

# ผลของความถี่ในการสั่นและความเร็วลมในการแยกหินจากเมล็ดข้าวโพด

ณัฐวุฒิ เนียมสอน วิบูลย์ ช่างเรือ และ ตามร บัณฑุรัตน์

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 49(4) (พิเศษ): 275-278. 2561.

## บทคัดย่อ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทยและตลาดในประเทศมีความต้องการสูง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เมื่อถูกเก็บเกี่ยวแล้ว จะถูกนำไปกระเทาะและลดความชื้นก่อนที่จะส่งขายไปให้โรงงานอุตสาหกรรม เมล็ดข้าวโพดที่กระเทาะแล้วมักจะมีก้อนหินที่มีขนาดใกล้เคียงกับเมล็ดข้าวโพดแต่มีความหนาแน่นสูงกว่าปะปนอยู่ ก้อนหินนี้ไม่สามารถคัดแยกได้ด้วยการใช้ลมเป่าหรือตะแกรงร่อนแต่จะสามารถแยกออกจากข้าวโพดโดยใช้หลักการความแตกต่างของความถ่วงจำเพาะในการคัดแยก เครื่องคัดแยกหินออกจากเมล็ดข้าวโพดประกอบด้วยตะแกรงเขย่าที่วางตัวเอียงกับพื้นราบและพัดลมเป่าลมเข้าทางด้านล่างของตะแกรง หินซึ่งมีความถ่วงจำเพาะมากกว่าจะเคลื่อนที่ขึ้นไปด้านบนของตะแกรงส่วนข้าวโพดจะไหลลงที่ด้านล่างของตะแกรง งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาผลของความถี่ในการสั่น (11.5 12.0 และ 12.5 Hz) และความเร็วลม (1.6 2.0 2.4 2.8 3.2 3.6 และ 4.0 m/s) ที่มีต่อเครื่องคัดแยกหินจากข้าวโพดขนาดเล็กที่ได้สร้างขึ้น ผลการทดสอบพบว่าความถี่ในการสั่นและความเร็วลมที่เหมาะสมในการคัดแยกคือ 12 Hz และ 3.2 m/s ซึ่งจะได้ประสิทธิภาพการคัดแยก 83.6%