

หัวข้อโครงการ	: การออกแบบและสร้างเครื่องหยอดถั่วเหลืองแบบกระทุ้งคิดลดไถเดินตาม	
ผู้ทำโครงการ	1. นายพันธกานต์	อำทิม
	2. นายภูไท	เป่าช้าง
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. อาจารย์รัตนา	สอนขำ
	2. อาจารย์นพรัตน์	สีหะวงษ์
สาขาวิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล	
ภาควิชา	: วิศวกรรมเครื่องกล	
ปีการศึกษา	: 2546	

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของโครงการ คือ พัฒนาเครื่องปลูกถั่วเหลืองแบบกระทุ้ง ใ้กับแปลงนาที่เก็บเกี่ยวข้าวเรียบร้อยแล้ว เศษฟางข้าวที่ปกคลุมจะถูกกำจัดโดยแรงงานคน ทางกล หรือการเผา เครื่องต้นแบบ ออกแบบหัวเจาะมีลักษณะเป็นท่อกดง เคลื่อนที่ด้วยกลไกของลูกเบี้ยวและสปริง ซึ่งรับกำลังมาจากเพลาล้อของรถไถเดินตาม ระหว่างการเคลื่อนที่ลงของหัวเจาะ เมล็ดจำนวน 2-3 เมล็ด จะตกลงไปในท่อนำเมล็ดและตกลงไปในหลุมเมื่อหัวเจาะเคลื่อนที่ลงต่ำสุด เมล็ดจะถูกกลบด้วยล้อกลบเมล็ด เครื่องหยอดถั่วเหลืองแบบกระทุ้งคิดลดไถเดินตามต้นแบบมีขนาด 64 x 102 x 36 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง) สามารถหยอดได้ 2 แถว ปรับระยะห่างระหว่างแถวได้ 30-75 เซนติเมตรและปรับระยะห่างระหว่างหลุมได้ 20-30 เซนติเมตร ทำการทดสอบที่ความเร็วเฉลี่ย 1.5 กิโลเมตรต่อชั่วโมง กำหนดระยะห่างระหว่างแถว 50 เซนติเมตร และระยะห่างระหว่างหลุม 24 เซนติเมตร พบว่า อัตราการใช้เมล็ด 2.62 กิโลกรัมต่อไร่และความสามารถในการทำงาน 0.66 ไร่ต่อชั่วโมง

Project Title : Design and Construction of Soybean Injection Seeder
 Mounted with Power Tiller

Name : Mr. Pantakan Umtim code 43361484
 Mr. Poothai Paochang code 43361559

Project Advisor : Miss. Rattana Sonkam
 Mr. Noparat Seehawong

Major : Mechanical Engineering

Department : Mechanical Engineering

Academic Year : 2003

Abstract

The objective of the project was to develop a soybean injection planter to be used in untilled fields from which paddy had just been harvested. The straw cover is to be cleared either manually, mechanically or by burning. The prototype designed is a hollow tube plunger type, operated by a cam and a spring mechanism. A power tiller is used to provide the traction power. Two or three grains of seed are metered into the seed tube during the downward stroke and are deposited in the soil at the bottom of the stroke. The seed are then covered with soil by a press wheel that follows the plunger. The prototype is 102 centimeters long, 64 centimeters wide and 36 centimeters high. It is a double rows seeder with variable inter-row (30-75 centimeters) and hill-to-hill spacing (20-30 centimeters). During the field tests the speed of the power tiller was maintained at an average of 1.5 km/h, the inter-row spacing set at 50 centimeters and the hill-to-hill distance set at 24 centimeters. The seed application rate was 2.62 kg/rai and the working capacity of the prototype was approximately two thirds of a rai per hour.

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำขอแสดงความขอบคุณผู้ที่มีส่วนช่วยให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีดังต่อไปนี้

อาจารย์รัตนา สอนขำ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการได้ให้คำแนะนำ ซึ่งให้เห็นสิ่งที่บกพร่องและเอกสารอ้างอิง

คุณแดง ทองใบ และทีมงาน ช่างเทคนิคของบริษัทแมชชีนซีพ ซึ่งมีส่วนช่วยในการออกแบบและมอบประสบการณ์อันมีค่า

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จ.พิจิตร โลก (จักรกลการเกษตร) สำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์

เกษตรกรที่ให้ใช้แปลงทดลอง ณ บ้านคลองหนองเหล็ก ต.ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิจิตร โลก แหล่งทุน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดาและมารดาซึ่งให้กำลังใจและทุนทรัพย์ตลอดมา

คณะผู้จัดทำ