

บทคัดย่อ

T 162243

เครื่องปอกเปลือกเหง้าสับประรดได้ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้น เพื่อยก ระดับการปอกเปลือกเหง้าสับประรดให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น เพื่อนำลำต้นหรือเหง้าสับประรดมาผลิตเอนไซม์บรอมิเลน นอกจากนั้น ยังช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรกรรม เครื่องปอกเปลือกเหง้าสับประรดประกอบด้วย ชุดอุปกรณ์ 3 ชุดหลักคือ ชุดใบมีดปอก ชุดระบบลำเลียง และเครื่องคั้นกำล้ง ซึ่งได้แก่เครื่องยนต์เบนซิน 6 แรงม้า

เครื่องปอกเปลือกเหง้าสับประรดจะทำงานโดยการป้อนเหง้าสับประรดเข้าสู่ชุดลำเลียง หลังจากนั้น ลูกกลิ้งของชุดใบมีดชุดแรกจะป้อนเหง้าสับประรดเข้าไปปอก และดึงออกจากชุดใบมีดโดยลูกกลิ้งใบมีดปอกชุดที่สอง ผลจากการศึกษาและทดสอบใช้ใบมีดมุมคมตัด 30° มีความสามารถในการทำงาน 348.36 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ที่ความเร็วรอบของชุดใบมีดที่ 1,400 รอบต่อนาที เปอร์เซ็นต์การปอกเปลือก 91.39 เปอร์เซ็นต์น้ำหนักหลังปอก 79.60 เปอร์เซ็นต์ อัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 5.8 ลิตรต่อชั่วโมง ผลวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์พบว่าค่าใช้จ่ายในการทำงาน 0.45 บาทต่อกิโลกรัม และมีระยะเวลาในการคืนทุน 6.1 เดือน

Abstract

TE 162243

The pineapple stump peeler was designed and fabricated in order to increase the efficiency of peel pineapple stump. The pineapple stump can be used for produce bromelain enzyme. In addition, the pineapple stump peeler can reduce labor shortage problem in agricultural sector. The machine consisted of three main implements. There are set of knife peeler, set of carrier and set of power supply. Gasoline 6 Hp was used for the pineapple stump peeler machine.

Pineapple stumps were fed to set of carrier. After that, the pineapple stump was peeled by set of knife peeler. In this study and testing, the knife peeler was used 30° incline. The capacity at optimum condition is 348.36 kg/hr on 1400 rpm. Other results were found that the percentage of corresponding peeling, the percentage of post peeling weight and fuel consumption 91.39%, 79.60 and 5.8 l/hr. respectively. Economic analysis the cost of working 0.45 Baht/kg and used 6.1 months for break – event – point of machine.