝักแบบถั่ว (lerume) ลักษณะฝักคอดตรงกลาง กว้าง 1.63 เซนติเมตร ยาว 2.6 เซนติเมตร เมล็ด
เมล็ดรูปยาวรี เยื่อหุ้มเมล็ดสีชมพูอ่อน เปลือกฝักมีลายเล็กน้อย ปลายมีจะงอย จำนวนฝัก 17 ฝักต่อต้น ฝักมี
2 เมล็ด กว้าง 1.3 เซนติเมตร ยาว 1.67 เซนติเมตร เปลือกเมล็ด (seed coat) สีชมพูอ่อน น้ำหนัก 100 เมล็ด
51.6 กรัม การกะเพาะร้อยละ 68.3 สูง (กรมวิชาการเกษตร, 2563)

9. นิยามคำศัพท์ปฏิบัติการ

9.1 ถั่วลิสง *Arachis hypogaea* L พันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก1 เป็นถั่วลิสงพันธุ์ใหม่ที่พัฒนาขึ้นจากความ
ร่วมมือของภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรศาสตร์ และสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การ
มหาชน)

9.2 ไรโซเบียม แบคทีเรียตระกูลไรโซเบียม (Rhizobiaceae) ที่สามารถเข้าสร้างปมรากกับพืชตระกูลถั่วได้
และเจริญอยู่ภายในปมรากแบบพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (symbiosis) ไรโซเบียมสามารถตรึงไนโตรเจนโดยใช้
เอนไซม์ไนโตรจีเนส (nitrogenase) ควบคุมปฏิกิริยาการเปลี่ยนก๊าซไนโตรเจนที่มีอยู่ในบรรยากาศถึง 78
เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักให้เป็นสารประกอบไนโตรเจน เพื่อให้พืชใช้ในการเจริญเติบโตได้

9.3 ยิมซัม ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) คือเกลืออนินทรีย์ มีชื่อทางเคมี แคลเซียมซัลเฟตไดไฮเดรต มีธาตุเป็น
องค์ประกอบ 3 ธาตุ แคลเซียม กำมะถัน ออกซิเจน

9.4 ปุ๋ยยูเรีย (Urea, NH_2CONH_2) ยูเรียหรือคาร์บาไมด์ (Carbamide) เป็นปุ๋ยไนโตรเจนที่ไม่มีไอออนเป็น
องค์ประกอบ (non-ionic nitrogen fertilizer) ยูเรียเป็นปุ๋ยที่ละลายน้ำง่าย และให้ผลตกค้างเป็นกรด มี
ไนโตรเจนประมาณ 46%

9.5 ไนโตรเจน เป็นส่วนสำคัญของกรดอะมิโน ไนโตรเจนมีบทบาทสำคัญ ในด้านการเจริญเติบโตทางด้าน
กิ่งใบ (vegetative growth) และการขยายขนาดของผล (รวิ. 2564)

9.6 ปุ๋ยสูตร 15-15-15 สูตรปุ๋ย 15-15-15 หมายความว่า ในปุ๋ย 15-15-15 น้ำหนัก 100 กิโลกรัม (2 กระสอบ ๆ ละ 50 กิโลกรัม) ประกอบด้วย 1. ไนโตรเจนทั้งหมด 15 กิโลกรัม 2. ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 15 กิโลกรัม 3. โพแทสเซียมที่ละลายน้ำได้ 15 กิโลกรัม

9.7 ระบบน้ำหยด หมายถึง เทคโนโลยีการชลประทานอีกวิธีหนึ่งในหลาย ๆ วิธี ซึ่งเป็นการให้น้ำแก่พืช โดยส่งน้ำผ่านระบบท่อย่อยและปล่อยน้ำออกจากหัวน้ำหยดที่ติดตั้งไว้บริเวณโคนต้นพืชสู่ดินโดยตรงแล้ว ซึมผ่านดินไปในบริเวณเขตรากพืช โดยใช้แรงดันน้ำ 1 – 1.5 บาร์ และมีอัตราการหยด 2 - 4 ลิตรต่อชั่วโมง

9.8 ความสุกแก่ของเมล็ด (seed maturity) เมื่อเมล็ดพันธุ์สุกแก่ทางสรีรวิทยา จะมีคุณภาพทางสรีรทาง วิทยาสูงสุด การเก็บเกี่ยวในระยะดังกล่าวทำให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์มีคุณภาพดี ที่สุด (George,1980) ระยะตั้งแต่ออกถึงระยะความสุกแก่ทางสรีรวิทยาของพืชก็แตกต่างกัน แล้วแต่ละชนิดพืช

