

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาในส่วนนี้ได้ตรวจเอกสารในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 8 ส่วนคือ 1) ความหมายของความต้องการ 2) เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ 3) การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของศูนย์ขยายพันธุ์ 4) การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง 5) คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตโดยศูนย์ขยายพันธุ์พืช 6) ปัญหาบางประการในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ 7) แนวทางการพัฒนาการผลิตถั่วลิสง และ 8) ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดในแต่ละส่วนแยกอธิบายในแต่ละประเด็นได้ดังนี้

2.1 ความต้องการ

มีผู้ให้ความหมายของความต้องการ ไว้หลายท่าน พอสรุปได้ดังนี้

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2523) ได้กล่าวถึงความหมายของความต้องการ ไว้ว่า ความต้องการคือ สิ่งที่ต้องได้รับเพื่อการดำรงชีวิตของอินทรีย์ ความต้องการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological or biological needs) ซึ่งเกิดขึ้นภายในร่างกาย ได้แก่ ความต้องการอากาศ อาหาร น้ำ ความต้องการทางเพศ และความต้องการทางด้านจิตใจ (Psychological needs) ซึ่งเกิดได้จากสังคมได้แก่ ความรัก ความมีชื่อเสียง สอดคล้องกับ (ประนอม สโรชมาน, 2524) ซึ่งได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการไว้ว่า เป็นพฤติกรรมในชีวิตของเราทั้งหลายนั้นเกิดจากมีความต้องการและมีจุดมุ่งหมายเกือบทั้งสิ้น แรงจูงใจอาจเกิดขึ้นจากเรื่องต่างๆ เช่น เกิดจากความต้องการที่จะดำรงชีวิตให้อยู่รอดหรือเพื่อสุขภาพ และสภาพความเป็นอยู่ที่ดีหรือแรงจูงใจอาจจะเกิดขึ้นมาได้จากสิ่งเร้าภายนอก หรือสิ่งเร้าภายในก็ได้ หรือทั้งสองอย่างรวมกัน แตกต่างจากแนวความคิดของ (โสภา ชูพิกุลชัย, 2521) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับความต้องการไว้ว่า เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้น และใช้แทนแรงผลักดันซึ่งก่อให้เกิดการรับรู้ปัญหา ความซาบซึ้ง และการกระทำ

ส่วน ศรินย์ ดำริสุข (2530) กล่าวว่า Needs คือความต้องการที่จำเป็นสถานะที่เป็นเครื่องหมายแห่งการขาดแคลนหรือต้องการบางสิ่งบางอย่างที่จำเป็น หรือต้องการที่จะกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง สอดคล้องกับ เทพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ (2529) กล่าวว่า ความต้องการคือ ความไม่พอเพียง (Deficiency) หากมองในภาวะสมดุลย์ของมนุษย์เรา (Homeostatic sense) ความต้องการเกิดขึ้นเมื่อ เกิดการไม่สมดุลทางร่างกายหรือจิตใจ

สอดคล้องกับ (เดโซ สวานนท์, 2521) ซึ่งได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการไว้ว่า ความต้องการหมายถึง การขาดหรือการเสียดุลยภาพทางกาย หรือทางจิตใจของมนุษย์ และมนุษย์พยายามที่จะทำตนให้อยู่ในสภาพสมดุลย์ เช่น ไม่ให้หิว ไม่ให้เสียเกียรติ ให้ตนมีหน้ามีตาเสมอเพื่อนฝูงเป็นต้น และสอดคล้องกับแนวความคิดของ (ณรงค์ และปรียานุช จริยวิทยานนท์, 2526) ที่กล่าวว่า ความต้องการหมายถึง สภาวะของการขาดสิ่งที่จะมาปิดบังความอยาก อันจะทำให้เกิดความพอใจ ความต้องการเป็นสาเหตุของความไม่พอใจ และความไม่พอใจ คือการที่คนเกิดความต้องการ แต่ขาดสิ่งที่จะนำมาบำบัดความต้องการ โดยทั่วไปแล้วมนุษย์ต้องการหลีกเลี่ยงความทุกข์ และแสวงหาความสุขความพึงพอใจของมนุษย์ หมายความว่า การได้รับการสนองความต้องการทั้งทางร่างกาย และจิตใจประกอบกัน

ตามแนวคิดของ Maslow (1970) อ้างถึงใน ธงชัย สันติวงศ์ (2526) พจน์ บุญเรือง (2528) เทพนม เมืองแมน (2529) ได้กล่าวถึงความต้องการไว้ว่า ความต้องการของมนุษย์มีเป็นขั้นตอน ถ้าความต้องการอันหนึ่งได้รับการตอบสนองจนได้เป็นที่พอใจแล้ว ความต้องการถัดไปที่อยู่สูงกว่าก็จะเกิดขึ้น ความต้องการแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ

(1) ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological needs) คือ การทำให้เกิดความพึงพอใจให้แก่ร่างกาย ในเมื่อเกิดความหิว ความกระหาย ความง่วง และความต้องการทางเพศความต้องการทางร่างกายเป็นพื้นฐานที่มาก่อนความต้องการสิ่งอื่นทั้งหมด

(2) ความต้องการทางด้านความปลอดภัย (Safety or security needs) เมื่อความต้องการทางด้านร่างกายได้รับการตอบสนองจนเป็นที่พอใจแล้วความต้องการทางด้านความปลอดภัยก็จะเกิดขึ้นตามมา ความต้องการความปลอดภัยมีอยู่ 2 แบบคือ ความต้องการความปลอดภัยทางร่างกายกล่าวคือ ความต้องการอยู่อย่างปลอดภัยจากการถูกทำร้ายหรือการขโมยทรัพย์สิน และความต้องการความมั่นคงทางเศรษฐกิจ คือความมั่นคงในการทำงาน

(3) ความต้องการทางด้านสังคม (Social or love belonging needs) ความต้องการของคนเราที่จะมีความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ได้รับการยอมรับและมีความสำคัญต่อกลุ่มความต้องการดังกล่าวเป็นความต้องการทางด้านความรัก ความเป็นเจ้าของ คนเราจะแสวงหาเพื่อนปรารถนาที่จะมีเพื่อนพ้อง ความต้องการทางด้านความรักนี้ เป็นความต้องการที่จะเป็นผู้ให้ความรักและได้รับความรักจากคนอื่นด้วย

(4) ความต้องการมีชื่อเสียงมีฐานะเด่นทางสังคม (Esteem needs) เป็นความต้องการที่จะเป็นบุคคลที่มีความมั่นใจในตัวเองฐานภาพ และมีบุคคลอื่นยอมรับนับถือ

(5) ความต้องการสมปรารถนาในชีวิตของตน (Self actualization) คือความต้องการในทุกสิ่งที่ยึดปรารถนาที่พึงมีพึงได้เป็นความต้องการทางด้านปรัชญาและจิตวิทยา

เช่น ความต้องการความสำเร็จ มีความสมบูรณ์แข็งแรง เฉลียวฉลาด ต้องการมีความรู้ความเข้าใจในชีวิตและโลกอยากสมปรารถนาในความรู้สึกนึกคิด และ (Knowles, 1980 อ้างถึงใน อุ๋นตา นพคุณ, 2527) ได้ประยุกต์ความต้องการจากทฤษฎีของ Maslow ไว้ดังนี้

- (1) ความต้องการทางกายภาพ (Physical need)
- (2) ความต้องการในด้านเจริญงอกงาม (Growth need)
- (3) ความต้องการที่จะได้รับความปลอดภัย (The need for security)
- (4) ความต้องการที่จะได้รับประสบการณ์ใหม่ (The need for new experience)
- (5) ความต้องการทางด้านความรักความพึงพอใจ (The need for affection)
- (6) ความต้องการที่จะได้รับการยอมรับ (The need for recognition)

ในเรื่องเดียวกันนี้ มีนักจิตวิทยา ชาวอเมริกันได้รวบรวมความต้องการของมนุษย์ไว้ 28 ชนิด และจัดกลุ่มได้เป็น 6 กลุ่มดังนี้ (Murray and others, 1938 อ้างถึงใน ฉันทนา กลุ่มจิต, 2526)

กลุ่มที่ 1 ความต้องการเกี่ยวกับสิ่งของ (Needs associated chiefly with inanimate objects)

- (1) ความต้องการแสวงหาสมบัติ (Acquisition)
- (2) ความต้องการการเก็บรักษาและซ่อมแซมสิ่งต่าง ๆ (Conservation)
- (3) ความต้องการความเป็นระเบียบเรียบร้อย (Orderliness)
- (4) ความต้องการเก็บรักษาหวงแหน (Retention)
- (5) ความต้องการก่อสร้างสิ่งต่าง ๆ (Construction)

กลุ่มที่ 2 ความต้องการที่จะแสดงความทะเยอทะยาน เจตจำนง ความประสงค์ที่จะมีความสำเร็จและมีชื่อเสียง (Needs ambition will desire for accomplishment and prestige)

- (6) ความต้องการเด่นกว่าคนอื่น (Superiority)
- (7) ความต้องการเอาชนะอุปสรรคเพื่อประสบความสำเร็จ (Achievement)
- (8) ความต้องการเป็นที่ยอมรับนับถือ (Recognition)
- (9) ความต้องการอวดตนเอง (Exhibition)
- (10) ความต้องการอยู่เฉย ๆ ไม่รุนแรง ก้าวร้าว (Inviolable)
- (11) ความต้องการหลีกเลี่ยงความล้มเหลวและความละอาย (Avoidance of inferiority)

- (12) ความต้องการป้องกันการกระทำของตนมิให้ผู้อื่นตำหนิ (Defensive)
- (13) ความต้องการมานะพยายามใหม่ (Counteraction)

กลุ่มที่ 3 ความต้องการเกี่ยวกับอำนาจการต่อต้านและการยอมแพ้ (Needs power resistance and yield)

- (14) ความต้องการมีอำนาจเหนือคนอื่น (Dominance)

(15) ความต้องการยกย่องชมเชยและยอมทำตามผู้เหนือกว่า(Deference)

(16) ความต้องการเลียนแบบผู้อื่น (Similane)

(17) ความต้องการเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy)

(18) ความต้องการแตกต่างจากคนอื่น (Contrariness)

กลุ่มที่ 4 ความต้องการที่จะทำให้คนอื่นหรือตนเองได้รับอันตราย (Needs injury other or oneself)

(19) ความต้องการก้าวร้าวทำร้ายคนอื่น (Aggression)

(20) ความต้องการยอมสยบยอมรับโทษ (Abusement)

(21) ความต้องการการหลีกเลี่ยงการถูกตำหนิ (Avoidance of blame)

กลุ่มที่ 5 ความต้องการเกี่ยวกับความรัก ความผูกพันกับบุคคลอื่น (Needs affection between people)

(22) ความต้องการมีเพื่อน (Affiliation)

(23) ความต้องการกีดกันคนอื่น แบ่งแยกชั้นวรรณะ (Rejection)

(24) ความต้องการช่วยเหลือผู้อื่น (Nurturance)

(25) ความต้องการนับความช่วยเหลือและความเห็นใจ (Succorance)

กลุ่มที่ 6 ความต้องการเกี่ยวข้องกับสังคม (Socially relevant needs)

(26) ความต้องการพักผ่อนหย่อนใจ (Play)

(27) ความต้องการอยากรู้อยากเห็น (Cognizance)

(28) ความต้องการอยากสาธิตและอธิบาย (Exposition)

ตามแนวความคิดของ Thomas ได้สรุปไว้ว่าความต้องการทางสังคม รวมแล้วอยู่ในความปรารถนา (Wishes) หรือความต้องการ 4 อย่างคือ (Thomas อ้างถึงใน ฉันทนา กล่อมจิต, 2526)

(1) ความต้องการมีความมั่นคงปลอดภัย (Wish for security)

(2) ความต้องการให้ผู้อื่นยอมรับ (Wish for recognition)

(3) ความต้องการพฤติกรรมสนองตอบจากผู้อื่น (Wish for response from one's fellow)

(4) ความต้องการประสบการณ์ใหม่ (Wish for new experiences)

Sanders (1966) ได้แบ่งความต้องการของเกษตรกรออกเป็น 3 ประการคือ

(1) ความต้องการทางสังคม ซึ่งให้เห็นลักษณะค่านิยม ทักษะ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม การเข้าอยู่ร่วมในสังคม ประเพณี ความเชื่อถือ ของเกษตรกร

(2) ความต้องการทางเศรษฐกิจซึ่งให้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นโดยตรง ในท้องถิ่นสามารถวิเคราะห์ปัญหาของเกษตรกรทั้งหมดในการเข้าถึงเกษตรกร นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อท้องถิ่น ประเทศและทั่วโลก

(3) ความต้องการทางเทคโนโลยี สามารถชี้ปัญหาของเกษตรกรเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะในเรื่องการประกอบอาชีพทางการเกษตร

ชวาลุทติ ไชยนิติ (2532) กล่าวว่าความต้องการของเกษตรกร แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้คือ

(1) ความต้องการที่เกษตรกรรู้สึกว่าจะมีความต้องการ ได้แก่

- 1) อยากให้ผลผลิตมีราคาสูง
- 2) อยากให้ราชการ ช่วยฟื้นฟูสภาพแหล่งทางเครื่องปั้น
- 3) อยากให้ช่วยเหลือเรื่องปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี

(2) ความต้องการที่ไม่รู้สึกว่าจะตนต้องการ แต่เกิดจากการวิเคราะห์ของนักวิชาการ หรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมรู้ว่าเกษตรกรมีจุดอ่อนต้องแก้ปัญหาโดยด่วนได้แก่ เกษตรกรต้องการให้ผลผลิตราคาสูงเพื่อให้ได้เงินมาก ๆ แต่เจ้าหน้าที่วิเคราะห์แล้วเห็นว่าเกษตรกรผลิตได้ปริมาณน้อย แม้แต่จะได้ราคาสูงทำให้เกษตรกรได้เงินไม่มากนักเพราะเกษตรกรยังขาดแคลนปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ และปุ๋ย หรือสารเคมี ต่าง ๆ รวมทั้งเทคโนโลยีในการปลูกด้วย เจ้าหน้าที่จึงต้องพยายามแก้ปัญหาในการเพื่อเพิ่มผลผลิตโดยพยายามหาปัจจัยที่จำเป็นและเร่งด่วนก่อน

สรุป ความต้องการ คือ สภาพของการขาดสิ่งที่จะมาปิดบังความอยาก อันจะทำให้เกิดความพึงพอใจ เป็นสภาพที่ต้องการบางสิ่งบางอย่างที่จำเป็น หรือต้องการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยทั่วไปแล้วมนุษย์จะหลีกเลี่ยงความทุกข์ และแสวงหาความสุข ความพึงพอใจ โดยการได้รับการตอบสนองความต้องการ ทั้งทางร่างกาย และจิตใจประกอบกัน

2.2 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์

ในการคัดเลือกเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์นั้น ต้องคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ เข้าใจระเบียบ หลักเกณฑ์ และสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ได้ ในเรื่องนี้จึงกล่าวถึง คุณสมบัติของเกษตรกรผู้จัดทำแปลง หน้าที่และความรับผิดชอบของเกษตรกรแปลงขยายพันธุ์ และการตรวจแปลงขยายพันธุ์ โดยสรุปได้ดังนี้

2.2.1 คุณสมบัติของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์

คุณสมบัติของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ควรมีดังนี้ (ธวัชชัย ทิมขุนทดเถียร, 2528)

- (1) เฉลียวฉลาด มีความคิดก้าวหน้าที่จะเรียนรู้ วิทยาการใหม่ ๆ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์

- (2) มีฐานะทางการเงินดีพอสมควรสามารถลงทุนเพื่อผลตอบแทนในระดับสูง
- (3) มีอุปนิสัย ซื่อสัตย์ มีความเสียสละ ให้ความร่วมมืออย่างดี สม่่าเสมอและเต็มใจที่ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่
- (4) เชี่ยวชาญ ในการเพาะปลูกพืชที่ทำการผลิตเมล็ดพันธุ์
- (5) มีแรงงานในครอบครัว หรือสามารถหาจ้างงานเพิ่มเติมได้
- (6) มีเวลาที่จะดูแลแปลงขยายพันธุ์มากพอสมควร ในกรณีปลูกหลายพืช

2.2.2 หน้าที่และความรับผิดชอบของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์

กองขยายพันธุ์พืช (2534) ได้กล่าวถึง หน้าที่และความรับผิดชอบเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ไว้ดังนี้

- (1) การซื้อเมล็ดพันธุ์หลัก เมล็ดพันธุ์ขยาย และเชื้อไรโซเบียม ที่ต้องใช้ใน การจัดทำแปลงขยายพันธุ์จากศูนย์ขยายพันธุ์พืชเป็นเงินสด
- (2) การเตรียมดินปลูก การบำรุงรักษาพืชที่ปลูกในแปลงขยายพันธุ์ ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยว ตาก นวด ผัด คัด ทำความสะอาดขั้นต้น และเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่
- (3) การปลูกพืชเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรต้องทำการปลูกตามกำหนดวันปลูก ชนิดพันธุ์ที่ปลูก การเว้นระยะระหว่างแปลงขยายพันธุ์กับแปลงที่ปลูกพันธุ์อื่น
- (4) หากพืชที่ปลูกในแปลงขยายพันธุ์ได้รับความเสียหายไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ
 - 1) ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมแปลงขยายพันธุ์ทันที
 - 2) ห้ามนำเมล็ดพันธุ์หรือต้นกล้าจากที่อื่นมาปลูกในแปลงขยายพันธุ์
- (5) เพื่อรักษาคุณภาพในด้านพันธุ์กรรมหรือความบริสุทธิ์ ในสายพันธุ์ของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตเกษตรกรจะต้องทำการถอนทำลาย ต้นพืชที่ไม่ต้องการ เช่น ต้นที่ถูกโรคแมลงหรือศัตรูพืชทำลาย หรือมีลักษณะแคระแกร็นจนไม่สามารถให้ผลผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ดีได้ ต้นพืชอื่น และต้นวัชพืช
- (6) ตรวจแปลงขยายพันธุ์ให้มีคุณภาพ ได้ตามมาตรฐานแปลงขยายพันธุ์
- (7) เกษตรกรจะเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์จากแปลงขยายพันธุ์เพื่อจำหน่าย ให้แก่ศูนย์ขยายพันธุ์พืชได้ เมื่อมีสถานภาพครบ 3 ประการ ดังนี้
 - 1) แปลงขยายพันธุ์ผ่านการตรวจอย่างเป็นทางการ
 - 2) แปลงขยายพันธุ์อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมแก่การเก็บเกี่ยวเป็นเมล็ดพันธุ์
 - 3) เก็บเกี่ยวขณะความชื้นพอเหมาะและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

(8) เกษตรกรจะต้องเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่ได้ผ่านการนวด การตาก และการทำความสะอาดขั้นต้นให้เรียบร้อย

(9) หากมีความจำเป็นที่จะต้องจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตขึ้น จากแปลงขยายพันธุ์จะต้องขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่คุมแปลงขยายพันธุ์

(10) เกษตรกรจะต้องเข้าร่วมการประชุม ปฏิบัติงาน ในแปลงขยายพันธุ์ หรือเข้ารับการฝึกอบรมตามวัน เวลา และสถานที่ ตามที่เจ้าหน้าที่ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชนัดหมาย

