



เครื่องนวดแบบซี่ฟันกลมในขณะทดสอบเปรียบเทียบกับภาคสนาม



เครื่องนวดแบบติดแถบนวดในขณะทดสอบเปรียบเทียบกับภาคสนาม

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเพื่อพัฒนาเครื่องนวดในระยะต่อไปเพื่อให้ได้เมล็ดที่มีคุณภาพดีขึ้น ควรเน้นการศึกษาเพื่อหาสภาพที่เหมาะสมต่อการนวดเพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีโดยเน้นการศึกษาความชื้นในขณะทำการนวดและความเร็วลูกนวดที่เหมาะสม เมื่อใช้เครื่องนวดแบบไหลตามแกนที่มีลูกนวดแบบซี่ฟันกลม ซึ่งเป็นเครื่องนวดที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย

สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ทุนอุดหนุนการวิจัย

ขอรับ สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ต้องการสนับสนุนการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เกิดประโยชน์จริงในชีวิตประจำวัน โดยการสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยให้แก่กักวิจัยทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งทุนอุดหนุนการวิจัยที่มีอยู่ 2 ลักษณะคือ

1. เงินทุนแบบให้เปล่า เป็นทุนอุดหนุนการวิจัยภายใต้โครงการประดิษฐ์กรรมเพื่อการพัฒนา

ชนบท

วัตถุประสงค์ เพื่อต้องการผลการวิจัยและพัฒนาที่เป็นเครื่องจักรกล เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องทุ่นแรง ที่ทำงานได้จริงและใช้ในการพัฒนาชนบท โดยผู้รับทุนต้องสังกัดหน่วยงานภาครัฐ หรือ สถาบันการศึกษา ที่มีความชำนาญในเรื่องที่ทำวิจัย และดำเนินงานด้วยตัวเองตลอดการได้รับทุน

เงื่อนไขการรับทุน

1. โครงการวิจัยต้องเป็นไปตามความประสงค์ของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ
 2. โครงการวิจัยที่ได้ร่วมมือหรือสนับสนุนจากภาคเอกชนจะได้รับการพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ
 3. โครงการวิจัยที่ก่อประโยชน์ได้จริง เหมาะสมต่อการใช้งานภายในชนบทไทย
 4. นักวิจัยต้องได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชา โดยมีหนังสือยืนยันความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการดำเนินงานวิจัย
 5. การจ่ายเงินจะจ่ายเป็นงวด โดยงวดแรกจ่ายหลังจากทำสัญญา และงวดต่อไปผู้รับทุนต้องส่งรายงานความก้าวหน้า ภายในระยะเวลาที่กำหนดและผ่านการประเมินผลก่อน
 6. ผู้รับทุนต้องร่วมมือและให้ความสะดวกต่อผู้ให้ทุนในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
2. เงินกู้ดอกเบียดำ เป็นเงินสนับสนุนภายใต้กองทุนหมุนเวียนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ภาคเอกชนกู้ในอัตราดอกเบี้ยต่ำ เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยและพัฒนา สร้างหรือปรับปรุงห้องทดลอง ทดสอบ ปรับปรุงกรรมวิธีการผลิตและลงทุนในการผลิตที่เกิดจากผลของการวิจัยพัฒนา

จำนวนเงินที่ให้กู้

ให้เงินกู้ดอกเบียดำเพียงร้อยละ 4-6 ต่อปี และระยะเวลาผ่อนชำระยาว 7-10 ปี โดยให้กู้ในวงเงิน 10-20 ล้านบาท ซึ่งขณะนี้มีเงินทุนกว่า 300 ล้านบาท ที่พร้อมให้การสนับสนุนกิจการของท่าน

