

การออกแบบเครื่องกะเทาะเมล็ดดาวอินคา

โดย นายกฤษฎา ภูม้น
นายอนุเทพ อ่อนคง
นายอภิศักดิ์ มงคลทอง

บทคัดย่อ

การออกแบบเครื่องกะเทาะเมล็ดถั่วดาวอินคาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาเครื่องกะเทาะเมล็ดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อพัฒนาผลผลิตถั่วดาวอินคาให้ทันต่อความต้องการของตลาด แต่ในปัจจุบันการผลิตเครื่องกะเทาะเมล็ดถั่วดาวอินคามีน้อย ทำให้เครื่องกะเทาะมีราคาสูง และเครื่องกะเทาะส่วนใหญ่จะแยกกะเทาะฝัก กะเทาะขาว ดังนั้นในโครงการนี้จึงมุ่งออกแบบเครื่องกะเทาะฝักและกะเทาะขาวภายในเครื่องเดียวกัน โดยจะออกแบบให้ประหยัดต้นทุนกว่าเครื่องที่ขายในตลาด ซึ่งพบว่าถั่วดาวอินคาประโยชน์มากมาย ผลอ่อน นำไปประกอบอาหาร เช่น ผานเป็นชั้นบางๆ แล้วนำไปผัดกับยอดและใบเช่นเดียวกับผัดผักบุ้งไฟแดง ส่วน น้ำมันดาวอินคา เป็นน้ำมันที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และเป็นที่ยนิยมนำมาขึ้นเรื่อยๆ

จากการศึกษาพบว่าการออกแบบการวิธีการทดลอง เพื่อหาประสิทธิภาพการกะเทาะของเครื่องกะเทาะเมล็ดดาวอินคา โดยกำหนดให้ความเร็วรอบของตัวกะเทาะเพื่อเหวี่ยงเมล็ดดาวอินคาให้มีค่า ความเร็วรอบที่แตกต่างกัน ทำการกะเทาะเมล็ดดาวอินคาที่น้ำหนักเริ่มต้น 5 กิโลกรัม โดยจับเวลาการทำงานของเครื่องจนกว่าจะกะเทาะเสร็จสมบูรณ์ สิ่งที่กะเทาะได้จากการกะเทาะเมล็ดดาวอินคา ไม่ว่าจะเป็น เปลือก เมล็ดที่กะเทาะได้ทั้งหมด และเมล็ดที่กะเทาะได้สมบูรณ์ นำมาชั่งน้ำหนักเพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพ และอัตราการการกะเทาะที่เหมาะสมของเครื่องต่อไป