(11) ถ้าเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์รายใดไม่ปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ และวิธีการดำเนินงานจัดทำแปลงขยายพันธุ์ กรมส่งเสริมการเกษตรมีสิทธิที่จะดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) บอกละเลาะการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ในฤดูนั้นทันที
- 2) ไม่รับซื้อเมล็ดพันธุ์และไม่ชดเชยค่าเสียหายให้แก่เกษตรกรรายนั้น
- 3) ไม่พิจารณาให้เกษตรกรรายนั้นได้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายให้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตรอีกต่อไป

2.2.3 การตรวจแปลงขยายพันธุ์

กองขยายพันธุ์พืช (2530ช) ได้ให้ความหมายของแปลงขยายพันธุ์ไว้ว่า แปลงขยายพันธุ์คือ แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ดีให้มีคุณภาพที่แท้จริง ถ้าเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้จากแปลงขยายพันธุ์ที่มีคุณภาพสูง เมื่อนำไปผ่านกรรมวิธีต่าง ๆ ตามกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์แล้วคุณภาพโดยรวมจะยิ่งสูงขึ้นอีก

(1) วัตถุประสงค์ของการตรวจแปลงขยายพันธุ์

1) เพื่อให้การศึกษาแก่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ตลอดจนเร่งรัด กำกับควบคุมให้มีการปรับปรุงวิธีการปลูกพืช เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ (Seed standards)

2) เพื่อตัดสินอย่างมีหลักเกณฑ์ว่า แปลงขยายพันธุ์พืชแต่ละแปลงที่จัดทำขึ้นนั้นมีคุณสมบัติต่าง ๆ เข้ามาตรฐานแปลงขยายพันธุ์หรือไม่ (Seed field standards) คือสามารถยอมรับ (Acceptable) หรือไม่ยอมรับ (Non-acceptable)

การตรวจแปลงขยายพันธุ์ไม่ใช่เป็นการจับผิดเกษตรกรแต่เป็นการช่วยเหลือ โดยการค้นหาข้อบกพร่องของแปลงขยายพันธุ์ และให้ความรู้แก่เกษตรกรสามารถช่วยตนเองจัดทำแปลงขยายพันธุ์ให้ถูกต้อง ตามมาตรฐานแปลงขยายพันธุ์

(2) ผลดีของการตรวจแปลงขยายพันธุ์

การตรวจแปลงขยายพันธุ์มีจุดประสงค์สำคัญคือ เพื่อลดจำนวนการปนพันธุ์และหรือการกลายพันธุ์ของพืชที่ปลูกให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด อย่างน้อยจำนวนการปนพันธุ์และ/หรือการ

กลายพันธุ์จะต้องไม่สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์สูงที่สุดจากแปลงขยายพันธุ์

- 1) ได้เมล็ดพันธุ์ดีที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน
- 2) ลดภาระและค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์
- 3) ป้องกันโครงการอื่น ๆ ที่ต่อเนื่องกันกับการผลิตเมล็ดพันธุ์นั้น มิให้หย่อน

ประสิทธิภาพหรือล้มเหลว

- 4) ป้องกันปัจจัยการผลิตของเกษตรกรที่ได้ลงทุนไปแล้วมิให้สูญเปล่า
- 5) เพิ่มรายได้แก่เกษตรกร และทำให้สัมพันธภาพระหว่างเจ้าหน้าที่คุมแปลงขยาย

พันธุ์กับเกษตรกรดีขึ้น

- 6) เพิ่มระดับความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ดีที่มีคุณภาพสูงให้แก่เกษตรกร
- 7) เป็นการสร้างความเชื่อถือ ในคุณภาพของเมล็ดพันธุ์

(3) ประเภทของการตรวจแปลงขยายพันธุ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) การตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างไม่เป็นทางการ (Un-official seed field inspection or seed field supervision) เป็นการตรวจแปลงขยายพันธุ์ โดยพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ (Seed field supervisor : SFS) ที่ได้รับมอบอำนาจ และได้รับการฝึกฝนอย่างดีจากศูนย์ขยายพันธุ์พืชในเขตที่แปลงขยายพันธุ์นั้น ๆ ตั้งอยู่ภายใต้การนิเทศของหัวหน้าสาย (Chief of seed field supervisor : CSFS) หรือนักวิชาการเมล็ดพันธุ์ (Seed technologist)

2) การตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างเป็นทางการ (Official seed field inspection) เป็นการตรวจแปลงขยายพันธุ์ที่แท้จริง ดำเนินการโดยคณะกรรมการตรวจแปลงขยายพันธุ์ที่ศูนย์ขยายพันธุ์พืชแต่ละแห่งจะได้พิจารณาแต่งตั้งขึ้น เพื่อตรวจสอบและตัดสินคุณภาพของแปลงขยายพันธุ์

(4) ความรับผิดชอบของผู้ตรวจแปลงขยายพันธุ์แต่ละประเภท

- 1) ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่คุมแปลงขยายพันธุ์ ในการตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างไม่เป็นทางการ จะต้องตรวจแปลงขยายพันธุ์ทุกแปลงตามระยะเวลาที่กำหนด
- 2) ความรับผิดชอบของคณะกรรมการตรวจแปลงขยายพันธุ์ ในการตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างเป็นทางการ จะต้องตรวจแปลงขยายพันธุ์ทุกแปลงตามช่วงเวลาที่กำหนด

(5) คุณสมบัติของผู้ตรวจแปลงขยายพันธุ์

- 1) มีสุขภาพดี ร่างกายแข็งแรง ไม่พิการจนเป็นอุปสรรคแก่การปฏิบัติงาน
- 2) ไม่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแปลงขยายพันธุ์ที่จะไปตรวจ
- 3) มีบุคลิกภาพดี มีความคิดริเริ่ม มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น สามารถเข้าถึงเกษตรกร มีความตั้งใจที่ดี มีจิตใจมั่นคง สุภาพเรียบร้อย และยุติธรรม

4) รอบรู้กฎระเบียบกฎหมายข้อบังคับและกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเมล็ดพันธุ์

5) รอบรู้เทคนิคการตรวจแปลงขยายพันธุ์ ทราบลักษณะที่แสดงออกเนื่องจากการแปรปรวนทางพันธุกรรม โรคพืชที่ระบาดเป็นประจำในถิ่นนั้นๆ ลักษณะของวัชพืชและแมลงศัตรูพืชที่คาดว่าจะพบในแปลงขยายพันธุ์ ลักษณะของพืชชนิดอื่นที่พบบ่อยในแปลงขยายพันธุ์ ลักษณะผิดปกติของพืชแต่ละชนิดเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ อันเนื่องมาจากการขาดธาตุอาหารพืช พืชของสารเคมีบางชนิด การแปรปรวนของอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ และผลกระทบจาก ความแห้งแล้ง ขาดน้ำ หรือรับน้ำมากเกินไป

ในเรื่องเดียวกันนี้ (กองขยายพันธุ์พืช, 2534) ได้กล่าวถึงข้อควรปฏิบัติในการตรวจแปลงขยายพันธุ์ไว้ดังนี้

(1) ผู้ตรวจแปลงในแต่ละแปลงไม่ควรลงปฏิบัติงานพร้อมกันเกินกว่า 6 คน ถ้ามากจะทำให้สับสนและความระมัดระวังจะลดน้อยลงไป

(2) แถวตรวจควรกำหนดให้แคบ เช่น 3 - 5 แถวต่อ 1 คน

(3) การตรวจควรจะเริ่มที่ด้านใดด้านหนึ่งของแปลงและของแถว เพื่อผู้ตรวจจะได้ไม่ต้องหันซ้ายหันขวา

(4) ควรให้แสงแดดส่องทางด้านหลัง ของผู้ตรวจในขณะที่เดินตรวจ

(5) ผู้ตรวจแปลงจะต้องเดินตรวจอย่างช้าๆ โดยตรวจทั้งแถวหรือต้นที่อยู่ใกล้สายตา

(6) การเดินตรวจแปลงของผู้ตรวจจะต้องเดินอย่างมีระบบ

(7) การตรวจแปลงครั้งหนึ่ง ๆ ไม่ควรทำติดต่อกันเกิน 2-3 ชั่วโมง

(8) การตรวจแปลงควรจะทำในตอนเช้า หรือบ่าย เพราะในเวลาที่ไม่พอจะทำให้สังเกตเห็นลักษณะพันธุ์ปนได้ยาก

(9) การตรวจแปลงควรจะทำขณะที่ลมสงบ

(10) ผู้ตรวจสอบการทำงานของผู้ตรวจแปลงจะต้องเดินซิกแซ็กจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่งของแปลง

(11) ควรจะทำเครื่องหมายแปลงขยายพันธุ์ใด ได้รับการตรวจเสร็จแล้ว

2.3 การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของศูนย์ขยายพันธุ์พืช

การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชจะกล่าวถึง 1) ความเป็นมาของศูนย์ขยายพันธุ์พืช 2) นโยบาย 3) หน้าที่ 4) วัตถุประสงค์ของการจัดทำแปลงขยายพันธุ์พืช 5) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 13 จังหวัดกาฬสินธุ์ และ 6) แนวทางปฏิบัติในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์

2.3.1 ความเป็นมาของศูนย์ขยายพันธุ์พืช

กรมส่งเสริมการเกษตร ได้ดำเนินการจัดตั้งโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชขึ้น เพื่อให้มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ดีของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญสำหรับการส่งเสริม และเผยแพร่ให้เกษตรกรใช้เพาะปลูก ทั้งนี้เนื่องจากที่ผ่านมาผลผลิตจากการเพาะปลูกของประเทศยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าที่ควรจะได้และอีกประการหนึ่งที่สำคัญคือ การขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ดี คุณภาพสูงของพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ในการเพิ่มผลิตให้แก่เกษตรกร จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการผลิตเมล็ดพันธุ์ดีเพื่อใช้สนับสนุนซึ่งระยะแรกได้จัดตั้งโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง โดยใช้ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 1 จังหวัดพิษณุโลก (ซึ่งแต่เดิมเป็นสำนักงานส่งเสริมการเกษตร เขต 8 สำนักปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และได้โอนขึ้นกับกรมส่งเสริมการเกษตร เมื่อปี พ.ศ. 2511) เป็นสถานที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ดีเพาะปลูก โดยได้รับความช่วยเหลือจากองค์การยูเอสเอ (United States Agency for International Development : USAID) ในการจัดหาเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต และผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยมิสซิสซิปปี มาเป็นผู้ควบคุมและให้คำแนะนำด้านวิชาการ และต่อมาได้รับมอบหมายให้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดและพืชอื่น ๆ ดังนั้นโครงการผลิตและขยายพันธุ์พืชของกรมส่งเสริมการเกษตร จึงได้เริ่มขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อ ปี 2515 ภายใต้งานขยายพันธุ์พืช กองส่งเสริมพืชพันธุ์ ซึ่งต่อมาได้ยกฐานะเป็นกองขยายพันธุ์พืช ตามพระราชบัญญัติการแบ่งส่วนราชการ กรมส่งเสริมการเกษตร เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2520 เพื่อดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ภายใต้โครงการผลิตและขยายพันธุ์พืช (กองขยายพันธุ์พืช, 2535)

ปี พ.ศ. 2519 กรมส่งเสริมการเกษตรได้ ตั้งศูนย์ขยายพันธุ์พืชเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 21 แห่ง ภายใต้เงินกู้จากสหรัฐอเมริกา ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 (United States Agency for International Development : USAID I และ II) ความช่วยเหลือจากประชาคมเศรษฐกิจยุโรป (European Economic Community : EEC) ความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น ภายใต้แผนโคลัมโบ (Japan International Cooperation Agency : JICA) เงินกู้จากกองทุนความร่วมมือทางเศรษฐกิจโพ้นทะเลประเทศญี่ปุ่น (Overseas Economic Cooperation Fund : OECF) และงบประมาณจากรัฐบาลไทย และภายใต้ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยเดนมาร์ค (ซูพเทท พงศ์สร้อยเพชร, 2536)

จรัล หวานสนิท (2530) ได้สรุปรายละเอียดการจัดตั้งศูนย์ขยายพันธุ์พืชตามโครงการ ต่าง ๆ ในการผลิตและขยายพันธุ์ดังนี้

- (1) โครงการผลิตและขยายพันธุ์พืช ภายใต้โครงการเงินกู้จากสหรัฐอเมริกา ระยะที่ 1 (United States Agency for International Development : USAID I) มีกำหนด 6 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2519-2524 ได้รับเงินกู้ 3.7 ล้านเหรียญสหรัฐเงินช่วยเหลือจำนวน 3

แสนเหรียญสหรัฐ และเงินไทยสมทบประมาณ 150 ล้านบาท เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วลิสง จัดตั้งศูนย์ขยายพันธุ์พืช 4 แห่ง คือ

- 1) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 1 จังหวัดพิษณุโลก
- 2) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา
- 3) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 3 จังหวัดลำปาง
- 4) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 4 จังหวัดชัยนาท

โครงการนี้สิ้นสุดแล้วจึงเปลี่ยนเป็นงานการผลิตพันธุ์ขยาย ของกรมส่งเสริมการเกษตร

(2) โครงการผลิตและขยายพันธุ์ข้าวโพด ภายใต้ความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่น (Japan International Cooperation Agency : JICA) เป็นเครื่องจักรกล ยานพาหนะ และการฝึกอบรมเป็นเงินประมาณ 15 ล้านบาท ทำการผลิตพันธุ์ข้าวโพด เพื่อสนับสนุนสมาชิกสหกรณ์และสมาชิกกลุ่มเกษตรกรที่ร่วมในโครงการพัฒนาข้าวโพดในประเทศไทย ซึ่งเป็นการดำเนินงานเรื่องการผลิตข้าวโพดให้ครบวงจรโดยผ่านทางสหกรณ์ ระยะแรกปี พ.ศ. 2520-2522 แล้วขยายออกเป็นระยะที่ 2 และระยะที่ 3 อีกคือ พ.ศ. 2523-2525 และ พ.ศ. 2526-2527 ตามลำดับ มีการจัดตั้งศูนย์ขยายพันธุ์พืชเพียงแห่งเดียวคือ ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี และเมื่อโครงการนี้สิ้นสุดแล้วจึงเปลี่ยนเป็น งานการผลิตพันธุ์ขยายของกรมส่งเสริมการเกษตร

(3) โครงการผลิตและขยายพันธุ์พืชภาคใต้ ภายใต้ความช่วยเหลือจากประชาคมเศรษฐกิจยุโรป (European Economic Community : EEC) สำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์ใช้ในภาคใต้ระยะที่ 1 กำหนดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524-2528 ได้รับเงินช่วยเหลือเป็นค่าก่อสร้าง เครื่องจักรกล การฝึกอบรมและจ้างที่ปรึกษาและเงินไทยสมทบเป็นค่าก่อสร้างและค่าดำเนินการ ทำการผลิตพันธุ์ข้าว ถั่วลิสง และถั่วเขียว ได้จัดตั้งศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 6 จังหวัดพัทลุง

(4) โครงการผลิตและขยายพันธุ์พืชภายใต้โครงการเงินกู้ จากสหรัฐอเมริกา ระยะที่ 2 (United States Agency for International Development : USAID II) กำหนด 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525-2529 ได้รับเงินช่วยเหลือจากสหรัฐฯและเงินไทยสมทบ นำมาจัดซื้อเครื่องจักรกล อุปกรณ์การผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก และพันธุ์ขยายของพืชที่ผลิตในระยะที่ 1 และเมล็ดพันธุ์ผักต่าง ๆ ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจโครงการนี้จัดตั้งศูนย์ขยายพันธุ์พืช 2 แห่ง คือ

- 1) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 7 จังหวัดเชียงใหม่
- 2) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 13 จังหวัดกาฬสินธุ์

(5) โครงการผลิตและขยายพันธุ์พืช ภายใต้โครงการเงินกู้จากญี่ปุ่น ระยะดำเนินการ 5 ปี (พ.ศ.2525-2529) ได้รับเงินกู้จากกองทุนความร่วมมือทางเศรษฐกิจโพ้นทะเล ประเทศญี่ปุ่น (Overseas Economic Cooperation Fund : OECF) ทำการผลิตพันธุ์ข้าวเป็นหลัก และผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วลิสงเป็นอันดับรอง จัดตั้งศูนย์ขยาย

พันธุ์พืชจำนวน 12 แห่ง ผลิตเมล็ดพันธุ์ศูนย์ขยายพันธุ์พืชละประมาณ 1,500 - 2,000 ตัน ต่อปี

- 1) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 8 จังหวัดพะเยา
- 2) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 9 จังหวัดกำแพงเพชร
- 3) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี
- 4) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 11 จังหวัดร้อยเอ็ด
- 5) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 12 จังหวัดอุดรธานี
- 6) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 14 จังหวัดแพร่
- 7) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 15 จังหวัดนครสวรรค์
- 8) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 16 จังหวัดสุรินทร์
- 9) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 17 จังหวัดขอนแก่น
- 10) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 18 จังหวัดสกลนคร
- 11) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 19 จังหวัดชลบุรี
- 12) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 20 จังหวัดราชบุรี

(6) โครงการผลิตและขยายพันธุ์ฝ้าย เพื่อทำการผลิตและขยายพันธุ์ฝ้าย สำหรับโครงการของกรมส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกรทั่วไป โดยให้กองส่งเสริมพืชพันธุ์เป็นผู้ดำเนินการโครงการนี้ และต่อมาปี 2523 ได้มอบหมายให้กองขยายพันธุ์พืช เป็นผู้จัดการผลิตเมล็ดพันธุ์ฝ้ายปีละประมาณ 350-400 ตัน โดยดำเนินการที่ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 4 จังหวัดชัยนาท

โครงการผลิตและขยายพันธุ์พืช ของกรมส่งเสริมการเกษตร ที่มีอยู่ขณะนี้สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ทั้งสิ้น 29,850 - 37,500 ตัน หรือประมาณ ร้อยละ 10 ของความต้องการทั้งประเทศและเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตจะเป็นเมล็ดพันธุ์ที่เอกชนไม่ดำเนินการผลิต เพราะไม่คุ้มกับการลงทุน สำหรับเมล็ดพันธุ์ที่บริษัทเอกชนได้เข้ามาดำเนินการผลิต กรมส่งเสริมการเกษตรจะไม่เพิ่มปริมาณการผลิตไปแข่งขันกับบริษัท แต่จะผลิตเพื่อใช้ในโครงการของทางราชการ

(7) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 21 สุโขทัย โดยใช้เงินงบประมาณ 59.7 ล้านบาท เป็นค่าก่อสร้างและจัดซื้อเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต เพื่อสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพการทำประโยชน์ จากการลงทุนของรัฐในการพัฒนาน้ำใต้ดิน เขตจังหวัดสุโขทัย แล้วเสร็จเมื่อเดือนมิถุนายน 2533 (ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 21 สุโขทัย, 2534)

(8) โครงการจัดตั้งศูนย์ขยายพันธุ์พืชภาคใต้ 2 แห่ง เป็นเงินทั้งสิ้น 247.70 ล้านบาท และได้รับความช่วยเหลือเป็นเงินให้เปล่าจากรัฐบาลเดนมาร์ก เป็นเงิน 107.25 ล้านบาท คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติให้ใช้งบประมาณผูกพันตั้งแต่ปี 2534 ถึงปี 2537 ในการก่อสร้างศูนย์ขยายพันธุ์พืชดังกล่าวได้ เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2535

- 1) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 22 จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 2) ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 23 จังหวัดปัตตานี (ฝ่ายพัฒนากรรมวิธีการผลิตและโรงงาน กองขยายพันธุ์พืช, 2535)

2.3.2 นโยบาย

กองขยายพันธุ์พืช(2535) ได้กำหนดนโยบายในการดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ดังนี้

