

ข้อเสนอแนะ

1. ฝักอ-แก๊ซโดยปรับปรุงระบบป้อนฝักใหญ่
2. ความหนาของเปลือกข้าวโพดฝักอ่อนไม่สม่ำเสมอ แม้จะมีเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากัน ควรแก๊ซโดยการปรับปรุงสายพันธุ์
3. มีการสะสมของเศษไหมที่ทางออกของเครื่อง แก๊ซโดยติดตั้งระบบทำความสะอาด
4. รอยข้บนฝักข้าวโพดฝักอ่อนเนื่องจากการเบียดกับลูกกลิ้ง สามารถปรับปรุงโดยลดแรงบีบของลูกกลิ้งลง

สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ทุนอุดหนุนการวิจัย

ของ สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ต้องการสนับสนุนการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เกิดประโยชน์จริงในชีวิตประจำวัน โดยการสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยให้แก่ักวิจัยทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งทุนอุดหนุนการวิจัยที่มีอยู่ 2 ลักษณะคือ

1. เงินทุนแบบให้เปล่า เป็นทุนอุดหนุนการวิจัยภายใต้โครงการประดิษฐ์กรรมเพื่อพัฒนาชนบท

วัตถุประสงค์ เพื่อต้องการผลการวิจัยและพัฒนาที่เป็นเครื่องจักรกล เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องทุนแรง ที่ทำงานได้จริงและใช้ในการพัฒนาชนบท โดยผู้รับทุนต้องสังกัดหน่วยงานภาครัฐ หรือ สถานับการศึกษา ที่มีความชำนาญในเรื่องที่ทำวิจัย และดำเนินงานด้วยตัวเองตลอดการได้รับทุน

เงื่อนไขการรับทุน

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

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ภาคเอกชนกู้ในอัตราดอกเบี้ยต่ำ เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยและพัฒนา สร้างหรือปรับปรุงห้องทดลอง ทดสอบ ปรับปรุงกรรมวิธีการผลิตและลงทุนในการผลิตที่เกิดจากผลของการวิจัยพัฒนา

จำนวนเงินที่ให้กู้

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

การยื่นคำขอเงิน จัดทำข้อเสนอโครงการและยื่นขอรับการสนับสนุนที่

เงินทุนแบบให้เปล่า

คณะกรรมการกลั่นกรองเพื่อพิจารณาโครงการประดิษฐ์กรรมเพื่อการพัฒนาชนบท

สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ถนนพระรามที่ 6 เปรมาเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 246-0064 ต่อ 625-626

โทรสาร 247-3246

เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ

คณะกรรมการกองทุนหมุนเวียนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ถนนพระรามที่ 6 เปรมาเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 246-0064 ต่อ 617-618

โทรสาร 247-9418

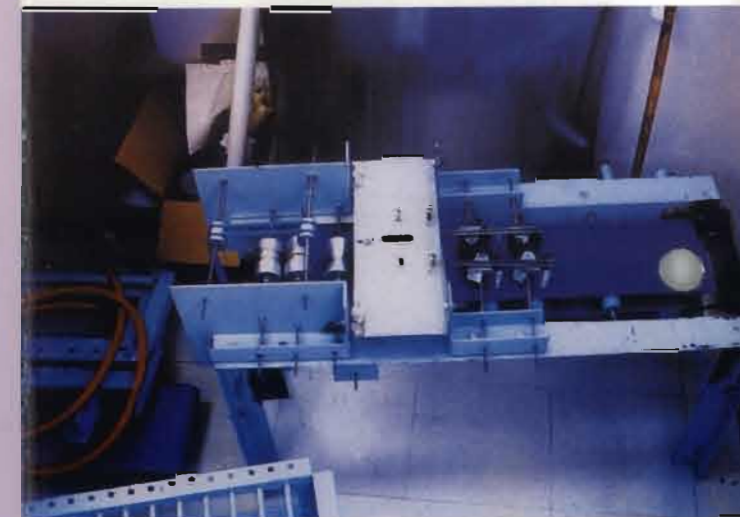


กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เสนอผลงานวิจัย

ภายใต้โครงการประดิษฐ์กรรมเพื่อการพัฒนาชนบท

เครื่องปอกเปลือกข้าวโพดฝักอ่อน



นักวิจัย

นายประยุทธ์ สุวรรณชีวะกร

ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เครื่องปอกเปลือกข้าวโพดฝักอ่อน

