

ความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อม โรคใบขาว และความเสียหายของอ้อย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
หัวหน้าการทดลอง กาญจนา กิระศักดิ์ ศูนย์วิจัยพืชไร่นอนแก่น

บทคัดย่อ

การศึกษาความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อม โรคใบขาว และความเสียหายของอ้อย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่มีแบบการทดลอง ดำเนินงานในพื้นที่แปลงเกษตรกร ใช้วิธีการคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการเก็บข้อมูลจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคใบขาวในปี 2559 และแบ่งเขตพื้นที่การเก็บข้อมูลในแต่ละพื้นที่ปลูกอ้อย โดยใช้โปรแกรม Quantum GIS และหาความสัมพันธ์โดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติการถดถอยแบบขั้นตอน (Stepwise regression) ซึ่งแบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมของพื้นที่ปลูกอ้อย 2) เก็บข้อมูลการระบาดของใบขาวอ้อย และ 3) ประเมินความสูญเสียของผลผลิตอ้อยจากการเข้าทำลายของโรคใบขาว ซึ่งการดำเนินงานในครั้งนี้ เพื่อต้องการดูผลกระทบที่เกิดจากสภาพแวดล้อมต่อการแสดงอาการใบขาวในแต่ละพื้นที่ปลูก ผลการดำเนินงาน พบว่า การใช้ Quantum GIS ทำการซ้อนทับข้อมูลขอบเขตการปกครอง และสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิสูงสุด (Tmax) อุณหภูมิต่ำสุด (Tmin) และปริมาณน้ำฝน (Prec) สามารถแบ่งพื้นที่ได้เป็น 7 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 Tmax สูง และ Tmin สูง และ Prec.ต่ำ กลุ่มที่ 2 Tmax สูง และ Prec.สูง กลุ่มที่ 3 Tmax สูง และ Prec.ต่ำ กลุ่มที่ 4 Tmin สูง และ Prec.สูง กลุ่มที่ 5 Tmin สูง และ Prec.ต่ำ กลุ่มที่ 6 Prec.สูง กลุ่มที่ 7 Prec.ต่ำ ซึ่ง Tmax สูง มีค่าระหว่าง 32.09-32.98 °C Tmin สูง มีค่าระหว่าง 19.20-20.17 °C ปริมาณน้ำฝนสูง มีค่าระหว่าง 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 พบว่ามี 40 แปลง ที่อ้อยแสดงอาการใบขาว 0-17.6 % โดยเดือนพฤษภาคมมีการระบาดของโรคมามากที่สุด รองลงมาคือ เดือนมีนาคมและเมษายนตามลำดับ ชนิดดินที่พบอาการใบขาวมากที่สุดคือดินร่วนปนทราย รองลงมาคือ ดินร่วนเหนียวปนทรายแฉะ และ ดินทรายปนร่วน ตามลำดับ 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 และพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอายุพันธุ์ ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินและปริมาณโพแทสเซียมที่สามารถแลกเปลี่ยนได้ในดินต่อร้อยละของการแสดงอาการใบขาว ดังสมการ %SWLD = -10.8335 + (อายุ × 1.36824) + (พันธุ์ × 6.102) + (อินทรีย์วัตถุในดิน × 17.371) + (Exchangable K × -0.05582) ค่า R<sup>2</sup>=0.40 และเมื่อปรับปรุงวิธีการเก็บข้อมูล ได้สมการดังนี้ %SWLD = 12.1038 + (เนื้อดิน × 0.76923) + (พันธุ์ × -2.05701) + (อุณหภูมิต่ำสุด × -0.43107) ค่า R<sup>2</sup>=0.46

**คำสำคัญ :** การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ไฟโตพลาสมา ใบขาว อ้อย