

เครื่องหว่านปุ๋ยด้วยแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางด้วยแตรกเตอร์ ได้ออกแบบเพื่อลดปัญหา ค่าแรงงาน และลดความยากลำบากของเกษตรกรในการหว่านปุ๋ยในสวนปาล์ม ส่วนประกอบที่สำคัญมี 3 ส่วนคือ

1) ถังบรรจุปุ๋ย แบ่งเป็น 4 ถังย่อย สำหรับปุ๋ย 5 ชนิดคือ ยูเรีย ไดแอมโมเนียมฟอสเฟต โพแทสเซียมคลอไรด์ และคิเซอไรต์ผสมกับ โบแรกซ์ 2) ชุดอุปกรณ์กำหนดจำนวนปุ๋ย จำนวน 4 ชุด สำหรับปุ๋ยแต่ละชนิด 3) ชุดจานเหวี่ยงมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 38 เซนติเมตร มีรีบริดจ์ที่ตั้งจานเหวี่ยง จำนวน 4 ใบ โดยที่อุปกรณ์กำหนดจำนวนปุ๋ย ทั้ง 4 ชุดจะลำเลียงปุ๋ยลงมาสู่จานเหวี่ยงและถูกเหวี่ยงออกไปพร้อมกันที่ความเร็วรอบ 1,500-1,600 รอบต่อนาที

จากการทดลอง พบว่าเครื่องต้นแบบสามารถหว่านปุ๋ยที่มีลักษณะเป็นเม็ดเช่นยูเรียและไดแอมโมเนียมฟอสเฟตในปริมาณที่ใกล้เคียงกับอัตราแนะนำการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมัน และมีรูปแบบของการกระจายตัวสม่ำเสมอปานกลาง ส่วนปุ๋ยที่มีลักษณะเป็นผงเช่นคิเซอไรต์และโบแรกซ์ยังมีอัตราการหว่านที่ต่ำกว่าอัตราแนะนำเนื่องจากเกิดการขัดข้องของการไหลได้ง่าย และมีการกระจายตัวไม่ดี

Abstract

181576

The pulled type centrifugal spreader was designed to reduce the problem of wage and drudgery of fertilizer broadcasting in oil palm plantation. Three major components of the prototype included

- 1) the 350 kg fertilizer hopper that was separate into 4 container for 5 fertilizer included Urea, Di-ammonium phosphate, potash and kieserite mixed with Borax.
- 2) the 4 metering devices for each fertilizer
- 3) the 38centimeter in diameter centrifugal disk with 4 blades.

The fertilizer falled from metering devices to the centrifugal disk were spreaded out together to the ground at 1,500-1,600 rpm of disk speed. At 105 rpm of metering devices speed, it was found that the prototype could distribute granular fertilizer as Urea and Di -ammonium phosphate, nearly recomended rate at moderate uniformity, but the dust form fertilizer as kieserite mixed with Borax were discharge at lower than the recommended rate because ease of clogging.