

ชีววิทยาและการแพร่ระบาดของหญ้าอีหนาว; *Digera muricata* (L.) Mart.Biology and Distribution of False Amaranth; *Digera muricata* (L.) Mart.

ศิริพร ชิงสนธิพร ธัญชนก จงรักไทย กลอยใจ คงเจียง

กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

## รายงานความก้าวหน้า

การศึกษาชีววิทยาและการแพร่ของหญ้าอีหนาว พบการแพร่ระบาดในพื้นที่จังหวัดนครพนม เพชรบูรณ์ ลพบุรี และสระบุรี เมื่อนำเมล็ดมาศึกษาการงอกในจานรองแก้ว โดยการแช่น้ำ ไม่พบเมล็ดงอก และอยู่ระหว่างการทดสอบการงอกด้วยการแช่น้ำร้อน แช่กรด และการบดให้เมล็ดแตก ส่วนการงอกในดินโดยไม่มีการแช่น้ำ มีจำนวนต่ำมาก ส่วนการศึกษาการเจริญเติบโตและการแข่งขันกับพืชปลูก (ข้าวโพด และผักบุ้ง) อยู่ระหว่างการดำเนินการซ้ำ เนื่องจากการทดลองได้รับความเสียหายเนื่องจากถูกน้ำท่วม

## คำนำ

วัชพืชร้ายแรงหลายชนิดสามารถสร้างเมล็ดจำนวนมาก เมล็ดมีการพักตัวเมื่อสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม หรือมีอายุยาว นอกจากนี้หลายชนิดยังมีขนาดเล็ก ยากต่อการตรวจสอบ หรือมีขนาดใกล้เคียงกับเมล็ดพืชปลูก ทำให้แยกออกจากเมล็ดพันธุ์พืชปลูกได้ยาก (Muenscher, 1980)

การปนเปื้อนของเมล็ดวัชพืชในเมล็ดพันธุ์พืช เป็นสาเหตุหนึ่งของการระบาดของวัชพืชในแปลงพืชปลูก คำแนะนำในการป้องกันวัชพืชจึงมักแนะนำให้ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ปราศจากเมล็ดวัชพืชเจือปน เช่น เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับข้าวนาสวนน่าน้ำฝน การปลูกข้าวแบบบูรณาการ คำแนะนำการป้องกันกำจัดวัชพืชและการใช้สารกำจัดวัชพืช ในการค้าระหว่างประเทศก็เช่นกัน ประเทศผู้นำเข้าได้กำหนดให้มีการจัดการ หรือการตรวจรับรองว่าสินค้าที่ส่งไปนั้นไม่มีเมล็ดวัชพืชติดไป เช่น ข้อตกลงร่วมการนำเข้าลำไยและลิ้นจี่จากประเทศไทย

หญ้าอีหนาว (*Digera muricata*) เป็นวัชพืชในวงศ์ผักโขม ที่อาจมีถิ่นกำเนิดในทวีปแอฟริกา เพิ่งพบรายงานในประเทศไทย เมื่อ 2550 ในเอเชียพบในปากีสถาน อินเดีย (ศิริพร, 2550) ยังขาดข้อมูลชีววิทยาและการแพร่กระจายในประเทศไทย

ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชีววิทยา นิเวศวิทยา การแพร่ระบาดของวัชพืชหญ้าอีหนาว

รหัสการทดลอง 03-04-54-04-01-03-02-54

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

- การสำรวจได้แก่ แผนที่ สมุดบันทึก กรรไกร ถุงพลาสติก ปากกาเขียนพลาสติก หรือกระดาษป้ายชื่อ และกล้องถ่ายภาพ
- อุปกรณ์สำหรับปลูกพืชทดสอบและสารเคมี ได้แก่ กระจก ดิน ป้ายกำกับการทดลอง ปุ๋ย และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- การจัดทำตัวอย่างแห้ง ได้แก่ แผงอัดพรรณไม้สำหรับจัดทำตัวอย่างแห้ง กระดาษฟูก กระดาษซับ ฟองน้ำสำหรับรองตัวอย่าง กระดาษติดตัวอย่างพรรณไม้พร้อมปก พร้อมกระดาษป้ายชื่อ
- สารเคมีสำหรับกันเชื้อราและแมลง ได้แก่ เมทานอล (Methanol) คลอโรฟอร์ม และเมอคิวรี คลอไรด์ พร้อมเครื่องแก้วต่างๆ ที่จำเป็น
- การตรวจสอบชนิดพืช ได้แก่ แวนชยายขนาด 10 เท่า กล้อง กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ แบบใช้แสง เข็มเขี่ย ปากคีบ หนังสือคู่มือการจำแนกพรรณไม้ต่างๆ

### วิธีการ

1. สำรวจการแพร่กระจายของหญ้าอีหนาวในพื้นที่ต่างๆ เมื่อพบจุดบันทึกพิกัด และบันทึกรายละเอียดอื่นๆ เช่น สภาพพื้นที่ ชนิดพืชข้างเคียง เป็นต้น
2. การงอกของเมล็ด เก็บรวบรวมเมล็ดแก่ของหญ้าอีหนาว นำมาทดสอบการงอกในห้องปฏิบัติการ โดยการเพาะในจานแก้ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 11 เซนติเมตร และทดสอบในเรือนทดลอง
3. การเจริญเติบโต นำเมล็ดหญ้าอีหนาวมาโรยในกระถางพลาสติก (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 25 เซนติเมตร) จำนวน 10 กระถาง เมื่องอกแล้ว ถอนออกและเหลือต้นที่แข็งแรงที่สุดไว้เพียงต้นเดียว บันทึกความสูงและจำนวนกิ่งก้านทุกสัปดาห์
4. การแข่งขันกับพืชปลูก นำเมล็ดข้าวโพดและหญ้าอีหนาวมาหว่านในกระถางปูนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 45 เซนติเมตร โดยมีจำนวนต้นข้าวโพดและหญ้าอีหนาวแปรเปลี่ยน แต่มีจำนวนรวมคงที่เท่ากับ 5 ต้น จุดบันทึกการเจริญเติบโตของพืชทั้งสองชนิดทุก 10 วัน จนกว่าจะเก็บเกี่ยว

### เวลาสถานที่

ตุลาคม 2553 - กันยายน 2554 ที่ เรือนทดลองของกลุ่มวิจัยวัชพืช

## ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

1. การแพร่กระจาย ผลการสำรวจพบหญ้าอีหนาวในแปลงข้าวโพด ทานตะวัน และพืชผักในพื้นที่จังหวัดสระบุรี และแปลงผักหลายชนิดในจังหวัดนครพนม ซึ่งทั้งหมดมีสภาพเป็นไร่ มีความชื้นมาก ยกเว้นในแปลงข้าวโพดหลังเก็บเกี่ยว
2. การงอกของเมล็ด การทดสอบการงอกของหญ้าอีหนาวในห้องปฏิบัติการ โดยการแช่น้ำ และเพาะในจานแก้ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 11 เซนติเมตร จานละ 50 เมล็ด บันทึกจำนวนเมล็ดงอกทุกสัปดาห์ ปรากฏว่าหญ้าอีหนาวไม่งอกเลย ขณะนี้อยู่ระหว่างการทดลองปัจจัยการงอกอื่นๆ เช่น น้ำ ร้อน การอบ และการทำให้เมล็ดแตก และการงอกในสภาพเรือนทดลอง พบเปอร์เซ็นต์การงอกต่ำมาก
3. การเจริญเติบโต อยู่ระหว่างการศึกษาซ้ำ เนื่องจากการทดลองเดิมได้รับความเสียหายเนื่องจากถูกน้ำท่วม
4. การแข่งขันกับพืชปลูก อยู่ระหว่างการศึกษาซ้ำ เนื่องจากการทดลองเดิมได้รับความเสียหายเนื่องจากถูกน้ำท่วม

## เอกสารอ้างอิง

- Holm, L., J.V. Pancho , J.P. Herberger. and D.L. Plucknett. 1979. A Geographical Atlas of World Weeds. John Wiley & Sons, New York. 391p.
- Muenschler, W.C. 1980. Weeds 2<sup>nd</sup> ed. Cornell University Press. USA. 586p.