1. **ชื่อโครงการ** การพัฒนาและทดสอบเครื่องนวดข้าวเพื่อให้เหมาะสมสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง

2. **หัวหน้าโครงการ** อนุสรณ์ เวชสิทธิ์ [1]

คณะผู้ดำเนินงาน วีระชาติ แสงสิทธิ์[2] กุณฑล ไกรสินธุ์[1]
สุกรี นันตะสุคนธ์[1] พักตร์วิภา สุทธิวารี[1] สมโภชน์ สำราญ[2]

3. **ระยะเวลาโครงการ** ธันวาคม 2546-มิถุนายน 2548

4. **งบประมาณ** 424,672 บาท

5. **บทคัดย่อ**

เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง โครงการได้ใช้เครื่องนวดข้าวซึ่งมีทั่วประเทศกว่า 50,000 เครื่อง เป็นต้นแบบในการพัฒนาและทดสอบเปรียบเทียบระหว่างปี 2546 ถึง 2548 การศึกษาแบ่งเป็น 2 ฤดูปลูกโดยใช้ถั่วเหลืองพันธุ์ สท.2 ในฤดูแล้ง และพันธุ์ สจ.5 ในฤดูฝน ในพื้นที่อำเภอเมือง และอำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น ตามลำดับ ได้ทำการทดสอบเบื้องต้นเปรียบเทียบสมรรถนะการนวด และหาคุณภาพเมล็ดโดยใช้เครื่องนวดข้าวก่อนการปรับแต่ง (แบบเกษตรกร) และหลังการปรับแต่งในฤดูแล้งและในฤดูฝน วางแผนการทดลองแบบ Factorial in Completely Randomized มี 2 ปัจจัย คือ ระดับความชื้นของเมล็ดพันธุ์ขณะทดสอบ 9.3, 10.0, 10.5, 11.0 และ 12.0 เปอร์เซ็นต์ เป็นปัจจัยแรก เครื่องนวดข้าวก่อนการปรับแต่งและเครื่องนวดข้าวหลังการปรับแต่ง เป็นปัจจัยที่ 2 ทำการตรวจสอบประสิทธิภาพการนวด เปอร์เซ็นต์ความงอก เปอร์เซ็นต์ความแข็งแรง ฯลฯ ซึ่งมีหน่วยวัดเป็นร้อยละ และความงอกของเมล็ดหลังอายุเก็บรักษานาน 3 เดือน การเก็บรักษาและวิเคราะห์ผลตัวอย่าง ได้ดำเนินการ ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น และศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 17 จังหวัดขอนแก่น

ผลการทดสอบเบื้องต้นในฤดูแล้ง พบว่า เครื่องนวดข้าวหลังการปรับแต่งสามารถนวดเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง สท.2 ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีกว่าเครื่องนวดข้าวก่อนการปรับแต่งทั้งความแข็งแรงและความงอกปกติ ส่วนความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง สจ.5 ในฤดูฝน ที่ผ่านเครื่องนวดก่อนและหลังการปรับแต่ง ที่ระดับความชื้น 5 ระดับ พบว่า เครื่องนวดข้าวก่อนการปรับแต่งให้เปอร์เซ็นต์ความแข็งแรงของเมล็ดต่างกันชัดเจนที่ความชื้นระหว่าง 9-11.5 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่ต่างกันที่ระดับความชื้น 12 เปอร์เซ็นต์ ข้อน่าสังเกตคือ ที่ความชื้นสูงขึ้นเปอร์เซ็นต์ความงอกจะต่างกันน้อยลง อย่างไรก็ตามค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของเมล็ดเครื่องนวดข้าวหลังการปรับแต่งสูงกว่าเครื่องนวดข้าวก่อนการปรับแต่งโดยเฉลี่ยประมาณ 4.5 เปอร์เซ็นต์

[1] สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม
[2] สถาบันวิจัยพืชไร่