

## สรุปผลการทดลอง

การศึกษาผลผลิตและคุณสมบัติสำหรับการแปรรูปของมันฝรั่งจำนวน 15 พันธุ์ โดยศึกษา ลักษณะการเจริญเติบโต การปรับตัวในสภาพแวดล้อม ความต้านทานโรค และคุณสมบัติสำหรับการแปรรูป โดยปลูกบนพื้นที่ราบในฤดูหนาว และบนพื้นที่สูงในฤดูฝน จากการศึกษาเรื่องผลผลิต พบว่า ในฤดูหนาวมันฝรั่งทั้ง 15 พันธุ์ ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่า 3,000 กิโลกรัม พันธุ์มอนเดล ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ในฤดูหนาวสูงที่สุดเท่ากับ 4,647.6 กิโลกรัม และในฤดูฝนพบว่าทุกพันธุ์ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่า 3,000 กิโลกรัม พันธุ์เอเกรีย์ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดในฤดูฝน เท่ากับ 2,692.2 กิโลกรัม

สำหรับความต้านทานต่อโรค ในฤดูหนาวพบว่าพันธุ์เอ็นเทสโตล ฟอกซ์ มาไรก้า พาเรด ซาเทิน่า สปันต้า และแวนก็อก มีความต้านทานโรคใบจุดที่เกิดจากเชื้อรา *Alternaria solani* พันธุ์มอนเดล และสปันต้า มีความต้านทานต่อโรคต้นเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Sclerotium rolfsii* พบว่าเกือบทุกพันธุ์มีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Pseudomonas solanacearum* ยกเว้นพันธุ์มอรัน ที่มีความอ่อนแอต่อโรคนี้ ไม่พบการระบาดของโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสเมื่อปลูกในฤดูหนาว สำหรับในฤดูฝนพันธุ์ฟอกซ์ พาเรด ซาเทิน่า และสปันต้า มีความต้านทานต่อโรคใบจุดที่เกิดจากเชื้อรา แต่ทุกพันธุ์ไม่ต้านทานต่อโรคใบไหม้ที่เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora infestans* พันธุ์เอเกรีย์และสปันต้า มีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย พบอาการของโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส Potato Virus Y ในมันฝรั่งเกือบทุกพันธุ์ ยกเว้นพันธุ์เอเกรีย์ เอ็นเทสโตล ฟอกซ์ และโตโยชิโร ที่ไม่พบอาการของโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส

เมื่อแยกขนาดของหัวออกเป็น 3 ขนาด คือ หัวขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก โดยหัวขนาดใหญ่คือ หัวที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 5 เซนติเมตร และมีน้ำหนักมากกว่า 100 กรัม หัวขนาดกลาง คือ หัวที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 3.5-5.0 เซนติเมตร และมีน้ำหนัก 50-100 กรัม หัวขนาดเล็ก คือหัวที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 3.5 เซนติเมตร และมีน้ำหนักต่ำ

กว่า 50 กรัม พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ของหัวขนาดใหญ่และขนาดกลางรวมกันแล้ว เท่ากับหรือมากกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ ในฤดูหนาวได้แก่พันธุ์เอเกรีย์ เอ็นเทสโตล เอสคอร์ท เฮอร์ตา มาไรก้า มอนเดล มอริน พาเรด สปันต้า โตโยชิโร และวาเซซีโร ในฤดูฝนได้แก่พันธุ์เอเกรีย์ และสปันต้า ซึ่งขนาดของหัวที่ใช้สำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปเป็นมันฝรั่งทอดแบบแท่ง โรงงานต้องการมันฝรั่งที่มีหัวขนาดใหญ่ และถ้าแปรรูปเป็นมันฝรั่งทอดแบบแผ่นจะต้องการหัวขนาดใหญ่ และขนาดกลางเท่านั้น สำหรับหัวขนาดเล็กนำไปใช้ไม่ได้และโรงงานไม่รับซื้อ ดังนั้นขนาดของหัวของมันฝรั่งหลังจากแยกขนาดแล้วผลผลิตทั้งหมดต้องมีหัวขนาดใหญ่ และขนาดกลางรวมกันแล้วไม่ต่ำกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ ของผลผลิตทั้งหมด จึงจะคุ้มกับการลงทุนของเกษตรกร

