

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. ชื่อชุดโครงการ | วิจัยพัฒนาการอารักขาพืช |
| 2. โครงการวิจัย | อนุกรมวิธาน ชีววิทยาและเทคนิคการตรวจวินิจฉัยศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ |
| 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) | ศึกษาชนิดวัชพืชต่างถิ่นในพื้นที่เกษตรที่สูงภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ |
| ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) | Diversity of Alien Weeds in the High Land Agriculture in Northern and North Eastern Region |

คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง

นางสาวศิริพร ชิ่งสนธิพร
กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขา

ผู้ร่วมงาน

นางสาวอัญญา สุริยะวงศ์ตระกูล
นางสาวธัญชนก จงรักไทย
กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
กาญจนา พฤษพันธ์
สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

บทคัดย่อ

การศึกษานิตวัชพืชต่างถิ่นในพื้นที่เกษตรที่สูงภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อศึกษานิตวัชพืชต่างถิ่นที่มีศักยภาพเป็นวัชพืชในประเทศไทย และยังไม่มีการรายงานการเป็นวัชพืชในประเทศไทยมาก่อน โดยสำรวจในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดเลย พบพืชต่างถิ่น 3 ชนิด ที่ยังไม่เคยมีการรายงานการเป็นวัชพืชในประเทศไทย ได้แก่ Dandelion (*Taraxacum officinale* G.H. Weber ex Wiggers.) False Dandelion (*Hypochaeris radicata* L.) และ Pinkhead Smartweed (*Polygonum capitatum* Buch.-Ham. ex D. Don) ขึ้นในพื้นที่สนาม สามารถสร้างดอก และขยายพันธุ์ในพื้นที่ที่พบแล้ว แต่ยังไม่พบในพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งสามชนิดมีดอกสวยงาม จึงอาจมีการนำเข้ามาเพื่อเป็นไม้ประดับ โดยเฉพาะ Pinkhead Smartweed มีการจำหน่ายเป็นไม้ประดับในตลาดพรรณไม้ประดับด้วย วัชพืชทั้งสามชนิดที่พบสามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นที่ที่อุณหภูมิสูงกว่า 30 องศาเซลเซียส เช่น กรุงเทพมหานครได้ด้วย

คำหลัก : พืชต่างถิ่น พืชต่างถิ่นที่รุกราน วัชพืชจากพืชต่างถิ่น วัชพืชในเกษตรที่สูง

Abstract

Detection survey of alien invasive plants in highland of northern and north-eastern Thailand were conducted during 2014-2015 which aims to detect weed potential invasive alien plants. 9 stations in Chiangmai province and 1 station in Loei province were survey. 3 alien plants were found as weed in a station in Chaingmai. They are Dandelion (*Taraxacum officinale* G.H. Weber ex Wiggers.), False Dandelion (*Hypochaeris radicata* L.), and Pinkhead Smartweed (*Polygonum capitatum* Buch.-Ham. ex D. Don). All plans can grow and propagate well in the area found. The pathway of introduction is unclear, but they might be introduced as ornamental plants due to their beautiful flowers. The Pinkhead Smartweed was found selling as ornamental

plant in Bangkok. All the plant species found can grow and propagate in lower altitude and high temperature environment, such as Bangkok.

Keywords: alien plant, invasive alien plant, alien weed, weeds in highland agriculture

คำนำ

พื้นที่เกษตรที่สูงเป็นแหล่งที่มีการนำเข้าพืชจากต่างถิ่นมาปลูกเป็นจำนวนมาก และพื้นที่ใกล้แหล่งอาศัยของพืชถิ่นเดียวของไทยจำนวนมาก จึงมีความเสี่ยงที่อาจมีพืชต่างถิ่นที่รุกรานติดตามและกลายเป็นวัชพืชที่คุกคามพืชท้องถิ่นได้ วัชพืชร้ายแรงในแต่ละประเทศ มักเป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศนั้นๆ ตัวอย่างวัชพืชร้ายแรงของประเทศไทย ได้แก่ ผักตบชวา ไมยราบยักษ์ หญ้าขจรจบ ฐูปฤณี ล้วนมีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย และถูกนำเข้าประเทศไทยอย่างจงใจ เพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตร และ/หรือไม้ประดับ และต่อมาได้หลุดออกสู่สิ่งแวดล้อมและกลายเป็นวัชพืชร้ายแรงในที่สุด ดังนั้นหากสามารถตรวจพบ (Early detection) และจัดการก่อนที่จะกลายเป็นวัชพืชร้ายแรง จะเป็นการป้องกันการเกิดวัชพืชร้ายแรงจากพืชต่างถิ่นที่นำเข้ามาได้