- (1) ทำการขยายพันธุ์พืชที่ดี ซึ่งได้ผ่านการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรและสถาบันค้นคว้าวิจัยอื่น ๆ ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ลักษณะผลผลิตสูงต้านทานโรคและแมลงเป็นที่ต้องการของตลาด เพื่อใช้ในโครงการส่งเสริมของทางราชการให้ช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบภัยธรรมชาติ และบริการจำหน่ายแก่เกษตรกรทั่วไป
- (2) ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ดีที่มีคุณภาพสูงเป็นการเพิ่มรายได้สุทธิ และการยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้สูงขึ้น
- (3) พัฒนาการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์พืชแบบเป็นอุตสาหกรรม ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- (4) ส่งเสริมการสนับสนุนให้เกษตรกร สถาบันเกษตรกร และบริษัทเอกชน ให้มีความมั่นใจในการดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพสูง สำหรับจำหน่ายให้กว้างขวางและแพร่หลาย

2.3.3 หน้าที่

กองขยายพันธุ์พืช (2535) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของกองขยายพันธุ์พืชไว้ดังนี้

- (1) ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชเศรษฐกิจพันธุ์ดีที่ได้จากการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ และได้รับการรับรองพันธุ์จากสถาบันวิชาการ และสถาบันค้นคว้าวิจัยต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ให้พันธุ์พืชกระจายไปสู่เกษตรกรให้เพียงพอแก่ความต้องการ
- (2) พัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์แบบเป็นอุตสาหกรรม พร้อมทั้งวิเคราะห์ประเมินความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์และภาวะการตลาดเมล็ดพันธุ์
- (3) เป็นศูนย์กลางเผยแพร่วิทยาการเมล็ดพันธุ์ โดยฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เกษตรกร นิสิตนักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ให้มีความรู้ในการผลิต การเก็บรักษา และการใช้เมล็ดพันธุ์ดีที่มีคุณภาพสูง
- (4) ให้บริการแก่หน่วยงาน และบุคคลทั่วไป ในการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์

(5) ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ดีมีคุณภาพสูงอย่างแพร่หลาย ซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายได้สุทธิ อันจะช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้สูงขึ้น

(6) ประสานงานในการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยาการเมล็ดพันธุ์ การดูงานด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชของเจ้าหน้าที่จากสถาบันทางวิชาการและองค์กรต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

(7) ติดต่อขอความร่วมมือในการพัฒนาการผลิตและขยายพันธุ์พืชจากสถาบันทางวิชาการและหน่วยงานจากต่างประเทศ

(8) ประสานงานหน่วยงานราชการองค์กรต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมเผยแพร่ข่าวสารด้านเมล็ดพันธุ์และปริมาณการจำหน่ายแก่หน่วยงานและเกษตรกรทั่วไป

2.3.4 วัตถุประสงค์ของการจัดทำแปลงขยายพันธุ์พืช

ฝ่ายขยายเมล็ดพันธุ์พืช (2534) ได้สรุปวัตถุประสงค์ของการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ไว้ดังนี้

(1) เพื่อผลิตและขยายเมล็ดพันธุ์ดีที่มีคุณภาพสูง สนองความต้องการของเกษตรกรในการเพาะปลูก ซึ่งจะทำให้การเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(2) เพื่อให้การขยายพันธุ์พืชเศรษฐกิจและพันธุ์พืชผักต่าง ๆ ที่เป็นพันธุ์ดี และมีคุณภาพสูงได้กระจายไปสู่เกษตรกรมากขึ้นกว้างขวางขึ้น และรวดเร็วทันกับความต้องการของเกษตรกร

(3) เพื่อเร่งรัดให้เกษตรกรได้รู้จัก และเข้าใจถึงคุณประโยชน์ของการใช้เมล็ดพันธุ์พืชที่มีคุณภาพสูงในการเพาะปลูกสำหรับเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ให้มากขึ้น

(4) เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการเพาะปลูกเพิ่มขึ้น เนื่องจากการใช้เมล็ดพันธุ์ดีที่มีคุณภาพสูงทำให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนในการผลิตให้ต่ำลง ในขณะเดียวกันก็สามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น

(5) เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้บริษัทเอกชน สถาบันเกษตรกรได้มีส่วนร่วม ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ดีที่มีคุณภาพสูงให้แพร่หลายมากขึ้น เป็นการแบ่งเบาภาระของทางราชการในการผลิตและขยายพันธุ์พืช

2.3.5 ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 13 จังหวัดกาฬสินธุ์

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 13 จังหวัดกาฬสินธุ์ได้ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์มาตั้งแต่ปี 2529 ดังสรุปได้ดังนี้

(1) ความเป็นมาของศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 13 จังหวัดกาฬสินธุ์

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 13 จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดกองขยายพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตั้งอยู่บ้านห้วยสีทน ตำบลโพหนอง อำเภอมือ จังหวัดกาฬสินธุ์ ในบริเวณเนื้อที่ 38 ไร่ 3 งาน 21 ตารางวา ก่อสร้างเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2527 แล้วเสร็จเมื่อ 16 กันยายน 2529 ในวงเงินก่อสร้าง 14.25 ล้านบาท ภายใต้โครงการเงินกู้จากสหรัฐอเมริกา ระยะที่ 2 และได้ดำเนินการผลิตและขยายพันธุ์พืช ตั้งแต่ ปีงบประมาณ 2529 เป็นต้นมา

(2) เป้าหมายการผลิต

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 13 จังหวัดกาฬสินธุ์ ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช ให้มีปริมาณเพียงพอความต้องการของเกษตรกรเป้าหมาย โดยผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ถั่วลิสง ถั่วเหลือง และพืชผักบางชนิด ปีละประมาณ 2,000 - 3,000 ตัน ต่อปี สำหรับในฤดูกาลผลิต ปี 2538 มีเป้าหมายในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงทั้งสิ้น 850 ตัน แยกเป็น ถั่วเหลือง 550 ตัน ถั่วฝัก 300 ตัน

(3) สถานการณ์การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง

จากรายงานของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2537) พบว่า พื้นที่ในการผลิต ถั่วลิสงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเทียบปีการผลิตที่ผ่านมา (ปี 2537/2538) โดยที่ผลิตเฉลี่ยต่อไร่ อยู่ในอัตราที่ไม่สูงนัก คือ ประมาณ 229 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 พื้นที่การผลิต และผลผลิตของถั่วลิสงในประเทศไทย

ปี พ.ศ.	พื้นที่ (ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม)	ผลผลิตเฉลี่ย (ก.ก./ไร่)
2531/32	763.000	162.000	219
2532/33	763.216	161.493	215
2533/34	759.544	161.144	220
2534/35	722.503	156.913	228
2535/36	650.274	136.863	210
2536/37	698.786	153.092	219
2537/38	706.990	161.900	229

ที่มา : ศูนย์สถิติการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2537)

สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงของศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 13 จังหวัดกาฬสินธุ์ เมื่อ
ดูจากสรุปผลการผลิตเมล็ดพันธุ์โดยภาพรวมแล้ว การผลิตเมล็ดพันธุ์ในฤดูฝนจะต่ำกว่าเป้า
หมายการผลิตมาโดยตลอด ซึ่งในปีการผลิต 2538 พบว่า เป้าหมายการผลิต 300 ตัน แต่
เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ เพียง 155.9 ตัน คิดเป็นร้อยละ 51.9 ของเป้าหมายเท่านั้น (ตารางที่
2.2)

ตารางที่ 2.2 สรุปผลการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง ไทนาน 9 ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่
13 จังหวัดกาฬสินธุ์

ปี/ฤดู	เป้าหมาย (ตัน)	พื้นที่ (ไร่)	เกษตรกร (กลุ่ม/ราย)	ซื้อคืน (ตัน)	เมล็ดดี (ตัน)	เทียบเป้า (%)
2533 แล้ง	280	1,400	45/-	316.010	288.925	103.18
ฝน	150	1,242	30/-	94.905	86.360	57.57
2534 แล้ง	300	1,758	33/250	337.040	310.354	103.45
ฝน	315	1,217	43/330	176.866	153.380	48.69
2535 แล้ง	230	1,150	51/366	253.553	217.560	94.59
ฝน	250	1,940	34/582	251.692	228.240	91.29
2536 แล้ง	250	1,250	33/414	282.528	250.240	100.09
ฝน	200	2,000	41/565	245.440	226.280	113.14
2537 แล้ง	500	2,280	17/231	136.594	122.480	24.49
ฝน	435	3,155	72/973	411.904	357.440	82.21
2538 แล้ง	550	3,300	54/720	574.776	509.800	91.96
ฝน	300	1,715	35/592	177.236	155.960	51.98

ที่มา : รายงานประจำปีศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 13 จังหวัดกาฬสินธุ์ (2533-2538)

2.3.6 แนวทางปฏิบัติในการดำเนินงานส่งเสริมการจัดทำแปลงขยายพันธุ์

ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ให้ถือแนวทางแนวทางปฏิบัติ เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ให้
บรรลุเป้าหมายดังนี้

- 1) การคัดเลือกพื้นที่ใหม่ให้มีความร่วมมือระหว่างศูนย์ขยายพันธุ์พืช สำนักงาน
เกษตรจังหวัด อำเภอ พิจารณาพื้นที่ที่เหมาะสมตามหลักเกณฑ์

2) ให้นั้นการพัฒนาพื้นที่แปลงขยายพันธุ์เดิมที่มีอยู่แล้ว เป็นแหล่งพันธุ์ดีและใช้ประโยชน์เพื่องานด้านส่งเสริม โดยจัดเป็นแปลงสาธิตระดับอำเภอ จังหวัด

3) ให้ยึดหลัก 3 ประการในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ปริมาณได้ตามเป้าหมาย คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ทันเวลากับช่วงเพาะปลูก

4) มีกำหนดเป้าหมายตามศักยภาพของพื้นที่

5) ต้องมีการประชุม อบรมเกษตรกร เพิ่มพูนทักษะ

6) การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ให้ถือเป็นนโยบายสำคัญ เพื่อถ่ายทอดความรู้ผ่านผู้นำกลุ่ม และให้กลุ่มมีอำนาจต่อรองมากขึ้น

7) มีแผนปฏิบัติงานการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนถึงขั้นตอนการผลิตให้สอดคล้องกัน

8) มีการติดตามและนิเทศงาน ตรวจสอบคุณภาพแปลงขยายพันธุ์

9) มีการตรวจสอบสภาพดินแต่ละพื้นที่ ตลอดจนการใช้ปุ๋ยของเกษตรกร เพื่อเพิ่มผลผลิต

10) มีการจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรกร เพื่อนำมาใช้ให้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการวางแผนการผลิตต่อไป (ไพบุลย์ พลอยล้อมแสง, 2535)

2.4 การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง

ในประเด็นการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงจะกล่าวถึงความหมายของเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ ขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ การดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ การควบคุมคุณภาพ การเก็บเกี่ยว และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว แยกอธิบายแต่ละประเด็นได้ดังนี้

2.4.1 เมล็ดพันธุ์ (Seed) ได้มีผู้ให้ความหมายเมล็ดพันธุ์ พอสรุปได้ดังนี้

จวงจันท์ ดวงพัตรา (2529) ได้ให้ความหมายของเมล็ดพันธุ์ว่าหมายถึง คัพภะที่เจริญเติบโตเต็มที่ (Mature embryo) หรือโอวุลที่เจริญเติบโตเต็มที่ (Mature ovule) หรือผลที่สุกแก่แล้ว (Mature fruit) เมล็ดพันธุ์เป็นตัวแทนลักษณะต่าง ๆ ที่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมจากชั่วชีวิตหนึ่งไปยังชีวิตหนึ่ง สอดคล้องกับ (ธวัชชัย ทิมขุนทดเถียร, 2528) กล่าวว่าเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพสูงต้องมีคุณลักษณะหลายประการประกอบดังต่อไปนี้ คือ

(1) มีลักษณะตรงตามพันธุ์ (True to type) หรือมีความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์ (Genetic purity) สูง ไม่ควรมีเมล็ดพันธุ์อื่นปะปนมาหรือเกิดการกลายพันธุ์ไปแล้ว

(2) มีความบริสุทธิ์ทางกายภาพสูง (Physical purity) คือมีเมล็ดพืชอื่น เมล็ดวัชพืช และสิ่งเจือปน เช่น หิน ดิน ทราเย เศษพืช เศษวัสดุ ปนอยู่น้อย

(3) ปราศจากโรคและแมลงทำลาย

(4) มีชีวิตและความแข็งแรงสูงคือเมื่อนำไปเพาะปลูก จะมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง งอกเร็ว ต้นกล้าแข็งแรง

สำหรับ สมบูรณ์ วุฒิพงศ์ประเสริฐ (2534) กล่าวว่า เมล็ดพันธุ์คือ เมล็ดพืชที่จะต้องนำไปใช้เป็นพันธุ์เพาะปลูกในไร่นาต่อไป เป็นเมล็ดพืชที่มีคุณลักษณะพิเศษหลายประการ เช่น มีความงอกสูง การเจริญเติบโตดีในแปลงเพาะปลูก ทนสภาพดินเลว ต้านทานโรคแมลง และมีผลผลิตสูงเมล็ดพันธุ์ต้องมีคุณสมบัติ 2 ประการคือ ความบริสุทธิ์ ความมีชีวิต สอดคล้องกับ (นิวัฒน์ เตชะสาน, 2535) กล่าวว่าเมล็ดพันธุ์ หมายถึงเมล็ดพืชที่ผลิตขึ้นมาโดยมีจุดมุ่งหมายสำหรับใช้เพาะปลูกเพื่อขยายพันธุ์โดยเฉพาะ และสอดคล้องกันกับ (จำนงค์ ถนัดคำ, 2536) กล่าวว่าเมล็ดพันธุ์หมายถึง เมล็ดที่มีคุณลักษณะพิเศษต่าง ๆ เมื่อนำมาเพาะปลูกสามารถให้ผลผลิตสูง ทนทานต่อสภาพดินเลว มีความบริสุทธิ์ และมีความมีชีวิต

2.4.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ ได้มีผู้ให้ความหมายของการผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้หลายท่านพอสรุปได้ดังนี้

จวงจันทร์ ดวงพัตรา (2529) กล่าวว่า การผลิตเมล็ดพันธุ์คือ วิทยาการเกี่ยวกับการดำเนินการ หรือจัดการให้ได้มาซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพสูง และเพียงพอต่อความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ สอดคล้องกันกับ (ธงไชย ทองอุทัยศรี, 2530) กล่าวว่า การผลิตเมล็ดพันธุ์คือ กระบวนการขยายพันธุ์ นั้นเอง มีซึ่งการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด และปฏิบัติต่อแปลงขยายพันธุ์เป็นพิเศษ สอดคล้องกับแนวคิดของ (ชุมนุพพร แอคะรัตน์, 2535) กล่าวว่า การผลิตเมล็ดพันธุ์คือ การเพาะปลูกพืชเพื่อต้องการเมล็ด ซึ่งจะแตกต่างจากการปลูกเพื่อนำไปบริโภคเป็นอย่างมาก กล่าวคือจะต้องมีการปฏิบัติดูแลเป็นพิเศษ แต่แตกต่างจากแนวคิดของ (สุน กสิเสวีวงศ์, 2535) กล่าวว่า การผลิตเมล็ดพันธุ์ ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชเป็นการขยายผลงานการปรับปรุงพันธุ์พืชของหน่วยงานวิจัยต่าง ๆ ให้เกษตรกรได้มีโอกาสใช้ประโยชน์จากผลงานนั้น ๆ ได้อย่างคุ้มค่าและทั่วถึง

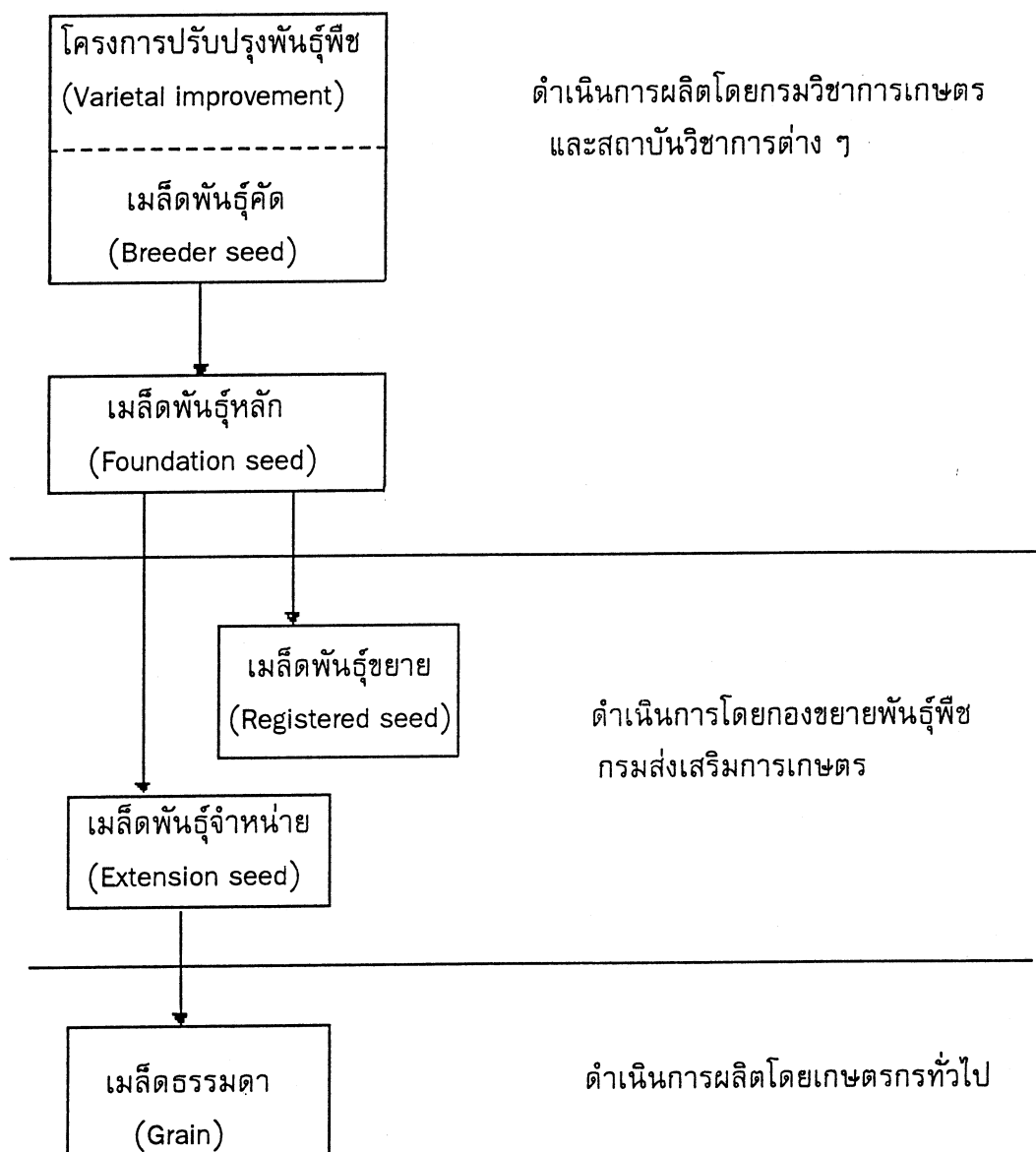
2.4.3 ชั้นคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การกำหนดชั้นคุณภาพของเมล็ดพันธุ์โดยอาศัยพื้นฐานความเป็นไปได้ที่จะเกิดการกลายพันธุ์และการปนพันธุ์เป็นหลักเรียกว่า ระบบรับรองเมล็ดพันธุ์ โดยการจำกัดชั่วอายุการขยายพันธุ์ (The limited generation certification system) โดยจำแนกชั้นคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ออกเป็น 4 ชั้น คือ

