

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

มะม่วงเป็นไม้ผลที่มูลนิธิโครงการหลวงได้ส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูกเป็นอาชีพเพื่อสร้างรายได้ ปัจจุบันมีศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่ส่งเสริมปลูกมะม่วง จำนวน 11 ศูนย์ โดยพันธุ์มะม่วงที่ส่งเสริมนั้นเป็นพันธุ์ที่แตกต่างจากพื้นราบเพื่อสร้างโอกาสทางการตลาด ได้แก่ พันธุ์นวลคำ อาร์ทูอีทู ปาล์มเมอร์ และเออร์วินส์ มีปริมาณผลผลิตรวมที่ส่งผ่านฝ่ายตลาดของมูลนิธิโครงการหลวง ในปี พ.ศ. 2559, 2560 และ 2561 เท่ากับ 162.57, 60.47 และ 105.74 ตัน ตามลำดับ คิดเป็นมูลค่า 5.03, 1.94 และ 2.54 ล้านบาท โดยมะม่วงนวลคำมีปริมาณผลผลิตสูงสุด เท่ากับ 123.93, 39.49 และ 46.13 ตัน หรือร้อยละ 76.23, 65.3 และ 43.62 ของผลผลิตมะม่วงทั้งหมด ตามลำดับ (งานพัฒนาและส่งเสริมไม้ผล มูลนิธิโครงการหลวง, 2561)

อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าปริมาณผลผลิตรวมของมะม่วงในปี พ.ศ. 2560 ลดลงจากปี พ.ศ. 2559 ถึง 84.4 ตัน ทั้งนี้เนื่องจากผลผลิตไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานของมูลนิธิโครงการหลวงจึงไม่มีการส่งผลผลิต สำหรับผลผลิตมะม่วงส่วนที่ส่งผ่านฝ่ายตลาดนั้น พบผลผลิตที่ไม่ผ่านมาตรฐานโดยเฉพาะพันธุ์นวลคำ 10.2 ตัน (ร้อยละ 20.4 ของปริมาณผลผลิตพันธุ์นวลคำ) โดยพบความเสียหายมากที่สุดที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปางค่า 5.34 ตัน ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม 2.68 ตัน และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงพระบาทห้วยต้ม 0.96 ตัน ผลผลิตที่เสียหายและไม่ผ่านมาตรฐานมีลักษณะที่พบ คือ ผิวผลขรุขระ ไม่เรียบ มีรอยชำที่ผิวผล ภายในเนื้อผลของมะม่วงมีลักษณะเหมือนวุ้น (jelly flesh) สีน้ำตาล ที่บริเวณก้นผลและพบทั้งผล ซึ่งอาการดังกล่าวอาจมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติดูแลรักษาต้นมะม่วง รวมถึงการจัดการดินและธาตุอาหารพืชที่ยังไม่เหมาะสม จากผลการวิเคราะห์ดินของศูนย์พัฒนาที่ดินโครงการหลวง กรมพัฒนาที่ดิน รายงานว่า สภาพดินโดยรวมของแปลงมะม่วงที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินอยู่ระหว่างกรดจัดถึงกรดปานกลาง (4.2-6.1) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (OM) ต่ำมากถึงสูงมาก (0.15-4.72%) มีปริมาณฟอสฟอรัสต่ำมาก (1 ppm) และมีค่าโพแทสเซียมปานกลาง (78 ppm) และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงพระบาทห้วยต้ม มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน อยู่ระหว่างกรดจัดถึงเป็นกลาง (5.2-7.2) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (OM) ต่ำมากถึงปานกลาง (0.8-2.7%) มีปริมาณฟอสฟอรัสต่ำถึงปานกลาง (2-11 ppm) และมีค่าโพแทสเซียมต่ำถึงสูง (36-144 ppm) แสดงให้เห็นว่าดินในแปลงปลูกมะม่วงส่วนใหญ่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างและปริมาณธาตุอาหารในดินไม่สมดุล นอกจากนี้ มะม่วงพันธุ์นวลคำมีขนาดของผลที่ใหญ่ ทำให้มีการสูญเสียธาตุอาหารไปกับผลผลิตสูง

และการจัดการธาตุอาหารพืชอาจไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ จึงแสดงอาการคล้ายการขาดธาตุแคลเซียมและโบรอน