การเกษตรที่สูง หมายถึง ระบบการเกษตรในพื้นที่ที่มีความสูงเหนือระดับน้ำทะเล ตั้งแต่ ๗๐๐ เมตรขึ้นไป ซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งแต่เชิงเขาไปจนถึงยอดเขา (ปวิณ, 2542)

ในอดีตที่ผ่านมาได้มีการนำเข้าชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเข้ามาในประเทศไทยเข้ามามากมาย หลายชนิดเป็นพืชสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ แต่มีหลายชนิดที่กลายเป็นวัชพืชร้ายแรง ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจที่ประเมินค่ามิได้ โดยทั่วไปผลกระทบที่เกิดจากวัชพืชอาจไม่รุนแรงเมื่อเทียบกับผลกระทบที่เกิดจากศัตรูพืชและโรคพืช มักใช้เวลานานกว่าจะเห็นผลกระทบ หรือหากไม่สนใจแล้วอาจไม่เห็นผลกระทบ แต่เมื่อเกิดแล้วมักคงอยู่เป็นระยะเวลายาวนาน ผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น **ผลกระทบต่อระบบนิเวศ** ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานสามารถเปลี่ยนระดับหรือปริมาณของแสง และลดปริมาณของออกซิเจนที่ละลายในน้ำ เปลี่ยนโครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของดิน เพิ่มปริมาณน้ำไหลบนพื้นผิว และการกัดเซาะหน้าดิน ที่สำคัญที่สุดคือ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นสามารถส่งผลกระทบต่อกระบวนการในระบบนิเวศ เช่น วัฏจักรของสารอาหาร การถ่ายละอองเกสร การทับถมหรือเกิดขึ้นดินขึ้นมาใหม่ และการถ่ายเทพลังงาน เป็นต้น นอกจากนี้ ยังอาจมีลักษณะหรือพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงภัยธรรมชาติ หรือสภาวะที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ เช่น ความถี่ การแพร่กระจาย และความรุนแรงของไฟป่า หรือขัดขวางกระแส น้ำ เป็นต้น **ผลกระทบต่อพืชท้องถิ่น** ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีลักษณะเป็นผู้รุกรานจะดำรงชีวิตแบบแก่งแย่ง แทนที่ หรือบริโภคสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่น หรืออาจเป็นปรสิต หรือพาหะนำโรค ลดอัตราการเจริญเติบโตและการอยู่รอด ของชนิดพันธุ์ท้องถิ่น หรืออาจทำให้จำนวนประชากร ลดลงจนถึงขั้นสูญพันธุ์ และอาจถอนรากถอนโคนหรือทำความเสียหายแก่พืชในท้องถิ่น **ผลกระทบต่อความหลากหลายทางพันธุกรรม** ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นสามารถลดความหลากหลายทางพันธุกรรมลงได้ จากการสูญเสียจำนวนประชากรที่มีลักษณะเด่นทางพันธุกรรม การสูญเสียนิน และความซับซ้อนของยีน และการผสมข้ามชนิดพันธุ์หรือสายพันธุ์ระหว่างชนิดพันธุ์ต่างถิ่นกับชนิดพันธุ์พื้นเมือง **ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ** ความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกรานจะมีการเปลี่ยนแปลง หรือผันแปรในวงกว้างอยู่ตลอดเวลา เช่น ในสหรัฐอเมริกา ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นรุกรานก่อให้เกิดความเสียหายถึงประมาณปีละ 123 พันล้านเหรียญสหรัฐ และจัดว่าเป็นภัยสำคัญอันดับสองรองจากการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัย ซึ่งคุกคามชนิดพันธุ์พื้นเมืองจนแทบสูญพันธุ์ นักนิเวศวิทยาสรุปว่าลักษณะพิเศษของการรุกรานทางชีวภาพ คือ เมื่อเกิดขึ้นและดำเนินไปแล้วความ

เสียหายและความสูญเสียที่เกิดขึ้นสามารถดำรงอยู่ต่อไปและอาจเพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าได้จัดการกับต้นตอของปัญหาได้แล้วก็ตาม

ทุกวันนี้ชนิดพันธุ์มากกว่าครึ่งหนึ่งที่ปรากฏในพื้นที่ต่างๆ ไม่ใช่ชนิดพันธุ์สิ่งมีชีวิตดั้งเดิมที่มีต้นกำเนิดอยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้นๆ (native) แต่เป็นชนิดพันธุ์ที่ถูกนำเข้ามาหรือแพร่กระจายมาจากที่อื่น การเข้ามาในพื้นที่ใหม่ของสิ่งมีชีวิตต่างถิ่น อาจแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

โดยความตั้งใจของมนุษย์ เป็นการนำเข้าอย่างมีวัตถุประสงค์ เช่น เพื่อประโยชน์ทางด้านเกษตรกรรม เช่น นำพืชผลไม้สายพันธุ์จากต่างประเทศเข้ามาปลูกในประเทศไทย นำพืชอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพดีเข้ามาเพาะปลูก เพื่อความสวยงาม ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน เพื่อใช้ในการศึกษา ทดลอง และจัดแสดง การนำเข้าสัตว์ทดลอง หรือพ่อ-แม่พันธุ์สัตว์ทดลอง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น หนู การนำเข้าชนิดพันธุ์เพื่อจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ สวนสัตว์ สวนพฤกษศาสตร์ เพื่อใช้ในกระบวนการควบคุมทางชีวภาพ (Biological Control) เช่น การนำเข้าตัวห้ำ ตัวเบียน เพื่อใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืช เพื่อกิจกรรมอื่นๆ เช่น นำเข้าเหยื่อที่มีชีวิตเพื่อใช้ในกีฬาดกปลา

โดยความไม่ตั้งใจของมนุษย์ ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ติดมากับการขนส่ง เช่น เมล็ดพืชที่ติดมากับล้อรถหรือกล่องบรรจุสินค้า สิ่งมีชีวิตที่ติดมากับน้ำอับเฉา ติดมากับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เช่น แมลง ปรสิตร จุลินทรีย์ ที่ติดมากับพืช สัตว์ มนุษย์ ที่มาจากต่างประเทศ รวมถึงชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ติดตาม รองเท้า กระเป๋าเดินทาง เป้ของนักท่องเที่ยว ติดมากับการให้ความช่วยเหลือและบรรเทาสาธารณภัย เช่น เสื้อผ้าที่ได้จากการบริจาค ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ติดมากับกิจกรรมทางทหาร เช่น การส่งทหารพร้อมยุทโธปกรณ์ไปช่วยรบ เมื่อกลับมาอาจมีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นติดมากับตัวคน หรือติดมากับล้อรถถัง

- ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่เดินทางเข้ามาได้เอง หรือถูกปัจจัยทางธรรมชาตินำพาเข้ามา เช่น เมล็ดพืชบางชนิดถูกพัดพาเข้ามาโดยลมพายุ, ถูกพัดพาเข้ามาจากการเกิดอุทกภัยที่รุนแรง หรือสัตว์น้ำต่างถิ่นบางชนิดอาจเข้ามาในพื้นที่ใหม่เนื่องจากกระแสน้ำอุ่นเปลี่ยนแปลง

Harada *et al.* (1997) ทำการสำรวจและรายงานชนิดวัชพืชในพื้นที่สูงทางภาคเหนือ ทั้งสิ้น 218 ชนิด และในจำนวนนี้ 7 ชนิด เป็นวัชพืชพบใหม่สำหรับประเทศไทยถึง 7 ชนิด ได้แก่ *Sagitaria aginashi* Makino, *Chloris pycnothrix* Trin., *Eragrostis nigra* Steud., *Fimbristylis aphylla* Steud., *Eragrostis trichodes* (Nutt.) Wood, *Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. Ex K. Schum และ *Poa annua* L.

ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิด การแพร่กระจาย ของพืชต่างถิ่นในพื้นที่เกษตรที่สูงภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ตรวจสอบพืชต่างถิ่นที่รุกรานในพื้นที่เกษตรที่สูง ที่มีสามารถตั้งตัว เจริญเติบโตได้ในพื้นที่เกษตรที่สูง และรวบรวมตัวอย่างพืชเข้าพิพิธภัณฑ์พืช-ศัตรูพืช ใช้เป็นหลักฐานในการสืบค้นต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

- 1) กล้องถ่ายรูปแบบดิจิทัล
- 2) กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง (Light microscope)
- 3) เลนส์ขยาย 10 เท่า สำหรับการตรวจสอบเบื้องต้นในภาคสนาม

- 4) งานแก้ว ปีกเกอร์ กระบอกลง หลอดแก้วกันตัด และอุปกรณ์อื่นที่จำเป็น สำหรับการศึกษาในห้องปฏิบัติการ
- 5) กระดาษกรอง ผงวุ้น ผงเซลลูโลส พลาสติกใสสำหรับปิดอาหาร
- 6) กรรไกร มีด เสียม หรือพั่ว สำหรับตัด/ขุด ตัวอย่างพืช
- 7) แผงอัดตัวอย่างพรรณไม้พร้อมกระดาษฟูก ฟองน้ำและหนังสือพิมพ์ พร้อมเชือกใส่ตะเกียงและป้ายชื่อ สำหรับผูกตัวอย่างพืช
- 8) กระดาษติดตัวอย่างพืช
- 9) ขวดแก้ว และน้ำยาสำหรับดองตัวอย่างพืช (หากจำเป็น)
- 10) น้ำยาชุบตัวอย่างพืช ประกอบด้วย ฟีนอล เมอคิวริกคลอไรด์ เอทิลแอลกอฮอล์
- 11) การบูร
- 12) เครื่องวัดพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS)
- 13) อุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็น เช่น ถุงพลาสติกขนาดต่างๆ กระถางขนาดต่างๆ พร้อมดินและป้ายปัก สำหรับปลูกพืชตัวอย่างเพื่อเก็บเมล็ด และศึกษารายละเอียดของพืชเพิ่มเติม
- 14) สมุดบันทึก

วิธีการ

1) ตรวจสอบ สืบค้น ข้อมูล เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชนิดพืชในพื้นที่เกษตรที่สูงและพื้นที่สูงในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2) **การสำรวจและเก็บตัวอย่าง** กำหนดพื้นที่ วางแผนการสำรวจเก็บตัวอย่าง ในพื้นที่เกษตรที่สูงในภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ สำรวจแบบสืบพบ (Detection survey) โดยการเดินสำรวจในพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงด้วยรถยนต์ หรืออยู่ในระยะที่เดินเข้าได้ ในพื้นที่เกษตรที่สูง ความสูงเหนือระดับน้ำทะเลเฉลี่ย มากกว่า 700 เมตรขึ้นไป เก็บตัวอย่างทุกชนิดที่ไม่เคยพบรายงานในประเทศไทย และมีรายงานเป็นวัชพืชในต่างประเทศ สำหรับชนิดที่ไม่สามารถระบุได้ขณะสำรวจ นำมาปลูกเพื่อศึกษารายละเอียดและตรวจสอบชนิดต่อไป

