

138. วิจัยและพัฒนาเครื่องเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบขับเคลื่อนด้วยตัวเอง

Research and Development of Self Propelled Maize Combine Harvester

คณิศร์ ใจเย็นกุล จารุวัฒน์ มงคลธนทรศ สาทิส เวณูจันทร์ มงคล ตุ่นเข้า
มานพ คันธามารัตน์ สุทิน จูฑะสุวรรณ บาลทิพย์ ทองแดง
ทรงยศ จันทรมานิตย์ ทองหยด จีราพันธ์ วีระ สุขประเสริฐ

บทคัดย่อ

เพื่อลดปัญหาขาดแคลนแรงงานคนในขั้นตอนการเกี่ยวเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยการเผยแพร่การใช้เครื่องเกี่ยวขนาด จึงได้มีการพัฒนาเครื่องเกี่ยวขนาดข้าว ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น และผลิตในประเทศ โดยดัดแปลงให้สามารถเกี่ยวขนาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ขึ้นใหม่ 2 แบบ แบบแรก ได้พัฒนาชุดหัวเกี่ยวบางส่วนและระบบนวดกะเทาะแบบที่สอง ได้เปลี่ยนหัวเกี่ยวข้าวที่ใช้ราวใบมีดตัด เป็นชุดหัวปลิดฝักข้าวโพดขนาด 4 แถวแทน และพัฒนาระบบนวดกะเทาะด้วย แบบแรกมีอัตราการทำงาน 2-4 ไร่ต่อชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดความกว้างของชุดราวใบมีด อีกแบบหนึ่งมีอัตราการทำงาน 5-6 ไร่ต่อชั่วโมง ทั้งสองแบบได้มีการนำไปผลิตเชิงพาณิชย์แล้ว

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ร่วมดำเนินการกับกลุ่มโรงงานเกษตรพัฒนา ซึ่งเป็นโรงงานที่ผลิตเครื่องเกี่ยวขนาดอยู่แล้ว จึงมีการนำเทคโนโลยีขยายผลเข้าสู่ระบบการผลิตและจำหน่าย โดยพัฒนาไปสู่เครื่องขนาดอื่นๆ และเริ่มนำไปโฆษณาเผยแพร่และวางจำหน่ายแล้ว
2. การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ได้ทดสอบเครื่องต้นแบบในแปลงของเกษตรกรหลายแห่ง เป็นการเผยแพร่ผู้ใช้โดยตรง จึงมีการสอบถามข้อมูลด้านเทคนิคเพื่อไปพัฒนาเครื่องเกี่ยวขนาดข้าวของตนเอง ผู้ประกอบการรับจ้างเกี่ยวขนาดข้าว ในจังหวัดเพชรบูรณ์และเป็นลูกค้าของบริษัทเครื่องจักรกลเกษตรไทย ได้นำแผงซีลิกไปประกอบเครื่องเกี่ยวขนาดข้าวของตนเอง เพื่อใช้รับจ้างเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แล้วด้วย
3. เกษตรกรได้ใช้ประโยชน์ จากการมีต้นแบบเครื่องเกี่ยวขนาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบไทย ที่เหมาะสมกับสภาพแปลงปลูกข้าวโพดในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอีกสองแบบ เพิ่มปริมาณของเครื่องเกี่ยวเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ ลดต้นทุนในขั้นตอนการเกี่ยวเกี่ยวลงไม่น้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้นเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดในประเทศไทย เพราะเกี่ยวเกี่ยวข้าวโพดได้ทันเวลา ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ ช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศ และลดปัญหาการปลูกพืชฤดูแล้ง เป็นการเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรได้อีกช่องทางหนึ่งด้วย
4. งานวิจัยเครื่องเกี่ยวเกี่ยวขนาดข้าวโพดที่มีระบบขับเคลื่อนภายในตัวเอง ยังไม่มีผู้ดำเนินงานมาก่อน ผลวิจัยที่ได้จึงเป็นผลวิจัยเรื่องแรก ซึ่งยังสามารถนำไปต่อยอดพัฒนาสำหรับใช้กับพืชอื่นๆ ได้อีกด้วย เอกสารรายงานผลงานวิจัยเรื่องเต็มได้เขียนตามหลักเอกสารวิชาการ จึงเป็นเอกสารที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการอ้างอิงทางวิชาการหรือเผยแพร่แก่ผู้เกี่ยวข้อง เพื่อการศึกษา หรือนำไปพัฒนาให้เกิดผลอย่างกว้างขวางได้ต่อไป
5. นำไปใช้ประโยชน์ เป็นต้นแบบเครื่องเกี่ยวขนาดข้าวโพดแบบไทย ที่บริษัทเอกชนอื่นๆ ซึ่งเป็นผู้ผลิตเครื่องเกี่ยวขนาดข้าวในประเทศไทย นำไปผลิตเชิงพาณิชย์ได้ หรือนำไปดัดแปลงตามขีดความสามารถในการปรับเครื่องเกี่ยวขนาดข้าวให้ใช้ในการเกี่ยวขนาดข้าวโพดได้ เพื่อผลิตจำหน่ายในประเทศหรือประเทศภูมิภาคอาเซียนได้ด้วย
6. ได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อระบบการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทยทางอ้อม โดยการนำเสนอรายงานผลการวิจัยในการประชุมภายในและภายนอกกรมวิชาการเกษตร เผยแพร่ข้อมูลและรายละเอียดให้นักวิชาการหรือผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์แก่ตนเองหรือถ่ายทอดต่อแก่ภาคเอกชนผู้เกี่ยวข้อง และเกษตรกรต่อไปได้



ภาพแสดง ต้นแบบเครื่องเกี่ยวข้าวโพดแบบขับเคลื่อนด้วยตนเอง แบบใช้หับลิดฝัก