

ชีววิทยาและนิเวศวิทยาของสาบม่วง (Praxelis);

*Praxelis clematidea* R.M King & H. Rob.

Biology and ecology of Praxelis (*Praxelis clematidea* R.M. King & H. Rob.)

ยุรวรรณ อนันตมณี<sup>1</sup> จรรยา มณีโชติ<sup>1</sup>  
 สิริชัย สารุวิจารณ์<sup>1</sup> สุพัตรา ชาวทองจักร<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>กลุ่มบริหารศัตรูพืช      สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

### รายงานความก้าวหน้า

จากการดำเนินงานในปี 2555 ได้ทำการสำรวจการแพร่กระจายและเก็บตัวอย่างเมล็ดสาบม่วงในพื้นที่ของเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกมันสำปะหลัง สับปะรดและยางพารา ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก จำนวน 30 แปลง ดังนี้ จังหวัดนครราชสีมา กาฬสินธุ์ มหาสารคาม จำนวน 20 แปลง และจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว จำนวน 10 แปลง ได้นำเมล็ดสาบม่วงมาปลูกเพื่อศึกษาลักษณะทางชีววิทยา ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินงาน

การดำเนินงานในปี 2556 สำรวจการแพร่กระจายของสาบม่วงในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก เพื่อให้ได้ข้อมูลการแพร่กระจายที่ครอบคลุมของสาบม่วงในแต่ละภาค และชนิดพืชปลูกที่พบการแพร่กระจายของสาบม่วงในแปลง ศึกษาชีววิทยาของสาบม่วงในดิน 4 ชนิด ได้แก่ ดินร่วน ดินทราย ดินเหนียว และดินลูกรัง

รหัสการทดลอง 03-04-54-04-01-03-08-54

## คำนำ

สาบม่วง มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า (*Praxelis clematidea* R.M.King & H.Rob.) อยู่ในวงศ์ Asteraceae มีแหล่งกำเนิดอยู่ที่ ทางเหนือของประเทศอาเจนตินา ทางใต้ของประเทศบราซิล ประเทศปารากวัย ประเทศโบลิเวีย และประเทศเปรู (Anonymous, 2003) เป็นพืชฤดูเดียว ความสูง 0.2-1.0 เมตร ลำต้นเป็นทรงกระบอกมีขน ใบมีรูปร่างคล้ายเพชร ขอบใบหยักเป็นซี่อยู่ระหว่าง 5-8 ซี่ ช่อดอกมีสีม่วงประกอบด้วยดอกย่อย 30-50 ดอกย่อย เมล็ดมีสีดำมีขนฟูอยู่รวมกันเป็นกระจุก (Anonymous, 2003) สาบม่วง (*Praxelis clematidea* R.M.King & H.Rob.) มีลักษณะคล้ายสาบร้างสาบกา ในประเทศไทย พบครั้งแรกในแปลงทุเรียน จังหวัดจันทบุรี ประมาณปี พศ.2546 เนื่องจากมีลักษณะดอกคล้ายสาบร้างสาบกา แต่ใบคล้ายสาบเสือ จึงเข้าใจผิดว่าเป็นวัชพืชในตระกูลเดียวกับสาบเสือ ในขณะนั้นได้มีการตั้งชื่อว่า หล้าสาบ ใช้ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Chromolaena* sp. (นิรนาม, 2547) ต่อมาจากการสืบค้นพบว่าชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Praxelis clematidea* R.M.King & H.Rob (Anonymous, 2003) สาบม่วงเป็นวัชพืชที่ใช้เมล็ดในการขยายพันธุ์และยังสามารถใช้ส่วนแขนงลำต้นที่ติดกับดินงอกรากเจริญเป็นต้นใหม่ได้ นอกจากนี้สาบม่วงยังมีการเจริญเติบโตและสร้างเมล็ดได้เร็ว แพร่กระจายโดย ลม วัสดุทางการเกษตร เครื่องจักรกลการเกษตร หรือแม้แต่กระทั่งมนุษย์เอง และยังสามารถปรับตัวให้อยู่รอดในสภาพอากาศและถิ่นที่อยู่ได้อย่างกว้างขวาง