10. ระเบียบวิธีการวิจัย

10.1 วิธีการดำเนินงาน

10.1.1 อุปกรณ์

- 1) เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง พันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก. 1
- 2) ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ได้แก่ สูตร 15 – 15 - 15 สูตร 18 – 46 -0, สูตร 0 – 0 - 60 และ สูตร 46-0-0
- 3) ยิปซัม
- 4) ไรโซเปียมชนิดผง
- 5) สารเคมีที่ใช้กำจัดวัชพืช และสารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- 6) เครื่องชั่งน้ำหนัก
- 7) เครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ สำหรับการเตรียมแปลง
- 8) เครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ สำหรับการติดตั้งระบบน้ำหยด
- 9) เครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ สำหรับเก็บข้อมูลภาคสนาม
- 10) เครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ สำหรับการปลูก

10.1.2 วิธีการ

- 1) ไม่คลุกไรโซเปียม
- 2) คลุกไรโซเปียม
- 3) ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0
- 4) คลุกไรโซเปียม + ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0

10.1.3 การวางแผนการทดลอง แผนการทดลองสุ่มสมบูรณ์ในบล็อก (Randomized Completely Block Design) RCBD จำนวนซ้ำ 4 ซ้ำ ขนาดแปลงย่อย กว้าง 3 เมตร ยาว 5 เมตร ระยะห่างระหว่างแปลงย่อย กว้าง 2.5 เมตร

T1R1	T3R2	T4R3	T1R4
T2R1	T1R2	T1R3	T4R4
T3R1	T2R2	T3R3	T3R4
T4R1	T4R2	T2R3	T2R4

การทดลองการใช้โรโซเปียมร่วมกับการใช้ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) เพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก.1 โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเตรียมเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก.1 และส่วนที่ 2 ดำเนินการปลูกเพื่อศึกษาผลของการทดลอง

1) ส่วนที่ 1 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก.1 รับจากศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 7 จังหวัดมหาสารคาม ในช่วงเดือนธันวาคม 2567 และนำเมล็ดไปกะเทาะโดยใช้เครื่องกะเทาะแล้วคัดเมล็ดอีกครั้งด้วยแรงงานคนเพื่อให้ได้เมล็ดที่สมบูรณ์ที่สุด

2) ส่วนที่ 2 ดำเนินการปลูกทดสอบเพื่อศึกษาผลของการใช้โรโซเปียมเปรียบเทียบกับวิธีต่างๆ

(1) แผนการทดลอง โดยนำเมล็ดถั่วลิสงที่กะเทาะแล้ว มาปลูกทดสอบในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2568 วางแผนการทดลอง Split plot in randomized complete block design (Split plot in RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ ประกอบด้วย 1) ไม่คลุกโรโซเปียม (control) 2) คลุกโรโซเปียม 3) ใส่ปุ๋ยยูเรีย 4) คลุกโรโซเปียมและใส่ปุ๋ยยูเรีย

(2) ขนาดแปลงทดลอง ขนาด 12×20 เมตร พื้นที่ปลูกทั้งหมด 240 ตารางเมตร แต่ละแปลงย่อยมีขนาด 3×5 เมตร พื้นที่ 15 ตารางเมตร

(3) การปลูกถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก.1 เตรียมดินโดยการไถดะ ด้วยผาน 4 จำนวน 2 ครั้ง เพื่อกำจัดวัชพืชและตากหน้าดิน จากนั้นไถผาน 7 จำนวน 2 ครั้ง และไถพรวนจำนวน 1 ครั้ง แล้วไถยกร่องแปลงปลูกขนาด 1×1 เมตร ในแต่ละแปลงย่อยจะมีขนาดพื้นที่ 3×5 เมตร จะใช้วิธีการปลูกยกร่อง ในแต่ละแปลงย่อยจะมีทั้งหมด 3 ร่อง แต่ละร่องจะปลูก 2 แถว ระยะห่างระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างแถว 30 เซนติเมตร ปลูกหลุมละ 3 เมล็ด (เมล็ดงอกแล้วค่อยถอนให้เหลือหลุมละ 2 ต้น) ซึ่งแต่ละแปลงย่อยจะใช้เมล็ดพันธุ์ 450 เมล็ด ดังนั้นในการปลูกทดลอง 16 แปลงย่อยจะใช้เมล็ดพันธุ์ทั้งหมด 7,200 เมล็ด ดำเนินการปลูกในแปลงทดลองที่เตรียมแปลงและวางระบบน้ำหยดเรียบร้อยแล้ว หลังจากปลูกให้น้ำและฉีดยาคลุมวัชพืชก่อนงอกทันที สารเคมีเพนดิเมทาลิน อัตรา 400 มิลลิลิตรต่อไร่ ผสมอิมาซาพิก อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อไร่ โดย 1 ไร่ โดย 1 ไร่ ใช้น้ำประมาณ 60-80 ลิตร และกำจัดวัชพืชนอกอีกครั้งประเมินตามปริมาณหญ้า โดยใช้สารเคมี โฟมิซาเฟน (สารเคมีกำจัดใบกว้าง) อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อไร่ ผสม คิวชาโลฟอป-พี-เทฟูริล สารเคมีกำจัดใบแคบ) อัตรา 60 มิลลิลิตรต่อ 1 ไร่ โดย 1 ไร่ ใช้น้ำประมาณ 60-80 ลิตร ห้ามฉีดพ่นช่วงออกดอกจะส่งผลกระทบต่อกระเทือนต่อการลงเข็มของต้นถั่วลิสง

(4) สิ่งที่ทำเนิการเหมือนกันทั้ง 4 การทดลอง การใส่ปุ๋ยตามความต้องการถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก.1 สูตรปุ๋ยแนะนำอัตราส่วน 3-6-9 โดยการผสม สูตร 18-46-0 (15 กิโลกรัม) กับ สูตร 0-0-60 (13 กิโลกรัม) อัตราการใช้ 28 กิโลกรัมต่อไร่ โดยแบ่งการให้ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 รองพื้นโดยการหว่าน และครั้งที่ 2 ใส่ช่วงที่ถั่วลิสงออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ โดยการโรยบนสันร่อง หลังจากปุ๋ยครั้งที่ 10 วัน ให้หว่าน ยิปซัม อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร. 2567)

(4.1) ไม่คลุมเมล็ดถั่วลิสงด้วยโรโซเปียม (T1)

(4.2) คลุมโรโซเปียมกับเมล็ดถั่วลิสง 200 กรัมต่อเมล็ดถั่วลิสง 10 กิโลกรัม (T2) แปลงทดลอง 1 แปลงย่อยจะใช้เมล็ดถั่ว 450 เมล็ด น้ำหนักประมาณ 750 กรัม ฉะนั้น จะต้องคลุมโรโซเปียม 15 กรัม ต่อ 1 แปลงย่อย มีทั้งหมด 4 ซ้ำ จะใช้โรโซเปียม 60 กรัม

(4.3) ใส่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ (T3) (โดยแบ่งการให้เป็น 2 ครั้ง ครั้งแรกใส่พร้อมกับปุ๋ยรองพื้น และครั้งที่ 2 ใส่เมื่อถั่วลิสงออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ แปลงย่อยขนาด 3×5 เมตร มีพื้นที่ 15 ตารางเมตร ใส่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ทั้งหมด 46.875 กรัม แบ่งให้ 2 ครั้ง ครั้งแรก 23.4375 กรัม และครั้งที่ 2 อีก 23.4375 กรัม ดังนั้นในการทดลอง มีทั้งหมด 4 ซ้ำ จะต้องเตรียมปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ทั้งหมด 187.50 กรัม

(4.4) คลุมโรโซเปียมตาม 200 กรัมต่อเมล็ดถั่วลิสง 10 กิโลกรัมรวมกับการใส่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ กรรมวิธีคลุมโรโซเปียมตาม(T2) และใส่ปุ๋ยยูเรีย(46-0-0) ตาม (T3)

(5) การเก็บเกี่ยว ถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก1. อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 110 วัน โดยจะสุ่มวัดความแก่ระยะ 90 วัน เพื่อกำหนดวันเก็บเกี่ยว โดยมีหลักการสุ่มตามหลักวิชาการ ดังนี้

(5.1) สุ่มต้นถั่วลิสงที่สมบูรณ์ จำนวน 5 จุด ๆ ละ 1 หลุม

(5.2) ปลิดฝักออกจากต้นและกะเทาะเปลือกดูด้านในฝัก

(5.3) นับจำนวนฝักที่สมบูรณ์ทั้งหมดและนับฝักแก่ โดยถั่วลิสงที่สุกแก่เปลือกฝักด้านในมีจุดสีน้ำตาล

(5.4) นับฝักสมบูรณ์ทั้งหมด และฝักที่แก่พร้อมเก็บเกี่ยว เพื่อนำมาคำนวณเปอร์เซ็นต์ความสุกแก่

