

การประเมินคุณภาพของมันสำปะหลังพันธุ์ใหม่เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบใน  
อุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง

เสนอ มุคนิธิตถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย  
โดย หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีแปรรูปมันสำปะหลังและแป้ง  
สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและ  
อุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ปัจจุบันมีกำลังการผลิตประมาณ 18 ล้านตันต่อปี ผลผลิตประมาณครึ่งหนึ่งจะนำไปแปรรูปเป็นแป้งมันสำปะหลัง (Cassava starch) ซึ่งแป้งมันสำปะหลังสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ มากมาย ทำให้อุตสาหกรรมมันสำปะหลังขยายตัวเติบโตอย่างรวดเร็ว และมีความต้องการวัตถุดิบที่มีคุณภาพดี วัตถุดิบที่เหมาะสมสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมแป้งควรมีลักษณะ คือ ผลผลิตต่อไร่สูง ปลูกง่าย มีต้นทุนการผลิตต่ำ มีปริมาณเชื้อแป้งสูง ให้แป้งที่สามารถสกัดออกได้ง่าย และมีคุณภาพดี เช่น ความใส ความขาว และความเหนียวสูง เป็นต้น

มันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ที่ได้จากการคัดเลือกลูกผสมโดยวิธี Seeding selection และ Single row จากพ่อแม่พันธุ์ที่เป็นพันธุ์แนะนำที่เกษตรกรนิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และระยอง 5 ได้เป็นลูกผสมรหัส MKUC 34-114-206 เมื่อศึกษาคุณภาพของมันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ทั้งด้านคุณภาพของหัวสดและแป้งที่สกัดได้ โดยเปรียบเทียบกับพันธุ์แนะนำที่นิยมปลูกได้แก่ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ระยอง 5 และระยอง 72 พบว่ามันสำปะหลังพันธุ์ MKUC 34-114-206 มีปริมาณแป้งในหัวสดสูงในปริมาณใกล้เคียงกับพันธุ์รับรองเดิม โดยที่พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และระยอง 5 มีปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด และมีปริมาณต่ำสุดในพันธุ์ระยอง 72 มันสำปะหลังพันธุ์ MKUC 34-114-206 มีปริมาณของแซคคาไรด์ที่ไม่ใช่แป้งรองจากพันธุ์ระยอง 72 ซึ่งมีปริมาณสูงที่สุด แต่คุณภาพแป้งที่สกัดได้มีคุณภาพดี คือ มีความหนืดสูงสุด (Peak viscosity, RVU) และมีความหนืดเมื่อแป้งเย็นตัว (Final viscosity, RVU) สูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ แต่แป้งที่ได้มีความคงตัวของแป้งต่ำกว่าแป้งมันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 และได้แป้งที่มีความขาวสูงใกล้เคียงกับแป้งที่สกัดจากมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5 ส่วนแป้งจากมันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 มีความขาว

ต่ำสุด และจากการศึกษาความใส (clarity) ของแป้งเปียก (starch pastes) พบว่าพันธุ์  
ระยอง 72 มีค่าความใสของแป้งสูงสุด รองลงมาคือ พันธุ์ระยอง 5 เกษตรศาสตร์ 50 และ  
MKUC 34-114-206 ซึ่งมีความใสของแป้งเปียกใกล้เคียงกัน

ดังนั้นมันสำปะหลังพันธุ์ MKUC 34-114-206 จึงถือเป็นพันธุ์ใหม่ที่มีศักยภาพ  
ในการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของ  
เกษตรกร