

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ด้านการเจริญเติบโต

1.1 ความสูงของต้นมะละกอที่อายุ 1 ถึง 6 เดือน

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า ความสูงต้นมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ความสูงเฉลี่ยของต้นมะละกอ ที่อายุ 1 ถึง 6 เดือน โดยตำแหน่งของแถวที่มีความสูงเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ แถวที่ 10 รองลงมาคือ แถวที่ 4 และ 5 ตามลำดับ และแถวที่มีความสูงเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ แถวที่ 1

1.2 เส้นรอบวงโคนต้นของต้นมะละกอที่อายุ 1 ถึง 6 เดือน

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า เส้นรอบวงโคนต้นมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง เส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยของต้นมะละกอ ที่อายุ 1 ถึง 6 เดือน โดย ตำแหน่งของแถวที่มีเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ แถวที่ 9 รองลงมาคือ แถวที่ 11 และ 10 ตามลำดับ และแถวที่มีขนาดเส้นรอบวงโคนต้นเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ แถวที่

1.3 จำนวนวันแรกที่ออกดอก

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า จำนวนวันแรกที่ออกดอก ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยแถวที่ 9 มีจำนวนวันแรกที่ออกดอกน้อยที่สุด และแถวที่ 6 มีจำนวนวันออกดอกแรกมากที่สุด

1.4 จำนวนวันแรกที่เก็บผลผลิต

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า จำนวนวันแรกที่เก็บผลผลิต มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยแถวที่ 10 และ 11 มีจำนวนวันแรกที่เก็บผลผลิต น้อยที่สุด และแถวที่ 5 มีจำนวนวันแรกที่เก็บผลผลิต มากที่สุด

1.5 จำนวนดอก

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า จำนวนดอกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยแถวที่ 10 มีจำนวนดอกมากที่สุด รองลงมาคือแถวที่ 12 และ 11 และแถวที่ 8 มีจำนวนดอกน้อยที่สุด

1.6 จำนวนใบ

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า จำนวนใบมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยแถวที่ 4 มีจำนวนใบมากที่สุด รองลงมาคือแถวที่ 3 และ 11 และแถวที่ 14 มีจำนวนใบน้อยที่สุด

2. ข้อมูลด้านผลผลิต

2.1 ปริมาณผลผลิตต่อต้น

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า ปริมาณผลผลิตต่อต้นมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยแถวที่ 9 มีปริมาณผลผลิตต่อต้นมากที่สุด รองลงมาคือแถวที่ 11, 12 และแถวที่ 8 มีจำนวนผลผลิตต่อต้นน้อยที่สุด

2.2 ความหนาเนื้อ

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า ความหนาเนื้อมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยแถวที่ 5 มีความหนาเนื้อมากที่สุด รองลงมาคือแถวที่ 4, 6 และแถวที่ 11 มีความหนาเนื้อน้อยที่สุด

2.3 น้ำหนักผล

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า น้ำหนักผลมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยแถวที่ 14 มีน้ำหนักผลมากที่สุด รองลงมาคือแถวที่ 1, 10 และแถวที่ 5 มีน้ำหนักผลน้อยที่สุด

2.4 จำนวนเมล็ด

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า จำนวนเมล็ดมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยแถวที่ 10 มีจำนวนเมล็ดมากที่สุด รองลงมาคือแถวที่ 16, 15 และแถวที่ 6 มีจำนวนเมล็ดน้อยที่สุด

2.5 ความยาวผล

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า ความยาวผลมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยแถวที่ 10 มีความยาวผลมากที่สุด รองลงมาคือแถวที่ 11, 16 และแถวที่ 7 มีความยาวผลน้อยที่สุด

2.6 ความกว้างผล

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า ความกว้างผลมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยแถวที่ 5 มีความกว้างผลมากที่สุด รองลงมาคือแถวที่ 7 และ 8 และแถวที่ 13 มีความกว้างผลน้อยที่สุด

2.7 ช่องว่างผล

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า ช่องว่างผลมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยแถวที่ 10 มีช่องว่างผลน้อยที่สุด รองลงมาคือ แถวที่ 13, 12 และแถวที่ 11 มีช่องว่างผลมากที่สุด

