



การประเมินลักษณะทางการเกษตรของพันธุ์มะพร้าวลูกผสม 6 พันธุ์ เพื่อการแปรรูปอุตสาหกรรมกะทิและน้ำมันมะพร้าว



ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
โครงการปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวอุตสาหกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม (ระยะที่ 1)
เริ่มดำเนินงานเดือนตุลาคม 2565 สิ้นสุด กันยายน 2566



การประเมินลักษณะทางการเกษตรของพันธุ์มะพร้าวลูกผสม 6 พันธุ์ เพื่อการแปรรูปอุตสาหกรรมกะทิและน้ำมันมะพร้าว

บทคัดย่อ

หยกทิพย์ สุตารีย์ ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร

การประเมินลักษณะทางการเกษตรของพันธุ์มะพร้าวลูกผสม 6 พันธุ์ เพื่อการแปรรูปอุตสาหกรรมกะทิและน้ำมันมะพร้าว ภายใต้โครงการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวอุตสาหกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม (ระยะที่ 1) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพันธุ์มะพร้าวอุตสาหกรรมลูกผสมที่มีลักษณะดีเด่นทางการเกษตรอย่างน้อย 1-2 พันธุ์ (ผลผลิตสูงไม่ต่ำกว่า 110 ผล/ต้น/ปี อายุการให้ผลผลิตเร็วไม่เกิน 4 ปี ต้นกึ่งเตี้ย ขนาดผลไม่ต่ำกว่า 1,500 กรัม/ผล น้ำหนักเนื้อมะพร้าวแห้งสูงไม่น้อยกว่า 330 กรัม/ผล และน้ำมันต่อเนื้อมะพร้าวแห้งสูงไม่ต่ำกว่า 60 เปอร์เซ็นต์) เริ่มดำเนินงานเดือนตุลาคม 2565 สิ้นสุด กันยายน 2566 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร อำเภอสวี จังหวัดชุมพร จากปลูกทดสอบรุ่นลูก (progeny test) ของมะพร้าวลูกผสมทั้ง 6 คู่ผสมคือ 1) เวสต์อัฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง 2) ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ) 3) มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก 4) มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก 5) มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และ 6) มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block ; RCB) ผลการดำเนินงาน พบว่า ได้พันธุ์มะพร้าวลูกผสมที่มีแนวโน้มลักษณะดีเด่นจำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก รองลงมาได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก และมลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง ซึ่งพันธุ์ลูกผสมดังกล่าวมีการเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ ไม่มีการเกิดโรคที่รุนแรง แม้ว่าจะพบการเข้าทำลายของแมลงดำหนามมะพร้าว หนอนหัวดำมะพร้าว และด้วงแรดมะพร้าว แต่พบการเข้าทำลายและสร้างความเสียหายในปริมาณน้อยกว่า 6 ทางใบ ซึ่งจัดอยู่ในระดับความรุนแรงน้อย มีอายุการบานของจั่นเร็ว ที่อายุ 40-48 เดือน โดยพันธุ์มะพร้าวลูกผสมที่ให้ผลผลิตต่อต้นโดยเฉลี่ยมากที่สุดได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก 9.23 ผล/ต้น รองลงมาได้แก่ พันธุ์กะโหลกมลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และเวสต์อัฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง ให้ผลผลิตต่อต้น โดยเฉลี่ย 9.05, 8.43, 6.87 และ 5.11 ผล/ต้น ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ (ลูกผสมชุมพร 2) ที่ให้ผลผลิต 12.03 ผล/ต้น พิจารณาได้ว่าพันธุ์มะพร้าวลูกผสมเกือบทุกพันธุ์มีการออกจั่นให้ผลผลิตค่อนข้างน้อย สังเกตได้จาก 1) ปริมาณดอกตัวเมียน้อย/ไม่สมบูรณ์ 2) ดอกตัวเมียหลุดร่วงภายหลังได้รับการผสมพันธุ์ ระยะเวลา 3 เดือน 3) ผลหลุดร่วงที่อายุ 6-9 เดือน ก่อนระยะเก็บเกี่ยว และ 4) ผลมีขนาดเล็ก ไม่สมบูรณ์ ปัญหาดังกล่าวเนื่องด้วยในปี 2566 สภาพภูมิอากาศมีความแปรปรวนสูง อันเป็นผลกระทบจากปัญหาภัยแล้งพบสภาพฝนทิ้งช่วง และแล้งติดต่อยาวนานอย่างต่อเนื่องมากกว่า 4-5 เดือน จึงส่งผลกระทบต่อการผลิตและพัฒนาการของผลมะพร้าวในระยะแรกของการให้ผลผลิต

คำสำคัญ: มะพร้าวลูกผสม ทดสอบรุ่นลูก ผลผลิต น้ำหนักเนื้อมะพร้าวแห้ง น้ำมันต่อเนื้อมะพร้าวแห้ง

ผลการดำเนินงานวิจัย การประเมินลักษณะทางการเกษตรของพันธุ์มะพร้าวลูกผสม 6 พันธุ์ เพื่อการแปรรูปอุตสาหกรรมกะทิและน้ำมันมะพร้าว เพื่อพัฒนาพันธุ์มะพร้าวอุตสาหกรรมลูกผสมที่มีลักษณะดีเด่นทางด้านการเกษตร อย่างน้อย 1-2 พันธุ์ (ผลผลิตสูงไม่ต่ำกว่า 110 ผล/ต้น/ปี อายุการให้ผลผลิตเร็วไม่เกิน 4 ปี ต้นกิ่งเตี้ย ขนาดผลไม่ต่ำกว่า 1,500 กรัม/ผล น้ำหนักเนื้อมะพร้าวแห้งสูงไม่น้อยกว่า 330 กรัม/ผล และน้ำมันต่อเนื้อมะพร้าวแห้งสูงไม่ต่ำกว่า 60 เปอร์เซ็นต์) จากการทดสอบรุ่นลูก (progeny test) ในการเปรียบเทียบพันธุ์มะพร้าวลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์ สำหรับการคัดเลือกพันธุ์ (selection) และประเมินพันธุ์ (evaluation) มีผลการดำเนินงาน และรายละเอียด ดังนี้

1. การเจริญเติบโต

มะพร้าวลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์ ตั้งแต่อายุ 6-48 เดือน (เริ่มปลูกเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2562) จากข้อมูลการเจริญเติบโตในระยะนี้ ประกอบด้วย เส้นรอบวงที่โคนต้น ความสูงต้น ความยาวก้านทางใบ ความยาวทางใบ จำนวนทางใบ จำนวนใบเพิ่ม จำนวนใบย่อย และความยาวใบย่อย ตามวิธีการของ IPGPI (Santos *et al.*, 1992) (ตารางที่ 1-8 ; ภาพที่ 1-8 ; ภาพที่ 9) พบว่า

เส้นรอบวงที่โคนต้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่า เส้นรอบวงที่โคนต้นมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อมะพร้าวลูกผสมมีการเจริญเติบโตที่อายุ 6, 18, 30 และ 36 เดือน และที่อายุ 48 เดือน ลูกผสมทุกพันธุ์มีขนาดเส้นรอบวงที่โคนต้นมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ โดยเฉพาะลูกผสมพันธุ์เวสต์ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง เส้นรอบวงที่โคนต้นเฉลี่ยมากที่สุด 147.46 เซนติเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์อื่น และพันธุ์เปรียบเทียบ เนื่องด้วยลักษณะประจำพันธุ์ซึ่งพ่อแม่พันธุ์เป็นกลุ่มต้นสูง มีสะโพกชัดเจน และแสดงถึงความสมบูรณ์ และการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นได้ดี บ่งบอกถึงลักษณะที่ดีในการคัดเลือกพันธุ์ (วิเชียร, 2524) รองลงมาได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก และมลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มีขนาดเส้นรอบวงที่โคนต้นเฉลี่ย 126.46, 107.40, 102.36 และ 93.72 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติจากพันธุ์เปรียบเทียบ (ตารางที่ 1 ; ภาพที่ 1)

ความสูงต้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่า ความสูงต้นมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อมะพร้าวลูกผสมมีการเจริญเติบโตที่อายุ 18, 30 และ 36 เดือน และที่อายุ 48 เดือน ลูกผสมเกือบทุกพันธุ์มีความสูงมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ โดยเฉพาะลูกผสมพันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก ความสูงเฉลี่ยมากที่สุด 608.84 เซนติเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์อื่น และพันธุ์เปรียบเทียบ รองลงมาได้แก่ พันธุ์เวสต์ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และมลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มีความสูงต้นเฉลี่ย 577.56, 506.71, 468.18 และ 428.55 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติจากพันธุ์เปรียบเทียบ (ตารางที่ 2 ; ภาพที่ 2) การเจริญเติบโตในด้านความสูงต้นมะพร้าวจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเมื่ออายุประมาณ 3 ปี เมื่อเทียบกับช่วงอายุอื่นๆ อย่างไรก็ตามการเจริญเติบโตทางด้านความสูงจะผันแปรไปตามอายุของต้นมะพร้าว Julian *et. al* (1982) สอดคล้องกับ Menon และ Pandalai (1958) พบว่า ในช่วงของปีแรกมีอัตราการเจริญเติบโตอย่าง

รวดเร็ว และจะลดลงเมื่ออายุมะพร้าวมากขึ้น นอกจากนี้ความสูงของลำต้นมะพร้าวยังคงแปรผันไปตามพันธุ์ สภาพภูมิอากาศ ดิน การจัดการดูแลสวน และตลอดจนการให้ปัจจัยการผลิต