การเจริญเติบโต การพัฒนา และการขยายพันธุ์ของวัชพืช ต้องอาศัยทั้งปัจจัยภายในและภายนอก ซึ่งปัจจัยภายใน ได้แก่ ช่วงการพักตัวของเมล็ดวัชพืช การงอกของเมล็ด การเจริญและพัฒนาการของต้นอ่อน การเจริญเติบโต การออกดอก การติดเมล็ด ระยะสุกแก่ของเมล็ด และตายของวัชพืช ปัจจัยภายนอก เช่น น้ำ ภูมิอากาศ แสง อุณหภูมิ ชนิดดิน พันธุกรรมพืช ฮอรโมน และธาตุอาหารพืช เหล่านี้เป็นต้น ส่งผลต่อการเจริญเติบโต และการดำรงพันธุ์ของพืชทั้งทางตรง และทางอ้อม วงจรชีวิตของวัชพืช การขยายพันธุ์ และการพักตัวของเมล็ดในดินจึงมีความสำคัญมาก ต่อการอยู่รอดของวัชพืชในสภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม (Radosevich และ Holt, 1984)

เนื่องจากเมล็ดสาบม่วงสามารถปลิวลมได้จึงพบการระบาดไปได้ทั่วทุกพื้นที่ ทั้งในแปลงสับปะรด ยางพารา มันสำปะหลัง รวมถึงในแปลงหญ้าอาหารสัตว์ โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ยังไม่ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของสาบม่วง วัชพืชที่พบในแต่ละพื้นที่มีลักษณะที่มีการเจริญเติบโตแตกต่างกันไปขึ้นกับสภาพพื้นที่ และภูมิอากาศที่แตกต่างกันไป

ดังนั้นการศึกษาพื้นฐานทางด้านชีววิทยา และนิเวศวิทยาของวัชพืชจะช่วยให้สามารถวางแผนในการจัดการวัชพืชได้อย่างเหมาะสม และตรงประเด็นปัญหาของวัชพืช ทำให้สามารถลดการใช้สารกำจัดวัชพืชที่เกินความจำเป็นซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศเกษตร ความสัมพันธ์ระหว่างวัชพืช และสิ่งแวดล้อม ระบบการปลูกพืช และการจัดการพื้นที่เพาะปลูก(ดวงพร, 2544) ดังนั้นการจัดการสาบม่วงที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประชากรของเมล็ดวัชพืช รวมทั้งชีววิทยาของวัชพืชที่สำคัญเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการจัดการต่อไป

### วิธีดำเนินการ

#### อุปกรณ์

1. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างวัชพืช
2. เครื่องวัดพิกัด GPS
3. กระจกขนาด 8 นิ้ว
4. ดินสำหรับปลูก (ดินร่วน ดินทราย ดินเหนียว และดินลูกรัง)
5. กล้องถ่ายรูป
6. ไม้บรรทัด

#### วิธีการ

##### ขั้นตอนที่ 1 การแพร่กระจายของสาบม่วง

แผนการทดลอง (Experimental Design) แบบสุ่มโดยวิธี Unrestricted sampling method  
กรรมวิธี (Treatment) การทดลองมี 2 กรรมวิธี คือ การสำรวจ และรวบรวมชนิดวัชพืช

##### วิธีสุ่มตัวอย่างวัชพืช

ในการสำรวจนั้นใช้กรอบสี่เหลี่ยม (Quadrat) ขนาด  $0.5 \times 0.5$  เมตร วางแปลงสุ่มโดยวิธี Unrestricted sampling method (Anonymous, 1982) ทำการสุ่ม 4 จุดต่อหนึ่งแปลง บันทึกจำนวนชนิด นับปริมาณวัชพืชแต่ละชนิด และหาชื่อวัชพืช บันทึกภาพ ส่วนการวิเคราะห์ลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative characteristic) ของวัชพืชที่สำรวจพบในแปลงเพื่อจัดลำดับวัชพืชเด่น (dominant species) และวัชพืชรอง (co-dominant species) นั้นได้อาศัยค่าของ sum dominance ratio ซึ่งคำนวณได้จากค่า relative density และค่า relative frequency

## วิธีการการสำรวจ

สำรวจการระบาดของสาบม่วงในแปลงปลูกสับปะรด ยางพารา และมันสำปะหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก จำนวนละ 50 แปลง โดยสุ่มนับสาบม่วง จำนวน 4 จุดๆ ละ 0.25 ตารางเมตร เพื่อเก็บข้อมูลความหนาแน่น และจัดบันทึกข้อมูลพิกัด GPS สภาพพื้นที่ ชนิดดิน

### **การบันทึกข้อมูล**

บันทึกข้อมูลพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) ตำแหน่งที่พบสาบม่วง