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ได้ศึกษาปริมาณของของแข็งที่มีอยู่ในหัวของมันฝรั่งทั้ง 15 พันธุ์ และศึกษาถึงคุณภาพภายหลังจากแปรรูปเป็นมันฝรั่งทอดแบบแท่งและแบบแผ่น พบว่าในฤดูหนาวและฤดูฝน พันธุ์ฟอกซ์มีปริมาณของของแข็งภายในหัวสูงที่สุดเท่ากันคือ 22.9 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์มอนเดลมีปริมาณของของแข็งภายในหัวต่ำที่สุดทั้งฤดูหนาวและฤดูฝนเท่ากับ 15.6 เปอร์เซ็นต์ จากการศึกษาพบว่าพันธุ์มันฝรั่งที่เหมาะสมสำหรับนำไปแปรรูปเป็นมันฝรั่งทอดแบบแผ่นและแบบแท่งควรมีเปอร์เซ็นต์ของของแข็งภายในหัวเท่ากับหรือมากกว่า 18.5 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาคุณภาพของมันฝรั่งทั้ง 15 พันธุ์ ภายหลังจากแปรรูปเป็นมันฝรั่งทอดแบบแผ่นและแบบแท่ง โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงของสี รสชาติ ความกรอบ และกลิ่น พบว่าพันธุ์เอเกรีย์ เอ็นเทสโตล ฟอกซ์ เฮอร์ตา มาไรก้า พาเรด ซาเทิน่า โตโยชิโร และวาเซซีโร มีคุณภาพดีภายหลังจากแปรรูปเป็นมันฝรั่งทอดทั้งแบบแผ่นและแบบแท่ง

ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษารุ่นนี้ สามารถนำมาใช้เป็นหลักเกณฑ์สำหรับคัดเลือกพันธุ์มันฝรั่งเพื่อใช้ปลูกส่งโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปเป็นมันฝรั่งทอดแบบแผ่นและแบบแท่ง โดยพันธุ์ที่เลือกปลูกควรมีลักษณะดังนี้

1. ผลผลิต โดยเฉลี่ยต่อไร่ไม่ต่ำกว่า 3,000 กิโลกรัม
2. อายุการเก็บเกี่ยวไม่เกิน 120 วัน
3. 85 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตทั้งหมดต้องมีหัวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 3.5

เซนติเมตร

4. ลักษณะตาที่อยู่บนหัวต้น
5. มีเปอร์เซ็นต์ของช่องแข็งภายในหัวไม้ต่ำกว่า 18.5 เปอร์เซ็นต์
6. มีความต้านทานต่อโรคใบไหม้ที่เกิดจากเชื้อรา โรคต้นเน่าดำ โรคเน่าและโรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย โรคใบม้วน โรคใบด่างชนิดรุนแรงที่เกิดจากเชื้อไวรัส
7. มีความสม่ำเสมอของสีภายหลังทอด

จากการศึกษาพบว่าพันธุ์ที่ผ่านหลักเกณฑ์ในการคัดเลือก หลังจากปลูกบนเนินราบในฤดูหนาว ได้แก่ พันธุ์ เอเกรีย เอ็นเทสโตล เฮอริต้า มาไรก้า พาเรด โตโยชิโร และวาเซชิโร สำหรับการปลูกบนที่สูงในฤดูฝน พบว่าทุกพันธุ์ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่า 3,000 กิโลกรัม พันธุ์เอเกรีย ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยต่อไร่ในฤดูฝนสูงที่สุดเท่ากับ 2,692.2 กิโลกรัม และทุกพันธุ์ไม่ต้านทานต่อโรคใบไหม้