ความยาวทางใบ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่า ความยาวทางใบมีความแตกต่างกันทางสถิติ อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อมะพร้าวลูกผสมมีการเจริญเติบโตที่อายุ 18, 30, 36 และ 48 เดือน ที่อายุ 48 เดือน ลูกผสมพันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มีความยาวทางใบเฉลี่ยมากที่สุด 371.60 เซนติเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับลูกผสมพันธุ์เวสต์ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง และมลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก ความยาวทางใบเฉลี่ย 324.17 และ 321.00 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และมลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มีความยาวทางใบเฉลี่ย 296.85 และ 286.50 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติจากพันธุ์เปรียบเทียบ (ตารางที่ 3 ; ภาพที่ 3) ความยาวทางใบที่มาก ในช่วงแรกของการเจริญเติบโตแสดงถึงโอกาสการสร้างจำนวนใบย่อยมากขึ้น เพราะฉะนั้น พื้นที่ในการสังเคราะห์แสงของต้นมะพร้าวจะมากขึ้นตามไปด้วย มีผลต่อการเจริญเติบโตทางด้านลำต้น

ความยาวก้านทางใบ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่า ความยาวก้านทางใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อมะพร้าวลูกผสมมีการเจริญเติบโตที่อายุ 18, 30, 36 และที่อายุ 48 เดือน จำนวนความยาวก้านทางใบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ลูกผสมพันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มีความยาวก้านทางใบเฉลี่ยมากที่สุด 127.06 เซนติเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับลูกผสมพันธุ์เวสต์ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง ความยาวก้านทางใบเฉลี่ย 120.34 เซนติเมตรรองลงมา ได้แก่ พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และมลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง ความยาวก้านทางใบเฉลี่ย 116.61, 112.26 และ 107.01 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติจากพันธุ์เปรียบเทียบ (ตารางที่ 4 ; ภาพที่ 4) ก้านทางใบมะพร้าวมีความสำคัญมากจะต้องมีความแข็งแรง และความยาวที่เหมาะสมเพื่อรองรับทะลายมะพร้าวที่มีผลขนาดใหญ่ และผลผลิตในปริมาณมากได้ดี ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือหักพับก่อนระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต

จำนวนทางใบ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่า จำนวนทางใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อมะพร้าวลูกผสมมีการเจริญเติบโตที่อายุ 6 และ 24 เดือน ที่อายุ 48 เดือน จำนวนทางใบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ลูกผสมพันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มีจำนวนทางใบเฉลี่ยมากที่สุด 12.35 ทางใบ ซึ่งใกล้เคียงกับลูกผสมพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก และมลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง จำนวนทางใบเฉลี่ย 11.18 และ 11.11 ทางใบ รองลงมา ได้แก่ พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และเวสต์ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง จำนวนทางใบเฉลี่ย 9.72 และ 9.70 ทางใบ ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติจากพันธุ์เปรียบเทียบ (ตารางที่ 5 ; ภาพที่ 5)

จำนวนทางใบเพิ่ม จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่า จำนวนทางใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญอยู่ เมื่อมะพร้าวลูกผสมมีการเจริญเติบโตที่อายุ 24 เดือน ที่อายุ 48 เดือน จำนวนทางใบเพิ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ลูกผสมพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มีจำนวนทางใบเพิ่มเฉลี่ยมากที่สุด 5.85 ทางใบ ซึ่งใกล้เคียงกับลูกผสมพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และเวสต์ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง จำนวนทางใบเพิ่มเฉลี่ย

5.59, 5.56, 5.51 และ 5.40 ทางใบ ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางทางสถิติจากพันธุ์เปรียบเทียบ (ตารางที่ 6 ; ภาพที่ 6)

จำนวนทางใบ และจำนวนทางใบเพิ่มในปริมาณมากเป็นลักษณะที่ดีในการเจริญเติบโต เพราะผลผลิตจะแปรผันตามจำนวนทางใบ เนื่องจาก 1 ทางใบจะให้ผลผลิต 1 ทะลาย โดยทั่วไปมะพร้าวจะมีการสร้างทางใบ 1 ทางใบ/เดือน หากมีจำนวนทางใบในปริมาณมากต้นมะพร้าวสามารถสังเคราะห์แสงได้ดี ส่งผลต่อการเจริญเติบโต การออกจั่น และการติดผลของมะพร้าว ซึ่งโดยทั่วไปมะพร้าวจะมีการสร้างทางใบอย่างน้อย 1 ทางใบ/เดือน แต่ถ้าต้นมะพร้าวมีความแข็งแรงและสมบูรณ์สามารถสร้างทางใบได้มากกว่า 1-2 ทางใบ/เดือน (วิเชียร, 2524)

จำนวนใบย่อย จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่า จำนวนใบย่อยมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง เมื่อมะพร้าวลูกผสมมีการเจริญเติบโตที่อายุ 18, 24, 30 เดือน และ 42 ที่อายุ 48 เดือน จำนวนใบย่อยไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ลูกผสมพันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มีจำนวนใบย่อยเฉลี่ยมากที่สุด 97.44 ใบ ซึ่งใกล้เคียงกับลูกผสมพันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มีจำนวนใบย่อยเฉลี่ย 96.85 ใบ รองลงมา ได้แก่ พันธุ์เวสต์อัฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก และมลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มีจำนวนใบย่อยเฉลี่ย 89.96, 86.40 และ 82.02 ใบ ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางทางสถิติจากพันธุ์เปรียบเทียบ (ตารางที่ 7 ; ภาพที่ 7)

ความยาวใบย่อย จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่า ความยาวใบย่อยมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง เมื่อมะพร้าวลูกผสมมีการเจริญเติบโตที่อายุ 18, 24, 36, 42 และ 48 เดือน ที่อายุ 48 เดือน ความยาวใบย่อยมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ลูกผสมพันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มีความยาวใบย่อยเฉลี่ยมากที่สุด 114.81 เซนติเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับลูกผสมพันธุ์เวสต์อัฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง มีความยาวใบย่อยเฉลี่ย 105.31 เซนติเมตร รองลงมา ได้แก่ พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และมลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มีความยาวใบย่อยเฉลี่ย 98.76, 95.68 และ 90.75 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางทางสถิติจากพันธุ์เปรียบเทียบ (ตารางที่ 8 ; ภาพที่ 8)

จำนวนใบย่อย และความยาวใบย่อยมาก ลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะที่ดีในการคัดเลือกพันธุ์ หากความยาวทางใบมากแสดงถึงโอกาสการสร้างจำนวนใบย่อยมากขึ้นตามไปด้วย เพราะฉะนั้นพื้นที่ในการสังเคราะห์แสงของต้นมะพร้าวจะเพิ่มสูงขึ้น มีผลต่อการเจริญเติบโตทางด้านลำต้น และการให้ผลผลิตของต้นมะพร้าว

จากข้อมูลการเจริญเติบโตด้านต่างๆที่อายุ 6-48 เดือน ของมะพร้าวลูกผสม ก่อนระยะมะพร้าวให้ผลผลิต (ตารางที่ 1-8) ในระยะ 6 เดือนแรก เส้นรอบวงที่โคนต้น และจำนวนทางใบบนต้นมีความแตกต่างกัน มีสาเหตุมาจากขนาดของต้นกล้าไม่สม่ำเสมอ แต่เมื่อมะพร้าวมีอายุเพิ่มมากขึ้นการเจริญเติบโตของทุกพันธุ์จะใกล้เคียงกัน และมีความแตกต่างกันทางสถิติในช่วงอายุระหว่าง 18-36 เดือน ในด้านต่างๆ พบว่า เส้นรอบวงที่โคนต้น ความสูงต้น ความยาวทางใบ และความยาวก้านทางใบ มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการเจริญเติบโตด้านจำนวนทางใบ จำนวนทางใบเพิ่ม จำนวนใบย่อย และความยาวใบย่อย ไม่มีความแตกต่าง

กันทางสถิติ และในช่วงอายุระหว่าง 42-48 เดือน พบว่า การเจริญเติบโตด้านเส้นรอบวงที่โคนต้น ความสูงต้น ความยาวก้านทางใบ จำนวนทางใบ และจำนวนทางใบเพิ่ม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีความแตกต่างกันทางสถิติในบางลักษณะในกลุ่มผสมทั้ง 6 พันธุ์ ได้แก่ การเจริญเติบโตด้านความยาวทางใบ จำนวนใบย่อย และความยาวใบย่อย โดยพันธุ์ที่มีแนวโน้มในการเจริญเติบโตเฉลี่ยดีที่สุด ได้แก่ ลูกผสมพันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก รองลงมาได้แก่ พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และมลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง

2. การตอบสนองปฏิกิริยาต่อโรคและแมลงที่สำคัญ

จากการสำรวจ/ประเมินด้วยสายตา และเก็บข้อมูลการเข้าทำลายของโรคและแมลงที่เป็นศัตรูของ มะพร้าวที่สำคัญ (ตารางที่ 9-12) พบว่า

ระยะที่ 1 ลูกผสมมะพร้าว อายุ 6 เดือน

- พบการเกิดโรคใบจุดในระยะต้นกล้าประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ของต้นกล้าทั้งหมด แต่ไม่พบโรคยอดเน่า ซึ่งมักพบในระยะต้นกล้าที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะลูกผสมที่ใช้แม่พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย และมลายูสีแดงต้นเตี้ย ในสภาพที่มีฝนตกชุกและความชื้นสัมพัทธ์สูง แต่นับว่าไม่ร้ายแรงเมื่อนำต้นกล้าไปปลูกในแปลงทดสอบพันธุ์ โรคใบจุดก็ไม่แสดงอาการ และไม่มีผลต่อการเจริญเติบโต

- พบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูมะพร้าวที่สำคัญได้แก่ แมลงค้ำหนามมะพร้าว จากการประเมินระดับการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว จำนวน 12 ต้นต่อแปลงย่อย รวมทั้งหมด 48 ต้น/กรรมวิธี พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าวในพันธุ์ลูกผสมทุกพันธุ์น้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ โดยเฉพาะพันธุ์เวสต์ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยต้นสูง และมลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง ไม่พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว รองลงมาได้แก่ มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก และมลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง พบการเข้าทำลายจำนวน 1 ต้นคิดเป็น 2 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด โดยจำนวนทางใบที่ถูกทำลายน้อยกว่า 6 ทางใบ จัดอยู่ในระดับความรุนแรงน้อย (อัมพร และคณะ, 2560) แต่ไม่พบการเข้าทำลายของหนอนหัวดำมะพร้าว ตัวงแรมมะพร้าว และตัวงวงมะพร้าวในกลุ่มผสมทั้ง 6 พันธุ์

ระยะที่ 2 ลูกผสมมะพร้าว อายุ 12 เดือน

- ไม่พบการเกิดโรคของลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์

- พบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูมะพร้าวที่สำคัญได้แก่ แมลงค้ำหนามมะพร้าว จากการประเมินระดับการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว จำนวน 12 ต้นต่อแปลงย่อย รวมทั้งหมด 48 ต้น/กรรมวิธี พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าวในพันธุ์ลูกผสมทุกพันธุ์น้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ โดยพันธุ์เวสต์ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก และมลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง พบการเข้าทำลายจำนวน 2, 2, 3 และ 3 ต้น คิดเป็น 4, 4, 6 และ 6 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ ยกเว้นพันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก ไม่พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว โดยจำนวนทางใบที่ถูกทำลายน้อยกว่า

6 ทางใบ จัดอยู่ในระดับความรุนแรงน้อย (อัมพร และคณะ, 2560) และไม่พบการเข้าทำลายของหนอนหัวดำมะพร้าว ตัวแรดมะพร้าว และตัวงวงมะพร้าวในลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์

ระยะที่ 3 ลูกผสมมะพร้าว อายุ 18 เดือน

- ไม่พบการเกิดโรคของลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์
- พบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูมะพร้าวที่สำคัญได้แก่ แมลงค้ำหนามมะพร้าว จากการประเมินระดับการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว จำนวน 12 ต้นต่อแปลงย่อย รวมทั้งหมด 48 ต้น/กรรมวิธี พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว ในพันธุ์ลูกผสมเกือบทุกพันธุ์น้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบบวกเว้นพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก พบการเข้าทำลายจำนวน 2 ต้น คิดเป็น 4 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด และพันธุ์ลูกผสมอื่นๆ พบการเข้าทำลายจำนวน 1 ต้น คิดเป็น 2 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ส่วนพันธุ์มลายูสีแดงต้นเดี่ยว x เรนเนลล์ต้นสูง ไม่พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว โดยจำนวนทางใบที่ถูกทำลายน้อยกว่า 6 ทางใบ จัดอยู่ในระดับความรุนแรงน้อย (อัมพร และคณะ, 2560) และไม่พบการเข้าทำลายของหนอนหัวดำมะพร้าว ตัวแรดมะพร้าว และตัวงวงมะพร้าวในลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์

ระยะที่ 4 ลูกผสมมะพร้าว อายุ 24 เดือน

- ไม่พบการเกิดโรคของลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์
- พบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูมะพร้าวที่สำคัญได้แก่ แมลงค้ำหนามมะพร้าว และตัวแรดมะพร้าว จากการประเมินระดับการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว จำนวน 12 ต้นต่อแปลงย่อย รวมทั้งหมด 48 ต้น/กรรมวิธี พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าวในพันธุ์ลูกผสมเกือบทุกพันธุ์น้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ โดยพันธุ์มลายูสีแดงต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก มลายูสีแดงต้นเดี่ยว x เรนเนลล์ต้นสูง และมลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว x เรนเนลล์ต้นสูง พบการเข้าทำลายจำนวน 1 ต้น คิดเป็น 2 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด รองลงมาได้แก่ พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก พบการเข้าทำลายจำนวน 2 ต้น คิดเป็น 4 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ซึ่งเท่ากับจำนวนการเข้าทำลายของพันธุ์เปรียบเทียบ ส่วนพันธุ์เวสต์แอฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง ไม่พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว แต่พบการเข้าทำลายของตัวแรดมะพร้าวในพันธุ์ลูกผสมทุกพันธุ์ ซึ่งจำนวนทางใบที่ถูกทำลายน้อยกว่า 6 ทางใบ จัดอยู่ในระดับความรุนแรงน้อย (อัมพร และคณะ, 2560) และไม่พบการเข้าทำลายของหนอนหัวดำมะพร้าว และตัวงวงมะพร้าวในลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์

ระยะที่ 5 ลูกผสมมะพร้าว อายุ 30 เดือน

- ไม่พบการเกิดโรคของลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์
- พบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูมะพร้าวที่สำคัญได้แก่ แมลงค้ำหนามมะพร้าว และตัวแรดมะพร้าว จากการประเมินระดับการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว จำนวน 12 ต้นต่อแปลงย่อย รวมทั้งหมด 48 ต้น/กรรมวิธี พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว ในพันธุ์ลูกผสมทุกพันธุ์น้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ โดยเฉพาะพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก พบการเข้าทำลายจำนวน 4 ต้น คิดเป็น 8 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด รองลงมาได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเดี่ยว x เรนเนลล์ต้นสูง เวสต์แอฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง มลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว x เรนเนลล์ต้นสูง และมลายูสีแดงต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก

พบการเข้าทำลายจำนวน 9, 11, 13 และ 16 ต้น คิดเป็น 19, 23, 27 และ 33 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนด้วงแรดมะพร้าว พบการเข้าทำลายในพันธุ์ลูกผสมทุกพันธุ์ แต่จำนวนทางใบที่ถูกทำลายน้อยกว่า 6 ทางใบ จัดอยู่ในระดับความรุนแรงน้อย (อัมพร และคณะ, 2560) โดยเฉพาะพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง พบการเข้าทำลายน้อยที่สุด จำนวน 5 ต้น คิดเป็น 10 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด แต่ไม่พบการเข้าทำลายของหนอนหัวดำมะพร้าว และด้วงวงมะพร้าวในลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์

ระยะที่ 6 ลูกผสมมะพร้าว อายุ 36 เดือน

- ไม่พบการเกิดโรคของลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์

- พบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูมะพร้าวที่สำคัญได้แก่ แมลงค้ำหนามมะพร้าว หนอนหัวดำมะพร้าว และด้วงแรดมะพร้าว จากการประเมินระดับการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว จำนวน 12 ต้นต่อแปลงย่อย รวมทั้งหมด 48 ต้น/กรรมวิธี พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าวในพันธุ์ลูกผสมน้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ ได้แก่ พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าวจำนวน 5 ต้น คิดเป็น 10 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด และพบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าวในพันธุ์ลูกผสมมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ ได้แก่ พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก และเวสต์อัฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง พบการเข้าทำลายจำนวน 16, 17 และ 18 ต้น คิดเป็น 33, 35 และ 38 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ และเริ่มพบการเข้าทำลายของหนอนหัวดำมะพร้าวในพันธุ์ลูกผสมทุกพันธุ์ แต่น้อยกว่าจำนวนการเข้าทำลายของพันธุ์เปรียบเทียบ โดยพันธุ์เวสต์อัฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง พบการเข้าทำลายน้อยที่สุด จำนวน 1 ต้น คิดเป็น 2 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด รองลงมาได้แก่ พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และมลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง พบการเข้าทำลายน้อยที่สุด จำนวน 2, 3, 4 และ 5 ต้น คิดเป็น 4, 6, 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนด้วงแรดมะพร้าว พบการเข้าทำลายในพันธุ์ลูกผสมทุกพันธุ์ โดยพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก พบการเข้าทำลายน้อยที่สุดจำนวน 6 ต้น คิดเป็น 13 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์เปรียบเทียบ ส่วนพันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และเวสต์อัฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง พบการเข้าทำลายจำนวน 10, 12 และ 16 ต้น คิดเป็น 21, 25 และ 33 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ แต่จำนวนทางใบที่ถูกทำลายน้อยกว่า 6 ทางใบ จัดอยู่ในระดับความรุนแรงน้อย (อัมพร และคณะ, 2560) และไม่พบการเข้าทำลายของด้วงวงมะพร้าวในลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์

ระยะที่ 7 ลูกผสมมะพร้าว อายุ 42 เดือน

- ไม่พบการเกิดโรคของลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์

- พบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูมะพร้าวที่สำคัญได้แก่ แมลงค้ำหนามมะพร้าว และด้วงแรดมะพร้าว จากการประเมินระดับการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว จำนวน 12 ต้นต่อแปลงย่อย รวมทั้งหมด 48 ต้น/กรรมวิธี พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าวในพันธุ์ลูกผสมเกือบทุกพันธุ์น้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ โดยพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนาม

มะพร้าวจำนวน 4 ต้น คิดเป็น 8.3 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด รองลงมาได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเดี่ยว x เรนเนลล์ต้นสูง มลายูสีแดงต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก และมลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก พบการเข้าทำลาย จำนวน 8, 12 และ 14 ต้น คิดเป็น 17, 25 และ 29 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ ยกเว้นพันธุ์ เวสต์แอฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง พบการเข้าทำลายจำนวน 23 ต้น คิดเป็น 48 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ซึ่งมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับที่มีการเข้าทำลายจำนวน 13 ต้น คิดเป็น 27.1 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ส่วนด้วงแรดมะพร้าว พบการเข้าทำลายในพันธุ์ลูกผสมทุกพันธุ์ โดยพันธุ์มลายูสีแดงต้นเดี่ยว x เรนเนลล์ต้นสูง และมลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก พบการเข้าทำลายน้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับ จำนวน 4 และ 6 ต้น คิดเป็น 8 และ 13 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก และมลายูสีแดงต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก พบการเข้าทำลายจำนวน 10 และ 14 ต้น คิดเป็น 21 และ 29 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับ แต่จำนวนทางใบที่ถูกทำลายน้อยกว่า 6 ทางใบ จัดอยู่ในระดับความรุนแรงน้อย (อัมพร และคณะ, 2560) และไม่พบการเข้าทำลายของด้วงวงง มะพร้าวในลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์

ระยะที่ 8 ลูกผสมมะพร้าว อายุ 48 เดือน

- ไม่พบการเกิดโรคของลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์

- พบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูมะพร้าวที่สำคัญได้แก่ แมลงค้ำหนามมะพร้าว และด้วงแรด

มะพร้าว จากการประเมินระดับการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว จำนวน 12 ต้นต่อแปลงย่อย รวมทั้งหมด 48 ต้น/กรรมวิธี พบการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าวในพันธุ์ลูกผสมทุกพันธุ์มากกว่าพันธุ์ เปรียบเทียบ โดยพันธุ์มลายูสีแดงต้นเดี่ยว x เรนเนลล์ต้นสูง พบการเข้าทำลายจำนวนน้อยที่สุด 8 ต้น คิดเป็น 17 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด รองลงมาได้แก่ เวสต์แอฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง มลายูสีแดงต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก มลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก และมลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว x เรนเนลล์ต้นสูง พบการเข้าทำลายจำนวน 9, 10, 10 และ 11 ต้น คิดเป็น 19, 21, 21 และ 23 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนด้วงแรดมะพร้าว พบการเข้าทำลายในพันธุ์ลูกผสมทุกพันธุ์มากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับโดยพันธุ์เวสต์แอฟริกัน ต้นสูง x ไทยต้นสูง พบการเข้าทำลายจำนวนน้อยที่สุด 8 ต้น คิดเป็น 17 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด รองลงมาได้แก่ มลายูสีแดงต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก มลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว x เรนเนลล์ต้นสูง มลายูสีเหลืองต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก และมลายูสีแดงต้นเดี่ยว x เรนเนลล์ต้นสูง พบการเข้าทำลายจำนวน 13, 15, 16 และ 16 ต้น คิดเป็น 27, 31, 33 และ 33 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ แต่จำนวนทางใบที่ถูกทำลายน้อยกว่า 6 ทางใบ จัดอยู่ในระดับความรุนแรงน้อย (อัมพร และคณะ, 2560) และไม่พบการเข้าทำลายของด้วงวงง มะพร้าวในลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์

จากข้อมูลการเข้าทำลายของโรคและแมลงชนิดต่างๆที่สำคัญ ที่อายุ 6-48 เดือน (ตารางที่ 9-12) ของมะพร้าวลูกผสม โดยระยะมะพร้าวยังไม่ให้ผลผลิต ที่อายุ 6-24 เดือน ไม่มีการเกิดโรค แต่มีการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าว และด้วงวงงมะพร้าว ในปริมาณน้อยมาก ที่อายุ 30-36 เดือน เริ่มมีการเข้าทำลายของแมลงปริมาณเพิ่มมากขึ้นของแมลงค้ำหนามมะพร้าว หนอนหัวดำมะพร้าว และด้วงวงงมะพร้าว และระยะ เริ่มให้ผลผลิต ที่อายุ 42-48 เดือน มีการเข้าทำลายของแมลงค้ำหนามมะพร้าวในปริมาณคงที่ และมีการเข้า

ทำลายของตัววงมะพร้าวเพิ่มมากขึ้นจากระยะก่อนให้ผลผลิต แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อ ต้นมะพร้าว แนวโน้มของพันธุ์ที่มีการเข้าทำลายของแมลงศัตรูมะพร้าวเฉลี่ยน้อยเมื่อเทียบกับพันธุ์เปรียบเทียบ ได้แก่ พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และใกล้เคียงกับพันธุ์เปรียบเทียบ ได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก และเวสต์ ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง

3. การให้ผลผลิต

การบานของจั่น

อายุของต้นมะพร้าวลูกผสมหลังจากปลูกเมื่อจั่นแรกบานครบ 50 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนต้น ปรากฏว่า มะพร้าวลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์ มีอายุการบานของจั่นแรก 50 เปอร์เซ็นต์ ใกล้เคียงกันเฉลี่ยเมื่ออายุ 40 (3.3 ปี) และ 45 (3.8 ปี) เดือน ในพันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก และมลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง ตามลำดับ ซึ่งเร็วกว่าพันธุ์เปรียบเทียบพันธุ์ (ลูกผสมชุมพร 2) ที่มีอายุการบานจั่นแรกครบ 50 เปอร์เซ็นต์ ที่อายุเฉลี่ย 54 เดือน (4.6 ปี) ซึ่งใกล้เคียงกับพันธุ์ลูกผสมพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ ต้นสูง ที่มีการบานของจั่นจำนวน 20 ต้น คิดเป็น 42 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา ได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก ที่มีการบานของจั่นจำนวน 17 ต้น คิดเป็น 35 เปอร์เซ็นต์ และเวสต์ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง ที่มีการบานของจั่นน้อยที่สุดจำนวน 3 ต้น คิดเป็น 6 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 13)

ผลผลิต

จำนวนจั่นต่อต้น มะพร้าวลูกผสมจำนวน 6 คู่ผสม จากตารางที่ 13 แสดงจำนวนจั่นต่อต้น เฉลี่ย พบว่า พันธุ์ที่มีจำนวนจั่นต่อต้นโดยเฉลี่ยมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ ได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก 7 จั่น/ต้น ซึ่งใกล้เคียงกับพันธุ์ลูกผสมพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มลายูสีแดงต้น เตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง เวสต์ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง และพันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง 5, 5, 5 และ 4 จั่น/ต้น ตามลำดับ โดยทั่วไปมะพร้าวจะให้จำนวนจั่นไม่น้อยกว่า 12 จั่น/ต้น/ปี จากข้อมูลผลผลิต มะพร้าวลูกผสมให้ปริมาณจั่นค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นช่วงระยะเริ่มแรกของการให้ผลผลิต

จำนวนผลผลิตต่อต้น มะพร้าวลูกผสม จากตารางที่ 13 แสดงจำนวนผลต่อต้นเฉลี่ย พบว่า พันธุ์ให้ผลผลิตต่อต้นโดยเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก 9.23 ผล/ต้น รองลงมา ได้แก่ พันธุ์กะโหลกมลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก มลายูสีเหลือง ต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง และเวสต์ออฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง ให้ผลผลิตต่อต้นโดยเฉลี่ย 9.05, 8.43, 6.87 และ 5.11 ผล/ต้น ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ (ลูกผสมชุมพร 2) ที่ให้ผลผลิต 12.03 ผล/ต้น พิจารณาได้ว่าพันธุ์มะพร้าวลูกผสมเกือบทุกพันธุ์ที่มีการออกจั่นให้ผลผลิตค่อนข้างน้อย สังเกตได้จาก 1) ปริมาณดอกตัวเมียน้อย/ไม่สมบูรณ์ 2) ดอกตัวเมียหลุดร่วงภายหลังได้รับการผสมพันธุ์ ระยะเวลา 3 เดือน 3) ผลหลุดร่วงที่อายุ 6-9 เดือน ก่อนระยะเก็บเกี่ยว และ 4) ผลมีขนาดเล็ก ไม่สมบูรณ์ ปัญหาดังกล่าวเนื่อง ด้วยในปี 2566 สภาพภูมิอากาศมีความแปรปรวนสูง อันเป็นผลกระทบจากปัญหาภัยแล้ง ซึ่งในพื้นที่ศูนย์วิจัย

พืชสวนชุมชน มีสถานะฝนทิ้งช่วง และแล้งติดต่อยาวนานอย่างต่อเนื่องมากกว่า 4-5 เดือน จึงส่งผลกระทบต่อ การผสมพันธุ์ และพัฒนาการของผลมะพร้าวในระยะแรกของการให้ผลผลิต

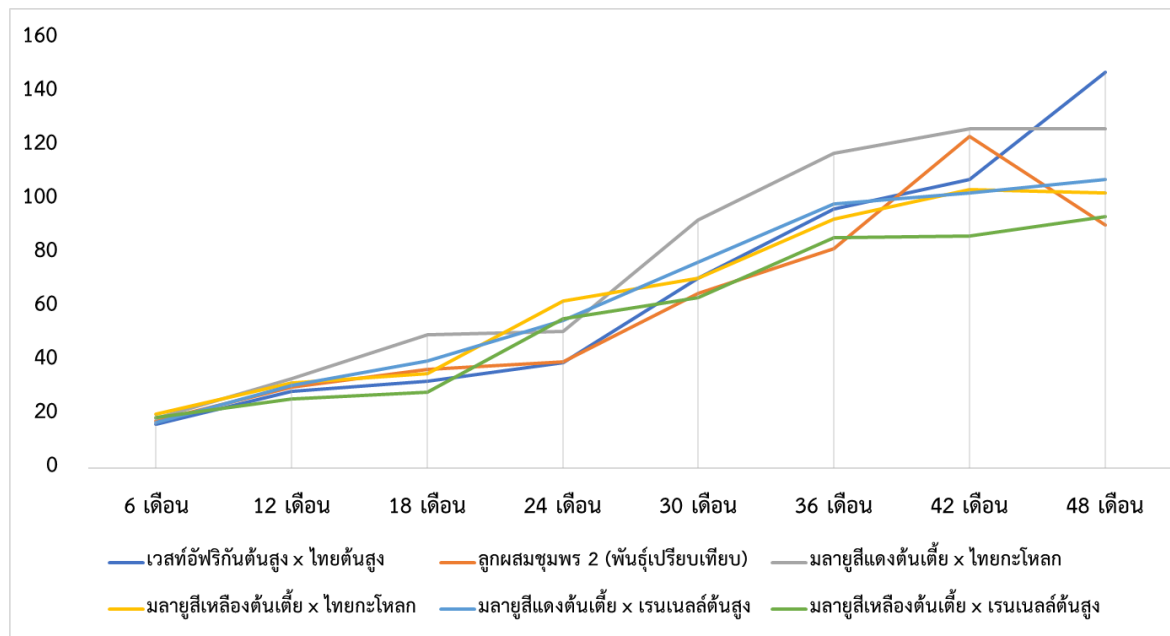
4. คัดเลือก และประเมินพันธุ์มะพร้าวลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์