(1) เมล็ดพันธุ์คัด (Breeder seed) เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการผสมพันธุ์ และ/หรือคัดพันธุ์จนมีลักษณะเด่นเป็นของสายพันธุ์และสามารถสืบพันธุ์ประวัติได้ปกติจะมีเป็นจำนวน น้อยมาก และอยู่ในมือของนักปรับปรุงพันธุ์พืช หรือในสถานีทดลองเท่านั้น

(2) เมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation seed) เป็นผลผลิตจากการขยายพันธุ์ชั่วแรกของเมล็ดพันธุ์คัดมาปลูกภายใต้การดูแล และควบคุมของนักปรับปรุงพันธุ์พืชและ/หรือนักวิชาการเกษตรเพื่อขยายพันธุ์ให้มีจำนวนมากขึ้น แต่โดยปกติยังมีไม่มากพอที่จะกระจายให้เกษตรกรทั่วไปได้ใช้

(3) เมล็ดพันธุ์ขยาย (Registered seed) เป็นผลผลิตจากการขยายพันธุ์ชั่วแรกของเมล็ดพันธุ์หลัก ภายใต้การดูแลของนักวิชาการ และเจ้าหน้าที่เกษตรเพื่อขยายพันธุ์ให้มีจำนวนมากขึ้นไปอีก

(4) เมล็ดพันธุ์จำหน่าย (Extension seed) เป็นผลผลิตจากการขยายพันธุ์ชั่วแรกของเมล็ดพันธุ์หลักหรือเมล็ดพันธุ์ขยายโดยวิธีการขยายพันธุ์เช่นเดียวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายเมล็ดพันธุ์จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตขึ้น เพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกรทั่วไป (กองขยายพันธุ์พืช, 2530ข)



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการผลิตและขยายพันธุ์พืช ระบบจำกัดชั่วอายุการขยายพันธุ์

ที่มา : กองขยายพันธุ์พืช (2530ข) การตรวจแปลงขยายพันธุ์

2.4.4 การดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง

ในการดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงจะกล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย การคัดเลือกพื้นที่ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การเตรียมดิน วิธีการปลูก และการดูแลรักษาแยกอธิบายแต่ละประเด็นได้ดังนี้

(1) **การเลือกพื้นที่ทำแปลงขยายพันธุ์** การเลือกพื้นที่และเกษตรกรมาเป็นผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์เป็นขั้นตอนที่สำคัญ และจะต้องพิจารณาพร้อมกัน คัดเลือกเกษตรกรฝีมือดี มีคุณสมบัติ มีพื้นที่ที่เหมาะสมให้มาจัดทำแปลงขยายพันธุ์ก็จะขจัดความยุ่งยากไปได้มาก และความสำเร็จที่จะได้เมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงก็มีมากขึ้น สำหรับพื้นที่ที่ใช้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ควรมีลักษณะ ดังนี้ (ธวัชชัย ทิมชุมเหิธร, 2528)

- 1) เป็นพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ปลูกถั่วลิสงในฤดูที่แล้ว ยกเว้นเป็นการปลูกถั่วลิสงที่เป็นพันธุ์เดียวกันเป็นเมล็ดพันธุ์ในชั้นคุณภาพที่สูงกว่าหรือเท่ากันทั้งนี้ เพื่อป้องกันการปนพันธุ์
- 2) เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การเจริญเติบโต การทางเคมีลงฝัก
- 3) ไม่มีประวัติเสี่ยงต่อน้ำท่วม โรคแมลง หรือศัตรูชนิดอื่น ๆ ที่จะทำให้เกิดความเสียหายทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ
- 4) ไม่ปลูกถั่วลิสงซ้ำพื้นที่เดิมนานเกินไป
- 5) มีการคมนาคมสะดวก

(2) **สภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสม** ถั่วลิสงสามารถปลูกได้ในดินทุกชนิด แต่ดินที่เหมาะสมที่สุดในการปลูกเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ก็คือ ดินร่วนหรือดินร่วนทราย ควรมีสภาพความเป็นกรด - ด่าง ระหว่าง 5.8 - 6.5 ถ้าเป็นดินกรดจัด จะไม่เจริญเต็มที่ ถ้าดินเป็นด่างจัดทำให้เกิดใบเหลือง ไม่ทนต่ออากาศหนาว ทนแล้งได้ดีพอสมควร ต้องการฝนหรือความชุ่มชื้นในดินพอควรถ้าขาดแสงแดดในช่วงปลายฤดูทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพไม่ดี

(3) **การใช้ปุ๋ยปรับสภาพดิน** เพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตของถั่วลิสง โดยปุ๋ยจะช่วยลดความเป็นกรดของดินลง ทำให้เชื้อไรโซเบียมหรือแบคทีเรียปมถั่วลิสงมีประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจนจากอากาศมาใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น ควรใส่ปุ๋ยในอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่

(4) **การเว้นระยะแปลงขยายพันธุ์** ต้องปักหลัก หรือทำคั่นดินกัน เป็นแนวทางให้ชัดเจน เป็นระยะทาง 3 เมตร ห่างจากขอบแปลงเป็นแถวคุม ทั้งนี้ ห้ามเก็บเกี่ยวแถวคุมมาเป็นเมล็ดพันธุ์

(5) **การใช้เมล็ดพันธุ์เพื่อปลูกขยายพันธุ์** ในการใช้เมล็ดพันธุ์จัดทำแปลงขยายพันธุ์ควรคำนึง ดังนี้

- 1) เมล็ดพันธุ์ที่จะใช้ปลูกจะต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ ในชั้นคุณภาพที่เหนือกว่า ชั้นคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่จะผลิติดังน้อย 1 ชั้น
- 2) จะต้องมีความคุณภาพได้มาตรฐานเมล็ดพันธุ์
- 3) ควรเก็บผลผลิตที่ติดมากับภาชนะบรรจุเมล็ดพันธุ์ไว้ เพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิง ชั้นคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิต
- 4) ควรปลูกเพียง 1 พันธุ์ต่อ 1 ครอบครั้ว การปลูกหลายพันธุ์จะทำให้เกิดการปนพันธุ์ได้ง่าย

5) ควรใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีลักษณะสมบูรณ์ความงอกดี ความแข็งแรงสูง

6) คลุกเมล็ดด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันเชื้อราในดิน หรือที่ติดมากับเมล็ด

(6) **การเตรียมเมล็ดพันธุ์** ศูนย์ขยายพันธุ์พืชจะสำรองเมล็ดพันธุ์ไว้จำหน่ายให้แก่เกษตรกรแปลงขยายพันธุ์ตามจำนวนที่จำเป็นต้องใช้ปลูก ในราคากิโลกรัมละ 14 บาท และต้องจ่ายเป็นเงินสด ปกติการปลูกถั่วลิสงจะปลูกโดยใช้เมล็ดพันธุ์ที่กระเทาะเปลือกแล้ว แต่จากการศึกษาของ (วุฒิศักดี พรพรหมประทาน และคณะ, 2520 อ้างถึงใน ทักษิณา คັນสยะวิชัย, 2533) ได้ทดลองปลูกถั่วลิสงทั้งฝัก โดยมีวิธีการเตรียมฝักแบบต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบกับปลูกด้วยเมล็ด พบว่า การปลูกทั้งฝัก โดยบีบฝักให้แตกก่อนแล้วแช่น้ำ 24 ชั่วโมง ก่อนนำไปปลูกจะได้ผลใกล้เคียงกับการปลูกด้วยเมล็ด แต่จะออกช้ากว่าการปลูกด้วยเมล็ด 3-5 วัน

(7) **การใช้เชื้อโรโซเบียม** สำหรับการคลุกเชื้อโรโซเบียมสามารถทำได้ 2 วิธีคือ

1) การคลุกแบบแห้ง เหมาะสำหรับการปลูกถั่วลิสงด้วยเครื่องปลูก เนื่องจากเชื้อหุ้มเมล็ดถั่วลิสงฉีกขาดได้ง่ายเมื่อเปียกชื้น

2) การคลุกแบบชื้น เหมาะสำหรับการปลูกถั่วลิสงด้วยมือ ทำได้โดยวิธีการใช้น้ำเชื่อมใส ๆ หรือน้ำข้าวข้าวหรือน้ำธรรมดาอย่างใดอย่างหนึ่ง และต้องนำไปปลูกในแปลงทันทีที่ดินยังมีความชื้นอยู่

(8) **ฤดูการปลูก** (เสถียร บุญฤทธิ์, 2530ค) กล่าวว่า ถั่วลิสงสามารถปลูกได้ตลอดปี ถ้าดินมีความชื้นเพียงพอ โดยทั่วไปแบ่งออกได้ ดังนี้คือ

- ต้นฝน ปลูก พฤษภาคม ถึง กรกฎาคม
- ปลายฝน ปลูก สิงหาคม ถึง กันยายน
- ฤดูแล้ง ปลูก ธันวาคม ถึง มกราคม

แต่จากการศึกษาของ (ทักษิณา คันสยะวิชัย, 2533) กล่าวว่า การปลูกในฤดูฝน อาจจะปลูกตั้งแต่ต้นฤดู และในช่วงกลางฤดูฝน พบว่า ฤดูปลูกที่เหมาะสมอยู่ในช่วงปลายเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนมิถุนายน เมื่อเลื่อนวันปลูกออกไปหลังจากนี้ผลผลิตจะลดลงเป็นลำดับ (ส่วนอารันต์ พัฒนัทย์, 2524) ได้ศึกษาฤดูปลูกตั้งแต่ต้นฤดูฝน เดือนพฤษภาคมถึงปลายฤดูฝนในปี 2518-2520 ก็ให้ผลในทำนองเดียวกันกล่าวคือ การปลูกใน

ช่วงเดือนพฤษภาคม ให้ผลผลิตสูงการปลูกในช่วงเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นระยะที่ฝนทิ้งช่วงจะให้ผลผลิตต่ำลง การปลูกในเดือนกรกฎาคมก็ให้ผลผลิตดีแต่การปลูกล่ากว่านั้นจะให้ผลผลิตต่ำลงมากโดยเฉพาะในปีที่ฝนหมดเร็ว

จากงานศึกษาฤดูปลูกดังกล่าวข้างต้นพอจะสรุปได้ว่า วันปลูกที่เหมาะสมในฤดูฝนจะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนว่าจะเพียงพอหรือไม่การปลูกช่วงต้นฤดูฝนให้ผลผลิตดี เพราะว่ามีปริมาณน้ำฝนเพียงพอ แต่การปลูกในช่วงที่ฝนชุกจะมีปัญหาโรคระบาดทำความเสียหายให้แก่ผลผลิตได้ และฝนตกในช่วงเก็บเกี่ยวทำให้ผลผลิตเสียหายได้ ดังนั้น การที่จะแนะนำฤดูปลูกในแต่ละท้องถิ่นน่าจะพิจารณาได้จากสถิติน้ำฝน โดยให้มีปริมาณน้ำฝนพอเพียงตลอดอายุพืชและหลีกเลี่ยงฝนตกชุกในช่วงเก็บเกี่ยวอันจะทำความเสียหายต่อผลผลิตได้ ส่วนการปลูกในช่วงปลายฤดูนั้น นอกจากจะพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนแล้ว พืชยังสามารถใช้น้ำที่ดินเก็บกักไว้ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางกายภาพของดินถ้าดินสามารถเก็บกักน้ำได้น้อย ก็ควรจัดฤดูปลูกให้ได้รับน้ำฝนเพียงพอ

(9) **การเตรียมดินปลูก** เกษตรกรต้องเตรียมดินให้ร่วนซุย โดยไถดินให้ลึกประมาณ 10-15 เซนติเมตร พรวนและคราด กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ยขาวโดยการหว่านในระยะเตรียมดิน การไถพรวนดินก่อนปลูกมีวัตถุประสงค์ เพื่อกำจัดวัชพืช และทำให้ดินร่วนซุยเหมาะต่อการเจริญเติบโตของพืช จากการที่ผ่านมามีพบว่า ในดินร่วนทราย การไถดินลึก 4-8 นิ้ว ไม่ทำให้ผลผลิตของถั่วลิสงที่ปลูกในฤดูฝนแตกต่างกัน (ศรีสม วิศรุตรัตน์ และคณะ, 2528 อ้างถึงใน ทักษิณา คັນสยะวิชัย, 2533) สำหรับการเพาะปลูกในที่ลาดชันบริเวณภูเขาในภาคเหนือ ซึ่งดินค่อนข้างเหนียว แปลงที่ไถพรวนให้ผลผลิตของถั่วลิสงสูงกว่าแปลงที่ไม่ไถพรวน แต่เมื่อมีการพูนโคนเมื่ออายุประมาณ 40 วัน ผลผลิตถั่วลิสงจากแปลงไถพรวนและไม่ไถพรวน ไม่แตกต่างกัน (วีระชัย ศรีวัฒนพงศ์ และคณะ, 2531 อ้างถึงใน ทักษิณา คັນสยะวิชัย, 2533)

ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ (วุฒิกัดดี พรพรหมประทาน และคณะ, 2522-25 อ้างถึงใน อัจฉรีย์ รักขลา, 2533) ได้ศึกษาวิธีการเตรียมดินร่วมกับการกำจัดวัชพืชในการปลูกถั่วลิสงฤดูแล้งโดยทำการทดลองที่สถานีทดลองพืชไร่กาฬสินธุ์ สกลนคร แม่โจ้ และเชียงราย มีวิธีการเตรียมดิน 4 วิธี คือ 1) ไม่ไถพรวนปลูกในตอซัง 2) เฝ้าตอซังข้าวก่อนปลูก 3) พรวนดินก่อนปลูก 4) พรวนดินยกร่อง ส่วนวิธีการดายหญ้านั้นมีการเปรียบเทียบการกำจัดวัชพืช 1 และ 2 ครั้ง การพูนโคนและไม่พูนโคน กับการไม่กำจัดวัชพืช ผลการทดลองพอจะสรุปได้ว่า การเตรียมดินส่วนใหญ่ไม่มีผลต่อผลผลิตของถั่วลิสง แต่ที่สกลนคร พบว่า การเตรียมดินโดยการไถพรวนยกร่องเป็นวิธีที่ให้ผลผลิตสูงสุด และการดายหญ้า 2 ครั้ง ให้ผลผลิตสูงกว่าการดายหญ้า 1 ครั้ง และไม่กำจัดวัชพืช อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการทดลองนี้ไม่มีการบันทึกชนิด ปริมาณ และช่วงเวลาในการออกของวัชพืช รวม

ทั้งไม่ได้ศึกษาในแง่ของการลงทุน จึงไม่อาจสรุปได้ว่าวิธีใดจะเป็นวิธีที่ให้ผลตอบแทนสูงที่สุด ที่เกษตรกรควรเลือกปฏิบัติ เพื่อลดต้นทุนการผลิต

(10) วิธีการปลูก เมื่อมีการแนะนำพันธุ์ไทนาน 9 จึงมีการศึกษาระยะปลูกที่เหมาะสมของถั่วลิสงพันธุ์นี้ จากการศึกษาระยะปลูกที่เหมาะสม พบว่า สำหรับพันธุ์ไทนาน 9 ปลูกด้วยระยะห่างระหว่างแถว 30-60 เซนติเมตร ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันและระยะระหว่างต้นในอัตรา 10-20 ต้น/เมตร ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน และต่อมาในปี 2522 และ 2523 ได้มีการทดลองเปรียบเทียบระยะปลูก 30x20 เซนติเมตร และ 50x20 เซนติเมตร หลุมละ 2 ต้น ร่วมกับการดายหญ้าและพูนโคนผลการศึกษา พบว่าระยะปลูกทั้งสองให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน จึงแนะนำระยะ 50x20 เซนติเมตร หลุมละ 2 ต้น เพราะสะดวกในการเข้าไปปฏิบัติดูแลรักษาและประหยัดเมล็ดพันธุ์ และในปี 2526 (พจน์ พิมพ์นิตย และคณะ, 2526) ได้ทดลองขยายระยะปลูกให้กว้างขึ้นเป็น 75 เซนติเมตร เพื่อให้เข้าไปปฏิบัติงานได้สะดวก เปรียบเทียบกับระยะที่แนะนำเดิมคือ 50x20 เซนติเมตร ผลการทดลองส่วนใหญ่พบว่า ทุกระยะปลูกให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน แต่ก็ยังมี 2 แปลงที่ระยะแนะนำเดิมคือ 50x20 เซนติเมตร ให้ผลผลิตสูงกว่าระยะอื่นๆ (วุฒิศักดิ์ พรพรหมประทาน และคณะ, 2517-19, 2522-23 ; วุฒิศักดิ์ พรพรหมประทาน และชัชวาล เกิดธรรม, 2520 อ้างถึงใน ทักษิณา คັນสยะวิชัย, 2533)

แต่จากการศึกษาระยะปลูกแบบแถวกว้างของ (วีระชัย ศรีวัฒนพงศ์ และทรงเชาว์ อินสมพันธุ์, 2530 อ้างถึงใน ทักษิณา คันสยะวิชัย, 2533) โดยตั้งสมมุติฐานว่าการใช้แถวกว้างจะทำให้ถั่วลิสงสามารถใช้น้ำในดินได้อย่างเพียงพอในฤดูปลูกปลายฝน โดยใช้ระยะระหว่างแถว 25, 50, 75 และ 100 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร 2 ต้นต่อหลุม ผลการทดลองไม่ตรงตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เพราะว่าถั่วลิสงที่ปลูกโดยใช้ระยะแถว 25 และ 50 เซนติเมตร ให้ผลผลิตสูงกว่าระยะแถวกว้าง 75 และ 100 เซนติเมตร และพบว่า ระยะ 25 และ 50 เซนติเมตร ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ อานนท์ วาทยานนท์ และคณะ, 2531 อ้างถึงใน ทักษิณา คันสยะวิชัย, 2533) โดยทำการทดลองจัดระยะปลูกแบบแถวคู่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้แสง จัดแถวคู่เป็น 50-50, 40-60, 30-70 และ 20-80 ระยะระหว่างแถวคู่ 1 เมตร พบว่า แถวคู่ที่แคบจะทำให้ผลผลิตลดลง ควรใช้แถวคู่ 40-60 เซนติเมตร

เสถียร บุญฤทธิ์ (2532) กล่าวว่า ควรปลูกโดยการหยอดเมล็ดใช้ระยะระหว่างแถวประมาณ 30-50 เซนติเมตร ระยะระหว่างต้น 20-30 เซนติเมตร หยอดหลุมละ 1-2 เมล็ด ให้เมล็ดอยู่ลึกประมาณ 5 เซนติเมตร สภาพดินที่มีความชุ่มชื้นพอ ถั่วลิสงจะงอกภายใน 5-7 วัน ไม่ควรปลูกซ่อมเพราะ ต้นที่ปลูกทีหลังจะเจริญเติบโตค่อนข้างช้ากว่า และจะสุกแก่ช้ากว่าซึ่งไม่เหมาะที่จะใช้ทำเมล็ดพันธุ์ พื้นที่ 1 ไร่ จะต้องใช้เมล็ดพันธุ์ที่กระเทาะเปลือกแล้วประมาณ 12-15 กิโลกรัม หรือทั้งเปลือกประมาณ 20-25 กิโลกรัม