2.8 สีใบ, สีดอก, สีผิวผล, สีเนื้อผลดิบ, สีเนื้อผลสุก และสีเมล็ด

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า สีของใบ สีดอก สีผิวผล สีของเนื้อผลดิบ สีเนื้อผล และสีของเมล็ด มีระดับของสีเหมือนกันทุกแถว

3. ด้านการเกิดโรค

3.1 เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคไวรัสใบจุดวงแหวนของมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า เปอร์เซ็นต์การเกิดโรค ในช่วงเดือนที่ 1 และ 2 ไม่พบการเกิดโรคในแปลงปลูกทดสอบ และในเดือนที่ 3 ถึงเดือนที่ 6 พบว่ามีอัตราการระบาดของโรคเพิ่มขึ้นตามลำดับ

3.2 ระดับการเป็นโรคใบจุดวงแหวน

จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง พบว่า ระดับการเกิดโรค ในช่วงเดือนที่ 1 และ 2 ไม่พบการเกิดโรคในแปลงปลูกทดสอบ และในเดือนที่ 3 ถึงเดือนที่ 6 พบว่ามีอัตราการระบาดของโรคและในเดือนที่ 5-6 มีระดับความเป็นโรคมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

การคัดเลือกมะละกอสายพันธุ์ครึ่งเนื้อเหลือง ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม ปลูกในแปลงทดสอบพื้นที่ 7 ไร่ จำนวน 16 แถวๆ 50 ต้นรวม 800 ต้น และทำการคัดต้นที่มีลักษณะตามวัตถุประสงค์แถวละ 10 ต้น ได้มะละกอ 160 ต้น และทำการคัดเลือกมะละกอที่มีลักษณะดีที่สุดที่มีลักษณะตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ดังนี้ คือ เป็นต้นสมบูรณ์เพศ (ต้นกระเทย) ให้ผลผลิตสูงและไม่มีลักษณะที่แสดงอาการเป็นโรค ลักษณะผลเรียวยาวผิวเรียบเนื้อสีเหลือง โดยมีความสูงเฉลี่ยของต้นมะละกอ ที่อายุ 1 – 6 เดือน 84.378 ซม. จำนวนวันแรกที่ยอดดอกเฉลี่ยอยู่ที่ 121.200 วัน จำนวนวันแรกที่เก็บผลผลิต คือ 149.000 วัน ปริมาณผลผลิตต่อต้นโดยเฉลี่ยคือ 48.300 ผลต่อต้น ความหนาเนื้อโดยเฉลี่ย คือ 2.770 เซนติเมตร สอดคล้องกับการรายงานของดวงทิพย์ ม้าทอง (2537) คือ ช่วงสัปดาห์แรกหลังติดผลการพัฒนาของเนื้อเป็นไปอย่างช้า ๆ หลังจากนั้นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ความแน่นเนื้อมีค่าน้อยในช่วง 5 สัปดาห์หลังติดผล และเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 9 หลังจากนั้นจนกระทั่งผลสุกเต็มที่ความแน่นเนื้อลดลงเช่นเดียวกับผลไม้

อื่นเช่น ชมพู่มาเหมี่ยว (กวิศร์ วานิชกุล และวัชรพงษ์ ฉาวรวิเชียร. 2548) ในขณะที่ผลอยู่ในช่วงกำลังพัฒนาสีผิวผลมีสีเขียว แต่เมื่อผลเข้าสู่วัยแก่สีผิวเปลี่ยนเป็นสีส้ม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสีผิวนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกับผลไม้ชนิดอื่น ๆ คือ ชมพู่มาเหมี่ยว (กวิศร์ วานิชกุล และวัชรพงษ์ ฉาวรวิเชียร. 2548) ส่วนสีเนื้อเมื่ออยู่ในวัยกำลังพัฒนามีสีขาว เมื่อเข้าสู่วัยเก็บเกี่ยวเปลี่ยนเป็นสีส้มซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามสีผิว ร้อยละของส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้จากผลในลำดับแรกหลังติดผลยังไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เนื่องจากผลยังอ่อน แต่หลังจากนั้นจนกระทั่งผลสุกสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากเพราะสามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ หรือนำมารับประทานสดได้เมื่อผลสุกแล้ว เป็นต้น