จากการเปรียบเทียบพันธุ์มะพร้าวลูกผสมสำหรับแปรรูปอุตสาหกรรมกะทิ และน้ำมันมะพร้าว ผลจากการคัดเลือก และประเมินพันธุ์เบื้องต้นจากข้อมูลการเจริญเติบโต การตอบสนองปฏิกิริยาต่อโรคและแมลงที่สำคัญ และผลผลิต จากการปลูกทดสอบเป็นระยะเวลา 48 เดือน พบว่า พันธุ์ที่มีแนวโน้มลักษณะดีเด่น จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก (ภาพที่ 10) รองลงมาได้แก่ พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก และมลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง ซึ่งพันธุ์ลูกผสมดังกล่าวมีการเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ ไม่มีการเกิดโรค แม้ว่าจะพบการเข้าทำลายของแมลง คำนามมะพร้าว หนอนหัวดำมะพร้าว และด้วงแรดมะพร้าว แต่พบการเข้าทำลายและสร้างความเสียหายใน ปริมาณน้อยกว่า 6 ทางใบ ซึ่งจัดอยู่ในระดับความรุนแรงน้อย ส่วนการให้ผลผลิตมีอายุการบานของจั่นค่อนข้าง เร็ว และคาดการณ์ได้ว่าหากสามารถควบคุมสถานะแล้งโดยการให้ปัจจัยการผลิตอย่างเต็มประสิทธิภาพมะพร้าว ลูกผสมดังกล่าวสามารถให้ผลผลิตในปริมาณมาก และนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบของผลสำหรับคัดเลือก และประเมินพันธุ์สำหรับเป็นพันธุ์เพื่อการแปรรูปอุตสาหกรรมกะทิ และน้ำมันมะพร้าวต่อไปได้

ตารางที่ 1 เส้นรอบวงที่โคนต้นเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน ปี 2562-2566

พันธุ์	เส้นรอบวงที่โคนต้นเฉลี่ย (เซนติเมตร)							
	6 เดือน ^{1/}	12 เดือน	18 เดือน ^{1/}	24 เดือน	30 เดือน ^{1/}	36 เดือน ^{1/}	42 เดือน	48 เดือน
เวสท์อ์พริกกันตันสูง x ไทยตันสูง	16.37c	28.40	32.44b	39.28	70.65b	96.40b	107.40	147.46
ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	17.39bc	30.24	36.66ab	39.42	64.88b	81.60b	123.53	90.63
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	18.41abc	33.14	49.49a	50.97	92.35a	117.20a	126.23	126.46
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	20.08a	31.54	35.22b	62.16	70.63b	92.73b	103.75	102.36
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ตันสูง	16.82bc	30.85	39.79ab	55.02	76.63ab	98.40b	102.46	107.40
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ตันสูง	18.74ab	25.58	28.39b	55.64	63.36b	85.78b	86.52	93.72
C.V. (%)	8.00	18.00	22.30	23.40	15.2	12.7	17.8	25.0

^{1/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT



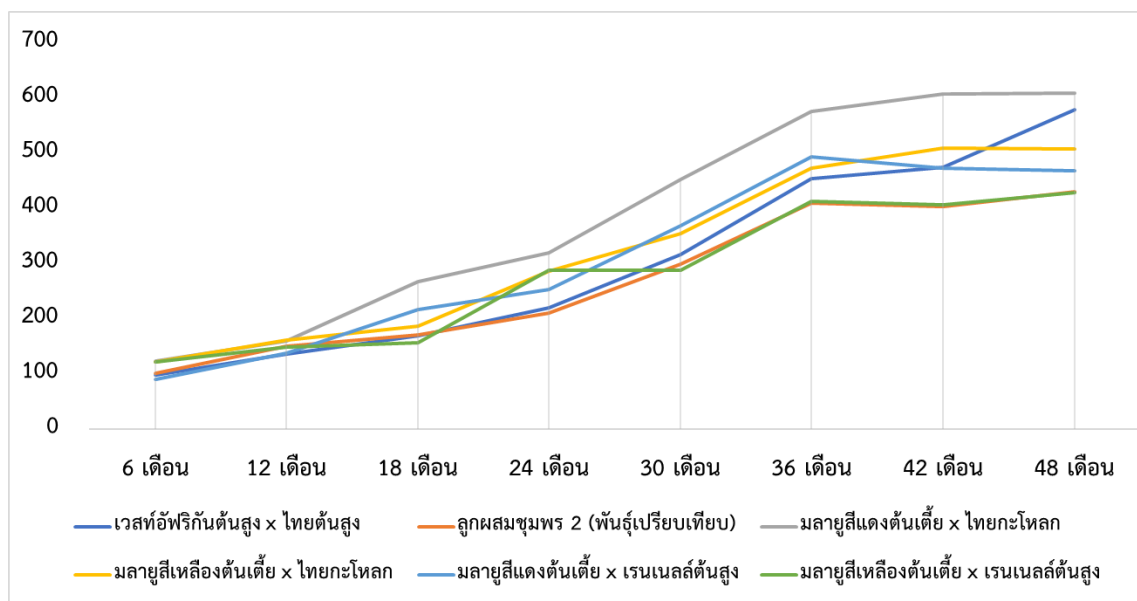
ภาพที่ 1 การเจริญเติบโตด้านเส้นรอบวงที่โคนต้นของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน

ตารางที่ 2 ความสูงต้นเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน ปี 2562-2566

พันธุ์	ความสูงต้นเฉลี่ย (เซนติเมตร)							
	6 เดือน	12 เดือน	18 เดือน ^{2/}	24 เดือน	30 เดือน ^{2/}	36 เดือน ^{1/}	42 เดือน	48 เดือน
เวสต์อ์ฟริกกันต้นสูง x ไทยต้นสูง	98.20	134.91	168.77b	219.64	316.50b	453.38b	473.58	577.56
ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	100.50	149.05	170.89b	209.74	298.80b	409.48b	402.17	428.92
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	123.28	159.54	266.47a	319.64	451.68a	574.38a	607.36	608.84
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	120.72	161.34	186.23b	284.98	353.50b	472.73ab	509.17	506.71
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	89.85	136.75	215.70ab	253.12	368.66ab	492.90ab	472.24	468.18
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	120.94	148.56	156.83b	287.11	286.93b	411.80b	406.23	428.55
C.V. (%)	22.80	17.40	18.40	20.10	16.0	14.1	22.6	29.2

^{1/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT

^{2/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT



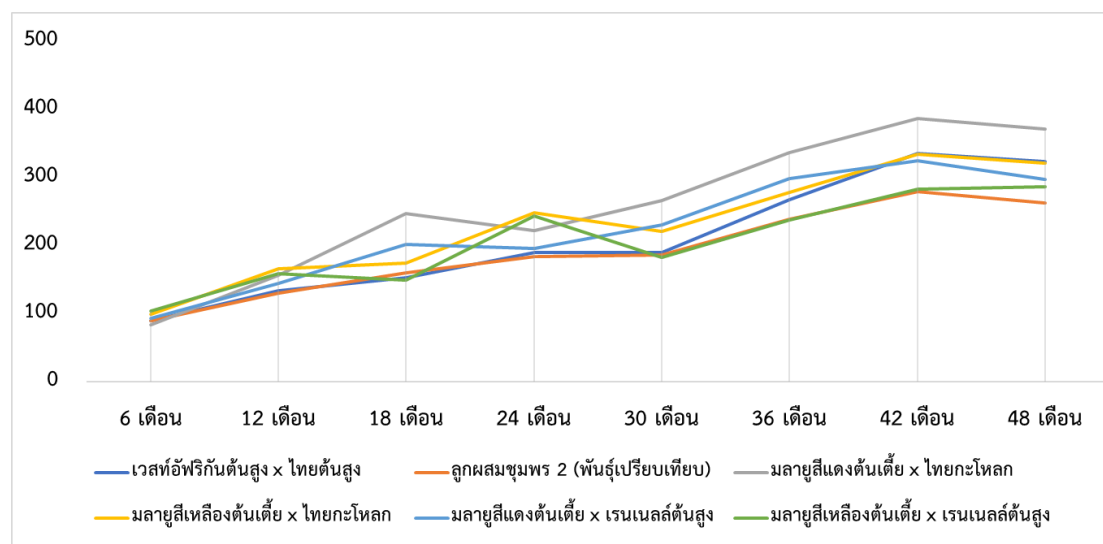
ภาพที่ 2 การเจริญเติบโตด้านความสูงต้นเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน

ตารางที่ 3 ความยาวทางใบเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน ปี 2562-2566