การยื่นคำขอกู้เงิน จัดทำข้อเสนอโครงการและยื่นขอรับการสนับสนุนที่

เขียนทุนแบบให้เปล่า

คณะอนุกรรมการกลั่นกรองเพื่อพิจารณาโครงการประดิษฐ์กรรมเพื่อการพัฒนาชนบท

สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 246-0064 ต่อ 625-626

โทรสาร 247-3246

เขียนกู้ดอกเบียดำ

คณะกรรมการกองทุนหมุนเวียนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 246-0064 ต่อ 617-618

โทรสาร 247-9418



กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

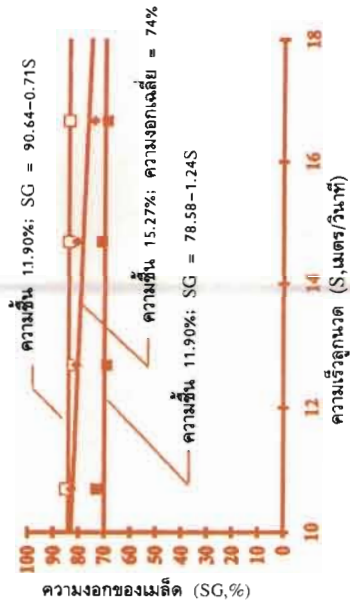
เสนอผลงานวิจัย

ขอรับเงินอุดหนุนการประดิษฐ์กรรมเพื่อการพัฒนาชนบท

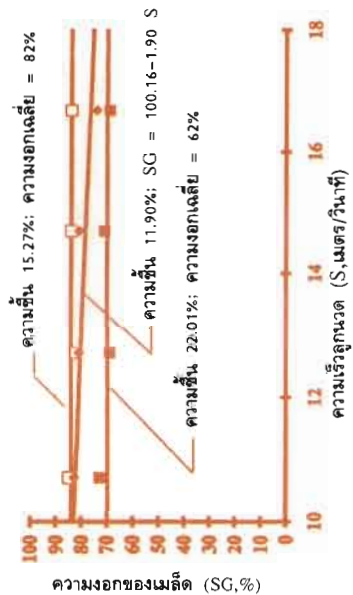
การปรับปรุงเครื่องนวด
ถั่วเหลืองเพื่อใช้สำหรับ
นวดเมล็ดพันธุ์



ขอรับ
เงินอุดหนุน
คณะวิศวกรรมศาสตร์
และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ความสัมพันธ์ระหว่างความงอกของเมล็ดเมื่อเก็บรักษา 6 เดือน กับความเร็วลูกนวดสำหรับเมล็ดซึ่งถูกนวดโดยลูกนวดแบบซี่ฟันกลม



ความสัมพันธ์ระหว่างความงอกของเมล็ดเมื่อเก็บรักษา 6 เดือน กับความเร็วลูกนวดสำหรับเมล็ดซึ่งถูกนวดโดยลูกนวดแบบตีแถบนวด

การปรับปรุงเครื่องนวดข้าวเหลืองเพื่อใช้สำหรับนวดเมล็ดพันธุ์

ปีงบประมาณ 2536

ความสำคัญ

ปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีว่าการใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีจะทำให้ผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่สูงขึ้น แต่หน่วยงานของรัฐสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเหลืองคุณภาพดีได้เพียงประมาณ 10% ของความต้องการในแต่ละปี ในสภาวะปัจจุบันเกษตรกรประมาณ 30 - 35% ซื้อเมล็ดพันธุ์จากพ่อค้า ส่วนเกษตรกรที่เหลืออีกประมาณ 55 - 60 % เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง เมล็ดพันธุ์เหล่านี้ถูกนวดโดยใช้เครื่องนวดข้าวแบบไหลตามแกนที่นิยมใช้กันอยู่ โดยมีการดัดแปลงเล็กน้อยหรือไม่มีการดัดแปลงใดๆ ซึ่งการนวดดังกล่าวจะเน้นเพื่อนำข้าวเปลือกไปบริโภคเป็นหลัก โดยไม่คำนึงถึงคุณภาพในด้านเมล็ดพันธุ์ ดังนั้นหากมีการปรับปรุงเครื่องนวดข้าวเหลืองที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันให้เมล็ดภายหลังการนวดมีคุณภาพดีขึ้น ก็จะช่วยทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้นเนื่องจากผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่มีปริมาณมากกว่าเดิม นอกจากนี้แล้วยังช่วยทำให้สามารถลดปริมาณนำเข้าจากต่างประเทศได้ด้วย

วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงเครื่องนวดข้าวเหลืองที่นิยมใช้ เพื่อทำให้ได้เมล็ดภายหลังการนวดมีคุณภาพด้านเมล็ดพันธุ์ดีขึ้น และเผยแพร่ผลการปรับปรุงไปสู่เกษตรกรและโรงงานผู้ประกอบการผลิตเพื่อการจำหน่าย

ผลงานวิจัย

ได้ศึกษาเครื่องนวดข้าวแบบไหลตามแกนที่นิยมใช้ขนาดข้าวเหลือง ซึ่งเป็นลูกนวดแบบซี่ฟันกลมที่มีความยาวลูกนวด 6 ฟุต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ช่วง คือ



ลูกนวดแบบซี่ฟันกลม (ซ้าย) และลูกนวดแบบตีแถบนวด (ขวา)

ช่วงที่เก็บเกี่ยวข้าวเหลืองในฤดูแล้งและช่วงที่เก็บเกี่ยวข้าวเหลืองในฤดูฝน เนื่องจากสภาพดินก่อนการเก็บเกี่ยวจะมีความชื้นที่แตกต่างกันมาก จากผลการศึกษาการนวดข้าวเหลืองทั้งสองฤดู สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. ลูกนวดแบบซี่ฟันกลมและแบบตีแถบนวด ควรมีความยาวอย่างน้อย 1.2 เมตร เพื่อไม่ให้เมล็ดสูญเสียเนื่องจากการแยกมากเกินไป
2. เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ด เมื่อนวดโดยใช้ลูกนวดแบบซี่ฟันกลมและแบบตีแถบนวด มีค่าใกล้เคียงกัน
3. ช่วงความยาวลูกนวดมีผลเพียงเล็กน้อยต่อความงอกของเมล็ด โดยเฉพาะเมื่อนวดข้าวเหลืองที่มีความชื้นประมาณ 15% (wb)
4. ความชื้นของข้าวเหลืองขณะทำการนวด มีผลอย่างมากต่อความงอกของเมล็ด การนวดเมื่อเมล็ดข้าวเหลืองมีความชื้นประมาณ 15% (wb) จะให้เปอร์เซ็นต์ความงอกสูงกว่าการนวดเมื่อข้าวเหลืองแห้งหรือชื้นเกินไป
5. ความเร็วลูกนวดมีผลกระทบต่อความงอกของเมล็ด โดยความงอกจะลดลงเมื่อความเร็วของลูกนวดเพิ่มขึ้น
6. เครื่องนวดแบบซี่ฟันกลมซึ่งนิยมใช้ขนาดข้าว สามารถนำมาใช้สำหรับนวดเมล็ดพันธุ์ข้าวเหลือง หากมีการใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
7. การใช้เครื่องนวดแบบซี่ฟันกลมเพื่อนวดข้าวเหลืองให้ได้คุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ดี ควรทำการนวดในขณะที่เมล็ดข้าวเหลืองมีความชื้นอยู่ในช่วง 14 - 18% (wb) และใช้ความเร็วในการนวดไม่เกิน 15 เมตร/วินาที
8. การปรับใช้เครื่องนวดแบบซี่ฟันกลมให้เหมาะสมต่อการนวดเมล็ดพันธุ์ข้าวเหลืองเป็นการเพิ่มการใช้ประโยชน์เครื่องนวดที่มีใช้งานอยู่แล้ว โดยไม่จำเป็นต้องออกแบบและพัฒนาเครื่องนวดเมล็ดพันธุ์ข้าวเหลืองโดยเฉพาะ