น้ำหนักผลโดยเฉลี่ย คือ 1.670 กิโลกรัม สอดคล้องกับ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ (2539) รายงานว่า ได้ศึกษาและคัดเลือกสายพันธุ์มะละกอที่มีผลผลิตสูงและคุณภาพดีโดยวิธี Pure Line Selection จนถึงชั่วที่ 4 ได้สายพันธุ์มะละกอแขกดำศรีสะเกษที่มีลักษณะดีเด่นคือเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมต่อการบริโภคทั้งสุกและดิบ ผลดิบเหมาะทำเป็นส้มตำ ผลสุกขายเพื่อการบริโภคสดและยังส่งเข้าโรงงานแปรรูปเป็นฟรุตสลัด ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 50 กิโลกรัมต่อต้น และมีน้ำหนักผลเฉลี่ย 1.28 กิโลกรัมต่อผล เมื่อผลสุกผ่าดูลักษณะภายในจะมีเนื้อสีแดงส้ม มีความหนาของเนื้อ 2.5 เซนติเมตร มีความหวานเฉลี่ย 10-13 เปอร์เซ็นต์บริกซ์ เป็นต้น

จำนวนเมล็ดโดยเฉลี่ย คือ 459.200 เมล็ด จำนวนดอกเฉลี่ย 69.500 ดอก ความยาวผล 53.420 เซนติเมตร ความกว้างผลเฉลี่ยประมาณ 11.400 เซนติเมตร ช่องว่างผล 330.000 มิลลิเมตร สีของใบมะละกอเป็นสีเขียวเบอร์ 357 สีของดอกเป็นสีขาวเบอร์ 301 สีผิวผลเป็นสีเขียวเบอร์ 363 สีของเนื้อผลดิบเป็นสีขาวเบอร์ 301 สีเนื้อผลสุกเป็นสีเหลืองอมส้มเบอร์ 309 และสีของเมล็ดเป็นสีดำเบอร์ 399 จากการคัดเลือกมะละกอพันธุ์ครั้งเนื้อเหลือง พบว่าเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค ในช่วงเดือนที่ 1 และ 2 ไม่พบการเกิดโรคในแปลงปลูกทดสอบ และในเดือนที่ 3 ถึงเดือนที่ 6 พบว่ามีอัตราการระบาดของโรคเพิ่มขึ้นตามลำดับ สอดคล้องกับ รัชสา จันทาศรี พนิตา อติเวทิน อภิเดช แสงดี ทรงบุษย์ ชันติประกอบ สุนทร โชคสวัสดิ์ ธีระกิจและประยูร สุวรรณคำ (2555) การคัดเลือกมะละกอสายพันธุ์ครั้งเนื้อเหลืองเพื่อบริโภคผลดิบและความทนทานต่อโรคใบจุดวงแหวนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม ทดสอบปลูกมะละกอ จำนวน 4 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ครั้งเนื้อเหลือง ครั้งเนื้อแดง แขกดำ โกสุมพิสัยและแขกนวลกำแพงแสน ในพื้นที่ 4 อำเภอ คือ อ. โกสุมพิสัย อ. เขียงยืน อ. ชื่นชม และ อ. บรบือ สายพันธุ์ละ 200 ต้น/พื้นที่ทำการคัดเลือกสายพันธุ์ครั้งเนื้อเหลืองที่เหมาะสมต่อการบริโภคผลดิบจากอำเภอต่าง ๆ ผลการทดลอง พบว่า การงอกประมาณ 95% ระยะเวลาในการงอกเร็วประมาณ 10 วัน เฉลี่ยต้น