พันธุ์	ความยาวทางใบเฉลี่ย (เซนติเมตร)							
	6 เดือน	12 เดือน	18 เดือน ^{2/}	24 เดือน	30 เดือน ^{1/}	36 เดือน ^{1/}	42 เดือน	48 เดือน ^{1/}
เวสท์อ์ฟริกกันตันสูง x ไทยตันสูง	89.42	133.82	152.85b	190.22	189.65b	267.30bc	335.88	324.17ab
ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	90.30	130.24	159.84b	183.77	186.05b	238.58c	278.95	263.30b
มลายูสีแดงตันเตี้ย x ไทยกะโหลก	83.25	156.08	247.48a	221.90	265.83a	337.15a	387.49	371.60a
มลายูสีเหลืองตันเตี้ย x ไทยกะโหลก	99.36	165.94	174.20b	248.76	220.68ab	278.68bc	334.08	321.00ab
มลายูสีแดงตันเตี้ย x เรนเนลล์ตันสูง	92.83	145.03	201.99ab	196.44	230.98ab	298.80ab	325.35	296.85b
มลายูสีเหลืองตันเตี้ย x เรนเนลล์ตันสูง	103.99	158.96	149.00b	244.28	182.38b	237.35c	283.51	286.50b
C.V. (%)	29.30	19.50	18.30	19.20	15.2	12.9	14.7	12.8

^{1/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ โดยวิธี DMRT

^{2/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซนต์ โดยวิธี DMRT



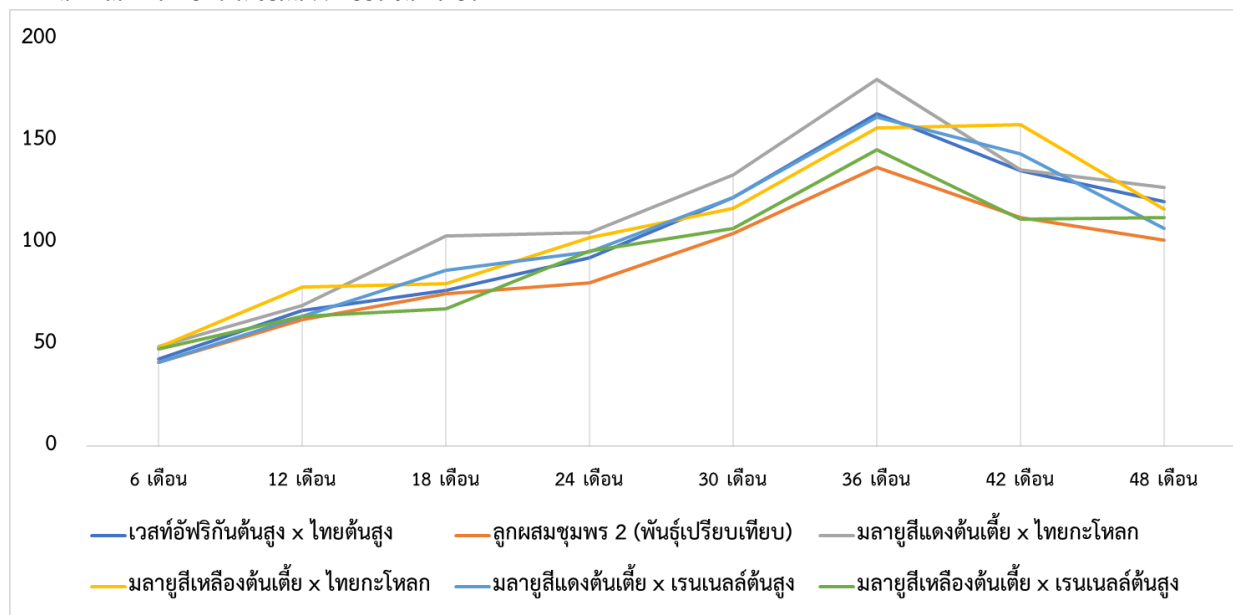
ภาพที่ 3 การเจริญเติบโตด้านความยาวทางใบเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน

ตารางที่ 4 ความยาวก้านทางใบเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน ปี 2562-2566

พันธุ์	ความยาวก้านทางใบเฉลี่ย (เซนติเมตร)							
	6 เดือน	12 เดือน	18 เดือน ^{1/}	24 เดือน	30 เดือน ^{1/}	36 เดือน ^{2/}	42 เดือน	48 เดือน
เวสท์อ์ฟริกกันต้นสูง x ไทยต้นสูง	42.82	66.78	76.44b	92.79	122.30ab	163.30ab	135.40	120.34
ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	41.44	62.28	75.14b	80.49	104.60b	136.95b	112.28	101.28
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	49.13	69.05	103.23a	104.93	133.28a	180.30a	135.97	127.06
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	48.57	78.30	80.07b	102.38	116.78ab	156.55ab	158.01	116.61
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	41.45	63.97	86.49ab	95.54	122.28ab	161.80ab	143.64	107.01
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	48.03	63.93	67.46b	96.04	107.00b	145.93b	111.70	112.26
C.V. (%)	13.80	15.30	17.60	18.30	10.2	10.3	30.4	10.6

^{1/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT

^{2/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT

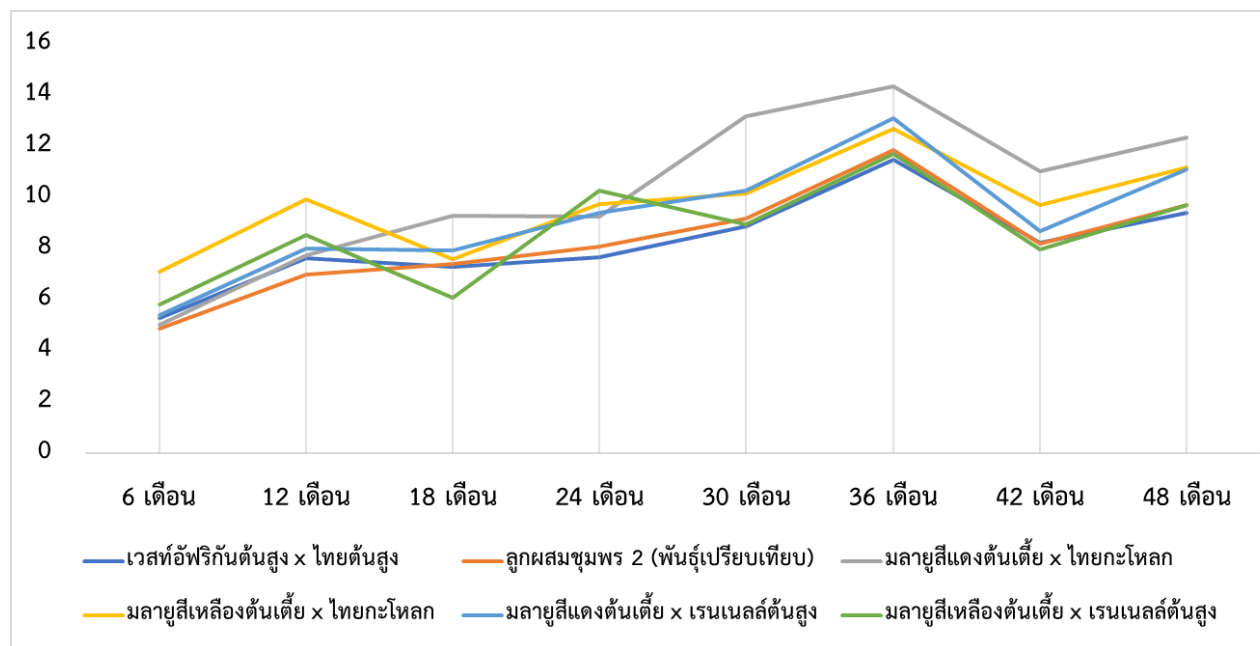


ภาพที่ 4 การเจริญเติบโตด้านความยาวก้านทางใบเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน

ตารางที่ 5 จำนวนทางใบเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน ปี 2562-2566

พันธุ์	จำนวนทางใบเฉลี่ย (ทางใบ)							
	6 เดือน ^{1/}	12 เดือน	18 เดือน	24 เดือน ^{1/}	30 เดือน	36 เดือน	42 เดือน	48 เดือน
เวสต์อ์ฟริกกันต้นสูง x ไทยต้นสูง	5.29b	7.65	7.29	7.67c	8.90	11.48	8.25	9.42
ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	4.88b	7.00	7.41	8.11bc	9.18	11.88	8.19	9.72
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	5.03b	7.76	9.29	9.28ab	13.20	14.35	11.05	12.35
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	7.10a	9.95	7.59	9.74a	10.18	12.68	9.71	11.18
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	5.40b	8.03	7.94	9.40ab	10.30	13.13	8.71	11.11
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	5.84ab	8.56	6.10	10.27a	8.98	11.73	7.99	9.70
C.V. (%)	15.50	17.40	18.20	10.90	27.6	17.1	27.4	19.0

^{1/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ โดยวิธี DMRT

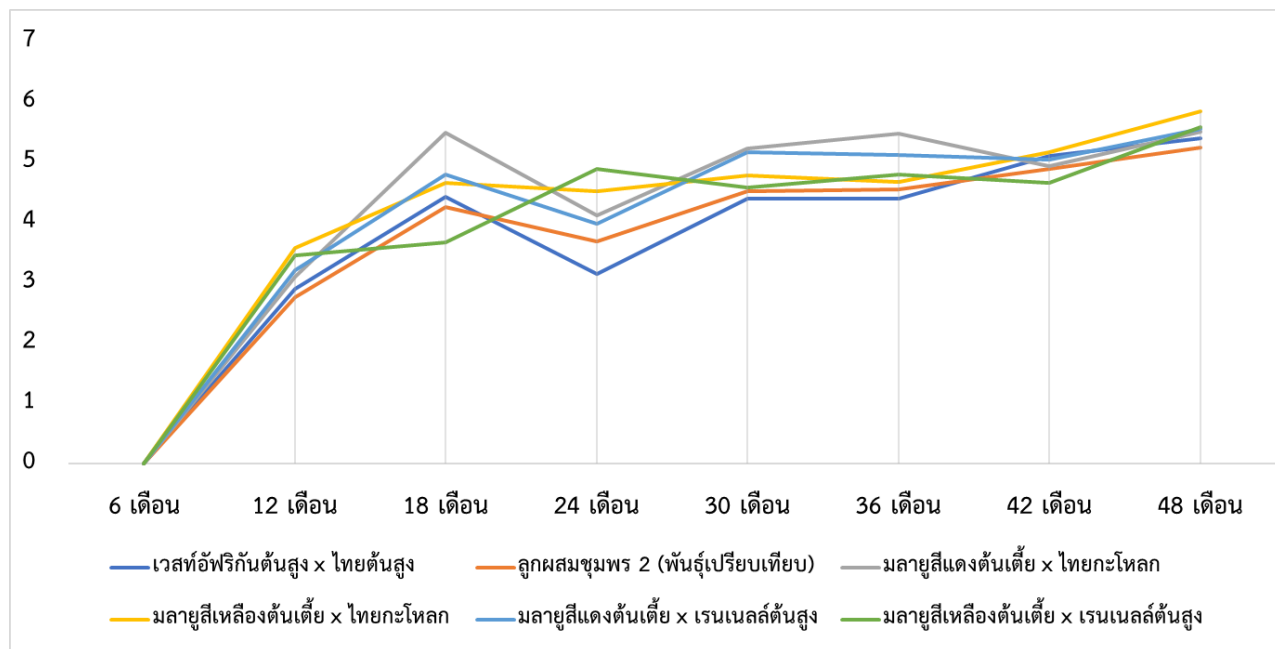


ภาพที่ 5 การเจริญเติบโตด้านจำนวนทางใบเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน

ตารางที่ 6 จำนวนทางใบเพิ่มเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน ปี 2562-2566

พันธุ์	จำนวนทางใบเพิ่มเฉลี่ย (ทางใบ)							
	6 เดือน	12 เดือน	18 เดือน	24 เดือน ^{2/}	30 เดือน	36 เดือน	42 เดือน	48 เดือน
เวสท์อ์พริกกันตันสูง x ไทยตันสูง	0	2.91	4.44	3.16d	4.40	4.40	5.11	5.40
ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	0	2.76	4.27	3.69cd	4.53	4.55	4.90	5.25
มลายูสีแดงตันเตี้ย x ไทยกะโหลก	0	3.11	5.50	4.13bc	5.23	5.48	4.94	5.51
มลายูสีเหลืองตันเตี้ย x ไทยกะโหลก	0	3.59	4.66	4.52ab	4.78	4.68	5.18	5.85
มลายูสีแดงตันเตี้ย x เรนเนลล์ตันสูง	0	3.22	4.81	3.99bc	5.18	5.13	5.05	5.56
มลายูสีเหลืองตันเตี้ย x เรนเนลล์ตันสูง	0	3.46	3.67	4.89a	4.58	4.80	4.67	5.59
C.V. (%)	-	17.80	19.50	11.20	17.1	12.3	5.6	8.6

^{2/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT



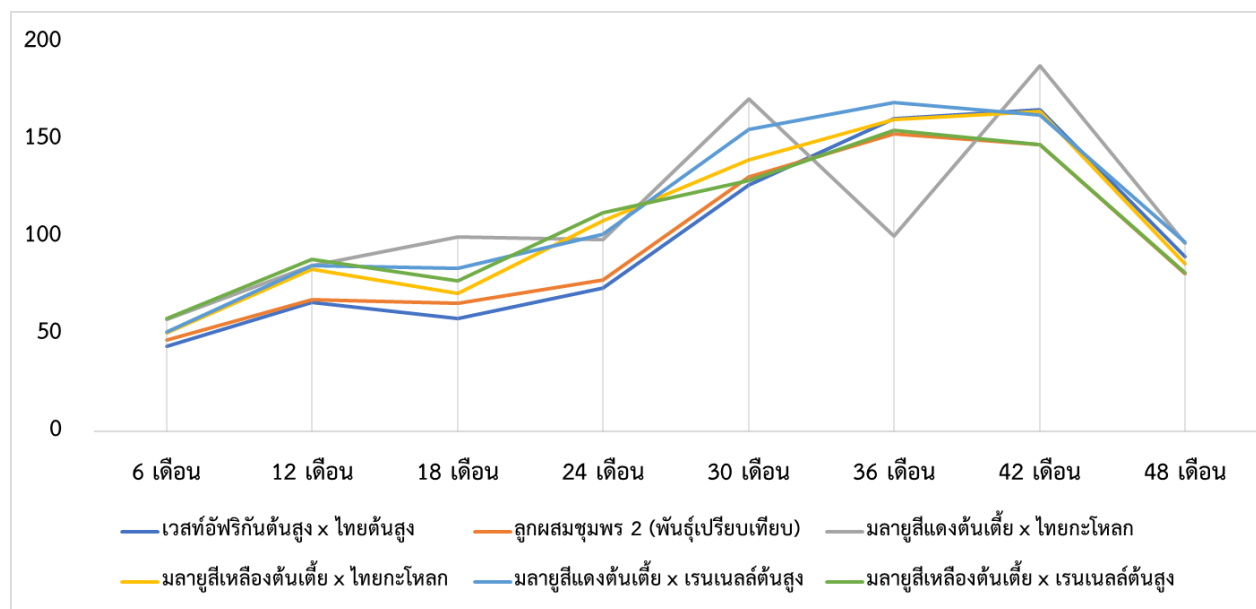
ภาพที่ 6 การเจริญเติบโตด้านจำนวนทางใบเพิ่มเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน

ตารางที่ 7 จำนวนใบย่อยเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน ปี 2562-2566

พันธุ์	จำนวนใบย่อยเฉลี่ย (ใบ)							
	6 เดือน	12 เดือน	18 เดือน ^{2/}	24 เดือน ^{2/}	30 เดือน ^{2/}	36 เดือน	42 เดือน ^{1/}	48 เดือน
เวสท์อ์ฟริกกันต้นสูง x ไทยต้นสูง	44.02	66.43	58.21d	74.02c	127.10c	160.85	165.79ab	89.96
ลูกผสมซุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	47.19	68.13	66.30cd	77.99bc	131.23c	153.33	147.90b	81.41
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	57.78	85.34	100.39a	98.65ab	171.15a	100.75	188.44a	96.85
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	51.13	83.43	71.09bcd	108.38a	139.75bc	160.45	164.54ab	86.40
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	51.26	85.37	84.03b	101.63a	155.70ab	169.45	162.77b	97.44
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	58.30	88.74	77.85bc	112.60a	129.23c	154.93	147.52b	82.02
C.V. (%)	23.10	20.80	13.00	14.60	10.00	10.40	9.4	14.9

^{1/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT

^{2/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT



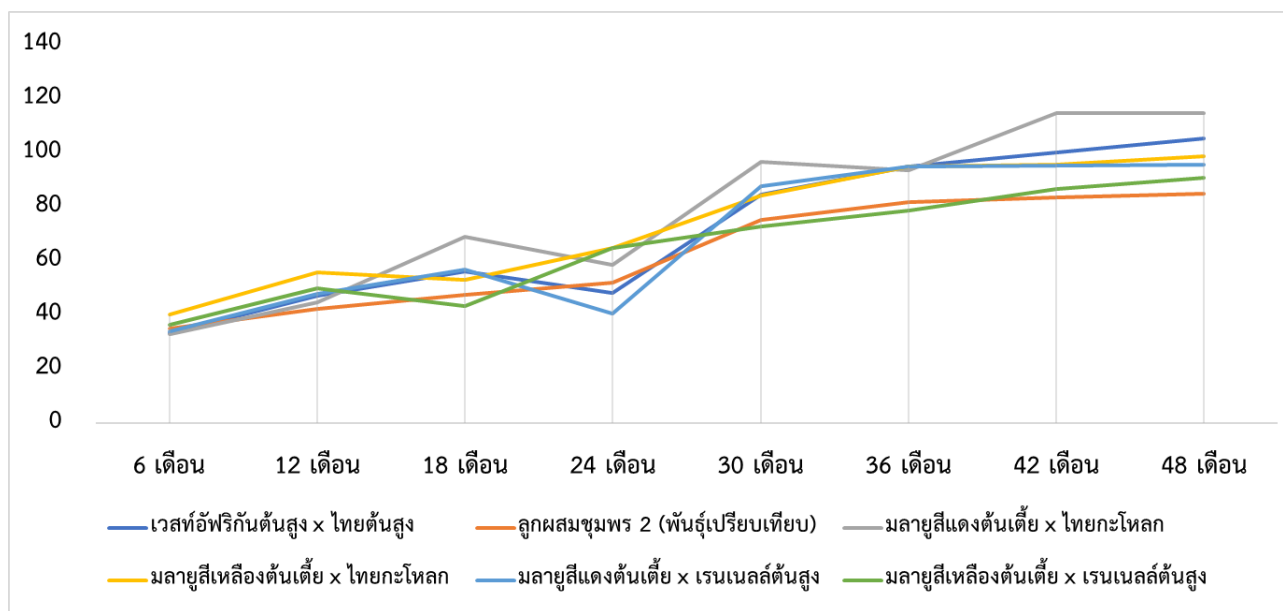
ภาพที่ 7 การเจริญเติบโตด้านจำนวนใบย่อยเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน

ตารางที่ 8 ความยาวใบย่อยเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน ปี 2562-2566

พันธุ์	ความยาวใบย่อยเฉลี่ย (เซนติเมตร)							
	6 เดือน	12 เดือน	18 เดือน ^{2/}	24 เดือน ^{1/}	30 เดือน	36 เดือน ^{2/}	42 เดือน ^{1/}	48 เดือน ^{2/}
เวสต์อ์พริกกันตันสูง x ไทยตันสูง	33.21	47.14	56.13b	48.30ab	84.53	95.13ab	100.27ab	105.31ab
ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	35.13	42.20	47.43bc	52.08ab	75.38	81.93bc	83.65b	84.82c
มลายูสีแดงตันเตี้ย x ไทยกะโหลก	32.86	44.81	69.09a	58.76ab	96.83	107.90a	114.85a	114.81a
มลายูสีเหลืองตันเตี้ย x ไทยกะโหลก	40.41	55.91	53.14bc	64.99a	84.38	95.20ab	95.59b	98.76bc
มลายูสีแดงตันเตี้ย x เรนเนลล์ตันสูง	33.95	47.93	56.79b	40.51b	87.78	94.98ab	95.45b	95.68bc
มลายูสีเหลืองตันเตี้ย x เรนเนลล์ตันสูง	36.46	50.15	43.28c	65.03a	72.93	78.68c	86.82b	90.75bc
C.V. (%)	12.00	15.10	13.40	18.40	13.10	10.1	10.8	10.0