ปีงบประมาณ 2536

ความสำคัญ

ข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชผักเศรษฐกิจที่ทำรายได้มากชนิดหนึ่งมีมูลค่าส่งออกกว่าพันล้านบาท ซึ่ง 90% จะส่งออกในรูปของผลิตภัณฑ์บรรจุกระป๋องและที่เหลือส่งออกในรูปของผลิตภัณฑ์แช่แข็ง ส่วนปัญหาในการผลิตที่นำมาซึ่งการดำเนินการโครงการนี้คือ ปัญหาการปอกเปลือกข้าวโพดเพื่อส่งขายโรงงาน ซึ่งปัจจุบันใช้แรงงานคนในการปอก จะสามารถปอกได้เพียง 25 กก./คน/ชม. หรือคิดเป็นระยะเวลาประมาณ 8 วินาที/ฝัก

วัตถุประสงค์

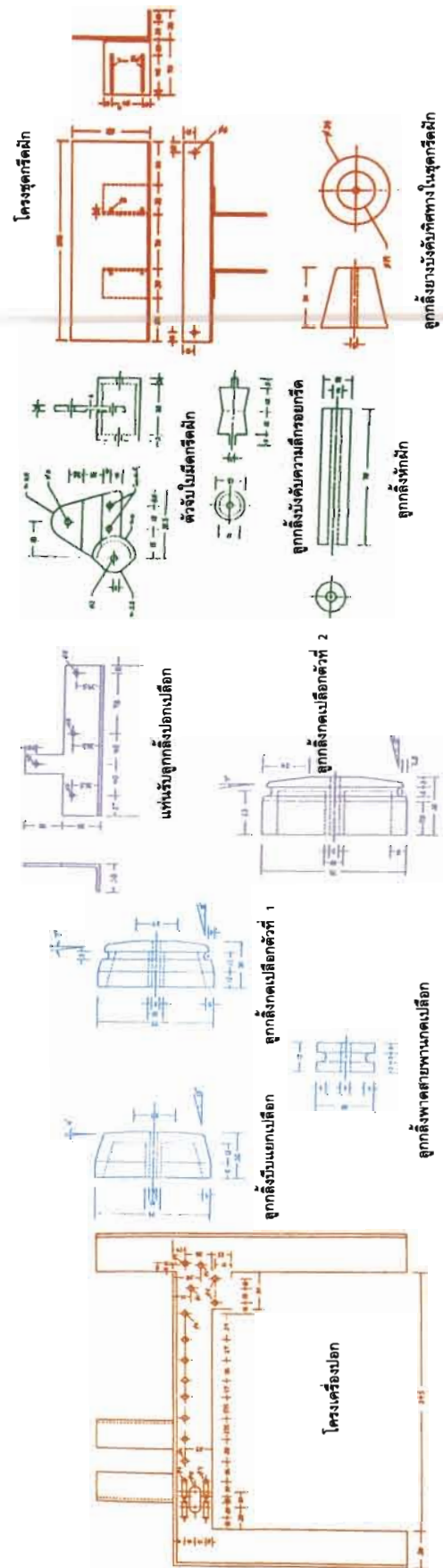
เพื่อวิจัย พัฒนาและออกแบบสร้างเครื่องปอกเปลือกข้าวโพดฝักอ่อน ให้เกษตรกรสามารถนำไปใช้งานได้จริง และเป็นเครื่องที่มีความสามารถสูงกว่าการใช้แรงงานคนปอก