(11) การเขตกรรมและการใส่ปุ๋ย หลังจากที่ดินถั่วลิสงงอกแล้วประมาณ 15 วัน ควรพรวนดิน และดายหญ้า ถ้าแปลงขยายพันธุ์มีวัชพืชมากก็ควรทำซ้ำทุก 10 วัน เพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีวัชพืชรบกวนในช่วงที่ถั่วลิสงเริ่มแทงเข็ม เมื่ออายุได้ประมาณ 45 วัน ควรเลิกพรวนดินและดายหญ้าเพราะจะทำให้กระทบกระเทือนต่อการแทงเข็มลงฝัก

1) การกำจัดวัชพืช ได้มีการศึกษาด้านการกำจัดวัชพืชโดยใช้การดายหญ้าร่วมกับการพูนโคนทั้งในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การทดลองทำที่สถานีทดลองพืชไร่น้ำใจ เชียงราย กาฬสินธุ์ มหาสารคาม และขอนแก่น ผลการทดลองพบว่า การดายหญ้า 2 ครั้ง ให้ผลผลิตใกล้เคียงกับการกำจัดวัชพืช 1 ครั้ง และพูนโคน 1 ครั้ง แต่ให้ผลผลิตสูงกว่าการกำจัดวัชพืช 1 ครั้งโดยไม่มีการพูนโคน และถ้ามีการกำจัดวัชพืช 2 หรือ 3 ครั้งแล้วจะไม่เห็นผลของการพูนโคน กล่าวคือการกำจัดวัชพืช 2 ครั้ง หรือ 3 ครั้ง ร่วมกับการพูนโคน ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับการกำจัดวัชพืช 2 และ 3 ครั้ง โดยไม่มีการพูนโคน (วุฒิศักดี พรหมประทาน และคณะ, 2523-25 และพจน์ พิมพะนิตย์ และคณะ, 2523 อ้างถึงใน อัจฉริย์ รักขลา, 2533) อย่างไรก็ตามมีการทดลองในบางแห่งแสดงให้เห็นว่า การพูนโคนทำให้ผลผลิตของถั่วลิสงลดลง เช่น จากการศึกษาของ (วุฒิศักดี พรหมประทาน และคณะ, 2522, 2523 อ้างถึง ใน อัจฉริย์ รักขลา, 2533) ซึ่งพบว่า การกำจัดวัชพืช 2 ครั้ง ร่วมกับการพูนโคน 1 ครั้ง ให้ผลผลิตต่ำกว่าการกำจัดวัชพืช 2 ครั้ง และ 3 ครั้ง โดยไม่มีการพูนโคน การพูนโคนในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม ช่วง 30-45 วัน อาจกระทบกระเทือนกับผลผลิตของถั่วลิสงได้ โดยเฉพาะการพูนโคนในช่วง 45 วัน ทำให้ผลผลิตลดลงทุกแห่งและสอดคล้องกันทุกปี ส่วนการพูนโคนในช่วง 30 วัน บางแห่งไม่มีผลกับผลผลิตถั่วลิสง อย่างไรก็ตามการกำจัดวัชพืช 2 และ 3 ครั้ง ในช่วงเวลาดังกล่าว มีแนวโน้มทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเป็นส่วนใหญ่ดังนั้น จึงควรปรับปรุงคำแนะนำ ไม่ควรเข้าไปดายหญ้าหลังจาก 30 วัน นอกเสียจากว่าปริมาณวัชพืชมีมาก อาจจะมีผลทำให้ผลผลิตลดลงได้ แต่การปฏิบัติควรเน้นให้กระทำด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

2) ชนิดของวัชพืชที่สำคัญในแหล่งปลูกถั่วลิสง กล่าวว่า ในปลายปี 2532 ถึงต้นปี 2533 ได้เริ่มมีการสำรวจชนิด ปริมาณ และการกระจายของวัชพืชในพื้นที่ปลูกถั่วลิสงฤดูแล้งในเขตจังหวัดกาฬสินธุ์ จากการสำรวจโดยสุ่มตัวอย่างระดับอำเภอระดับตำบลและระดับหมู่บ้าน ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกถั่วลิสงได้ให้คะแนนระดับความรุนแรงของการระบาด 2 ครั้ง คือ ก่อนทำการกำจัด และหลังจากได้กำจัดวัชพืชแล้ว ก่อนเก็บเกี่ยว ได้ทำการบันทึกชนิด ปริมาณ และการกระจายของวัชพืชชนิดต่าง ๆ พบว่า ในช่วงสุดท้ายก่อนการเก็บเกี่ยววัชพืชส่วนใหญ่เป็นวัชพืชใบแคบและกก มีวัชพืชใบกว้างแต่มีปริมาณน้อย และไม่กระจายเป็นบริเวณกว้างอย่าง 2 ชนิดแรก

3) การป้องกันกำจัด ในช่วงปี 2516-2525 ได้มีงานทดลองในด้านป้องกันกำจัดวัชพืชโดยใช้วิธีเขตกรรม เช่น การเตรียมดิน การดายหญ้า การพูนโคน การเผาตอซัง

ใช้ฟางคลุม และมีการศึกษาทางด้านการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชก่อนงอกอยู่บ้าง ในการอบรม การปลูกถั่วลิสง เมื่อปี 2529 ได้มีการสรุปการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชสำหรับถั่วลิสงชนิด ก่อนงอก และในการฝึกอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกถั่วลิสงในปี 2521 ได้มีการ สรุปวิธีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในถั่วลิสง ทั้งชนิดก่อนงอกและหลังงอก สำหรับการปลูก ถั่วลิสงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปัจจุบันงานทดลองได้เน้นหนักในสภาพการปลูกใน นาฤดูแล้งซึ่ง พบว่าสภาพแวดล้อมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ค่อนข้างจะมีปัญหาในการใช้ สารเคมีกำจัดวัชพืช

4) สารกำจัดวัชพืช ในภาวะที่แรงงานในภาคเกษตรเริ่มขาดแคลนและมีราคาแพงขึ้น การพิจารณาใช้สารเคมีโดยเลือกชนิด อัตรา และวิธีการใช้ที่ถูกต้องสามารถลด ปัญหาวัชพืชลงได้ ทั้งยังสะดวก รวดเร็ว และประหยัดเวลา อย่างไรก็ตามการใช้สารกำจัด วัชพืชเป็นเรื่องที่ต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และพิจารณาให้เหมาะสมกับชนิดของวัชพืช และสภาพการปลูก (อัจฉริย์ รักขลา, 2533)

5) การพูนโคน เนื่องจากถั่วลิสงจะต้องแทงเข็มลงไปดินจึงจะพัฒนาเป็นฝักได้ การ พรวนดินหรือการพูนโคน จึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะปรับสภาพดินให้เหมาะต่อการลงเข็มและติดฝัก ได้มีงานวิจัยที่ทำการศึกษารองการพูนโคนอยู่มากพอสมควร ซึ่งผลที่ได้ยังขัดแย้งกันอยู่ บางครั้งการพูนโคนก็ไม่ช่วยทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น แต่ในบางแห่งการพูนโคนก็ช่วยให้ผลผลิต เพิ่มขึ้นได้ (วุฒิศักดิ์ พรหมประทาน และคณะ, 2523 อ้างถึงใน ทักษิณา คັນสยะวิชัย, 2533) ได้ศึกษาการตายหญ้าร่วมกับการพูนโคนทำการทดลอง 2 ปี ที่ มหาสารคาม กาฬสินธุ์ สกลนคร และเชียงราย พบว่า การตายหญ้าหลายครั้งทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น แต่การ พูนโคนไม่ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และแตกต่างจากการศึกษาของ (อานนท์ วาทยานนท์ และ คณะ, 2530-31 อ้างถึงใน ทักษิณา คັນสยะวิชัย, 2533) ซึ่งได้ศึกษาการพูนโคน โดยตั้ง สมมติฐานว่าการพูนโคนชักนำให้เกิดโรคโคนเน่าขาด อันเป็นสาเหตุให้ผลผลิตลดลง โดย กำหนดการพูนโคนที่ 20, 30, 40, 50 และ 60 วัน ในดินร่วนทรายชุดโคราช ผลการ ทดลองพบว่า การพูนโคนไม่มีผลต่อผลผลิต แต่ในปีที่สองซึ่งมีปริมาณน้ำฝนในฤดูปลูกน้อย กว่าปีแรก การพูนโคนทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจึงได้ตั้งข้อสังเกตว่า เป็นเพราะการพูนโคนช่วย อนุรักษ์ความชื้นในดิน หลังจากนั้นในปี 2531 จึงได้ศึกษาการใช้เศษต้นข้าวโพดคลุมดิน ร่วมกับการพูนโคน พบว่า การพูนโคนให้ผลผลิตไม่ต่างกับไม่พูนโคน ไม่ว่าจะคลุมหรือไม่ คลุมดินแต่การพูนโคนสูงทำให้ผลผลิตลดลงเพราะไปกระทบกระเทือนกิ่งแรกที่เกิดจากใบ เลี้ยงและจากการศึกษาการพูนโคนร่วมกับการเตรียมดิน และไม่เตรียมดินพบว่า การพูน โคนไม่ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น

จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้นพอจะสรุปได้ว่าในดินร่วนทรายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการทดลองส่วนใหญ่ พบว่าการพูนโคนไม่มีผลต่อผลผลิต ดังนั้นเนื้อดินน้ำที่ จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะกำหนดว่าควรจะทำการพูนโคนหรือไม่ เพราะการพูนโคนคือการพรวน

ดินนั่นเองซึ่งจะช่วยให้โครงสร้างของดินโปร่งขึ้น และจากการศึกษาของ (อิสรา สุขสถาน, 2528 อ้างถึงใน ทักษิณา คັນสยะวิชัย, 2533) พบว่า การใส่แกลบและถ่านแกลบทำให้ ถั่วลิสงมีการลงฝักมากขึ้น และการใช้แกลบและถ่านแกลบคลุมดินทำให้มีจำนวนฝักเพิ่มขึ้น ทำให้ฝักสามารถเจริญอยู่ได้ในส่วนของแกลบพอสมควร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (ทักษิณา คันสยะวิชัย และจันทา เชียงนางาม, 2532 และทักษิณา คันสยะวิชัย และสงบภัย นามไพศาลสถิตย์, 2532 อ้างถึงใน ทักษิณา คันสยะวิชัย, 2533) พบว่า การขาดน้ำในช่วงลงเข็มทำให้มีจำนวนฝักลดลงเพราะแทงเข็มลำบาก แต่ถ้าแทงเข็มแล้วเกิดขาดน้ำ จำนวนฝักจะไม่ลดลงแต่น้ำหนักฝักจะลดลงเล็กน้อย เพราะขนาดเมล็ดเล็กลง ดังนั้นในกรณีของดินร่วนทรายที่หน้าดินแข็งเมื่อขาดน้ำ การพรวนดินหรือพูนโคนน่าจะช่วยให้การลงเข็มเป็นไปได้ง่ายขึ้น ส่วนการขาดความชื้นในบริเวณติดฝัก น่าจะเป็นปัจจัยรอง

2.4.5 การควบคุมคุณภาพ

คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ คือคุณสมบัติต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกของเมล็ดพันธุ์ ซึ่งเมื่อถึงเวลาปลูกจะเป็นสิ่งที่สร้างเสริมให้เมล็ดพันธุ์นั้น ๆ ให้กำเนิดต้นพืชที่สามารถตั้งตัวและเจริญเติบโตได้ดีหลังจากปลูกให้ผลผลิตได้สูงและมีคุณภาพตามลักษณะประจำพันธุ์ (เสถียร บุญฤทธิ์, 2530ข)

(1) องค์ประกอบแห่งคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพจะต้องถึงพร้อมด้วยองค์ประกอบแห่งคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ 4 ประการ ดังต่อไปนี้ คือ

(1.1) คุณภาพในทางพันธุกรรม (Genetic quality) คุณภาพในทางพันธุกรรมเป็นที่มาของ

- ความสามารถในการตั้งตัวของต้นพืชหลังปลูก
- ความสามารถในการพัฒนาและการเจริญเติบโตของพืช
- ความต้านทาน หรือความทนทานต่อศัตรูพืช
- ความสม่ำเสมอในการเจริญเติบโตทุกระยะ และ
- ปริมาณและคุณภาพของผลผลิต

(1.2) คุณภาพในทางกายภาพ (Physical quality) คือลักษณะภายนอกของเมล็ดพันธุ์ที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา ประสาทสัมผัสอื่น ได้ในทันที เช่น

- สะอาด ไม่มีสิ่งเจือปน
- ลักษณะภายนอกและภายในดี
- ไม่มีกลิ่นผิดปกติ
- ความชื้นพอเหมาะที่จะเก็บรักษาไว้ได้อย่างปลอดภัย

- ไม่แตกหักหรือร้าว
- ไม่มีเมล็ดวัชพืชปน
- ไม่มีแมลงไม่ว่าในระยะใด ๆ
- รูปร่าง ขนาด และสีสม่ำเสมอ

(1.3) คุณภาพในทางสรีรวิทยา (Physiological quality) ได้แก่ คุณลักษณะของเมล็ดพันธุ์เกี่ยวกับ

- ความงอก (Germination)
- ความแข็งแรง (Vigor)
- ความคงทนในการเก็บรักษา (Storability)

(1.4) คุณภาพในทางด้านทานหรือทนทานต่อศัตรูพืช (Phytopathological quality) ของเมล็ดพันธุ์ ปกติแสดงออกโดย

- ความสะอาดของเมล็ด
- ไม่มีโรคและศัตรูใด ๆ ติดมากับเมล็ดพันธุ์
- ไม่มีโรคและศัตรูใด ๆ เข้าทำลายเมื่อเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์
- มีความต้านทานหรือทนทานต่อโรค แมลง และศัตรูพืช

(2) **การควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ (Seed quality control)** การควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เป็นการควบคุมการปฏิบัติทุกขั้นตอนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ นับตั้งแต่การปลูก เก็บเกี่ยว นวด ฝัด ลดความชื้น เก็บรักษาชั่วคราว ปรับปรุงสภาพและปรับปรุงคุณภาพ บรรจุ ขนส่ง เก็บรักษา และการจำหน่าย เพื่อให้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้และเมล็ดพันธุ์ที่ผู้ใช้ได้มีคุณภาพ ได้แก่ ความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์ ความปราศจากสิ่งเจือปน ความงอกสูง ความแข็งแรงสูงสุด (ประนอม ศรีสวัสดิ์, 2535)

การควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์โดยทั่วไปอาจแยกได้เป็น 2 ระบบ คือ

- 1) การควบคุมคุณภาพโดยการป้องกัน (Preventive quality control)
- 2) การควบคุมคุณภาพในการปรับปรุงสภาพและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ (Clinical quality control)

(3) **การควบคุมคุณภาพโดยการป้องกัน** อาจกล่าวสรุปเป็นหลักการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ในแปลงขยายพันธุ์ได้ 3 ประการ คือ

- 1) การป้องกันการปนพันธุ์ การกลายพันธุ์ และการเสื่อมคุณภาพ
- 2) การกำจัดสาเหตุที่ทำให้เกิดการปนพันธุ์ การกลายพันธุ์ และการเสื่อมคุณภาพ
- 3) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ และคุณภาพสูงที่ผลิตได้มิให้ถูกเจือปนอีกและให้เสื่อมคุณภาพช้าที่สุด

ส่วน (ประนอม ศรีสวัสดิ์, 2535) ได้กล่าวถึงการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ไว้ดังนี้

(1) การถอนทำลายต้นพืชที่ไม่ต้องการ

(2) การตรวจแปลงขยายพันธุ์ ต้องเริ่มถอนในทันทีที่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นต้นพืชที่ไม่ต้องการได้ชัดเจน หมั่นตรวจแปลงบ่อย ๆ ตั้งแต่เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงที่ปลูกเริ่มงอกเมื่อพบต้นพืชที่ไม่ต้องการข้างต้นก็ให้ถอนทิ้งทันที และต้องทำงานกว่าจะมีจำนวนต้นพืชที่ไม่ต้องการเหลืออยู่ในแปลงขยายพันธุ์ไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน

(3) มาตรฐานแปลงขยายพันธุ์ถั่วลิสงและการตรวจสอบ กรมส่งเสริมการเกษตร ได้กำหนดมาตรฐานแปลงขยายพันธุ์ถั่วลิสงไว้ในระเบียบกองขยายพันธุ์ว่าด้วยมาตรฐานแปลงขยายพันธุ์พืช พ.ศ. 2533 ดังนี้

ตารางที่ 2.3 ระเบียบกองขยายพันธุ์พืช ว่าด้วยมาตรฐานแปลงขยายพันธุ์พืช ปี 2533

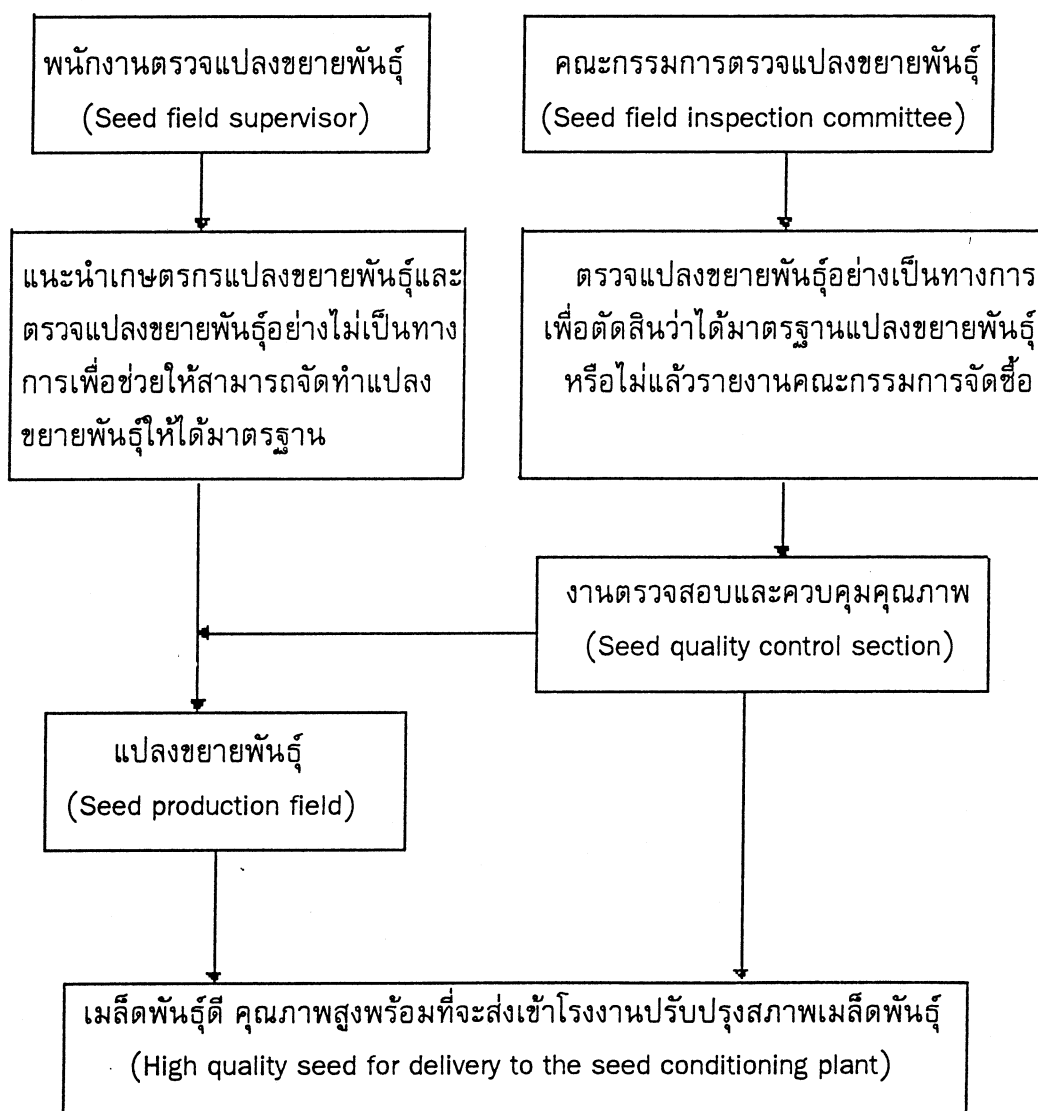
พืช	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อกำหนดหรือจำนวนที่ยอมให้มีได้	
		แปลงพันธุ์ขยาย	แปลงพันธุ์จำหน่าย
ถั่วลิสง	1. พันธุ์อื่น (สูงสุด)	1 : 1000 (.1%)	1 : 500 (.2%)
	2. ระยะระหว่างแปลง		
	ปลูกจากแปลงพันธุ์อื่น (ต่ำสุด)	3 เมตร	3 เมตร

