

เครื่องสีและโม่เมล็ดพืชอเนกประสงค์ เป็นเครื่องจักรแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรที่ได้รับ การพัฒนาจากเครื่องกะเทาะเปลือกเมล็ดสะเดา อีกทั้งยังต้องการให้เครื่องสีอเนกประสงค์ที่ สามารถนำมาใช้งานได้กับเมล็ดพืชหลาย ๆ ชนิด ในอัตราการผลิตที่เหมาะสม

วิธีการดำเนินงานในการจัดทำโครงการได้แบ่งออกเป็นขั้นตอนดังนี้ คือ ขั้นตอนการศึกษา ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สรุปปัญหาของเครื่องกะเทาะเมล็ดสะเดา การออกแบบเครื่องสีอเนกประสงค์ การศึกษาวัสดุที่เหมาะสม การสร้างเครื่องสีอเนกประสงค์ สรุปผลการศึกษาเครื่องสีอเนกประสงค์ ในขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงาน ในขั้นตอนการทดลองสรุปผล การศึกษาเครื่องสีอเนกประสงค์ได้ทำการศึกษาหาความเร็วรอบที่เหมาะสมต่อการสีโดยศึกษา ความเร็วรอบในช่วง 200 - 1000 รอบต่อนาที ศึกษาลักษณะหน้างานสีที่มีความเหมาะสมต่อการสี 3 ลักษณะ คือ หน้างานแบบเรียบทั้ง 2 ด้าน , หน้างานแบบเว้าและนูนรับกัน และหน้างานแบบเว้า และเรียบคู่กัน นอกจากนี้ยังศึกษาการสีเมล็ดถั่ว 3 ชนิดคือ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วลิสง เพื่อหา เปรียบเทียบการสูญเสียน้ำหนักระหว่างการสี อัตราการผลิตและประสิทธิภาพของเครื่องสี อเนกประสงค์ด้วย

ผลที่ได้รับจากโครงการการพัฒนา ออกแบบและจัดสร้างเครื่องสีอเนกประสงค์ คือ สามารถสร้างเครื่องสีอเนกประสงค์ได้ตามจุดประสงค์และขอบเขตที่วางเอาไว้ โดยเครื่องสี อเนกประสงค์เลือกใช้วัสดุทำหน้างานคือ หิน เพราะมีความเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากการเก็บ ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุทำหน้างานพบว่า หินมีการสึกหรอต่ำมาก อายุการใช้งานสูง อีกทั้งยังสามารถ ขึ้นรูปด้วยเครื่องจักรได้ และที่สำคัญที่สุดคือไม่เป็นพิษต่ออาหารนั่นเอง

ความเร็วรอบที่มีความเหมาะสมต่อการสีอยู่ในช่วง 200 – 400 รอบต่อนาที ลักษณะหน้า งานสีแบบเว้าและนูนรับกันมีความเหมาะสมต่อการสีมากที่สุด จากการทดลองสีเปลือกถั่วทั้ง 3 ชนิด คือ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วลิสง ให้อัตราการผลิตที่ 56.07, 57.14 และ 40.27 กิโลกรัมต่อ ชั่วโมง ตามลำดับ มีประสิทธิภาพในการสีเท่ากับ 98.95, 97.56 และ 98.99 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และมีอัตราการสูญเสียน้ำหนักระหว่างสีเท่ากับ 2.33, 7.33 และ 1 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

Abstract

178902

The Universal Muller Machine is a machine for apply an agricultural product. This machine is development from Neem Seed Muller Machine . It uses for apply an agricultural product concerning in family of nut to raise marketing value . This machine cans use with other seed crop and to appropriate in production rate .

The operating of this research project is separate on the step of study the theory , to make a précis of the Neem Seed Muller Machine , design , study a material to use in project , create the machine , study experiment of the Universal Muller Machine in working and in the last Analysis and to make a précis of study . In the experiment step is want to study the rotational speed in 200 – 1000 rpm . Study the characteristic of muller plate form in 3 form , a pair of smooth plate form , convex - concave plate from and concave – smooth plate form . Study the mulling 3 type of nut , soybean , mung bean and groundnut , its use for find the percentage weight loss in process , production rate and performance of this machine .

Result of this research project is creating an Universal Muller Machine in purpose and limit of this project . The universal muller machine has an appropriate in material plate form is rock because rock has high wear resistance , has a long life , has an easy to forming with the machine , has none toxicity . An appropriate in rotational speed in 200 – 400 rpm , an appropriate characteristic of muller plate form is convex and concave plate form . Experiment step has a production rate at 56.07, 57.14 and 40.27 Kg. / hr. , performance percentage at 98.95, 97.56 and 98.99% , percentage weight loss in process at 2.33, 7.33 and 1%