3) **ศึกษาคุณสมบัติการเป็นพืชที่รุกราน/วัชพืชร้ายแรง** หากพบวัชพืชต่างถิ่นที่ไม่พบรายงานมาก่อน มีลักษณะแข็งแรง สมบูรณ์ สามารถเจริญเติบโตได้ดี ไม่มีร่องรอยถูกทำลายจากศัตรูธรรมชาติ และไม่ได้เป็นพืชที่ปลูกเพื่อวัตถุประสงค์ใด สำรวจเพิ่มเติมเพื่อทราบขอบเขตการระบาด และเก็บตัวอย่างสด นำมาศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติการเป็นพืชที่รุกรานหรือวัชพืชร้ายแรง เช่น การเจริญเติบโต ความสามารถในการสร้างหน่วยขยายพันธุ์ การเกิดต้นใหม่จากหน่วยขยายพันธุ์ คุณสมบัติทางอัลลีโลพาธี เป็นต้น

4) **การตรวจสอบชนิดพืช** เทียบตัวอย่างวัชพืชกับตัวอย่างในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ อาคารพิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร กรมวิชาการเกษตร หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช พิพิธภัณฑ์พืชของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น และองค์การสวนพฤกษศาสตร์ รวมถึงสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ ของแต่ละวงศ์ หรือสกุลของพืชนั้นๆ ตลอดจนการตรวจสอบกับเอกสารคู่มือต่างๆ

5) **การจัดทำตัวอย่างแห้ง** เก็บวัชพืชที่มีใบและดอกสมบูรณ์ ไม่ถูกแมลงทำลาย หากพืชมีขนาดเล็ก ควรมีราก ต้น ใบ -ดอก ครบ หากเป็นพืชไร้ดอก ควรมีส่วนที่ใช้ในการขยายพันธุ์ หรือลักษณะอื่นที่สามารถใช้ในการ

ตรวจวิเคราะห์ชนิดได้ อัดในแผงอัดพรรณไม้ ขนาดประมาณ 50 x30 เซนติเมตร อย่างน้อยชนิดละ 2 ตัวอย่าง เมื่อแห้งแล้วติดลงบนกระดาษขาว ขนาด 45 x 30 เซนติเมตร พร้อมติดป้าย ระบุ ชื่อวัชพืช สถานที่ – นิเวศน์ พืชอาศัย วัน-เวลา ชื่อผู้เก็บ เก็บรักษา ณ กลุ่มวิจัยวัชพืช และพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร การศึกษาวิจัยนี้ ดำเนินการสำรวจตั้งแต่ ตุลาคม 2556- กันยายน 2558

ผลการทดลอง

การสำรวจพื้นที่เกษตรที่สูงในจังหวัด เชียงใหม่ และเลย พบวัชพืชต่างถิ่นที่สามารถตั้งตัว คือเจริญเติบโต และขยายพันธุ์ในเขตพื้นที่เกษตรที่สูง 3 ชนิด ได้แก่ *Taraxacum officinale* G.H. Weber ex Wiggers. *Hypochaeris radicata* L. และ *Polygonum capitatum* Buch.-Ham. ex D. Don (pinkhead smartweed) และอีก 1 ชนิดที่ไม่พบรายงานการเป็นวัชพืชในพื้นที่เกษตรที่สูงมาก่อน ได้แก่ *Cyathocline purpurea* (Buch Han ex D.Don) โดยแต่ละชนิดมีรายละเอียดดังนี้

***Taraxacum officinale* G.H. Weber ex Wiggers.** (Figure 1) มีชื่อสามัญที่รู้จักทั่วไป คือ Dandelion เป็นพืชเนื้ออ่อน อายุหลายปี ที่มีถิ่นกำเนิดในยุโรปและเอเชีย (Hourdajian, 2006) พบกระจายตัวทั่วโลก ยกเว้นขั้วโลก และทะเลทราย (Lanini and Wetz., 2014) เจริญได้ดีในดินชื้นและแดดจัด สามารถเจริญเติบโตได้ทั้งปี รากแก้วที่หนาและแข็งแรง สีนํ้าตาลเข้มสามารถเจริญลงไปในดินได้ถึง 3-5 เมตร บริเวณด้านบนของรากแก้วมีตาที่สามารถสร้างต้นอ่อนเป็นกระจุก Dandelion สามารถเจริญต่อได้แม้รากจะถูกตัดออกเป็นชิ้นเล็กประมาณ 2-3 เซนติเมตรในดิน ก้านช่อดอกยาว 15-35 เซนติเมตร ช่อดอกประกอบด้วยดอกย่อย 100-300 ดอก เมื่อก้านดอกถูกตัดมียางสีขาว ขม ไหลออกมา สามารถมีชีวิตรอดอยู่ได้แตกต่างกันไปตามสภาพนิเวศน์ ตั้งแต่ 2-3 ปี จนถึง 10 ปี จัดเป็นวัชพืชที่ควบคุมได้ยากมากที่สุดชนิดหนึ่ง เนื่องจากเมล็ดสามารถแพร่กระจายได้ง่ายและเร็วด้วยกระแสลม เมล็ดสามารถงอกได้หลายสภาพแวดล้อม (Hourdajian, 2006)