ที่มา : กองขยายพันธุ์พืช (2534) ระเบียบ หลักเกณฑ์ การจัดทำแปลงขยายพันธุ์

2.4.6 มาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์

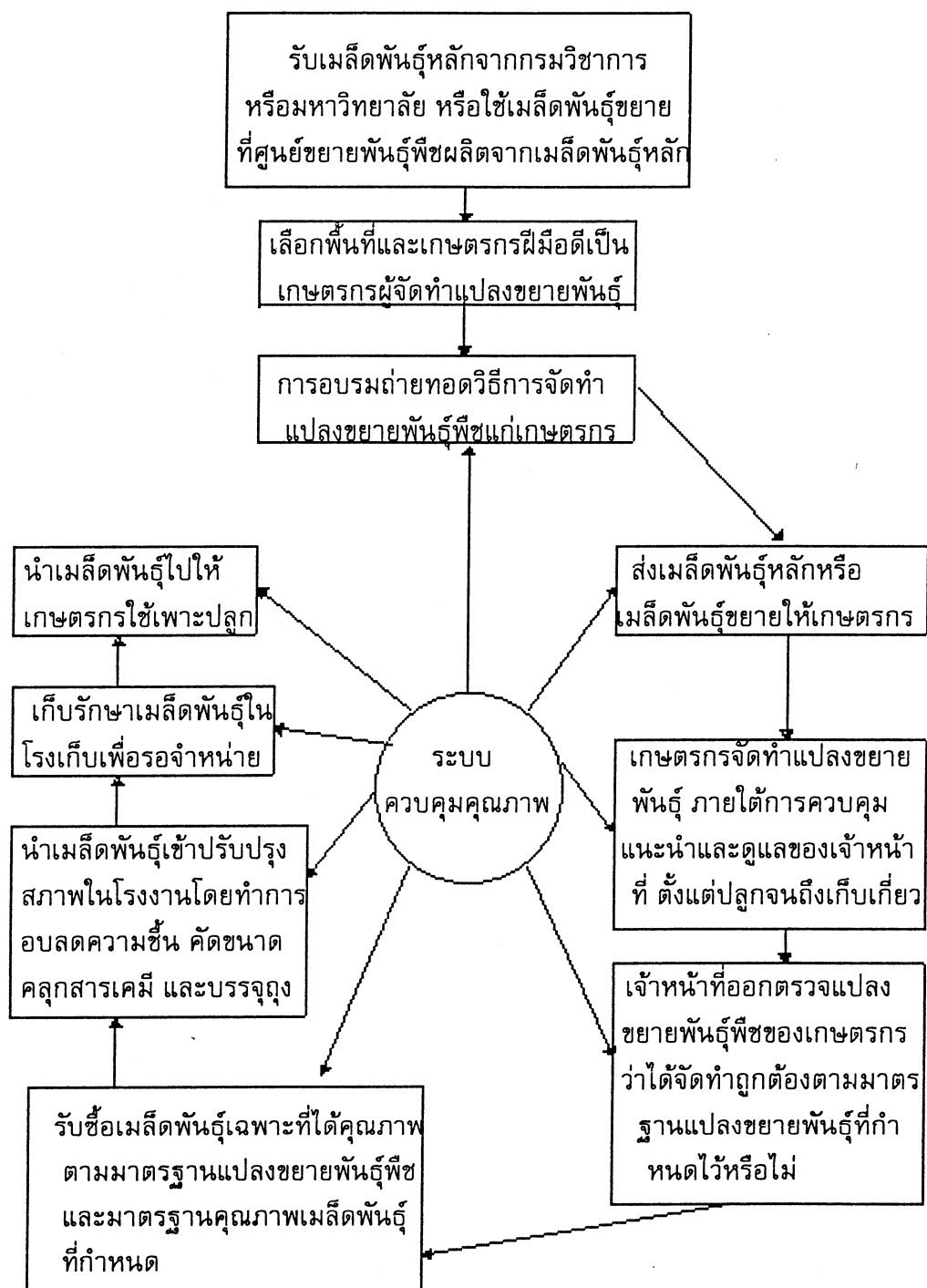
มาตรฐานนั้นเป็นค่าที่ไพเราะให้ความรู้สึกในทางบวก และบ่งถึงความมีคุณภาพอยู่ในที่ แต่ตัวมาตรฐานเองนั้นเป็นเพียงข้อกำหนดขั้นต่ำไม่ใช่ดีที่สุด เช่น มาตรฐานเมล็ดพันธุ์จำหน่ายของกรมส่งเสริมการเกษตรกำหนดว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวต้องมีความงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซนต์เป็นอย่างน้อยหรือเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองต้องมีความงอกไม่น้อยกว่า 70 เปอร์เซนต์ ดังนี้ เป็นต้น จากตัวอย่างดังกล่าวก็เป็นที่ยอมรับว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีความงอก 80 เปอร์เซนต์นั้นไม่ใช่เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ดีที่สุดเพราะเมล็ดข้าว ที่มีความงอกอยู่ในระดับ 90-95

เปอร์เซ็นต์ นั้นพบอยู่ทั่วไป หรือเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่มีความงอก 80 เปอร์เซ็นต์ ก็ไม่ใช่ดีที่สุด เพราะเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่มีความงอกเกินกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ก็มีอยู่ไม่น้อย (ประนอม ศรีสวัสดิ์, 2535ค)



ภาพที่ 2 แสดงแผนภูมิการควบคุมการจัดทำแปลงขยายพันธุ์

ที่มา : กองขยายพันธุ์พืช (2530ข) การตรวจแปลงขยายพันธุ์



ภาพที่ 3 แสดงการควบคุมคุณภาพในการผลิตและขยายพันธุ์พืช

ที่มา : จงกล กรรณเลขา (2535) สถานการณ์การใช้เมล็ดพันธุ์

2.4.7 การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

คุณภาพของถั่วลิสงในปัจจุบันยังมีปัญหาหลายด้านไม่ว่าจะนำไปใช้เพื่อการบริโภคหรือใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ ปัญหาที่พบมีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ที่ปฏิบัติโดยเกษตรกรผู้ผลิตและพ่อค้าระดับต่างๆที่รับซื้อกันเป็นช่วงๆก่อนถึงมือผู้บริโภคนักวิจัยที่เกี่ยวข้องได้เล็งเห็นและพยายามกำหนดแนวทางแก้ไขให้เชื่อมโยงกับปัญหา โดยเริ่มจากการสำรวจและศึกษารายละเอียดการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่ปฏิบัติจริงของเกษตรกร ตั้งแต่การเก็บเกี่ยว การตากแห้ง การเก็บรักษา ตลอดจนจนถึงการจำหน่ายถั่วลิสงด้วยได้ดำเนินการวิจัยที่สอดคล้อง และสนับสนุนการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นรวมทั้งหาวิธีการปฏิบัติ และการตรวจสอบที่เหมาะสม ซึ่งจะนำผลไปสู่การยกระดับคุณภาพของเมล็ดถั่วลิสงต่อไป (จวงจันทร์ ดวงพัตรา และกนกพร เมลาณนท์, 2533)

(1) การดำเนินการก่อนการเก็บเกี่ยว (เสถียร บุญฤทธิ์, 2530ข) กล่าวว่า ควรสุ่มตัวอย่างต้นถั่วลิสงจากจุดต่างๆทั่วแปลงมาตรวจดูว่าฝักสุกแก่แล้วหรือไม่ โดยการทำซ้ำทุก 2-3 วัน จนกว่าจะพบว่าฝักถึงระยะสุกแก่ที่เหมาะสมแก่การเก็บเกี่ยว คือร้อยละ 60.0 ของจำนวนฝักทั้งหมด

ได้มีการศึกษาอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของถั่วลิสง ไทนาน 9 ทั้งในภาคตะวันออก เฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ ผลการศึกษาสอดคล้องกัน คืออายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของพันธุ์ไทนาน 9 อยู่ระหว่าง 100-110 วันหลังออก (วุฒิศักดี พรพรมประทาน และคณะ, 2518 -19 ; ทรงเขาว์ อินสมพันธ์, 2528 และสมศักดิ์ ทองศรี และคณะ, 2529 อ่างใน ทักษิณา คັນสยะวิชัย, 2533)

(2) ลักษณะของฝักถั่วลิสงที่แสดงว่าสุกแก่ พร้อมเก็บเกี่ยว คือ

- 1) ลายบนฝักเห็นไม่ชัดเจน
- 2) เปลือกฝักด้านในจะเปลี่ยนสีเป็นสีเข้มขึ้นจนถึงสีน้ำตาลปนเทา
- 3) ฝักแสดงสีประจำพันธุ์ที่มันจะแสดงออกเมื่อถึงกำหนดสุกแก่
- 4) เมล็ดและเปลือกฝักแยกออกจากกัน

(3) วิธีการเก็บเกี่ยว

- 1) ถัดดินแห้งและแข็งเกินไปให้รดน้ำเข้าแปลงเพื่อทำให้ดินอ่อนตัว
- 2) ในดินทรายให้ถอนต้นถั่วลิสงขึ้นมาทีละต้น และในดินที่ค่อนข้างเหนียวก็จำเป็นต้องใช้วิธีขุด

3) หลังจากถอนหรือขุดถั่วลิสงขึ้นจากดินแล้วเขย่าต้นให้ดินที่ติดมาร่วงหล่นออกไป คัดแยกเมล็ดฝักลายออกไว้ต่างหาก

จวงจันทร์ ดวงพัตรา และกนกพร เมลาณนท์ (2533) ได้รวบรวมผลงานวิจัยเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวถั่วลิสง ไทนาน 9 จากนักวิจัยหลายท่านพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง

ในจังหวัดกาฬสินธุ์ และพัทลุง จะเก็บเกี่ยวถั่วลิสงโดยถอนทั้งต้นด้วยมือ เว้นแต่กรณีที่ดินค่อนข้างเหนียว จึงใช้จอบช่วยขุด จากนั้นเคาะดินให้ร่วงจากฝักวางทิ้งไว้ในแปลง หรือนำไปกองสุ่มรวมกันไว้เพื่อปลิดฝัก โดยมากจะปลิดฝักในวันที่ถอน และขายในรูปฝักสด แต่มีเกษตรกรบางราย หลังจากถอนแล้วจะปล่อยทิ้งตากแดดไว้ในแปลงปลูก 1-4 วัน เพื่อให้ดินร่วงจากฝักแล้วจึงปลิดฝัก จากการศึกษาของ (พวงทอง ยืนอัสวพรรณ, 2527 และสุจรรยา บุญวรรณโน และคณะ, 2531 อ้างถึงใน จวงจันทร์ ดวงพัตรา, 2533) พบว่าการขายถั่วลิสงในรูปฝักแห้งจะนำฝักถั่วลิสงไปตากบนวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น เช่น บนพื้นดินในแปลงนา แคร่ไม้ไผ่ เสื่อ กระดัง แผ่นสังกะสี ผ้าพลาสติก ถุงปุ๋ยที่เย็บติดกัน เป็นต้น มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยที่ตากบนวัสดุที่ต้องลงทุน เช่น ลานซีเมนต์ แคร่ไม้ไผ่ หรือตาข่ายในลอน ระยะเวลาการตากประมาณ 4-5 แดดจัด ๆ โดยสังเกตว่า ถ้าฝักแห้งเวลาเขย่าเมล็ดจะสั่นคลอนเสียงดังหรือเมื่อแกะฝักออกแล้วบีบเมล็ดจะมีลักษณะแข็ง เยื่อหุ้มเมล็ดหลุดออกง่ายจากนั้นเก็บรวบรวมในกระสอบป่าน ถุงปุ๋ย หรือกองสุ่มไว้บนบ้าน ใต้ถุนบ้าน ในยุ้งข้าว เพื่อรอจำหน่าย

จากการศึกษาเรื่องการเก็บเกี่ยวถั่วลิสงของ (พวงทอง ยืนอัสวพรรณ, 2527 และสุจรรยา บุญวรรณโน และคณะ, 2531 อ้างถึงใน จวงจันทร์ ดวงพัตรา, 2533) พบว่า ในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวและการตากถั่วลิสงนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้แรงงานในครอบครัว เนื่องจาก ส่วนมากมีพื้นที่ปลูกถั่วลิสงไม่เกินรายละ 2 ไร่ ถ้าหากมีการเพิ่มพื้นที่ปลูกในขณะที่แรงงานมีแนวโน้มลดลง เกษตรกรอาจจะพบปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติ ดังนั้นเครื่องจักรกลการเกษตรบางชิ้นจึงอาจจะจำเป็นต่อการสนับสนุนการปฏิบัติของเกษตรกร ส่วนในกรณีที่เกษตรกรต้องการเก็บเมล็ดถั่วลิสงไว้ปลูกเอง จากการศึกษาของ (อารันต์ พัฒโนทัย และคณะ, 2533 อ้างถึงใน จวงจันทร์ ดวงพัตรา, 2533) พบว่าเกษตรกรจะคัดเลือกจากแปลงที่ปลูก ถอนหรือปลิดฝักด้วยมือ บางรายปลิดฝักโดยฟาดต้นถั่วกับไม้สามเหลี่ยมโดยมีภาชนะรองแล้วตากในแปลงจนแห้ง และนำไปตากต่อบ้านบนเสื่อไม้ไผ่สาน แล้วจึงเก็บใส่กระสอบไว้บนบ้าน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (พวงทอง ยืนอัสวพรรณ, 2527 อ้างถึงใน จวงจันทร์ ดวงพัตรา, 2533) พบว่า บางแห่งเกษตรกรถอนแล้วตากไว้ 4-5 วันจึงปลิดฝักแล้วนำไปตากบนแคร่ไม้ไผ่ระเบียงบ้าน ตาข่ายในลอน สังกะสี ผ้าใบ บนลานดิน หรือกระสอบปุ๋ยเคมีแห้ง แล้วเก็บใส่กระสอบป่านเก็บไว้ใต้ถุนบ้าน อย่างไรก็ตามเกษตรกรที่เก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองอาจจะมีปัญหาเรื่องเมล็ดพันธุ์ปน และเมล็ดมีคุณภาพต่ำ

(4) การลดความชื้นขั้นต้น (เสถียร บุญฤทธิ์, 2530) กล่าวว่า การลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงหลังจากการเก็บเกี่ยว กระทำดังนี้

1) ทิ้งที่ที่ถอนหรือขุดต้นถั่วลิสงขึ้นมา และเขย่าดินที่ติดฝักมาให้หลุดร่วงไปแล้วจึงนำไปการตาก

2) ถ้าไม่ได้ปลิดฝักออกจากต้นในขณะที่ตากแดด ให้หงายฝักตากแดด จนกว่าฝักจะแห้ง เขย่ามีเสียงคลอน

(5) การปลิดฝัก ควรปลิดฝักทันทีหลังการถอนในขณะที่ฝักยังมีความชื้นสูงอยู่มาก

(6) การตากเมล็ด ควรปฏิบัติดังนี้

1) ลานตากและวัสดุรองตาก ลานยกพื้นที่ลมผ่านได้พื้นได้สะดวก พื้นลานอาจจะเป็นไม้ ไม้ไผ่หรือลวดตาข่ายถี่ ๆ ลานคอนกรีต อย่าใช้พื้นดินเป็นลานตากเมล็ดพันธุ์โดยตรง เพราะจะเสื่อมคุณภาพเร็วเนื่องจากความชื้นจากพื้นดิน

2) การปฏิบัติขณะตากเมล็ดพันธุ์ เกือบฝักถั่วลิสง หนาไม่เกิน 10 เซนติเมตร ด้วยคราดไม้ให้ทั่วลานตากทุก 2 ชั่วโมง จนเมล็ดมีความชื้น 10 เปอร์เซ็นต์

(7) การทำความสะอาดขั้นต้น ถ้าไม่ได้คัดฝักถั่วลิสงมาก่อนในตอนปลิดฝักก็มีความจำเป็นมากที่ต้องทำความสะอาดขั้นต้น โดยใช้เครื่องสีฝัด และเก็บสิ่งเจือปนออกขณะเอาฝักบรรจุกระสอบ

(8) การบรรจุกระสอบ บรรจุในกระสอบปานที่สะอาด อย่าอัดฝักจนแน่นกระสอบ และเย็บปากกระสอบให้เรียบร้อย

(9) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ระหว่างรอการจำหน่าย

1) สถานที่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ สะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่วางกระสอบบรรจุเมล็ดพันธุ์ลงบนพื้นดิน พื้นคอนกรีตโดยตรง