ผลงานวิจัย

เครื่องปอกเปลือกข้าวโพดฝักอ่อน มีส่วนประกอบคือ

1. อุปกรณ์ชุดกรีดฝัก ประกอบด้วยชุดลูกกลิ้งยาง ทรงกรวยตัด
2. ชุด สำหรับบังคับทิศทางของฝัก ชุดใบมีดติดอยู่กับลูกกลิ้งอันเล็ก ซึ่งเคลื่อนที่ขึ้นลงแนบไปตามตัวฝักข้าวโพดเพื่อกรีดฝักข้าวโพด
2. ชุดลูกกลิ้งแบบแยกเปลือกออกตามรอยกรีด จะวางถัดจากชุด



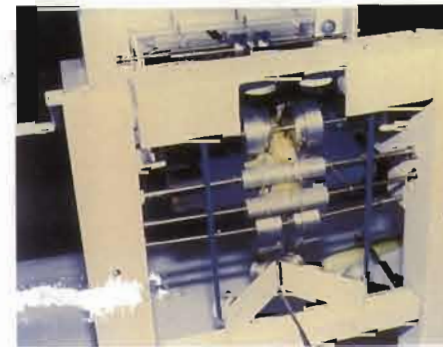
กรีดฝัก อุปกรณ์นี้ทำหน้าที่ในการบีบแยกรอยกรีด ให้ส่วนของเปลือกเปิดออกจนเห็นตัวฝักอ่อน

3. ชุดลูกกลิ้งบังคับเปลือกให้แนบติดกับสายพานลำเลียง อยู่ต่อจากชุดลูกกลิ้งบีบแยกเปลือก ทำหน้าที่กดเปลือกที่ถูกแยกออกมาแล้วให้แนบติดกับสายพานลำเลียง เพื่อให้ตัวฝักและเปลือกแยกออกจากกันมากขึ้น

4. ชุดลูกกลิ้งหักฝักออกจากส่วนเปลือก เป็นตัวบังคับให้ส่วนเปลือก และตัวฝักอ่อนเคลื่อนที่แยกกันไปคนละทาง ทำให้ตัวฝักหักออกจากเปลือก

5. ชุดสายพานและลูกกลิ้งลำเลียงฝักข้าวโพด เป็นตัวพาให้ข้าวโพดเคลื่อนที่ไปยังส่วนปฏิบัติงานของอุปกรณ์การปอกเปลือกต่างๆ ข้างต้น

เมื่อฝักข้าวโพดเคลื่อนที่มาถึงปลายเครื่อง ซึ่งเป็นช่วงที่สายพานเคลื่อนที่วกกลับลงทางด้านล่าง ส่วนของเปลือกและไหมจะยังคงถูกบังคับให้แนบติดอยู่กับสายพาน และเคลื่อนที่ตามสายพานลงไปด้านล่าง ในขณะที่ตัวเนื้อฝักยังคงติดอยู่กับเปลือกบริเวณโคนฝักเท่านั้น ส่วนปลายของเนื้อฝักอ่อนจะแหงนขึ้นจากเปลือกเอง และลอดผ่านลูกกลิ้งสำหรับหักฝักออกจากเปลือก จากนั้นตัวเนื้อฝักอ่อนจะหักออกจากเปลือกและหล่นลงสู่ภาชนะรองรับ ส่วนเปลือกและไหมจะถูกปล่อยทิ้งออกทางด้านล่างของสายพาน



ประโยชน์

ความเร็วในการปอกเปลือกของเครื่อง ขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนเพลาชับสายพานของผู้ปฏิบัติงาน โดยปกติจะสามารถทำงานในอัตรา 3 วินาที/ฝัก หรือคิดเป็นอัตราการทำงานของเครื่องประมาณ 60 กก./ฝัก/ชม. ในกรณีที่ต้องการเร่งการทำงาน สามารถเร่งการป้อนให้เครื่องทำงานได้เร็วถึง 1 วินาที/ฝัก ซึ่งเร็วกว่าการทำงานด้วยคน 6-8 เท่า ประสิทธิภาพในการปอกประมาณ 87% เนื้อฝักอ่อนที่ได้จากการทำงานของเครื่องพบว่าฝักที่ได้จะมีไหมติดอยู่บริเวณปลายฝักบ้าง