สูงประมาณ 165 ซม. เกลี้ยงเส้นรอบวงโคนต้นประมาณ 85 ซม. ความสูงต้นเมื่อดอกแรกบาน 120 ซม. เกลี้ยงจำนวนวันดอกแรกบาน 104.97 ซม. ออกดอกแรกเมื่ออายุ 3 เดือนครึ่ง เกลี้ยงจำนวนดอกต่อต้น 100.16 ต้นสมบูรณ์เพศมีผลรูปร่างยาวรี สีเขียวเข้ม ผิวผลเรียบ สามารถเก็บเกี่ยวผลดิบได้ตั้งแต่อายุ 6 เดือนเป็นต้นไป เกลี้ยงปริมาณผลต่อต้น 108.85 ผล เกลี้ยงน้ำหนักผลสดต่อลูก 1.45 กิโลกรัม ผลผลิตสดต่อไร่เฉลี่ย 21,537 กิโลกรัมต่อไร่ ความยาวผลเฉลี่ย 43.1 ซม. เกลี้ยงเส้นรอบวงผล 38.51 ซม. เกลี้ยงความหนาเนื้อเฉลี่ย 2.4 ซม. เกลี้ยงช่องว่างในผลเฉลี่ย 55.76 % เกลี้ยงความแน่นเนื้อ 7.15 นิวตัน เนื้อผลดิบสีขาวเขียวกรอบมาก ผลสุกเริ่มเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุ 7 เดือนหลังปลูก ผลสุกเนื้อสีเหลืองอมส้ม เปลือกบาง เนื้อแน่น รสชาติหอมหวานมากกว่า 12 % Brix เกลี้ยงจำนวนเมล็ดต่อผล 355.53 เมล็ด มีความทนทานต่อการเกิดโรคใบจุดวงแหวนดี % การเกิดโรค 24 % และมีระดับการเป็นโรค 2.29 การทดสอบความเหมาะสมต่อการบริโภคผลดิบ ของผู้นิยมบริโภคส้มตำและเจ้าของร้านส้มตำในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม โดยสุ่มเก็บแบบสอบถามจาก ผู้บริโภคส้มตำและเจ้าของร้านส้มตำ จำนวน 100 คน พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ 86 % เห็นว่าน้ำหนักของผลมีความเหมาะสมมาก 72 % เห็นว่าสีเนื้อของผลมีความเหมาะสมปานกลาง 91 % เห็นว่าความสะดวกในการปอกเปลือกผลมีความเหมาะสมมาก 67 % เห็นว่าเนื้อสัมผัสมีความเหมาะสมมาก 90 % เห็นว่าระยะเวลาในการเก็บเส้นมะละกอดิบมีความเหมาะสมมาก 97 % เห็นว่ารสชาติของเส้นมะละกอดิบมีความเหมาะสมมาก 88 % เห็นว่าความกรอบของเนื้อมีความเหมาะสมมาก 95 % เห็นว่ารสชาติของส้มตำมีความเหมาะสมมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 การปลูกมะละกอกษัตริย์อาจปลูกมะละกอร่วมกับพืชอื่นเพื่อเป็นแนวป้องกันลมหรือแมลงที่จะเข้ามาทำลายหรือนำเชื้อโรคเข้ามาสู่แปลงได้
- 1.2 เนื่องจากมะละกอกเป็นพืชที่ผสมข้าม เพื่อให้ได้พันธุ์ที่เป็นพันธุ์เดิมเกษตรกรอาจใช้การคลุมดอกหรือการปลูกเพียงพันธุ์เดียว หรือการปลูกพืชอื่นเพื่อเป็นแนวป้องกัน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อนำการวิจัยไปใช้ครั้งต่อไป

- 2.1 ควรทำการวิจัยหลายรอบเพื่อความนิ่งของพันธุ์และความสมบูรณ์ของข้อมูล
- 2.2 ควรมีทำการวิจัยศึกษาความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.3 ควรศึกษาในเรื่องความพึงพอใจของผู้บริโภคในคุณภาพความกรอบและรสชาติของผลผลิตเนื้อผลดิบในการทำส้มตำหรือการนำไปประกอบอาหาร

2.4 ปัจจัยสำคัญในการผลิตมะละกอ คือ สภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็น สภาพอากาศ ความชื้น ปริมาณฝน ลม โรค แมลง ตลอดจน ความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่นั้น การพิจารณาเลือกสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจะถือว่า ได้รับความสำเร็จไปเกินครึ่ง เพราะปัจจัยอย่างอื่นนอกเหนือจากนี้ สามารถควบคุมได้ อาทิ พันธุ์ สารอาหาร ปริมาณผลผลิต คุณภาพผล และการเก็บเกี่ยว ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไป ควรพิจารณาสภาพพื้นที่ที่จะดำเนินการวิจัยให้เหมาะสม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY