

กัณยายน-ธันวาคม 2550, ปีที่ 25 ฉบับที่ 2, 166-176.

*Thai Agricultural Research Journal*, ISSN: 0125-8389, DOA, Thailand

ผลของลักษณะทางกายภาพที่มีต่อการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์/สายพันธุ์ต่างๆ

Effect of Physical characteristics on Soybean Seed Deterioration in varieties/lines

ละอองดาว แสงหล้า สิทธิ แดงประดับ จิตภา แดงประดับ

คงศักดิ์ กำแพงสงคราม เสวต เจริญกาศ

ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

กรมวิชาการเกษตร

### บทคัดย่อ

การวิจัยเพื่อศึกษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่มีลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างกันจำนวน 4 พันธุ์ โดยปลูกในฤดูแล้งและฤดูฝน ระหว่างเดือนธันวาคม 2543-ตุลาคม 2545 ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ประกอบด้วย 2 การทดลอง โดยการทดลองที่ 1 วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 5 ซ้ำ กรรมวิธี คือ พันธุ์ถั่วเหลือง 4 พันธุ์ ได้แก่ เชียงใหม่ 2 สุโขทัย 3 CM 9123-4 และ CM 9124-1 โดยทำการบันทึกความชื้น เบอร์เซ็นต์ความงอก ความแข็งแรงและวัดลักษณะทางกายภาพของเมล็ด คือ น้ำหนักเมล็ด ค่าบงอรูปปร่างเมล็ด(eccentricity) สัดส่วนเยื่อหุ้มเมล็ดและแกนคัพภะ ความหนาแน่นเมล็ด และการทดลองที่ 2 วางแผนการทดลองแบบ Split plot in CRD จำนวน 4 ซ้ำ โดยมีพันธุ์ถั่วเหลืองเป็นปัจจัยหลักและช่วงเวลาการเก็บรักษาทั้งในสภาพห้องปกติและห้องควบคุมอุณหภูมิ ผลการทดลอง พบว่า การเสื่อมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ระหว่างระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาจนถึงระยะเก็บเกี่ยวจะแตกต่างกันตามพันธุ์ โดยพันธุ์ CM 9123-4 มีการเสื่อมคุณภาพมากที่สุด รองลงมาคือ พันธุ์เชียงใหม่ 2 และสุโขทัย 3 ส่วนสายพันธุ์ CM 9124-1 เป็นพันธุ์ที่มีความงอกและความแข็งแรงสูง โดยมีลักษณะทางกายภาพที่เด่นชัด คือ มีน้ำหนักเมล็ดน้อย ขนาดเล็ก มีค่า eccentricity สูง มีสัดส่วนเปอร์เซ็นต์เยื่อหุ้มเมล็ดและแกนคัพภะสูง แต่มีความหนาแน่นต่ำ ส่วนในพันธุ์เชียงใหม่ 2 และ CM 9123-4 มีลักษณะที่ตรงกันข้ามสำหรับคุณภาพการเก็บรักษา จะมีค่าลดลงไปตามอายุการเก็บรักษาและขึ้นอยู่กับคุณภาพเริ่มต้นก่อนการเก็บรักษาและสภาพห้องเก็บรักษา ลักษณะทางกายภาพบางลักษณะที่สามารถใช้เป็นดัชนีชี้วัด ในการบ่งบอกคุณภาพเมล็ดถั่วเหลืองได้ คือ น้ำหนักเมล็ดและสัดส่วนปริมาณคัพภะ

คำหลัก : ลักษณะทางกายภาพ เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง การเสื่อมอายุเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง