

ชื่อเรื่อง	การใช้เส้นผ่านศูนย์กลาง Reuleaux เพื่อพยากรณ์ปริมาตรและความถ่วงจำเพาะของมะพร้าวอ่อนด้วยเทคนิค MLR
ผู้แต่ง	กระวี ตรีอำนรรค ศิวลักษณ์ ปฐวีรัตน์ อนุพันธ์ เทอดวงศ์วรกุล และ มนุศักดิ์ จานทอง
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 : 1 (พิเศษ) : 47-50 (2554)
คำสำคัญ	เส้นผ่านศูนย์กลาง Reuleaux; สมการพยากรณ์; ความถ่วงจำเพาะ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาหาสมการทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมในการพยากรณ์ปริมาตรและ ความถ่วง จำเพาะของผลมะพร้าวอ่อนในแต่ละวัยจากเส้นผ่านศูนย์กลาง Reuleaux ด้วยเทคนิค multiple linear regression (MLR) สมการทางคณิตศาสตร์สำหรับการทำนายปริมาตรผลมะพร้าวอ่อนถูกสร้างขึ้นสองแบบคือ สมการที่ถูกสร้างขึ้นโดยใช้เฉพาะค่าเส้นผ่านศูนย์กลาง Reuleaux และสมการที่ได้จากค่าเส้นผ่านศูนย์กลาง Reuleaux ร่วมกับความสูงของผลมะพร้าวอ่อน จากการศึกษาพบว่าสมการที่สร้างจากเส้นผ่านศูนย์กลาง Reuleaux ร่วมกับความสูงของผลมะพร้าวมีความสามารถในการพยากรณ์ปริมาตรผลมะพร้าวอ่อนได้อย่างดีเยี่ยม ($R^2=0.91$) ทั้งแบบละเอียดและแยกวัย และเมื่อนำค่าปริมาตรที่พยากรณ์ได้มาคำนวณร่วมกับน้ำหนักผลของมะพร้าวพบว่าสามารถพยากรณ์ค่าความถ่วงจำเพาะได้ดี ($R^2=0.82$, RMSEC=0.0383) เมื่อนำวิธีการประเมินวัยมะพร้าวอ่อนด้วยเทคนิคแบบไม่ทำลายไปปฏิบัติในภาคการผลิตแล้ว การพยากรณ์ค่าความถ่วงจำเพาะด้วยเส้นผ่านศูนย์กลาง Reuleaux แทนการหาคำนวณจากวิธีการแทนที่น้ำ สามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติและเวลาลงได้อย่างมาก