

ความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อม หนอนกอลายจุดเล็ก และความเสียหายของอ้อย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
หัวหน้าการทดลอง ชยันต์ ภัคดีไทย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

บทคัดย่อ

ศึกษาร้อยละของการเข้าทำลายของหนอนกอลายจุดเล็ก และความเสียหายของอ้อย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่มีแบบการทดลอง ดำเนินงานในพื้นที่แปลงเกษตรกร ใช้วิธีการคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการเก็บข้อมูลจากพื้นที่ที่มีการระบาดของหนอนกอลายจุดเล็กในปี 2559 และแบ่งเขตพื้นที่การเก็บข้อมูลในแต่ละพื้นที่ปลูกอ้อย โดยใช้โปรแกรม Quantum GIS และหาความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติการถดถอยแบบขั้นตอน (Stepwise regression) ซึ่งแบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูกอ้อย 2) เก็บข้อมูลร้อยละของการเข้าทำลายของหนอนกอลายจุดเล็ก และ 3) ประเมินความสูญเสียของผลผลิตอ้อยจากการเข้าทำลายของหนอนกอลายจุดเล็ก ซึ่งการดำเนินงานในครั้งนี้ เพื่อต้องการดูผลกระทบที่เกิดจากสภาพแวดล้อมต่อการเข้าทำลายของหนอนกอลายจุดเล็ก ในแต่ละพื้นที่ปลูก ผลการดำเนินงาน พบว่า การใช้ Quantum GIS ทำการซ้อนทับข้อมูลขอบเขตการปกครอง และสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิสูงสุด (Tmax) อุณหภูมิต่ำสุด (Tmin) และปริมาณน้ำฝน (Prec) สามารถแบ่งพื้นที่ได้เป็น 7 กลุ่ม ได้แก่ 1) Tmax สูง และ Tmin สูง และ Prec.ต่ำ 2) Tmax สูง และ Prec.สูง 3) Tmax สูง และ Prec.ต่ำ 4) Tmin สูง และ Prec.สูง 5) Tmin สูง และ Prec.ต่ำ 6) Prec.สูง 7) Prec.ต่ำ ซึ่ง Tmax สูง มีค่าระหว่าง 32.09-32.98 °C Tmin สูง มีค่าระหว่าง 19.20-20.17 °C ปริมาณน้ำฝนสูง มีค่า ระหว่าง 37.8-45.9 มม. และปริมาณน้ำฝนต่ำมีค่าระหว่าง 22.2-25.4 มม. และคัดเลือกได้พื้นที่เก็บข้อมูล จำนวน 48 แปลง ในจังหวัดอุดรธานี ขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ชัยภูมิ และนครราชสีมา ผลการดำเนินงานพื้นที่ตั้งแต่เดือนมกราคม 2560 - ตุลาคม 2561 พบว่ามีการระบาดของหนอนกอลายจุดเล็กสูงสุดในแปลงของนายธนยศ งามกลาง ในพื้นที่ปลูกในจังหวัดนครราชสีมา ชนิดดิน Silty clay loam ปลูกอ้อยในเดือนมกราคม 2559 มีการระบาดหนอนกอลายจุดเล็กสูงสุดในเดือนเมษายน 2559 ร้อยละ 45.07 และพบการเข้าทำลายถึง ร้อยละ 67.17 ในปี 2560 ค่าความเป็นกรดต่างของดินอยู่ในช่วง 4.6-8.1 อินทรีย์วัตถุร้อยละ 0.14-1.49 ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์อยู่ในช่วง 3.37-87.41 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โพแทสเซียม 38.8-313 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม แคลเซียม 0.09-9272 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และ แมกนีเซียม 6.43-805 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และพบว่าพบความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ ปริมาณแมกนีเซียมในดินต่อร้อยละของการเข้าทำลายของหนอนกอลายจุดเล็ก (%Early Shoot Borer) ดังสมการ %EarlyShootBorer = -0.70137 + (Var x 7.05999) + (Mg x 0.02825) ค่า R²=0.25 และเมื่อปรับปรุงวิธีการเก็บข้อมูล ได้สมการดังนี้ %EarlyShootBorer = 32.1989 + (เนื้อดิน x -1.82637) + (อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 14 วัน x -0.72945) + (ปริมาณน้ำฝนสะสม 14 วัน x 5.698x10⁻³) ค่า R²=0.41

คำสำคัญ : การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หนอนกอลายจุดเล็ก อ้อย