วิธีคำนวณความสุกแก่

$$\text{เปอร์เซ็นต์ความสุกแก่} = \frac{\text{จำนวนฝักแก่}}{\text{จำนวนฝักสมบูรณ์ทั้งหมด}} \times 100$$

หากคำนวณแล้วพบว่าความสุกแก่ที่ 50 เปอร์เซ็นต์ ให้นับถัดไปอีก 2 สัปดาห์ สามารถเก็บเกี่ยวได้ หากพบว่า มีการสุกแก่ที่ 60 เปอร์เซ็นต์ ให้นับถัดไปอีก 5 วัน หากพบว่า มีการสุกแก่ที่ 70 เปอร์เซ็นต์ สามารถเก็บเกี่ยวได้ทันที (กรมส่งเสริมการเกษตร. 2567)

การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวถั่วลิสง

1) การเก็บเกี่ยวถั่วลิสง อายุถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ สวก.1 ที่พร้อมเก็บเกี่ยวจะมีอายุระหว่าง 100 – 110 วัน ทำการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องขุดถอนดีดท้ายรถแทรกเตอร์ และปลิดฝักด้วยเครื่องปลิดฝักขนาดใหญ่ดีดท้ายแทรกเตอร์ หรือเครื่องปลิดขั้วฝักถั่วลิสงแบบกึ่งอัตโนมัติ หรือใช้แรงงานถอนหรือขุด และทำความสะอาดขั้นต้น

2) การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวถั่วลิสง ตากบนตะแกรงตาข่ายแคร่ หรือผ้าใบโดยไม่ให้ฝักสัมผัสกับพื้นดินโดยตรง ควรพลิกกองถั่วที่ตาก ประมาณ 2 – 3 ครั้งต่อวัน เพื่อช่วยให้ฝักแห้งเร็วขึ้น หากเป็นช่วงที่มีแดดจัด ใช้เวลาตาก 3 – 5 วัน เพื่อลดความชื้นให้ต่ำกว่า 9 เปอร์เซ็นต์ ไม่ควรกองถั่วไว้นานเกิน 1 วัน เพราะจำทำให้เกิดเชื้อราได้ ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ในรูปฝักแห้งแล้วเก็บ ก่อนนำไปปลูกในฤดูกาลถัดไป ควรกะเทาะด้วยความระมัดระวัง

10.1.3 การบันทึกข้อมูลพืช

1) จำนวนฝักต่อต้น โดยนับฝักขณะเก็บเกี่ยว ในพื้นที่ 10 เปอร์เซ็นต์ของแต่ละแปลงย่อย เท่ากับ 1.5 ตารางเมตร โดยบันทึกฝักทั้งหมด

2) ผลผลิตฝักสด โดยชั่งฝักสดแต่ละต้นขณะเก็บเกี่ยว ในพื้นที่ 10 เปอร์เซ็นต์ของแต่ละแปลงย่อย เท่ากับ 1.5 ตารางเมตร และนำมาคำนวณเป็นผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัมต่อไร่)

$$\text{ผลผลิตฝักสด} = \frac{\text{น้ำหนักฝักสดที่เก็บเกี่ยว (กก.)} \times \text{พื้นที่ 1 ไร่ (1,600 ตรม.)}}{\text{พื้นที่เก็บเกี่ยว (1.5 ตรม.)}}$$

3) ผลผลิตน้ำหนักแห้ง ที่ความชื้นต่ำกว่า 9 เปอร์เซ็นต์ โดยซึ่งผักสดจากข้อ 2 มาซึ่ง และนำมาคำนวณเป็นผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัมต่อไร่)

$$\text{ผลผลิตผักแห้ง} = \frac{\text{น้ำหนักผักแห้งที่เก็บเกี่ยว (กก.)} \times \text{พื้นที่ 1 ไร่ (1,600 ตรม.)}}{\text{พื้นที่เก็บเกี่ยว (1.5 ตรม.)}}$$

4) ผลผลิตทั้งหมด โดยซึ่งผลผลิตทั้งหมด (ส่วนของเมล็ด, ราก, ใบ ลำต้น) ในรูปน้ำหนักสด ซึ่งแต่ละแปลงย่อย นำมาคำนวณเป็นผลผลิตพืชทั้งหมดต่อไร่ (กิโลกรัมต่อไร่)

$$\text{ผลผลิตพืชไร่ทั้งหมดต่อไร่} = \frac{\text{น้ำหนักผลผลิตทั้งหมด (กก.)} \times \text{พื้นที่ 1 ไร่ (1,600 ตรม.)}}{\text{พื้นที่เก็บเกี่ยว (1.5 ตรม.)}}$$

5) วัดความสูงของต้นถั่วลิสง โดยวัดความสูงต้นจากพื้นดินจนถึงส่วนที่สูงสุดของต้น โดยสุ่ม 15 ต้น ของแต่ละแปลงย่อย .

