

นิตสาร กาญจนเกษร 2556: การประเมินความบริสุทธิ์และความแปรปรวนทางพันธุกรรม
ของข้าวโพดข้าวเหนียวด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอ ปริญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่)
สาขาวิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่นา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์
จุฑามาศ ร่มแก้ว, Ph.D. 82 หน้า

การศึกษาการประเมินความบริสุทธิ์ทางพันธุกรรมของข้าวโพดข้าวเหนียว 6 พันธุ์ ได้แก่
แม่ข้าววัน บิ๊กไวท์-852 ไช้มุก-49 ทับทิมสยาม รัชตะ 1 และเหนียวสวรรค์ ด้วยเครื่องหมาย SSR
จำนวน 6 ไพรเมอร์ ได้แก่ bnlg 1012 bnlg 1017 bnlg 1055 bnlg 1118 bnlg 1188 และ umc 1086
พบว่า ข้าวโพดข้าวเหนียวทั้ง 6 พันธุ์ เมื่อตรวจสอบด้วยไพรเมอร์ 6 ชนิด แสดงแถบดีเอ็นเอที่
เหมือนกันภายในแต่ละพันธุ์ มีจำนวนแถบดีเอ็นเอทั้งหมด 22 แถบ และมีขนาดดีเอ็นเอตั้งแต่
100-500 คู่เบส โดยไพรเมอร์ bnlg 1188 สามารถแยกพันธุ์แม่ข้าววันออกจากข้าวโพดข้าวเหนียว
พันธุ์อื่น ๆ เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้าวโพดข้าวเหนียว 6 พันธุ์ โดยใช้ลักษณะทางสถิติ
วิทยาด้วยวิธี Principal Component Analysis พบว่า PC1 และ PC2 อธิบายผลความสัมพันธ์ได้
ทั้งหมด 88.38 เปอร์เซ็นต์ เมื่อตรวจสอบความแปรปรวนทางพันธุกรรมของข้าวโพดข้าวเหนียว
ด้วยเครื่องหมาย AFLP โดยใช้ไพรเมอร์จำนวน 3 คู่ ได้แก่ E-AGG:M-CAC E-AGC:M-CAG และ
E-AGG:M-CAG พบว่า ทั้ง 3 คู่ไพรเมอร์ ให้แถบดีเอ็นเอที่แตกต่างกัน จำนวน 31 แถบ จากจำนวน
แถบดีเอ็นเอทั้งหมด 74 แถบ คิดเป็น 41.89 เปอร์เซ็นต์ และจากการประเมินความสัมพันธ์ของ
ข้าวโพดข้าวเหนียว 6 พันธุ์ ด้วยเครื่องหมาย SSR และ AFLP พบว่า มีค่า Dice similarity coefficient
อยู่ระหว่าง 0.51 ถึง 0.71 และเมื่อนำมาจัดกลุ่มด้วยวิธี Unweighted Pair Group Method with
Arithmetic mean (UPGMA) พบว่า สามารถจัดกลุ่มข้าวโพดข้าวเหนียวทั้ง 6 พันธุ์ ได้เป็น 2 กลุ่ม
ได้แก่ พันธุ์รัชตะ 1 และ ไช้มุก-49 ในขณะที่พันธุ์ทับทิมสยาม เหนียวสวรรค์ แม่ข้าววัน และบิ๊กไวท์-
852 จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน