

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) มีเป้าหมายหลักในการพัฒนาชุมชนบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืนโดยมุ่งเน้นการพัฒนาอาชีพบนฐานความรู้ที่เหมาะสมต่อสภาพภูมิสังคมและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงมีอาชีพและรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีพ โดยเฉพาะพืชผักซึ่งปัจจุบันมีพืชผักที่ส่งเสริมให้เกษตรกร 97 ชนิด ครอบคลุม 227 หมู่บ้าน เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริม 1,834 ราย พื้นที่ปลูก 2,007.5 ไร่ จำนวน 1,451 โรงเรือน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2565 เกษตรกรมีรายได้ทั้งสิ้น 479.35 ล้านบาท และพืชผักที่สร้างรายได้สูงสุด ได้แก่ พริกหวาน มะเขือเทศโหมส และมะเขือเทศเชอร์รี่ มูลค่ารวม 109.58, 69.07 และ 29.08 ล้านบาท ตามลำดับ นอกจากนี้เมื่อนับถือว่าเป็นพืชผักที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยมีมูลค่าการจำหน่าย 9.52 ล้านบาท (สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง, 2566) ซึ่งการปลูกพืชดังกล่าวมีระบบควบคุมตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP) และมีการจัดการธาตุอาหารพืชร่วมกับระบบน้ำ สูตรปุ๋ยที่ใช้ส่วนใหญ่เป็น ปุ๋ย AB หรือไม่เจ้าหน้าที่ก็ปรับใช้กันเองในพื้นที่ โดยไม่ทราบถึงปริมาณความต้องการธาตุอาหารที่แท้จริงของพืชแต่ละชนิด อาจส่งผลให้มีปุ๋ยบางชนิดใช้ไม่หมดแล้วตกค้างอยู่ในดินหรือวัสดุปลูกและปุ๋ยบางชนิดอาจไม่เพียงพอ ส่งผลต่อผลผลิตและคุณภาพผลผลิต และสำนักพัฒนาต้องการสูตรปุ๋ยที่เหมาะสมกับพืชแต่ละชนิดตามระยะการเจริญเติบโตตามความต้องการที่เพียงพอต่อพืชสำหรับนำไปส่งเสริมให้แก่เกษตรกร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีและมีการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้ทดสอบการจัดการธาตุอาหารเมล่อนและพริกหวาน โดยทดสอบเปรียบเทียบระหว่างสูตรปุ๋ยการค้าที่เกษตรกรใช้กับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช พบว่าในฤดูหนาว และฤดูฝน การให้ปุ๋ยตามปริมาณความต้องการของเมล่อนพันธุ์จันทร์ฉาย สามารถลดต้นทุนปุ๋ยของเกษตรกรได้ร้อยละ 26 และร้อยละ 77 ตามลำดับ โดยไม่ส่งผลต่อผลผลิตและคุณภาพผลผลิตเมล่อนในพื้นที่ฯ คลองลาน โดยน้ำหนักเฉลี่ยของผลเท่ากับ 1,041 – 1,224 กรัม/ผล เปอร์เซ็นต์ความหวาน 13.3 – 13.7 % Brix ในฤดูหนาว และ ฤดูฝนมีน้ำหนักผลผลิต 1,723 – 1,861 กรัมต่อผล และเปอร์เซ็นต์ความหวานเฉลี่ยเท่ากับ 12.6 – 13.2 % Brix ส่วนเมล่อนพันธุ์บาร์มีในพื้นที่ฯ ห้วยเป่า ที่ใช้ปุ๋ยสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการของเมล่อนให้ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตไม่แตกต่างจากการใช้สูตรปุ๋ยเดิม โดยฤดูหนาวมีน้ำหนักผลเฉลี่ย 1,041 – 1,224 กรัม/ผล เปอร์เซ็นต์ความหวาน 13.3 – 13.7 % Brix ฤดูร้อนน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ย 1,653 – 1,842 กรัมต่อผล และเปอร์เซ็นต์ความหวานเฉลี่ยเท่ากับ 11.7 – 12.4 % Brix และฤดูฝนมีน้ำหนักผลเฉลี่ย 1,723 – 1,861 กรัม/ผล เปอร์เซ็นต์ความหวาน 12.6 – 13.2 % Brix นอกจากนี้ได้ทำการทดสอบการจัดการธาตุอาหารพริกหวานเบื้องต้น โดยทำการทดสอบเปรียบเทียบสูตรปุ๋ยพริกหวานตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารกับสูตรปุ๋ยทางการค้า พบว่า ต้นพริกหวานที่ใช้ปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ไม่แตกต่างกับต้นที่ใช้ปุ๋ยทางการค้า โดยสามารถแบ่งผลผลิตเป็น 3 เกรด คือ เกรด AB เกรด C และตกเกรด พริกหวานสีเหลือง ได้ผลผลิต 0.99 0.84 และ 0.52 กก./ต้น ตามลำดับ ส่วนพริกหวานสีแดงให้ผลผลิต 0.65 0.81 และ 0.52 กก./ต้น ตามลำดับ แต่เนื่องจากในช่วงที่ทำการทดสอบมีฝนตกติดต่อกัน 6-7 วัน ต้นพริกหวานมีโรคและแมลงเข้าทำลายส่งผลให้ไม่สามารถเก็บได้เกษตรกรจำเป็นต้องรื้อแปลงก่อนกำหนด