บันทึกสภาพพื้นที่ / นิเวศน์ ชนิดพืชปลูก อายุพืชปลูก ลักษณะการระบาด และข้อมูลอื่นๆ

### **ขั้นตอนที่ 2** ศึกษาวงจรชีวิตและการเจริญเติบโตของสาบม่วงในดินชนิดต่างๆ

นำเมล็ดสาบม่วง มาเพาะทดสอบความงอกในห้องปฏิบัติการ และปลูกในโรงเรือน ใช้เมล็ดสาบม่วงจำนวน 50 เมล็ดต่อกระถาง ปลูกในกระถางที่บรรจุดินชนิดต่างๆ ได้แก่ ดินร่วน ดินทราย ดินเหนียวและดินลูกรัง ชนิดละ 27 กระถาง เพื่อดูเปอร์เซ็นต์ความงอก การเจริญเติบโตและวงจรชีวิตของสาบม่วง

การเก็บข้อมูล ในโรงเรือน นำเมล็ดสาบม่วงมาเพาะ และเก็บข้อมูล เปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ด วัดความสูง นับจำนวนใบ ระยะการออกดอก จำนวนดอก การติดเมล็ด จำนวนเมล็ดต่อดอก จำนวนเมล็ดต่อต้น น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งต่อต้น พร้อมกับบันทึกภาพช่วงระยะการเจริญเติบโตในระยะต่างๆ

### **ขั้นตอนที่ 3** ทดสอบความงอกของเมล็ดสาบม่วงในสภาพมีแสงและไม่มีแสง

ในการทดสอบความงอกนำเมล็ดสาบม่วง ที่เก็บจากจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์ความงอกดีที่สุด โดยนำเมล็ดสาบม่วงเพาะลงบนกระดาษเพาะที่มีความชื้น จำนวน 50 เมล็ดต่อจานเพาะทำทั้งหมด 5 จาน วางไว้ในตู้ควบคุมอุณหภูมิภายใต้สภาพมีแสงและไม่มีแสง ทำการนับจำนวนต้นที่งอกทุก 3, 5, 7 และ 14 วัน

### **เวลาและสถานที่**

- แปลงปลูกสับปะรด ยางพารา และมันสำปะหลัง ในแปลงเกษตรกร
- โรงเรือนกลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักพัฒนาการอารักขาพืช

## ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

### ขั้นตอนที่ 1 การแพร่กระจายของสาบม่วง

ผลการสำรวจสาบม่วงในแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออกพบการแพร่ระบาดของสาบม่วง แบ่งเป็นพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 10 แปลง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1 แปลง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 5 แปลง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 4 แปลง จังหวัดสระแก้ว จำนวน 3 แปลง จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 2 แปลง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 1 แปลง และจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 3 แปลง ซึ่งจากการสำรวจพบการแพร่ระบาดของสาบม่วงในมันสำปะหลังอย่างพาราและสับปะรด จากข้อมูลดังกล่าวทำให้ทราบว่า สาบม่วงมีการแพร่กระจายไปในหลายพื้นที่ รวมถึงในพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก

แสดงให้เห็นว่า สาบม่วงมีความสามารถในการแพร่กระจายและเจริญเติบโตได้เกือบทุกพื้นที่ ซึ่งจากการสำรวจพื้นที่ต่างๆส่วนใหญ่จะมีลักษณะดินเป็นดินทราย และดินร่วนปนทราย อาจเป็นไปได้ว่าสาบม่วงเจริญเติบโตได้ดีในสภาพของดินทราย ทั้งนี้ยังอยู่ในระหว่างการสำรวจเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมพื้นที่ของการแพร่กระจายของสาบม่วงต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาวงจรชีวิตและการเจริญเติบโตของสาบม่วงในชนิดดินที่ต่างกัน หลังจากทำการปลูกทดสอบในดินชนิดต่างกัน เบื้องต้นพบว่า หลังจากปลูกเมล็ดสาบม่วงได้ 2 สัปดาห์ เมล็ดมีความงอกแตกต่างกัน คือ ในดินทรายเมล็ดจะมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงกว่าดินชนิดอื่นๆ (31.2%) ส่วนในดินลูกรังสาบม่วงมีเปอร์เซ็นต์ความงอกน้อยที่สุด (14%) ส่วนการศึกษาวงจรชีวิตและการเจริญเติบโตยังอยู่ในช่วงของการดำเนินการ

### ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบความงอกของเมล็ดสาบม่วงในสภาพมีแสงและไม่มีแสง

จากการทดสอบพบว่า เมล็ดสาบม่วงที่เพาะภายใต้สภาพที่มีแสง มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง 47.7% ส่วนภายใต้สภาพไม่มีแสง เมล็ดมีเปอร์เซ็นต์ความงอกเพียง 3.2% แต่ลักษณะของเมล็ดที่งอกจะมีเพียงรากสีขาวไม่มีใบ ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองในปี 2554 ซึ่งเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดสาบม่วงภายใต้สภาพมีแสงจะสูงกว่าภายใต้สภาพไม่มีแสง 26% และ 0% ตามลำดับ จึงสามารถสรุปได้ว่า เมล็ดสาบม่วงต้องการแสงในการงอก ข้อมูลที่ได้นี้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการควบคุมการเจริญเติบโตของสาบม่วงให้เหมาะสมต่อไป

## สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

-

## เอกสารอ้างอิง

ดวงพร สุวรรณกุล และรังสิต สุวรรณเขตนิคม. (2544). วัชพืชในประเทศไทย. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิรนาม. กรมวิชาการเกษตร. 2547. คำแนะนำการป้องกันกำจัดวัชพืช และการใช้สารกำจัดวัชพืช ปี 2547. กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. กรมวิชาการเกษตร. 123 น.

Anonymouse. 2003 . Australian Weed Management. [www.weeds.gov.au/.../alert/p-clematidea.html](http://www.weeds.gov.au/.../alert/p-clematidea.html). 20 August 2009.

Radosevich, S.R., and J.S.Holt. 1984. Weed Ecology, Implications for weed management. John Wiley and sons, New York

## ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 ชนิดพืชปลูกและพิกัดแปลงที่พบสาบมวงในการสำรวจ  
เดือน ตุลาคม 2554 ถึง กันยายน 2555

พืชปลูก	จังหวัด	พิกัด x	พิกัด Y
มันสำปะหลัง	นครราชสีมา	14.88570	101.68335
มันสำปะหลัง	นครราชสีมา	14.85909	101.60159
มันสำปะหลัง	นครราชสีมา	14.86166	101.60554
มันสำปะหลัง	นครราชสีมา	14.86167	101.60553
มันสำปะหลัง	มหาสารคาม	16.07212	102.87977
มันสำปะหลัง	มหาสารคาม	16.04825	102.86909
มันสำปะหลัง	มหาสารคาม	16.05663	103.04008
มันสำปะหลัง	มหาสารคาม	16.05661	103.04007
มันสำปะหลัง	มหาสารคาม	16.13154	103.23322
มันสำปะหลัง	กาฬสินธุ์	16.13993	103.24088
มันสำปะหลัง	กาฬสินธุ์	16.50498	103.41946
มันสำปะหลัง	กาฬสินธุ์	16.53303	103.42656
มันสำปะหลัง	กาฬสินธุ์	16.53292	103.42702
มันสำปะหลัง	กาฬสินธุ์	16.53590	103.42847
มันสำปะหลัง	กาฬสินธุ์	16.53581	103.42821
มันสำปะหลัง	กาฬสินธุ์	16.59044	103.40998
มันสำปะหลัง	กาฬสินธุ์	16.57958	103.43848
มันสำปะหลัง	กาฬสินธุ์	16.55984	103.41535
มันสำปะหลัง	กาฬสินธุ์	16.54245	103.42130
มันสำปะหลัง	ขอนแก่น	16.54283	103.42106

พืชปลูก	จังหวัด	พิกัด x	พิกัด Y
สับปะรด	เพชรบุรี	12.72196	99.84593
สับปะรด	เพชรบุรี	12.74227	99.79942
สับปะรด	เพชรบุรี	12.74075	99.71243
สับปะรด	ประจวบคีรีขันธ์	12.54868	99.84975
สับปะรด	ประจวบคีรีขันธ์	11.79342	99.67408
มันสำปะหลัง	ปราจีนบุรี	14.13649	99.70514
มันสำปะหลัง	ปราจีนบุรี	13.77691	102.08924
มันสำปะหลัง	ฉะเชิงเทรา	13.58050	101.49663
มันสำปะหลัง	สระแก้ว	13.40811	102.21394
มันสำปะหลัง	สระแก้ว	13.77828	102.09653
มันสำปะหลัง	สระแก้ว	13.42673	102.19957