



เครื่องหยอดเมล็ดพืชและปุ๋ยแบบอัจฉริยะ ควบคุมด้วยสมองกลฝังตัว

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร



เครื่องหยอดเมล็ดพืชและปุ๋ย อัจฉริยะ ควบคุมอัตราการหยอดด้วยสมองกลฝังตัว

- พ่วงท้ายรถแทรกเตอร์ ขนาด 50 ถึง 60 แรงม้า
- เครื่องหยอดแบบ 4 แถว สามารถปรับระยะแถวปลูกได้ตั้งแต่ 50 ถึง 75 เซนติเมตร (50 ซม. สำหรับพืชตระกูลถั่ว และ 75 ซม. สำหรับการปลูกข้าวโพด)
- ควบคุมอัตราการหยอดเมล็ดและปุ๋ยด้วย Microcontroller
- กำหนดระยะห่างของเมล็ดข้าวโพด ได้ตั้งแต่ 10 ถึง 25 ซม.
- กำหนดระยะห่างของหลุมปลูก ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วลิสง ได้ตั้งแต่ 10 ถึง 25 ซม.
- สามารถกำหนดอัตราการหยอดปุ๋ยได้ตั้งแต่ 20 ถึง 50 กิโลกรัม/ไร่

ผลการทดสอบการทำงาน

- ความแม่นยำของการควบคุมอัตราการหยอดเมล็ด เฉลี่ย 92.93 %
- ความแม่นยำของการควบคุมอัตราการหยอดปุ๋ย เฉลี่ย 90.38 %
- ความสามารถในการทำงาน 6 ไร่/ชั่วโมง สำหรับการปลูกข้าวโพด
- ความสามารถในการทำงาน 4 ไร่/ชั่วโมง สำหรับการปลูกพืชตระกูลถั่ว
- อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 0.95 ลิตร/ไร่

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

- เครื่องหยอดเมล็ดพืชและปุ๋ย 95,000 บาท
- ระบบควบคุมอัตราการหยอดแบบอัตโนมัติ 50,000 บาท

จากการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ เมื่อนำไปใช้งานหรือรับจ้างหยอดเมล็ดพืชพร้อมใส่ปุ๋ย พบว่า มีจุดคุ้มทุน (Break-even Point, BEP) เท่ากับ 452.05 ไร่/ปี โดยต้องใช้งานอย่างน้อยเป็นระยะเวลา 8 ปี