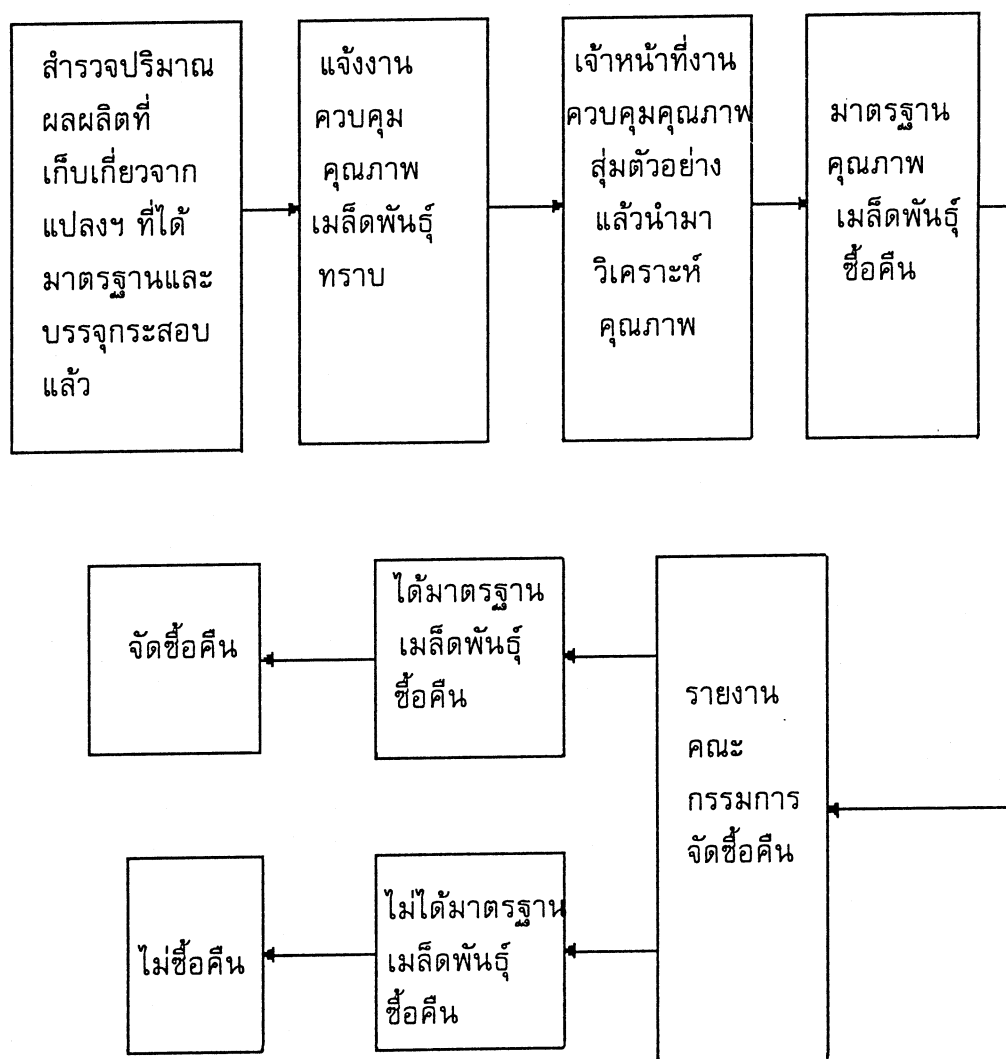
2) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ ทำความสะอาดสถานที่เก็บรักษาทั้งก่อนและหลังการใช้ อย่าให้กระสอบบรรจุเมล็ดพันธุ์ถูกฝน แดด และการทำลายโดย หนู นก แมลง

จวงจันท์ ดวงพัตรา และกนกพร เมลาลานนท์ (2533) ได้กล่าวถึงงานวิจัยด้านการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ของนักวิจัยหลายท่านดังสรุปได้ดังนี้ ในการเก็บรักษาเมล็ดถั่วลิสงเพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์นั้น จากการสำรวจของ (พวงทอง ยินอัครพรณ, 2527 อ้างถึงใน จวงจันท์ ดวงพัตรา, 2533) พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงส่วนใหญ่ในจังหวัดกาฬสินธุ์ ไม่นิยมเก็บเมล็ดถั่วลิสงไว้เป็นเมล็ดพันธุ์ ด้วยเหตุผลที่ว่าเมล็ดเสื่อมคุณภาพง่ายไม่สามารถเก็บรักษาไว้ข้ามปี แตกต่างจากการศึกษาของ (บุญมี ศิริ และวิบูล เป็นสุข, 2532 อ้างถึงใน จวงจันท์ ดวงพัตรา, 2533) ที่ศึกษาเรื่องการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงของเกษตรกรจังหวัดศรีสะเกษ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงได้ให้ความสำคัญและพิถีพิถันในการปฏิบัติต่อเมล็ดถั่วลิสงที่จะใช้ทำพันธุ์ ตั้งแต่เริ่มแรกก่อนการเก็บรักษา โดยคัดเลือกแปลงที่ถั่วลิสงเจริญเติบโตดี สุกแก่เต็มที่ คัดฝักถั่วที่เก็บเกี่ยวด้วยมือจนมีความชื้นเฉลี่ย 5.8 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดพันธุ์มีความงอกเริ่มต้น 92 เปอร์เซ็นต์ สามารถเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงทั้งฝักไว้ได้นานถึง 9 เดือน โดยเมล็ดถั่วลิสงยังคงมีความงอกเฉลี่ย 85.4 เปอร์เซ็นต์ ในด้านความชื้นเริ่มต้นของการเก็บรักษา (บุญมี ศิริ และคณะ, 2530-31 อ้างถึงใน จวงจันท์ ดวงพัตรา, 2533) ได้ทดลองตากฝักถั่วลิสงบนวัสดุต่าง ๆ 6 ชนิด คือ สังกะสี พื้นซีเมนต์ ผ้าใบ

ตะแกรงไนลอน เสื้อไม้ผ้า และผืนในที่ร่มจนมีความชื้นเหลือ 4-6 เปอร์เซ็นต์ นำไปเก็บในถุงพลาสติกสองชั้น เก็บรักษาในโรงเก็บที่ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ และโรงเก็บที่มีอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 65 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลานาน 8 เดือน พบว่าการใช้วัสดุ และวิธีการตากมีผลต่ออายุการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง โดยการใช้แผ่นสังกะสี ผ้าใบ หรือเสื้อไม้ผ้า ถึงแม้ว่าจะทำให้ความชื้นลดลงอย่างรวดเร็ว (จวงจันทร ดวงพัตรา และคณะ, 2533) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า เกษตรกรทั่วไปยังมีการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองหรือซื้อจากพ่อค้าหรือโรงกระเทาะถั่วลิสง ทำให้มีปัญหาด้านเมล็ดพันธุ์ไม่ตรงตามพันธุ์และมีความงอกต่ำ ดังนั้นควรที่จะกระตุ้นหรือสนับสนุนให้หน่วยราชการต่าง ๆ หรือองค์กรต่าง ๆ มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงเป็นการค้ากันมากขึ้นและหากเกษตรกรจะเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองควรเลือกเก็บจากต้นถั่วลิสงที่สมบูรณ์ มีการเจริญเติบโตดี เก็บเกี่ยวเมื่อถั่วลิสงสุกแก่เต็มที่คัดเลือกเฉพาะฝักที่แก่จัด สะอาด รูปร่างปกติไม่มีร่องรอยการทำลายของแมลง ปลิดฝักแล้วนำไปตากแดดทันที การตากให้ตากบนลานซีเมนต์ ตาข่ายไนลอน แคร่ไม้ ไม้ หรือวัสดุอย่างอื่นรองรับ ไม่ควรตากบนแผ่นสังกะสี ตากถั่วลิสงให้แห้งจนความชื้นต่ำกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ จับดูฝักจะแห้ง เยื่อหุ้มเมล็ดล่อนออกจากเมล็ดได้ง่าย เก็บฝักถั่วลิสงที่ตากแห้งแล้วในถุงพลาสติกแล้วเก็บไว้ใต้ถุนบ้าน หรือบริเวณที่ไม่โดนแดดโดนฝน แผลงรบกวน

(10) การจัดซื้อคืน ในการจัดซื้อคืนเกษตรกรควรปฏิบัติดังนี้

- 1) ชั่งน้ำหนักทุกกระสอบ กระสอบละ 41.5 กิโลกรัม
- 2) ทำเครื่องหมาย ชนิดพันธุ์ ล็อต และน้ำหนักสุทธิไว้ทุกกระสอบ
- 3) ป้องกันมิให้เมล็ดพันธุ์ถูกน้ำ หรือความชื้นระหว่างการขนส่ง



ภาพที่ 4 แสดงการสำรวจเพื่อเตรียมการจัดซื้อเมล็ดพันธุ์คืนจากแปลงขยายพันธุ์

ที่มา : ฝ่ายขยายเมล็ดพันธุ์พืช (2530) แนวทางการปฏิบัติในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์และประสานแผน

2.5 คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงที่ผลิตโดยศูนย์ขยายพันธุ์พืช

ในรายงานการสัมมนาถั่วลิสงแห่งชาติ ครั้งที่ 9 กล่าวถึงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงของศูนย์ขยายพันธุ์พืชต่าง ๆ ไว้ดังนี้ (จงกล กรรณเลขา และพวงทอง ยินอัศวพรณ, 2533)

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา ปริมาณเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงที่จัดซื้อคืนได้เฉลี่ยต่อไร่อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในปี 2531 ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 247 กิโลกรัม ความงอกเมล็ดพันธุ์ในแต่ละฤดูการผลิตอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่จัดซื้อคืนต่อไร่อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ คือเฉลี่ย 94-156 กิโลกรัม เปอร์เซ็นต์ความงอกเฉลี่ยทั้งฤดูการผลิตอยู่ระหว่าง 80-87 เปอร์เซ็นต์

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 11 จังหวัดร้อยเอ็ด เริ่มการผลิตปี 2530 คุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านมาตรฐานซื้อคืนในแง่ความงอกดีมากแต่ก็มีปัญหาที่เมล็ดจัดซื้อคืนไม่ได้บางส่วน เพราะเมล็ดไม่สมบูรณ์

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 13 จังหวัดกาฬสินธุ์ สามารถจัดซื้อคืนเฉลี่ยต่อไร่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี ตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นมาเฉลี่ยผลผลิตซื้อคืนต่อไร่ 212-227 กิโลกรัม คุณภาพเมล็ดพันธุ์ความงอกดีมากส่วนใหญ่ประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์กระเทาะสูงกว่าแหล่งอื่น ๆ

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 16 จังหวัดสุรินทร์ ปริมาณการจัดซื้อคืนเฉลี่ยต่อไร่อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำประมาณ 88 กิโลกรัม และความงอกเมล็ดพันธุ์ยังมีความแปรปรวนมากค่าเฉลี่ยความงอก ประมาณ 79 เปอร์เซ็นต์

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 17 จังหวัดขอนแก่น ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่จัดซื้อคืนได้ในปีแรกยังค่อนข้างต่ำคือ 112 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ในปีถัดมาสามารถเพิ่มเป็น 175 กิโลกรัม คุณภาพด้านความงอกอยู่ระหว่าง 80-88 เปอร์เซ็นต์

จากข้อมูลทั้งหมดพอจะสรุปภาพรวมได้ว่า คุณภาพเมล็ดพันธุ์ด้านความงอกอยู่ในระดับปานกลางเปอร์เซ็นต์กระเทาะค่อนข้างดี ความงอกเมล็ดพันธุ์ของถั่วลิสงถ้าอยู่ในช่วง 80 เปอร์เซ็นต์ จะเก็บรักษาไว้ได้นาน แต่ปัญหาหนึ่งที่พบคือ คุณภาพด้านความงอก มีความแปรปรวนมาก การจัดลีดเมล็ดพันธุ์เพื่อให้เมล็ดพันธุ์ทั้งลีดมีคุณภาพสม่ำเสมอกระทำได้ยาก เพราะเป็นเกษตรกรรายย่อยจำนวนมาก เมื่อเปรียบเทียบกับพืชอื่น เช่น ถั่วเหลือง หรือข้าวโพด การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ส่วนใหญ่ต้องเก็บในท้องปรับอากาศ ถ้าเก็บไว้ในโรงเก็บธรรมดา ความงอกจะลดลงเร็วมาก

2.6 ปัญหาบางประการในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์

ปัญหาต่าง ๆ ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ได้มีผู้ศึกษาไว้หลายด้านดังนี้

กองขยายพันธุ์พืช (2530ก) ได้สรุปปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์พืชว่า มีสาเหตุมาจากเกษตรกรบางราย ไว้ดังนี้

- 1) นำเมล็ดพันธุ์ที่เก็บไว้เอง มาปลูกในแปลงขยายพันธุ์
- 2) เก็บเกี่ยวเมล็ดพืชจากแปลงอื่นมาขายสมทบในราคาเมล็ดพันธุ์
- 3) ไม่เว้นระยะห่างจากแปลงอื่นตามมาตรฐาน
- 4) เอาเมล็ดพันธุ์ที่มีลักษณะดี ไว้ปากกระสอบ
- 5) เกษตรกรไม่ถอนพันธุ์ปน เนื่องจากเสียดายและไม่ทราบลักษณะพันธุ์ปน
- 6) เก็บเกี่ยวแล้วไม่รีบหวด และตาก ทำให้เมล็ดเสื่อมคุณภาพเร็ว
- 7) เจ้าหน้าที่และเกษตรกรขาดความรู้และประสบการณ์ในการผลิต

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 10 อุบลราชธานี (2532) ได้สรุปปัญหาการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ไว้ดังนี้

- 1) เกษตรกรไม่มีเงินสดจ่ายค่าเมล็ดพันธุ์
- 2) ปลูกพืชหลายชนิด เกษตรกรไม่สามารถปลิดฝักได้ทันเวลา
- 3) เกษตรกรต้องการปลูกเดือนพฤษภาคมศูนย์ฯ จัดส่งเมล็ดพันธุ์ไม่ทัน
- 4) เกษตรกรเปลี่ยนใจ ไม่ปลูก เนื่องจากปัญหาเรื่องเงิน แรงงาน
- 5) หน่วยงานอื่น ช่วยหาพื้นที่ทำให้พื้นที่กระจาย ตรวจแปลงลำบาก
- 6) ขาดแรงงาน ในช่วงเก็บเกี่ยว
- 7) ปลูกไม่พร้อมกัน ทำให้การจัดซื้อคืนและเบิกจ่ายเงินยุ่งยาก
- 8) เกษตรกรต้องการเงินสดทันทีหลังจากจำหน่ายเมล็ดพันธุ์
- 9) ขาดความรู้ในเรื่อง การตรวจสอบคุณภาพ และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

เอนก ศิลปพันธ์ (2533) ได้กล่าวถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ถั่วลิสงเป็นปัญหาเรื่องคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิต เป็นผลทำให้ปริมาณของเมล็ดถั่วลิสงที่ผลิต ใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ไม่ได้ทั้งหมดเนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

- 1) ปัญหาทางการเกษตรกรรม
- 2) ปัญหาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์หลังเก็บเกี่ยว
- 3) ปัญหาพันธุ์ปลอมปน
- 4) ปัญหาการส่งเสริมการผลิต
- 5) ปัญหาการแทรกแซงรับซื้อจากพ่อค้าท้องถิ่น
- 6) ปัญหาการเก็บรักษาก่อนจำหน่าย

ศรันย์ วรรณจักริยา และคณะ (2533) กล่าวถึงปัญหาในการผลิตและการตลาดไว้ดังนี้

(1) ปัญหาการผลิต

1) ปริมาณผลิตผลในแต่ละปีไม่สม่ำเสมอ ทั้งนี้เนื่องจากราคาเปลี่ยนแปลง ความไม่แน่นอนของสภาพดินฟ้าอากาศซึ่งส่งผลต่อปริมาณผลผลิตถั่วลิสง

2) โรค แมลง เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ด้านนี้ อยู่มาก

3) ต้นทุนการผลิตยังอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะค่าเมล็ดพันธุ์ เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนการผลิตพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ทำให้รายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงยังอยู่ในระดับต่ำ

4) การปฏิบัติของเกษตรกรภายหลังการเก็บเกี่ยว ยังไม่มีประสิทธิภาพ

(2) ปัญหาการตลาด

1) ราคาถั่วลิสงที่เกษตรกรได้รับไม่แน่นอน

2) คุณภาพของถั่วลิสงโดยเฉพาะสารอ์ฟลาทอกซินทำให้ปริมาณความต้องการบริโภคทั้งภายใน และภายนอกประเทศลดลงอย่างมาก

3) การแปรรูป เนื่องจากเกษตรกรไม่มีการคัดเกรดและแยกสิ่งเจือปนออกก่อน

กนกพร เมลาพันธ์ (2533) ได้กล่าวถึงปัญหาในการผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก ไว้ดังนี้

(1) สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เช่น ฝนทิ้งช่วง ฝนตกต่อเนื่องกัน ระหว่างเก็บเกี่ยวและระหว่างการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ได้จำนวนเมล็ดพันธุ์หลักไม่ตรงตามเป้าหมาย และคุณภาพต่ำ

(2) เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตในฤดูแล้งจำเป็นต้องปลูกช้า ทำให้การเก็บเกี่ยวต้องเลื่อนออกไปซึ่งจะมีฝนระหว่างเก็บเกี่ยวทำให้ผลผลิตเสียหาย ถั่วลิสงขาดน้ำในระยะติดฝัก จึงได้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ

(3) การส่งน้ำชลประทานเป็นตัวจำกัดระยะเวลาปลูก และระยะเวลาเก็บเกี่ยว เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงที่ผลิตในฤดูแล้งจึงปรับปรุงสภาพเสร็จ ประมาณปลายเดือนพฤษภาคม ซึ่งค่อนข้างจะล่าช้าสำหรับการส่งเมล็ดพันธุ์เพื่อผลิตในฤดูฝนต่อไป

(4) เมล็ดพันธุ์หลักแต่ละปีจะผลิตในฤดูแล้งประมาณ ร้อยละ 70.0 ของปริมาณที่นำไปใช้ในฤดูต่อไปมีเป็นส่วนน้อยทำให้เมล็ดพันธุ์เหลือค้างในโรงเก็บเมล็ดพันธุ์เป็นจำนวนมาก สภาพโรงเก็บตามศูนย์ สถานีต่าง ๆ มีขนาดเล็ก สถานที่เก็บไม่เพียงพอ

(5) เมล็ดพันธุ์หลักที่ต้องส่งมอบให้กรมส่งเสริมการเกษตร สำหรับปลูกเป็นพันธุ์ขยายในฤดูแล้งมีจำนวนไม่เพียงพอ เนื่องจากเมล็ดพันธุ์หลักที่ผลิตจากฤดูฝนมีปริมาณน้อย จึงต้องใช้เมล็ดพันธุ์ข้ามฤดูด้วย ฉะนั้นเมล็ดพันธุ์ตามศูนย์ฯ สถานีต่าง ๆ ที่ต้องเก็บไว้ข้ามฤดูจำเป็นต้องเก็บรักษาไว้ในสภาพที่ถูกต้องซึ่งหน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์หลักนั้นยังขาดโรงเก็บที่ได้สำหรับเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

ชาวลูทวม ไชยบุรี (2532) กล่าวถึงปัญหาของเกษตรกรดังนี้คือ

- (1) ข้อบกพร่องที่เกษตรกรละเลย
- (2) จุดอ่อนของเกษตรกร
- (3) สิ่งที่เกษตรกรไม่รู้หรือไม่แน่ใจจึงไม่ได้ปฏิบัติตาม
- (4) สิ่งเลวร้ายที่ไม่คาดคิด เช่น ภัยธรรมชาติ โรคแมลงที่ระบาดรุนแรง

ปัญหาที่ทำให้ผลผลิตตกต่ำ (Yield constraint) หมายถึง ข้อบกพร่องของเกษตรกรที่ไม่ได้ปฏิบัติหลาย ๆ ข้อ นำมาจัดลำดับความสำคัญว่า ข้อบกพร่องประการใดมีอิทธิพลทำให้ผลผลิตต่ำ เพราะขาดน้ำทำให้การผสมพันธุ์ของตัวผู้และไข่ไม่สมบูรณ์

2.7 แนวทางการพัฒนาการผลิตถั่วลิสง

แนวทางในการพัฒนาการผลิตถั่วลิสงควรปรับปรุงหลาย ๆ ด้านไปพร้อมกันโดยจะกล่าวถึงประเด็นต่อไปนี้ คือการวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี การตลาด และการวางแผนงานโครงการ ซึ่งรายละเอียดแต่ละประเด็นมีดังนี้

2.7.1 ด้านการวิจัยและพัฒนา แนวทางในการพัฒนาด้านการวิจัยควรดำเนินการดังนี้

- (1) วิจัยและพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์ให้มีความต้านทานต่อโรคและแมลง มีความต้านทานต่อเชื้อราที่จะเกิดสารพิษอฟลาทอกซิน ผลผลิตสูง มีคุณภาพในรูปการใช้เมล็ดบริโภคสด หรือนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ
- (2) วิจัยและพัฒนาป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน
- (3) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตต่าง ๆ เช่น การใช้เชื้อไรโซเบียม การเขตกรรม วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมกับเกษตรกร และลดสารพิษอฟลาทอกซิน
- (4) วิจัยและพัฒนาวิธีการแปรรูปถั่วลิสงเพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากถั่วลิสงมากขึ้น

2.7.2. ด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี สำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ควรปรับปรุงดังนี้

- (1) รณรงค์การปรับปรุงคุณภาพถั่วลิสง โดยการถ่ายทอดความรู้ การใช้สื่อประชาสัมพันธ์ทุกรูปแบบแก่บุคคลเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกร พ่อค้า และผู้บริโภคทั่วไปให้มีการปฏิบัติด้วยวิธีการที่ถูกต้องในการป้องกันการเกิดสารอฟลาทอกซิน
- (2) การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และเป็นการลดต้นทุนการผลิต โดยการวิเคราะห์พื้นที่ในแต่ละจังหวัดให้ทราบปัญหา และวางแผนในการแก้ไขปัญหา

ให้สอดคล้องกัน ได้แก่ ส่งเสริมพันธุ์ดี ใช้เชื้อไรโซเบียม ใช้เครื่องจักรกลเกษตรขนาดเล็ก ในการเก็บเกี่ยว และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

2.7.3. การพัฒนาด้านการตลาด ในการพัฒนาด้านการตลาดควรมีการประสานงานกันระหว่างภาครัฐและเอกชน ดังนี้

(1) ประสานงานกับภาคเอกชน เพื่อการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

(2) รณรงค์เพื่อขยายปริมาณความต้องการใช้บริโภคภายในประเทศ

(3) ประสานงานกับกระทรวงพาณิชย์เพื่อการขยายตลาดต่างประเทศ

2.7.4. แผนงาน/โครงการ การจัดทำแผนงานและโครงการต่าง ๆ ควรจะกระทำต่อเนื่องทั้งแผนระยะสั้นและระยะยาว ได้แก่

(1) จัดทำโครงการรณรงค์ป้องกันการเกิดสารพิษอัลฟาโทกซิน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และเกิดการปฏิบัติด้วยวิธีการที่ถูกต้องกับเกษตรกร พ่อค้าและผู้บริโภค

(2) จัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิต โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้สอดคล้องกับการแก้ปัญหาเฉพาะพื้นที่ เช่น การส่งเสริมให้มีการใช้พันธุ์ดีเชื้อไรโซเบียม การป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง หรือการใช้เครื่องจักรกลเกษตรขนาดเล็กของถั่วลิสง เพื่อแก้ปัญหาขาดแรงงานเก็บเกี่ยว และลดค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน โดยการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง สนับสนุนให้มีการใช้เครื่องจักรกลดังกล่าว (สุทธิพิศ ชนะเสนีย์ และคณะ, 2534)

2.8 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ความต้องการรับการส่งเสริม และการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงได้มีผู้ศึกษา พอที่จะสรุปแยกเป็นประเด็นได้ดังนี้

2.8.1 ความต้องการรับการส่งเสริม

อำนาจ ศิลวัตร (2522) ได้ศึกษาความต้องการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรวมหลักสูตรระยะสั้น เพื่อใช้ในโครงการของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาวิทยาเขตเกษตรพระนครศรีอยุธยา พบว่า แหล่งความรู้ทางการเกษตรของประชาชนส่วนมากอาศัยโทรทัศน์ วิทยุ และหนังสือพิมพ์มากกว่าแหล่งความรู้ในท้องถิ่น เกษตรกรมีความสนใจและต้องการ

ฝึกอบรมอยู่ในระดับปานกลาง และนอกจากนี้ประชาชนยังต้องการให้เผยแพร่ ข่าวสารการฝึกอบรมผ่านทางกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าอาวาส

พะเยาว์ รัตนวิบูลย์ (2524) การศึกษาความต้องการความรู้ของสมาชิกยุวเกษตรกร ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จากการวิจัย พบว่า แหล่งความรู้ของสมาชิกยุวเกษตรกรส่วนมากคือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร แหล่งเงินทุนส่วนมากคือบิดา มารดา สมาชิกส่วนมากไม่มีความรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินงาน และผลที่ได้รับจากการเป็นสมาชิกยุวเกษตรกร กิจกรรมหลักต่าง ๆ ของสมาชิกยุวเกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่ได้ร่วมทำกิจกรรม ความต้องการความรู้เพิ่มเติมและความร่วมมือ ในการดำเนินงานไม่มีความสัมพันธ์กับอายุของสมาชิก

วิรัตน์ สมตน (2525) ศึกษาความต้องการของเกษตรกรที่มีต่อบทบาทของเกษตรกร ตำบลและเกษตรกรผู้นำในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เกษตรกรต้องการให้เกษตรกรตำบลเป็นผู้ให้ความรู้ ให้บริการ และติดต่อกับเกษตรกรด้วยวิธีรายบุคคล แบบกลุ่ม และมวลชนมากกว่าเกษตรกรผู้นำนอกจากนี้ ยังพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ทางวิชาการจากเกษตรกรตำบลและเกษตรกรผู้นำระดับน้อย แต่มีผู้ที่ได้รับความรู้จากเกษตรกรตำบลมากกว่าเกษตรกรผู้นำ

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2521) ได้ศึกษาภาวะเศรษฐกิจสังคมและความต้องการของเกษตรกรเพื่อการส่งเสริมการเกษตรระดับตำบล อำเภอสุรพญา จังหวัดชัยนาท พบว่า ด้านการรับข่าวสารของเกษตรกร เพื่อนบ้าน และวิทยุกระจายเสียง มีอิทธิพลมากที่สุด ด้านความต้องการพบว่า เกษตรกรต้องการความช่วยเหลือด้านพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ที่ดี ต้องการคำแนะนำและการบริการเกี่ยวกับเอกสารคำแนะนำ การจัดทำแปลงสาธิตในหมู่บ้าน และการเข้ารับการฝึกอบรมความรู้ด้านการเกษตรจากเจ้าหน้าที่

ชัชชัย โรจนานนท์ (2530) ศึกษาปัญหาบางประการของเกษตรกร ในโครงการพัฒนาการเกษตรอาศัยน้ำฝน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตำบลละหาน อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ พบว่า วิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เข้ามาส่งเสริมคือ การส่งเสริมแบบกลุ่ม และด้านปัญหาของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรขาดเงินทุน ขาดแหล่งน้ำและฝนแล้งขาดวัสดุอุปกรณ์ ปัญหาในการประกอบอาชีพ ไม่มีแหล่งน้ำทำการเกษตร ราคาผลผลิตตกต่ำ และดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ความต้องการในการช่วยเหลือ ได้แก่ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และต้องการทราบวิธีการใช้สารเคมี

ประภา ปราบพินาศ (2531) ศึกษาเรื่องความต้องการของสมาชิกนิคมสร้างตนเอง พระพุทธบาท ในการเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมในโครงการศูนย์สาธิตและการฝึกอบรมจังหวัดสระบุรี-ลพบุรี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่รับฟังข่าวสารการเกษตรจากวิทยุ โทรทัศน์ และปรึกษาปัญหาการเกษตรจากเพื่อนบ้าน สมาชิกนิคมฯ ส่วนใหญ่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมในโครงการศูนย์สาธิตและการฝึกอบรม เพราะเห็นว่า

ความรู้ที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการประกอบอาชีพ ต้องการให้จัดฝึกอบรมในช่วงเดือนมกราคม ถึง เมษายน ใช้ระยะเวลา 3-7 วัน ให้บุคคลในครอบครัวอย่างน้อย 1 คน เข้าฝึกอบรม สถานที่ใช้ศาลาวัดในหมู่บ้าน วิทยากรผู้ฝึกอบรมควรเป็นนักวิชาการของหน่วยงานในพื้นที่ และเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จในอาชีพ และแจกคู่มือให้แก่ผู้ผ่านการฝึกอบรมด้วย

2.8.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง

เกรียงศักดิ์ ไชยวรรณ (2525) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตถั่วลิสงของ เกษตรกร ตำบลภูเงิน อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ปี 2521 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อายุเฉลี่ย 43 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้สิน การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิต การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลง การใช้เชื้อไรโซเบียมยังไม่มี การปฏิบัติ แหล่งเทคโนโลยีที่รับมาปฏิบัติคือ เพื่อนบ้าน รองลงมาคือ บรรพบุรุษ พ่อค้า และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคใต้ (2525) ศึกษาการประเมินผลโครงการ ส่งเสริมการปลูกถั่วลิสงของจังหวัดสงขลา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากแปลง ส่งเสริมอย่างมาก แต่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงส่งเสริมมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องถั่วลิสงเป็นอย่างดี ทุกเรื่อง ยกเว้นการเตรียมดินและการป้องกันกำจัดโรคแมลงเท่านั้น การนำความรู้ไปปฏิบัติ ยังมีน้อยมาก ปัญหาส่วนใหญ่จะเป็นภัยธรรมชาติ

พวงทอง ยินอัศวพรณ (2527) ศึกษาการปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว ถั่วลิสง ของเกษตรกร ในจังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่ 2-4 ไร่ วิธีการเก็บเกี่ยวโดยการใช้มือถอน แล้วเคาะดินให้ร่วงจากฝัก วางพาดไว้บนแปลงปลูก หลังจากปลิดฝัก จะตากเมล็ดไว้บนพื้นนา แคร่ไม้ไผ่ เสื่อ กระดัง โดยใช้เวลา 3-5 วัน การเก็บรักษารอ การจำหน่าย จะกองสุมไว้บริเวณบ้าน และพบว่าเกษตรกรไม่นิยม เก็บไว้ทำเป็นเมล็ดพันธุ์ ในฤดูต่อไป

สุกัญญา คูชัยสิทธิ์ (2529) ศึกษาการยอมรับวิทยากร การปลูกและการใช้พันธุ์ ถั่วลิสงในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ไทนาน 9 เก็บพันธุ์ไว้ใช้เอง และซื้อจากพ่อค้าในตลาด เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่คลุกเชื้อไรโซเบียม ก่อนปลูก มีเพียงส่วนน้อยที่ใช้ปูนขาว ปลูกโดยการหยอดเมล็ดลงหลุมเป็นแถวเป็นแนว การพรวนดิน ทำรูน และใส่ปุ๋ยจะทำไปพร้อมกัน ในด้านการยอมรับพันธุ์ เกษตรกรยังมีความต้องการ พันธุ์ไทนาน 9 มากกว่าพันธุ์ลำปาง และ สข.38 สำหรับปัญหาของการใช้ พันธุ์ไทนาน 9 คือ หาซื้อเมล็ดพันธุ์ยาก ราคาแพง และไม่ต้านทานต่อโรคแมลง

หัสชัย พราโมต และพีระพงษ์ ศิริกุล (2530) ได้ศึกษาผลการจัดแปลงขยายพันธุ์ พืชในฤดูฝนปี 2530 สรุปได้ดังนี้

(1) ในการจัดทำแปลงถั่วลิสง ได้ผลผลิตได้ต่ำกว่าเป้าหมาย เพราะเกษตรกรขาดประสบการณ์ ขาดน้ำช่วงแทงเข็ม ปลุกล่าช้า และจำหน่ายเมล็ดพันธุ์บางส่วนให้พ่อค้า

(2) การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ถั่วลิสงฤดูฝน พบว่า เกษตรกรประสบปัญหาฝนแล้ง ปลุกล่าช้าและมีฝนตกชุกในช่วงเก็บเกี่ยว

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 5 ลพบุรี (2532) ศึกษาผลการจัดทำแปลงขยายพันธุ์พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านเงินทุนไม่เพียงพอในการจัดทำแปลงฯ เมล็ดพันธุ์ซื้อคืนมีความชื้นสูง แหล่งเพาะปลูกและแหล่งน้ำ ระยะเวลาปลูกไม่พร้อมกัน เกษตรกรขาดความรู้เรื่องโรคแมลง และการป้องกันกำจัดขาดแรงงานในช่วงเก็บเกี่ยวทำให้เมล็ดพันธุ์เสียหาย เกษตรกรบางรายปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยวไม่ถูกต้อง

สุกัญญา กองเงิน และคณะ (2533) ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยี ของเกษตรกร และการสนับสนุนของฝ่ายส่งเสริมพบว่า สภาพการผลิตของเกษตรกร แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ ตามสภาพพื้นที่ และฤดูกาลผลิต การปลูกตามสภาพพื้นที่ แบ่งเป็นดังนี้คือ พื้นที่ไร่ พื้นที่นา และพื้นที่ชายน้ำ การปลูกตามฤดูกาล แบ่งเป็น 3 ฤดูคือ ต้นฝน ปลายฝน และฤดูแล้ง ปัญหาหลักในการปลูกถั่วลิสงต้นฝนคือ การเก็บเกี่ยวผลผลิตมักมีปัญหา เรื่องการตาก ทำให้คุณภาพต่ำกว่าถั่วลิสงฤดูแล้ง ส่วนการปลูกปลายฝน จะประสบปัญหาฝนทิ้งช่วง โรคแมลงทำลาย

อัจฉรีย์ รักขลา (2533) ศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมของถั่วลิสงอ่อนต่อวัชพืช พบว่า ถั่วลิสงเป็นพืชที่อ่อนแอต่อวัชพืชมากกว่าพืชไร่ชนิดอื่นๆ เนื่องจากการเจริญเติบโตทางลำต้น เป็นทรงพุ่มทำให้คลุมพื้นที่ช้า การกำจัดวัชพืชต้องทำด้วยความระมัดระวังมิให้กระทบกระเทือนต่อการลงเข็มและติดฝักที่อยู่ในดิน นอกจากนี้วัชพืชงอกในช่วงปลายฤดูเป็นช่วงที่ทรงต้นเริ่มโปร่งและสลัดใบ จากการศึกษาปัญหาวัชพืชในพื้นที่ปลูกถั่วลิสงฤดูแล้งในจังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า เกษตรกรใช้จอบกำจัดวัชพืช 1 ครั้ง เมื่ออายุ 15-20 วัน โดยทำอย่างปราณีตหลังจากถากหญ้าแล้ว บางรายจะใส่ปุ๋ยไปพร้อมกัน การปฏิบัติดังกล่าวหน้าวันจะมีปัญหา เรื่องค่าแรงที่สูงขึ้น และหายากเพราะต้องใช้แรงงาน 5-9 คนต่อไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณวัชพืชและการใส่ปุ๋ย การแข่งขันกับกระดุมใบในช่วง 27-54 วัน เป็นช่วงที่ทำให้ผลผลิตลดลงมากที่สุด ความหนาแน่นของกระดุมใบ 100-200 ต้น ต่อตารางเมตร ส่งผลให้ผลผลิตลดลง ร้อยละ 20-25

จกมล กรรณเลขา และพวงทอง ยืนอัศวพรณ (2533) การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงในประเทศไทย พบว่า การผลิตเมล็ดพันธุ์ค่อนข้างจะมีปัญหาไม่ว่าจะเป็น ของกรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร โอกาสที่จะผลิตได้ตามเป้าหมายมีเพียง ร้อยละ 50 เท่านั้น นอกจากนั้นยังพบว่า ต้นทุนในการผลิตค่อนข้างสูง ทำให้การดำเนินการผลิตประสบปัญหา การขาดทุน トラบใดที่เกษตรกรยังปลูกถั่วลิสงอยู่ หน่วยงานราชการก็จะต้องผลิต เพื่อให้

เกษตรกรได้ใช้เมล็ดพันธุ์ดีเนื่องจากไม่มีเอกชนเข้ามาผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง เพราะเสี่ยงกับการขาดทุน

ไชนา ธานี และคณะ (2533) ศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ถั่วลิสงฤดูแล้งปี 2532 ของเกษตรกร ในเขตความรับผิดชอบ ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 10 อุบลราชธานี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อายุเฉลี่ย 42 ปี จบการ ศึกษาประถมปีที่ 4 มีแรงงานในภาคเกษตร 3 คน เกษตรกรส่วนใหญ่ ปลูกในสภาพยกทรง ใช้น้ำชลประทานมีการใช้ปุ๋ยขาว และใช้เชื้อไรโซเบียม การดูแลรักษากำจัดวัชพืช ใช้แรงงาน คน เมื่อต้นถั่วอายุ 26-30 วัน โรคที่สำคัญได้แก่โรคเน่าขาด โรคใบไหม้ วิธีการสังเกต การสุกแก่ของถั่วลิสงเกษตรกรจะทำการสุ่มถอนขึ้นมาแกะดูเปลือกข้างใน เมื่อฝักเปลี่ยนเป็น สีน้ำตาล มีการจ้างแรงงานเพิ่ม ในการถอนและปลิดฝักตากแดด 7-8 แดด เก็บรักษารอ จำหน่ายต่อไป

ชัยฤทธิ์ บัวแสง อัจฉรา บุญส่งสวัสดิ์ และสมทบ บุญประคอง (2534) ได้ศึกษา ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ฤดูฝน ปี 2532 พบว่า เกษตรกรสมาชิกแปลงขยายพันธุ์ส่วนใหญ่ ยังขาดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ส่วนอัตราการใช้ เมล็ดพันธุ์ถูกต้องเหมาะสมแล้ว

ศรันย์ วรธนัจฉริยา และคณะ (2534) ศึกษาสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของ เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ในหมู่บ้านห้วยบงเหนือ อำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัญหาในการผลิตถั่วลิสงคือ ปัญหาด้านเมล็ดพันธุ์มีความงอกต่ำ ขาดแคลนแรงงานรับจ้าง ในช่วงต่าง ๆ และหาจ้างแรงงานยาก เกษตรกรเกือบทั้งหมด ร้อยละ 96 ประสบปัญหาฝน ทิ้งช่วง และพบว่าเกษตรกรมีความต้องการที่จะรวมกลุ่มแปรรูปผลผลิต

พีระพร พร้อมเทพ และคณะ (2535) ประเมินผลโครงการผลิตและขยายพันธุ์พืช ปี 2534 พบว่าปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ ในภาพรวมต่อการผลิตได้ใกล้เคียงกับเป้าหมาย แต่อย่างไรก็ตามยังมีบางพืชผลิตได้ในระดับต่ำกว่าเป้าหมายค่อนข้างมาก คือ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง และข้าวสาลี ปัญหาที่พบได้แก่ เมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอ ความสมบูรณ์แข็งแรงของ เมล็ดพันธุ์ต่ำ การจัดส่งเมล็ดพันธุ์ล่าช้า ราคาเมล็ดพันธุ์บางชนิดแพง

ไพบุลย์ พลอยเลื่อมแสงและคณะ (2537) ศึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงของ ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 16 สุรินทร์ ปี 2529-2536 พบว่าในช่วงแรกผลิตไม่ได้เป้าหมาย เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ขาดประสบการณ์ ปลูกปลายฤดูฝนมีโรคแมลงศัตรูมาก ขาดแรงงาน ช่วงเก็บเกี่ยว ขาดแหล่งเงินทุนผลผลิตต่ำ บางส่วนจึงจำหน่ายให้พ่อค้าและพบว่า เกษตรกร พอใจในการเป็นสมาชิกการจัดทำแปลงฯ เห็นด้วยกับการปลูกต้นฝน มีปัญหาเรื่องแรงงาน การจัดซื้อ และจ่ายเงินคืนล่าช้า เกษตรกรขาดเงินทุน เมล็ดพันธุ์หลักงอกไม่ดี แต่มีผู้ที่ ได้รับความรู้จากเกษตรกรตำบลมากกว่าเกษตรกรผู้นำ