บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

ผลการใช้สารเคมีชนิดต่างๆในการเร่งอายุการเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองที่ปลูกในช่วงฤดูฝน ซึ่งเริ่มทำการทดลองเมื่อถั่วเหลืองเจริญเติบโตถึงระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยา โดยมีทั้งหมด 5 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีการปล่อยให้ถั่วเหลืองแห้งในแปลงจนถึงระยะสุกแก่ทางการเก็บเกี่ยว กรรมวิธีการฉีดพ่นสาร atrazine อัตรา 360 กรัมสารสารออกฤทธิ์ต่อไร่เมื่อถั่วเหลืองเจริญเติบโตถึงระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาแล้วปล่อยไว้ในแปลงจนถึงระยะสุกแก่ทางการเก็บเกี่ยว กรรมวิธีการฉีดพ่นสาร dimethipin อัตรา 360 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่เมื่อถั่วเหลืองเจริญเติบโตถึงระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาแล้วปล่อยไว้ในแปลงจนถึงระยะสุกแก่ทางการเก็บเกี่ยว กรรมวิธีการฉีดพ่นสาร glyphosate อัตรา 540 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่เมื่อถั่วเหลืองเจริญเติบโตถึงระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาแล้วปล่อยไว้ในแปลงจนถึงระยะสุกแก่ทางการเก็บเกี่ยว และ กรรมวิธีการฉีดพ่นสาร paraquat อัตรา 270 กรัมสารออกฤทธ์ต่อไร่เมื่อถั่วเหลืองเจริญเติบโตถึงระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาแล้วปล่อยไว้ในแปลงจนถึงระยะสุกแก่ทางการเก็บเกี่ยว พบว่า ในแต่ละกรรมวิธีนั้นความชื้นของเมล็ดที่ลดลงจะใช้ระยะเวลาแตกต่างกันกันไป ขึ้นอยู่ชนิดของสารเคมีที่ใช้ รวมทั้งปัจจัยภายนอก เช่น ความชื้นสัมพัทธ์อากาศ อุณหภูมิ ปริมาณแสงแดด และปริมาณฝนที่ตกลงมาในแต่ละวัน ซึ่งกรรมวิธีการใช้สาร dimethipin ฉีดพ่นแล้วปล่อยให้แห้งจนถึงระยะสุกแก่ทางการเก็บเกี่ยวจะใช้ระยะเวลาในการลดความชื้นของเมล็ดน้อยที่สุดในการทำให้เมล็ดมีความชื้นลดลงมาเหลือประมาณ 14 เปอร์เซ็นต์ ส่วนกรรมวิธีการปล่อยให้ถั่วเหลืองแห้งในแปลงจนถึงระยะสุกแก่ทางการเก็บเกี่ยวนั้นจะใช้ระยะเวลาในการลดความชื้นนานที่สุด

เมื่อพิจารณาในด้านคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองหลังเร่งอายุการเก็บเกี่ยวด้วยสารเคมีชนิดต่างๆ ก่อนการเก็บรักษานั้น พบว่า กรรมวิธีการใช้สาร dimethipin ฉีดพ่นแล้วปล่อยให้แห้งจนถึงระยะสุกแก่ทางการเก็บเกี่ยวนั้นจะมีแนวโน้มที่ให้คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ดีกว่ากรรมวิธีอื่นๆ คือ มีทั้งเปอร์เซ็นต์ความงอกมาตรฐานและเปอร์เซ็นต์ความงอกหลังเร่งอายุดีที่สุด ขณะที่กรรมวิธีการปล่อยให้ถั่วเหลืองแห้งในแปลงนั้น พบว่ามีแนวโน้มที่ให้คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ต่ำที่สุดในทุกๆด้าน

เมื่อนำเมล็ดที่ผ่านกรรมวิธีการเร่งอายุการเก็บเกี่ยวด้วยสารเคมีชนิดต่างๆนี้ไปเก็บรักษาไว้ในสภาพปกติเป็นเวลานาน 3 เดือน แล้วนำมาทดสอบคุณภาพ พบว่า ในแต่ละช่วงของระยะเวลาการเก็บรักษา เปอร์เซ็นต์ความงอกจะลดลงตามระยะเวลาการเก็บรักษาที่นานขึ้น ซึ่งแสดงให้

เห็นว่า การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองนั้น เมล็ดพันธุ์ที่ได้จะเสื่อมความงอกได้ง่ายกว่า แม้ว่าจะลดความชื้นจนต่ำและเก็บในถุงพลาสติกที่ปิดสนิทก็ตาม ส่วนในด้านของความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองนั้น มีแนวโน้มที่ความแข็งแรงของเมล็ดทั้งค่าการนำไฟฟ้า ค่าอัตราการเจริญเติบโตของต้นอ่อน จะค่อยๆลดลงตามระยะเวลาการเก็บรักษาที่นานขึ้น

จากผลการทดลองที่ได้พอจะเป็นแนวทางสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในช่วงฤดูฝนและต้องการเก็บเมล็ดพันธุ์เอาไว้ใช้ในฤดูเพาะปลูกถัดไปนั้น เมื่อถั่วเหลืองเจริญเติบโตถึงระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาแล้วนั้น ควรจะเก็บเกี่ยวให้เร็วที่สุด ไม่ควรจะปล่อยให้ถั่วเหลืองอยู่ในแปลงนานๆ เพราะจะทำให้เมล็ดพันธุ์เกิดความเสียหายจากฝนที่ตกลงมาสลับกับการที่ได้รับแสงแดด ซึ่งทำให้คุณภาพของเมล็ดเสื่อมลงอย่างรวดเร็ว กรรมวิธีการใช้สารเคมีเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดการสูญเสียทางคุณภาพลงได้แต่ต้องคำนึงถึงผลตอบแทนในการลงทุนที่ยังสูงอยู่

ในการทดลองครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าควรจะทำการศึกษาทดลองเพิ่มเติมในด้านความเข้มข้นของสารเคมีที่ใช้ฉีดพ่น รวมทั้งควรจะศึกษาผลของสารเคมีว่ามีฤทธิ์ตกค้างอยู่ภายในเมล็ดหรือไม่ ในกรณีที่จะนำเมล็ดถั่วเหลืองไปแปรรูปเป็นอาหารสัตว์ หรือว่าเพื่อการบริโภคต่อไป