

การปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องกดแบนกล้วยก่อนนำไปตากแห้ง

วรินทร์ พูลศรี และ กรรณพต แก้วสอน

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 50 (3 พิเศษ): 324-327. 2562.

บทคัดย่อ

การปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องกดแบนกล้วยก่อนนำไปตากแห้งนี้ จัดทำขึ้นเพื่อลดการกดแบนกล้วยด้วยแรงงานคนและมีกำลังผลิตที่สูงขึ้น โดยการใช้ชุดลูกกลิ้ง จำนวน 2 ชุด ทำด้วย superlyne nylon ออกแบบให้สามารถปรับระยะห่างได้ เพื่อรีดผลกล้วยด้วยความหนาที่ต้องการ ตัวโครงทำด้วย stainless steel (food grade) การทำงานของเครื่องกดแบนกล้วยใช้ระบบถ่ายทอดกำลังด้วยระบบโซ่และเฟือง เพื่อให้ชุดลูกกลิ้งแต่ละชุดหมุนเข้าหากันด้วยระบบความเร็วรอบเท่ากัน ต้นกำลังเป็นมอเตอร์ขนาด 1/2 แรงม้า ถ่ายกำลังทดความเร็วรอบสู่ชุดลูกกลิ้งด้วยสายพานพู่เลย์ กล้วยจะถูกป้อนด้วยมือผ่านลูกกลิ้งชุดที่ 1 และผ่านลูกกลิ้งชุดที่ 2 เพื่อลดความหนาของกล้วย กล้วยที่ถูกกดแบนแล้วจะตกลงในถาดรับที่อยู่ด้านล่างของตัวเครื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพจะทดสอบโดยการเปลี่ยนแปลงความเร็วรอบของลูกกลิ้งทั้งหมด 4 ระดับ คือ 30, 35, 40 และ 45 รอบต่อนาที จากผลการทดสอบพบว่า ที่ความเร็วรอบ 30 รอบต่อนาที ความสามารถในการทำงานสูงสุด 55 ลูกต่อนาที โดยกล้วยมีความเสียหายน้อยที่สุด ในขณะที่การกดแบนกล้วยด้วยมือโดยเฉลี่ยแล้วใน 1 นาที จะสามารถทำการกดแบนกล้วยได้เพียง 5 ลูกเท่านั้น คุณภาพของกล้วยที่ได้จากการกดแบนด้วยเครื่องมีขนาดใกล้เคียงกับกล้วยที่ขายตามท้องตลาด