ยุทธนาและคณะ (2562) ได้ศึกษาการจัดการธาตุอาหารและสภาวะของธาตุอาหารในดิน ใบและการเกิดอาการผิดปกติของผลผลิตมะม่วงนวลคำในแปลงเกษตรกรของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงพระบาทห้วยต้ม จำนวน 10 สวน ที่พบผลผลิตมะม่วงนวลคำที่ไม่ผ่านมาตรฐานโดยมีลักษณะ ผิวผลขรุขระ ในผลและเหมือนวุ้น (jelly seed) สีน้ำตาล และมีเนื้อผลเป็นเสี้ยน ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ดิน ใบ และผลผลิต พบว่าในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหมอกจ๋าม ดินมีความเป็นกรดรุนแรงมากถึงกรดจัด (4.12-5.33) ปริมาณอินทรีย์วัตถุส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่เหมาะสม ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับสูงกว่าค่าที่เหมาะสม ปริมาณแคลเซียมอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง แมกนีเซียม ทองแดง และโบรอน ต่ำกว่าช่วงที่เหมาะสม ในใบมะม่วงพบว่าความเข้มข้นของไนโตรเจน โพแทสเซียม แมกนีเซียม และโบรอน อยู่ในระดับที่เหมาะสม แต่มีความเข้มข้นของแคลเซียมอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าที่เหมาะสม ปริมาณแคลเซียมในใบและผลมีแนวโน้มไปในทางเดียวกับปริมาณแคลเซียมในดินและขึ้นอยู่กับ การได้รับน้ำอย่างเพียงพอ ส่วนผลการศึกษาในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงพระบาทห้วยต้ม พบว่าดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (4.53-5.10) ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ แคลเซียม แมกนีเซียม ทองแดง และโบรอน อยู่ในระดับต่ำกว่าค่าที่เหมาะสม แต่แมกนีเซียมีปริมาณสูงมากจนอาจจะเป็นพิษได้ ความเข้มข้นของไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และแมกนีเซียมในใบมะม่วงอยู่ในระดับที่เหมาะสม แต่ความเข้มข้นของแคลเซียม และทองแดง อยู่ในระดับต่ำกว่าค่าที่เหมาะสม โดยสวนที่พบอาการผิดปกติในผลผลิตน้อยจะมีความเข้มข้นของแคลเซียมในใบและในผลมากกว่าสวนที่พบอาการผิดปกติมาก จากผลการวิเคราะห์ดินและพืชได้นำไปประเมินปริมาณธาตุอาหารที่ติดไปกับผลผลิต พบว่า ผลผลิตสดของมะม่วง 1 ตัน มีการดูดใช้ไนโตรเจน 1.3 กิโลกรัม ฟอสฟอรัส 150 กรัม โพแทสเซียม 1.7 กิโลกรัม แคลเซียม 200 กรัม และแมกนีเซียม 130 กรัม เป็นต้น โดยข้อมูลดังกล่าวนำไปสู่แนวทางการจัดการธาตุอาหารมะม่วงนวลคำบนพื้นที่สูง

ดังนั้น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จึงดำเนินการทดสอบวิธีการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมสำหรับมะม่วงนวลคำบนพื้นที่สูง เพื่อให้ได้ผลผลิตและคุณภาพตามมาตรฐานตามความต้องการของตลาด รวมทั้งลดการสูญเสียผลผลิตมะม่วง

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทดสอบวิธีการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมสำหรับมะม่วงบนพื้นที่สูง

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1) ทดสอบวิธีการจัดการธาตุอาหารตามค่าวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดิน ใบ และผลผลิตของมะม่วงนวลคำโดยเปรียบเทียบกับวิธีการจัดการของเกษตรกร ในพื้นที่ปลูกมะม่วงของมูลนิธิโครงการหลวง 2 แห่ง อย่างน้อยพื้นที่ละ 2 ราย

2) การศึกษาต้นทุนในการจัดการธาตุอาหารพืชสำหรับมะม่วงนวลคำ โดยเปรียบเทียบกับวิธีการทดสอบกับวิธีการจัดการของเกษตรกร ในพื้นที่ปลูกมะม่วงของมูลนิธิโครงการหลวง 2 แห่ง อย่างน้อยพื้นที่ละ 2 ราย

3) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมกับพื้นที่ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ศึกษา