Dandelion มีความสามารถในการดูดธาตุอาหาร จึงทำให้เป็นพืชที่มีความสามารถในการแข่งขันสูงในพืชสวน (Lanini and Wetz., 2014) ในต่างประเทศพบ Dandelion เป็นวัชพืชในพืชหลายชนิด ได้แก่ ไม้พุ่ม ข้าว และถั่ว (Hourdajian, 2006) กระทียม ฝ้าย ข้าวโอ๊ต ดอกคำฝอย ข้าวบาร์เลย์ เลมอน ถั่ว ถั่วชิกพี ผัก ข้าวโพด แอปเปิ้ล มันฝรั่ง ข้าวฟ่าง ถั่วเหลือง มะเขือเทศ พืชตระกูลส้ม ไม้ผล และโรงเรือน (Villaseñor and Espinosa, 1998) และเป็นปัญหาหลักในสนามหญ้า พุ่มหญ้าเลี้ยงสัตว์ (Lanini and Wetz., 2014) นอกจากเป็นปัญหาทางการเกษตรแล้วยังพบว่า dandelion มีผลกระทบต่อพืชพื้นเมือง เนื่องจากมีการแย่งน้ำ และอาหาร ทำให้พืชท้องถิ่นลดลง (Esser, 1993) และในพื้นที่ที่มีการปลูก dandelion เพื่อเป็นแหล่งน้ำหวานให้กับผึ้ง ทำให้เกิดการผสมเกสรของ dandelion กับละอองเกสรดอกไม้ชนิดอื่น ซึ่งอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของนิเวศเกษตรที่เกิดจากการผสมเกสรที่เกิดขึ้นในพืช และเป็นตัวนำพาให้เกิดไวรัสในพืชอีกด้วย (Royer and Dickinson, 1999)

Shibaike *et al.* (2003) รายงานว่าการเกิดลูกผสมของแดนดิไลออนสองชนิดในญี่ปุ่น คือพันธุ์ที่มีอยู่เดิมในญี่ปุ่น ซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Taraxacum japonicum* Koidz. กับสายพันธุ์ที่เป็นพืชต่างถิ่นจากยุโรป คือ *Taraxacum officinale* L. ซึ่งนำเข้ามาในประเทศญี่ปุ่นเมื่อประมาณปี พ.ศ.2447 หรือ ค.ศ.1904 พืชทั้งสองชนิดมีการกระจายตัวต่างกัน คือสายพันธุ์นำเข้ามาพบอยู่ในเมือง และแหล่งอุตสาหกรรม แต่ชนิดเดิมของญี่ปุ่นกระจายตัวตามพื้นที่การเกษตร ริมน้ำ หรือชายป่าหรือตามชนบท มีการขยายพันธุ์โดยเมล็ด ช่อดอกประกอบด้วยดอกย่อยประมาณ 60 ดอก โดยออกดอกในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม ดอกจะบานจากเข้าถึงปลาย เมล็ดมีน้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 0.001 กรัม และพักตัวในฤดูร้อน แต่ชนิดจากยุโรป ออกดอกตลอดปีแต่มีดอกมากในช่วงเดือนเมษายน-

