

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ (Precision farming) ในการยกระดับการปลูกเมลอน(พันธุ์บาร์มี)และพริกหวาน(พันธุ์ชั้นนี้และพันธุ์สไปเดอร์)บนพื้นที่สูงด้วยการเปรียบเทียบใน 2 กรรมวิธีได้แก่ กรรมวิธีที่ 1 การเพาะปลูกพืชด้วยองค์ความรู้ดั้งเดิม และกรรมวิธีที่ 2 การใช้เทคโนโลยีเกษตรและนวัตกรรมสมัยใหม่ในการเพาะปลูกพืช ผลการทดลองพบว่า 1.การทดสอบการปลูกเมลอนพันธุ์บาร์มีโดยใช้เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ พืชมีอัตราการเจริญเติบโต ปริมาณและคุณภาพของผลผลิตมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุมในทุกฤดูกาล หรือสามารถเพิ่มผลผลิตและลดความเสียหายจากโรคและแมลงต่อรอบการเพาะปลูกได้ร้อยละ 14.35 , 30.85 ตามลำดับ อีกทั้งยังสามารถลดการใช้ทรัพยากรน้ำต่อรอบได้ร้อยละ 58.62 และสามารถลดต้นทุนในส่วนของการผลิตต่อรอบคิดเป็นร้อยละ 28.93 จากสัดส่วนต้นทุนแรงงานทั้งหมด 2.การทดสอบการปลูกพริกหวาน 2 สายพันธุ์ด้วยเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ พืชมีอัตราด้านการเจริญเติบโต ปริมาณและคุณภาพผลผลิตไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีควบคุม

คำสำคัญ: เมลอน, พริกหวาน, ช่วงวิกฤต, เกษตรแม่นยำ, พื้นที่สูง

Abstract

This research aims to study the application of precision farming technology in improving the cultivation of melon (Baramée variety) and sweet pepper (Sunny and Spider varieties) on highland areas by comparing two methods: Method 1, traditional cultivation practices, and Method 2, modern agricultural technology and innovation. The findings revealed that:

Melon Cultivation (Baramée Variety): Using precision farming technology, the growth rate, yield quantity, and quality showed statistically significant differences compared to the control method in all seasons. Precision farming resulted in a 14.35% and 30.85% increase in yield and reduction in crop damage from diseases and pests, respectively, per growing cycle. Moreover, water resource usage was reduced by 58.62% per cycle, and labor production costs were reduced by 28.93%, considering the total labor cost proportion.

Sweet Pepper Cultivation (Sunny and Spider Varieties): When applying precision farming technology, the growth rate, yield quantity, and quality of sweet peppers showed no statistically significant differences compared to the control method.

Keyword: Melon, Sweet pepper, Critical Period, Precision Farming, Highland