

บทที่ 1

บทนำ

ถั่วเหลืองเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศไทย ซึ่งมีความต้องการบริโภคภายในประเทศเป็นจำนวนมาก และยังคงมีการผลิตที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของเกษตรกรนั้น ขั้นตอนที่สำคัญประการหนึ่งก็คือการคัดแยกสิ่งเจือปนออกจากเมล็ดพันธุ์ภายหลังการนวด ซึ่งปัจจุบันกระทำโดยใช้แรงงานคน โดยอาศัยอุปกรณ์ที่มีในท้องถิ่น เช่น กระด้ง ถาด เสือ หรือกระสอบ ทำให้ต้องใช้แรงงาน และเวลาเป็นจำนวนมาก และเกิดความเมื่อยล้าในการทำงาน ซึ่งมีผลไปถึงความล่าช้าในการส่งมอบเมล็ดพันธุ์ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาหาแนวทางในการนำ เครื่องคัดขนาดและทำความสะอาด และ/หรืออุปกรณ์ช่วยคัดแยกเมล็ดพันธุ์ มาใช้ในการคัดแยกเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของเกษตรกรเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาในการดำเนินการวิจัย

ในการเพาะปลูกโดยทั่วไป นอกจากต้องมีดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีปริมาณน้ำที่เพียงพอ และมีการดูแลบำรุงรักษาที่ดีแล้ว การใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพสูงเป็นสิ่งที่สำคัญที่ทำให้ได้ผลผลิตที่ดี เพราะถ้าปราศจากเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพแล้ว ปัจจัยอื่นที่ใช้ในการเพาะปลูกไม่สามารถเพิ่มคุณค่าได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้นการใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพทำให้ได้ผลผลิตที่ดีกว่า โดยได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูง มีลักษณะตรงตามความต้องการของตลาด นอกจากนั้นในการเพาะปลูกทำให้ใช้เมล็ดพันธุ์ในปริมาณน้อยโดยไม่ทำให้เสียเวลาและแรงงานในการปลูกซ่อม ซึ่งส่งผลให้ได้ผลผลิตในเวลาที่กำหนด และทำให้สามารถกำหนดการผลิตเพื่อราคาที่ดีกว่า รวมทั้งได้พืชที่มีความทนทานต่อโรค และแมลงศัตรูพืช และสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2534)

มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ประกอบด้วย คุณภาพในทางพันธุกรรม คุณภาพในทางกายภาพ คุณภาพในทางสรีรวิทยา และคุณภาพในทางทนทานต่อโรค และแมลงศัตรูพืชซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่ดีมีคุณภาพสูงในระดับที่ยอมรับโดยทั่วไปต้องผลิตให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2534)

คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร ได้แก่คุณภาพทางกายภาพซึ่งประกอบด้วย ความสะอาดปราศจากสิ่งเจือปน มีลักษณะภายนอกดี มีขนาดสม่ำเสมอ ไม่มีเมล็ดแตกร้าวหรือหักป่นและเมล็ดถูกแมลงทำลาย มีความชื้นพอเหมาะในการเก็บรักษาให้คงคุณภาพได้นาน ตลอดจนมีคุณภาพในทางสรีรวิทยา และคุณภาพในทางพันธุกรรมที่ดี (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2534) ดังนั้นการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์จึงเป็นกิจกรรมมีความสำคัญยิ่งในการผลิตและการขยายพันธุ์พืช เพื่อให้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตมีคุณภาพตรงตามพันธุ์มีความงอกและความความแข็งแรงสูง ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์เต็มที่ต่อเกษตรกรผู้ใช้เมล็ดพันธุ์ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2530)

ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ เกษตรกรต้องดูแลแปลงขยายพันธุ์เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์และมีลักษณะตรงตามพันธุ์ที่ต้องการ ซึ่งต้องมีความงอกสูง และปราศจากโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์หลังจากการรวบปะปนไปด้วยสิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์ เช่น เศษพืช (กิ่ง ก้าน ใบ เปลือก ฝัก ฯลฯ) เศษหิน ดิน ทราย เมล็ดวัชพืช และเมล็ดที่ไม่ได้ขนาดซึ่งมีส่วนของเมล็ดที่แตกเสียหาย และเมล็ดที่เสื่อมคุณภาพ ซึ่งไม่เหมาะสมในการเก็บรักษา และไม่ได้มาตรฐานที่จะนำออกจำหน่ายได้ จึงจำเป็นต้องนำมาทำความสะอาด และคัดสิ่งเจือปนทิ้ง (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2530)

การคัดแยกเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองในปัจจุบัน เกษตรกรใช้อุปกรณ์ที่มีในท้องถิ่น ซึ่งต้องใช้แรงงาน และเวลาเป็นจำนวนมาก การนำเครื่อง และ/หรืออุปกรณ์ช่วยในการคัดแยกเมล็ดพันธุ์มาใช้ในกิจกรรมดังกล่าว จะช่วยลดการใช้แรงงาน และเวลาในการคัดแยกรวมทั้งลดความเหนื่อยยากของเกษตรกรในการคัดแยกเมล็ดพันธุ์

1.2 วัตถุประสงค์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการคัดแยกเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง โดยใช้เครื่องคัดขนาดและทำความสะอาด และโต๊ะคัดแยกเมล็ดพันธุ์ โดยเปรียบเทียบกับวิธีการที่เกษตรกรปฏิบัติในด้านเทคนิค และเศรษฐศาสตร์ ทั้งนี้โดย

- 1) ศึกษาปัญหาการคัดแยกเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร
- 2) สร้างโต๊ะคัดแยกเมล็ดพันธุ์
- 3) ทดสอบสมรรถนะของเครื่องคัดขนาดและทำความสะอาด และโต๊ะคัดแยกเมล็ดพันธุ์

- 4) ประเมินผลการใช้งานของเครื่องคัดขนาดและทำความสะอาด และ โต๊ะคัดแยกเมล็ดพันธุ์ ภายใต้ระบบการใช้งานของเกษตรกร

1.3 ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาเฉพาะ การคัดแยกเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของเกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ในฤดูฝนปี 2535 และฤดูแล้งปี 2536 โดยเมล็ดพันธุ์ดังกล่าวได้จากการนวดตามสภาพที่เกษตรกรปฏิบัติ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ภายหลังเสร็จสิ้นการศึกษา คาดว่า จะสามารถทราบถึงความเหมาะสมในการนำเครื่องคัดขนาดและทำความสะอาด และ โต๊ะคัดแยกเมล็ดพันธุ์ ไปใช้งานในระบบการคัดเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร