การพัฒนาและทดสอบเครื่องปลิดฝักถั่วลิสงแบบไหลตามแนวแกน

กฤษณ์ ผลโพธิ์ และ ธีรพงศ์ ผลโพธิ์

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 48 (3) (พิเศษ): 15-18. (2560)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบเครื่องปลิดฝักถั่วลิสงแบบไหลตามแนวแกน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องปลิดฝักถั่วลิสงให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถนำเข้าไปในแปลงปลูกถั่วได้สะดวก ในการทำงานของเครื่องปลิดใช้ต้นกำลังเป็นเครื่องยนต์ดีเซลขนาด 6 แรงม้า ชุดปลิดฝักถั่วลิสง ทำจากแผ่นเหล็กหนา 0.1 ซม. ม้วนเป็นทรงกระบอกเส้นผ่าศูนย์กลาง 35 ซม. ยาว 60 ซม. เจาะรู 27 รู เพื่อใส่แท่งยาง ความยาว 8 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ซม. วางเรียงสลับกัน ใช้ต้นถั่วลิสง (พันธุ์ไทนาน 9) เป็นกำๆละ4 ต้น โดยเรียงเป็นแถวลำเลียงเข้าเครื่องอย่างต่อเนื่อง ในการทำงานของชุดปลิดฝักถั่วลิสงที่ถูกปลิดจะตกลงสู่ชุดตะแกรงร่อนมีรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 ซม. และมีพัดลมเป่าเพื่อคัดแยกฝักถั่วลิสง ผลการทดสอบ พบว่าเครื่องปลิดฝักถั่วลิสงสามารถทำงานได้ดี ที่ความเร็วของเพลาชุดปลิดฝัก 400 รอบต่อนาที ความสามารถในการปลิดฝักที่ 36.54 กิโลกรัม (ฝัก) ต่อชั่วโมง ฝักดีไม่มีขั้วติดร้อยละ 93 ฝักดีมีขั้วร้อยละ 5.88 ประสิทธิภาพในการคัดแยกร้อยละ 89.71 และบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิง 0.8 ลิตรต่อชั่วโมง ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า เมื่อทำงานปีละ 300 วัน วันละ 8 ชั่วโมง จะมีระยะเวลาในการคืนทุนที่ 3 ปี และจุดคุ้มทุนอยู่ที่ 50,000 กก./ปี