^{1/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT

^{2/} ตัวเลขที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธี DMRT



ภาพที่ 8 การเจริญเติบโตด้านความยาวใบย่อยเฉลี่ยของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน

ตารางที่ 9 ผลการเข้าทำลายของแมลงดำหนามมะพร้าวแต่ละระดับของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน ปี 2562-2566

พันธุ์	จำนวนต้น (ต้น)	ระดับการ ทำลาย ^{1/}	จำนวนต้นมะพร้าวลูกผสม (ต้น)								เฉลี่ย
			6 เดือน	12 เดือน	18 เดือน	24 เดือน	30 เดือน	36 เดือน	42 เดือน	48 เดือน	
เวสต์อ์ฟริกกันต้นสูง x ไทยต้นสูง	48	0	48	46	47	48	37	30	25	39	40
		1	0	2	1	0	11	18	23	9	8
ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	48	0	46	44	47	46	31	35	35	41	41
		1	2	4	1	2	17	13	13	7	7
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	48	0	48	48	47	47	32	31	36	38	41
		1	0	0	1	1	16	17	12	10	7
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	48	0	47	45	46	46	44	43	34	38	43
		1	1	3	2	2	4	5	14	10	5
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	48	0	48	46	48	47	39	35	40	40	43
		1	0	2	0	1	9	13	8	8	5
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	48	0	47	45	47	47	35	32	44	37	42
		1	1	3	1	1	13	16	4	11	6

ที่มา : อัมพร และคณะ (2560)

^{1/} 1 = น้อย < 6 ทางใบ 0 = ไม่ถูกทำลาย 0 ทางใบ

ตารางที่ 10 ผลการเข้าทำลายของหนอนหัวดำมะพร้าวแต่ละระดับของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน ปี 2562-2566

พันธุ์	จำนวนต้น (ต้น)	ระดับการ ทำลาย ^{1/}	จำนวนต้นมะพร้าวลูกผสม (ต้น)								เฉลี่ย
			6 เดือน	12 เดือน	18 เดือน	24 เดือน	30 เดือน	36 เดือน	42 เดือน	48 เดือน	
เวสต์อ์ฟริกกันต้นสูง x ไทยต้นสูง	48	0	48	48	48	48	48	47	48	48	48
		1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	48	0	48	48	48	48	48	42	48	48	47
		1	0	0	0	0	0	6	0	0	1
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	48	0	48	48	48	48	48	45	48	48	48
		1	0	0	0	0	0	3	0	0	0
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	48	0	48	48	48	48	48	46	48	48	47
		1	0	0	0	0	0	2	0	0	0
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	48	0	48	48	48	48	48	44	48	48	42
		1	0	0	0	0	0	4	0	0	1
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	48	0	48	48	48	48	48	43	48	48	47
		1	0	0	0	0	0	5	0	0	1

ที่มา : อัมพร และคณะ (2560)

^{1/} 1 = น้อย < 6 ทางใบ 0 = ไม่ถูกทำลาย 0 ทางใบ

ตารางที่ 11 ผลการเข้าทำลายของด้วงแรดมะพร้าวแต่ละระดับของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน ปี 2562-2566

พันธุ์	จำนวนต้น (ต้น)	ระดับการ ทำลาย ^{1/}	จำนวนต้นมะพร้าวลูกผสม (ต้น)								เฉลี่ย
			6 เดือน	12 เดือน	18 เดือน	24 เดือน	30 เดือน	36 เดือน	42 เดือน	48 เดือน	
เวสต์อ์ฟริกกันต้นสูง x ไทยต้นสูง	48	0	48	48	48	46	36	32	40	40	42
		1	0	0	0	2	12	16	8	8	6
ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	48	0	48	48	48	46	32	40	40	41	43
		1	0	0	0	4	16	8	8	7	5
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	48	0	48	48	48	46	35	38	34	35	42
		1	0	0	0	2	13	10	14	13	6
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	48	0	48	48	48	46	40	42	38	32	43
		1	0	0	0	2	8	6	10	16	5
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	48	0	48	48	48	47	39	40	44	32	43
		1	0	0	0	3	9	8	4	16	5
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	48	0	48	48	48	47	43	36	42	33	43
		1	0	0	0	3	5	12	6	15	5

ที่มา : อัมพร และคณะ (2560)

^{1/} 1 = น้อย < 6 ทางใบ 0 = ไม่ถูกทำลาย 0 ทางใบ

ตารางที่ 12 ผลการเข้าทำลายของด้วงงวงมะพร้าวแต่ละระดับของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ที่อายุ 6-48 เดือน

พันธุ์	จำนวนต้น (ต้น)	ระดับการ ทำลาย ^{1/}	จำนวนต้นมะพร้าวลูกผสม (ต้น)								เฉลี่ย	
			6 เดือน	12 เดือน	18 เดือน	24 เดือน	30 เดือน	36 เดือน	42 เดือน	48 เดือน		
เวสต์อ์ฟริกกันต้นสูง x ไทยต้นสูง	48	0	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	48	0	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	48	0	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	48	0	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	48	0	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	48	0	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48

ที่มา : อัมพร และคณะ (2560)

^{1/} 0 = ไม่ถูกทำลาย 0 ทางใบ

ตารางที่ 13 ผลผลิตเฉลี่ยมะพร้าวลูกผสมพันธุ์ต่างๆ ปี 2566

พันธุ์	จำนวนต้นที่ออกจัน (ต้น)	อายุการบานของจัน (เดือน)	จำนวนจันเฉลี่ย (จัน/ต้น)	จำนวนดอกตัวเมียเฉลี่ย (ดอก/จัน)	จำนวนผลผลิตเฉลี่ย
					(ผล/จัน)
เวสต์อ์ฟริกกันต้นสูง x ไทยต้นสูง	3	-	5	6.75	5.11
ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)	21	-	5	31.79	12.03
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	27	40	7	26.66	9.23
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก	17	-	5	17.26	8.43
มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	26	45	5	16.18	9.05
มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง	20	-	4	12.21	6.87

หมายเหตุ : ข้อมูลผลผลิตยังไม่สามารถนำไปวิเคราะห์สถิติได้เนื่องจากอายุการบานของจันยังไม่ครบ 50 เปอร์เซ็นต์ในทุกพันธุ์ ประกอบกับผลผลิตไม่สามารถเก็บเกี่ยวมาวิเคราะห์องค์ประกอบของผลได้ทุกพันธุ์เนื่องจากผลผลิตหลุดร่วงก่อนระยะเก็บเกี่ยว



กรรมวิธีที่ 1 พันธุ์เวสท์แอฟริกันต้นสูง x ไทยต้นสูง



กรรมวิธีที่ 2 พันธุ์ลูกผสมชุมพร 2 (พันธุ์เปรียบเทียบ)



กรรมวิธีที่ 3 พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก
ภาพที่ 9 พันธุ์มะพร้าวลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์ ที่อายุ 48 เดือน



กรรมวิธีที่ 4 พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x ไทยกะโหลก



กรรมวิธีที่ 5 พันธุ์มลายูสีแดงต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง



กรรมวิธีที่ 6 พันธุ์มลายูสีเหลืองต้นเตี้ย x เรนเนลล์ต้นสูง

ภาพที่ 9 พันธุ์มะพร้าวลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์ ที่อายุ 48 เดือน (ต่อ)



ภาพที่ 10 ผลผลิตของมะพร้าวลูกผสมพันธุ์มลายูสีแดงต้นเดี่ยว x ไทยกะโหลก ที่อายุ 48 เดือน

เอกสารอ้างอิง

วิเชียร รัตนพฤษ. 2524. การปลูกมะพร้าว. ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร.

อัมพร วิโนทัย, พัชรวิพรรณ จงจิตเมตต์, วลัยพร ศะศิประภา, ยິงนิยม รียาพันธ์, สุวัฒน์ พูลพาน, สุเทพ สหยา, พุทธิชาติ ปญวัฒน์, เสาวนิตย์ โพธิ์พูนศักดิ์, ไพบูรณ์ เปรียบย้ง, นริรัตน์ ชูช่วย, พัชราพร หนูวิสัย, ประภาพร ฉันทานุมิต, ดารากร เผ่าชู, สุนี ศรีสิงห์, อุดม วงศ์ชนะภัย, ปิยนุช นาคะ, วีรา คล้ายพุก, หยกทิพย์ สุตารีย์, ภัสชญณ หมั่นแจ้ง และโกมินทร์ วิโรจน์วัฒน์กุล. 2560 การจัดการแมลงศัตรูมะพร้าวแบบผสมผสานในพื้นที่แปลงใหญ่. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

Julian A. Benzon and Jose R. Velasco. 1982. Coconut Production and Utilization. Philippine Coconut Research and Development Foundation, Inc. (PCRDF) Amber Avenue, Pasing Metro Manila, Philippines. 349 p.

Menon K.P.V. and Pandalai K.M. 1958. The Coconut Palm A Monograph. Central Coconut Research Station, Kasaragod India. 384 p.

Santos G.A., Batugal P.A., Othman A., Baudouin L. and Labouisse J.P. 1992 Manual on Standardized Research Techniques in Coconut Breeding. IPGR and COGENT. 46 p.