6) ชั่งน้ำหนัก 100 เมล็ด โดยสุ่มเมล็ดแห้งจาก ข้อ 3) จำนวน 100 เมล็ด

10.1.4 การบันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อม

1) บันทึกข้อมูลฝนตกรายเดือนในช่วงเวลาต่างๆ หลังปลูก และปริมาณน้ำฝน จากสถานีอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่ใกล้เคียง

10.1.5 วิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตที่ได้มาวิเคราะห์หาความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of variance) เพื่อหาค่า F-test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธีของทูกีย์ (Tukey's HSD test)

11. ขอบเขตการวิจัย

11.1 สถานที่ดำเนินการวิจัย ณ ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 6 จังหวัดพิษณุโลก

11.2 การปลูกถั่วลิสงในช่วงต้นฤดูแล้ง

12. ระยะเวลาการวิจัย

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ถึง เดือนมิถุนาคม พ.ศ. 2568

13. งบประมาณ

โครงการผลิตและขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับความมั่นคงด้านอาหาร ปีงบประมาณ 2568 วงเงิน 5,000 (ห้าพันบาทถ้วน)

14. แผนการดำเนินงาน

ที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ระยะเวลาที่ดำเนินงาน											
		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568									
		พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1	วางแผนการวิจัย												
2	เตรียมวัสดุและอุปกรณ์สำหรับ ดำเนินการวิจัย												
3	ปลูกและดูแลรักษาตามแผนการวิจัย												
4	เก็บข้อมูลตามแผนการวิจัย												
5	วิเคราะห์ข้อมูล												
6	สรุปผลการวิจัย												
7	จัดทำรายงานการวิจัย												
8	นำเสนอผลงานวิจัยในเวทีสัมมนาฯ กองขยายพันธุ์พืช												

15. เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2568. รายงานการปลูกพืชที่สำคัญ. สืบค้น 27 กุมภาพันธ์ 2568. จาก <https://production.doae.go.th/site/login>

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2567. อ้างใน กรมส่งเสริมการเกษตร. 2567. สถานการณ์การผลิตสินค้าเกษตร. สืบค้น 26 กุมภาพันธ์ 2568. จาก <http://www.agriman.doae.go.th/home/news/year2568.pdf>

กรมวิชาการเกษตร. 2563. ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่องโฆษณาคำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช 2518. สืบค้น 25 กุมภาพันธ์ 2568 จาก https://www.doa.go.th/pvp/wp-content/uploads/2020/05/AnnoDOA_Public219.pdf

ปาริชาติ พรหมโชติ, เกษภา อุตพันธ์, สราวุธ รุ่งเมฆารัตน์, อุดมศักดิ์ เลิศสุชาตวนิช, ประกาย ราชนวงษ์, นพ ตันมขยกุล, อุทุมพร ไชยวงษ์, ประเสริฐ ถาถ้ำ และสุทัศน์ แปลงกาย. (2566). การปลูกถั่วลิสงพันธุ์ เคยู อาร์ด้า (KU ARDA 20) (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2567. คู่มือการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงพันธุ์เกษตรศาสตร์ สวท.1 (การนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ).

George, 1980. อ้างถึงใน รายงานการวิจัย. จั๊ชชัย ทิมขุนเถียร. 2550. การพัฒนาของเมล็ดและระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาของเมล็ดถั่วฝักยาวไร่ ค้างพันธุ์สุรนารี 1. สืบค้น 27 กุมภาพันธ์ 2568 <http://sutir.sut.ac.th:8080/sutir/bitstream/123456789/2834/1/SUT3-302-43-12-26.pdf>

รวี เสธภูภักดี, 2564. ว่าด้วยเรื่องการใช้สัดส่วนของปุ๋ยให้สัมพันธ์กับช่วงระยะการเจริญเติบโตของพืช. สืบค้น 27 กุมภาพันธ์ 2568

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=2879901128939127&set=a.2598028360459740>



นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

.....

อำนวยการศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 6 จังหวัดพิษณุโลก

1. Rhizobium
 2. Rhizobium
 3. Rhizobium
 4. Rhizobium
 5. Rhizobium
 6. Rhizobium
 7. Rhizobium
 8. Rhizobium
 9. Rhizobium
 10. Rhizobium

20

(ผู้อำนวยการกองขยายพันธุ์พืช)