

ชื่อเรื่อง	น้ำตาล แป้ง และคุณภาพของข้าวโพดหวานสายพันธุ์ต่างๆ
ผู้แต่ง	จุฑามาศ ภูณนฤมิตรกุล
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 110 หน้า. 2553.
คำสำคัญ	ข้าวโพดหวาน; ความหวาน

### บทคัดย่อ

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดน้ำตาล ปริมาณน้ำตาล ตลอดจนปริมาณแป้งที่มีผลต่อคุณภาพการบริโภคข้าวโพดหวานพิเศษสายพันธุ์แท้ 89 สายพันธุ์ ที่ระยะเก็บเกี่ยว 20 วันหลังการผสมเกสร พบว่า น้ำตาลในข้าวโพดหวานส่วนใหญ่เป็นน้ำตาลซูโครสร้อยละ 80 รองลงมาได้แก่ น้ำตาลกลูโคส และฟรุกโตส ตามลำดับ เมื่อทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) ระหว่างปริมาณน้ำตาลทั้งหมดและคะแนนความหวานที่ได้จากการชิม พบว่า มีค่าสหสัมพันธ์ในเชิงบวกปานกลาง ( $r = 0.64, P < 0.001$ ) และเมื่อนำปริมาณน้ำตาลซูโครส กลูโคส และฟรุกโตส มาทดสอบ พบว่า น้ำตาลซูโครสมีค่าสหสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนความหวานมากที่สุด ( $r = 0.65, P < 0.001$ ) ด้านปริมาณแป้งและความหวาน พบว่า คะแนนความหวานที่ได้จากการชิมมีค่าสหสัมพันธ์เชิงลบกับปริมาณแป้งภายในเมล็ด ( $r = -0.46, P < 0.001$ ) และปริมาณแป้งภายในเมล็ดมีความสัมพันธ์เชิงลบกับปริมาณน้ำตาลทั้งหมดในเมล็ด ( $r = -0.56, P < 0.001$ ) น้ำตาลซูโครส ( $r = -0.52, P < 0.001$ ) กลูโคส ( $r = -0.23, P < 0.004$ ) และฟรุกโตส ( $r = -0.23, P < 0.03$ ) นอกจากนี้พบว่า คะแนนความหวานมีความสัมพันธ์เชิงลบสูงกับคะแนนความหนาของเปลือกหุ้มเมล็ด (pericarp) ที่ได้จากการชิม ( $r = -0.78, P < 0.001$ ) แต่คะแนนความหนาของเปลือกหุ้มเมล็ดมีค่าสหสัมพันธ์เชิงบวกกับปริมาณเปลือกหุ้มเมล็ดไม่สูงนัก ( $r = 0.36, P < 0.001$ ) จากความแตกต่างทางพันธุกรรมของพันธุ์พ่อและพันธุ์แม่ส่งผลให้ข้าวโพดหวานพิเศษสายพันธุ์แท้ต่าง ๆ มีปริมาณน้ำตาลแตกต่างกัน โดยพบว่า มีข้าวโพดหวานพิเศษจำนวน 19 สายพันธุ์ มีปริมาณน้ำตาลทั้งหมดสูงกว่าพันธุ์พ่อ ด้านความหนาเปลือกหุ้มเมล็ด พบว่า ข้าวโพดหวานพิเศษจำนวน 10 สายพันธุ์มีคะแนนความหนาเปลือกหุ้มเมล็ดน้อยกว่าพันธุ์พ่อ ซึ่งถือได้ว่าเป็นพันธุ์ที่ดี ส่วนสายพันธุ์ที่มีลักษณะทั้ง 2 ดีกว่าพันธุ์พ่อพบทั้งหมด 5 สายพันธุ์