การศึกษาปริมาณความต้องการธาตุอาหารของมะเขือเทศเชอร์รี่และเมล่อนพันธุ์กรีนเนท พบว่าการปลูกมะเขือเทศเชอร์รี่ในพื้นที่ปางหินฝน มีการปลูกลงดิน และปลูกลงในวัสดุปลูกให้ปุ๋ยไปกับระบบน้ำ โดยดินที่ปลูกมะเขือเทศเชอร์รี่ มีปริมาณธาตุอาหารสูง – สูงมาก และปริมาณความต้องการธาตุอาหารของมะเขือเทศ

เชอร์รี่ที่ปลูกทั้ง 2 รูปแบบ มีปริมาณความต้องการธาตุอาหารไม่แตกต่างกัน โดยในระยะก่อนออกดอกและระยะให้ผลผลิต มีความต้องการโพแทสเซียม ไนโตรเจน และแคลเซียมสูง ส่วนเมล็ดพันธุ์กรีนเนทซึ่งมีเนื้อสีเขียว 1 โรงเรือน (2,100 ต้น) ที่มีการให้ปุ๋ยไปกับระบบน้ำ อายุการเก็บเกี่ยว 80 วัน มีปริมาณความต้องการธาตุอาหารสูงสุด 3 ธาตุแรก ได้แก่ โพแทสเซียม ไนโตรเจน และแคลเซียม โดยมีความต้องการ โพแทสเซียม 42.9 กก. แคลเซียม 18.1 กก. และ ไนโตรเจน 16.3 กก. ตามลำดับ

ดังนั้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จะเป็นการทดสอบการจัดการธาตุอาหารพืชผัก 3 ชนิด ได้แก่ พริกหวาน เมล่อน และมะเขือเทศเชอร์รี่ โดยใช้ข้อมูลปริมาณความต้องการธาตุอาหารและผลการทดสอบในปีงบประมาณ พ.ศ.2566 สำหรับการวางแผนการทดสอบการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมสำหรับพืชทั้ง 3 ชนิด เพื่อให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงมีวิธีการจัดการธาตุอาหารที่แม่นยำในการผลิตพืชเศรษฐกิจ และแก้ไขปัญหาอาการผิดปกติจากความไม่สมดุลของธาตุอาหาร ให้เกษตรกรสามารถผลิตผลผลิตพืชที่มีคุณภาพ มีการใช้ปุ๋ยที่ประสิทธิภาพส่งผลให้มีรายได้ต่อพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและทดสอบสูตรปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพริกหวาน เมล่อน และมะเขือเทศเชอร์รี่บนพื้นที่สูง

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

- 1) การทดสอบการจัดการธาตุอาหารในพริกหวาน 2 พื้นที่ (ขุนสถาน และถ้ำเวียงแก) โดยเปรียบเทียบระหว่างสูตรปุ๋ยการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช
- 2) การทดสอบการจัดการธาตุอาหารเมล่อนพันธุ์กรีนเนท ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงขุนสถานโดยเปรียบเทียบระหว่างสูตรปุ๋ยทางการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช
- 3) การทดสอบการจัดการธาตุอาหารในมะเขือเทศเชอร์รี่ 2 พื้นที่ (ปางหินฝน และขุนสถาน) โดยเปรียบเทียบระหว่างสูตรปุ๋ยการค้ากับสูตรปุ๋ยตามปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืช