

บทคัดย่อ

การศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในระยะสั้นหรือกาลอากาศต่อการทำการเกษตรบนพื้นที่สูง จำนวน 3 พื้นที่ ได้แก่ โครงการขยายผลโครงการหลวงห้วยเป้า (มะม่วง) โครงการขยายผลโครงการหลวงวาวี (กาแฟ) และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ทาเหนือ (ถั่วเขียวและถั่วแขก) จากการสังเกตและเก็บข้อมูล พบว่า ต้นกาแฟที่ปลูกร่วมกับต้นไม้ผลอื่นๆ มีการติดผลน้อยกว่าต้นกาแฟที่ปลูกกลางแจ้ง แต่มีขนาดผลใกล้เคียงกันในด้านเดียวกัน มีการสุกแก่ของผลใกล้เคียงกันสำหรับถั่วเขียวและถั่วแขก พบว่า ถั่วเขียวเกิดปัญหาการเกิดฝักม่วงมากกว่าถั่วแขก

ทำการเก็บข้อมูลสภาพอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเข้มแสง และปริมาณน้ำฝน จากเครื่องมือวัดสภาพอากาศ (Data Logger) ที่ติดตั้งในแปลงทดสอบ และเก็บรวบรวมข้อมูลพืช จากนั้นนำข้อมูลมาหาความสัมพันธ์ของสภาพอากาศ ที่มีผลต่อความยาวช่อดอกและจำนวนผลร่วงของมะม่วง จำนวนผลที่ติดและจำนวนผลร่วงของกาแฟ และจำนวนฝักม่วงของถั่วเขียวและถั่วแขก นำข้อมูลความสัมพันธ์ที่ได้มาสร้างแบบจำลอง

การหาความสัมพันธ์ของสภาพอากาศต่อความยาวช่อดอกของมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์ พบว่า อุณหภูมิสูงสุด (24 ชั่วโมงก่อนเก็บข้อมูลและช่วงกลางวัน) และความเข้มแสง (24 ชั่วโมงก่อนเก็บข้อมูลและช่วงกลางวัน) มีความสัมพันธ์เชิงลบ ส่วนความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดและเฉลี่ยช่วงกลางวัน มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความยาวช่อดอกของมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์ สำหรับมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ พบว่า อุณหภูมิช่วงกลางวัน ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดช่วงกลางวัน ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยช่วงกลางวัน ความเข้มแสง (24 ชั่วโมงก่อนเก็บข้อมูลและช่วงกลางวัน) มีความสัมพันธ์เชิงลบ แต่ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดช่วงกลางวัน มีผลกระทบในเชิงบวกต่อความยาวช่อดอกของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ในเชิงลบของความเข้มแสงสูงสุดและเฉลี่ยต่อจำนวนผลร่วงของมะม่วงพันธุ์นวลคำ ยกเว้นความเข้มแสงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงก่อนเก็บข้อมูล มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อจำนวนผลร่วงของมะม่วงพันธุ์นวลคำ สำหรับจำนวนผลที่ติดของกาแฟที่ปลูกกลางแจ้ง พบว่า อุณหภูมิมีผลกระทบในเชิงลบ แต่ความชื้นสัมพัทธ์มีผลกระทบในเชิงบวกต่อจำนวนผลที่ติดของกาแฟที่ปลูกกลางแจ้ง

สำหรับการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเชิงเส้นของสภาพอากาศต่อความยาวช่อดอกของมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์และพันธุ์น้ำดอกไม้ จำนวนผลร่วงของมะม่วงพันธุ์นวลคำ และจำนวนผลที่ติดของกาแฟที่ปลูกกลางแจ้ง มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) น้อยกว่า 0.50 หรือ 50% ยกเว้นจำนวนฝักม่วงของถั่วเขียว ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.724 (72%)

คำสำคัญ: กาลอากาศ มะม่วง กาแฟ ถั่วแขก พื้นที่สูง