พฤษภาคม ช่อดอกมีดอกย่อยประมาณ 160 ดอก สามารถขยายพันธุ์ได้ทั้งแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ น้ำหนักเฉลี่ยต่อเมล็ดประมาณ 0.0005 กรัม จึงแพร่กระจายด้วยกระแสลมได้ดี เมล็ดไม่มีการพักตัว เจริญเติบโตเร็ว ในปี 2001 กระทรวงสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลญี่ปุ่น ทำโครงการสำรวจการกระจายตัวของพืชทั้งสองชนิด โดยใช้อาสาสมัครถึง 2000 คน และนำตัวอย่างที่ได้ทั้งหมดมาปลูกใหม่ วิเคราะห์ดีเอ็นเอ เพื่อพิสูจน์ว่าเป็นพันธุ์ไหน พบว่า 85% เป็นลูกผสม และจากลักษณะภายนอกที่พบ พืชลูกผสมเหล่านี้มีช่อดอกที่มีลักษณะแตกต่างกัน หลายแบบ และส่วนใหญ่สวยงามไม่เท่าพันธุ์พ่อแม่

Dandelion ที่พบในพื้นที่สูงนี้ พบในสนามหญ้า ที่มีร่มเงาเล็กน้อย-ไม่มีร่มเงา โดยขึ้นกระจัดกระจายเป็นต้นเดี่ยวๆ ในพื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร มีทั้งต้นขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก กระจัดกระจาย และสามารถสร้างดอกและเมล็ดได้ ซึ่งแสดงว่า Dandelion สามารถขยายพันธุ์ได้ในพื้นที่ที่พบ ไม่สามารถระบุได้ว่าเข้ามาได้อย่างไร และตั้งแต่เมื่อใด และเมื่อต้นมาปลูกเพื่อศึกษาเพิ่มเติม ณ กลุ่มวิจัยวัชพืช กรุงเทพมหานคร ปรากฏว่า dandelion สามารถเจริญเติบโตและเกิดต้นใหม่จากรากได้ด้วย แต่ไม่พบการสร้างดอก (Figure 2)



Figure 1 *Taraxacum officinale* G.H. Weber ex Wiggers. (Dandelion); habit (1), inflorescence – head (2), and seed (3)



Figure 2 Dandelion (1) and new plant from root (2) growing in Bangkok

Hypochaeris radicata L. (Figure 3) เป็นพืชอายุหลายปีในวงศ์ทานตะวัน (Asteraceae) มีชื่อสามัญหลายชื่อ เช่น False Dandelion, common cat's-ear, frogbit, gosmore, hairy cat's ear, potted cat's ear, flatweed, gosemore, hairy cat's ear มีถิ่นกำเนิดในแถบเมดิเตอร์เรเนียน และถูกชักนำไปทวีปอเมริกา ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ (GISD, 2010)

False Dandelion มีลักษณะคล้าย Dandelion ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด หน่อ และส่วนของราก (Washington State Noxious Weed Control Board, 2010) พบแพร่กระจายทั่วไป ในทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ข้างทางหลวง และริมฝั่งน้ำ ในฮาวายสามารถเจริญได้ตั้งแต่ 100-2,800 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล จัดเป็นพืชต่างถิ่นที่รุกรานที่สุดในเกาะ La Revuion (GISD, 2010)

ในสหรัฐอเมริกา False Dandelion เป็นวัชพืชที่ระบาดใน 42 รัฐ ถูกจัดเป็นวัชพืชร้ายแรง Class B ในรัฐวอชิงตันพบเป็นพืชต่างถิ่นที่ระบาดรุนแรงในบางพื้นที่ เป็นภัยคุกคามร้ายแรงต่อพื้นที่ที่ไม่ถูกรบกวน ต้องควบคุมหรือถึงขั้นกำจัดออกไป เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการผลิตเมล็ดในพื้นที่ (Plant Database, 2014) ในรัฐแคลิฟอร์เนีย พบระบาดในพื้นที่การเกษตร ทุ่งหญ้า ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ สนามหญ้า (UC-IPM, 2014) ในเกาะเจจู False dandelion เป็นพืชต่างถิ่น ที่พบจำนวนมาก และเจริญเติบโตรุกรานเข้าไปในระบบนิเวศเกษตร (Min *et al.*, 2014) นอกจากนี้ยังมีรายงานในบางประเทศพบ False dandelion เป็นวัชพืชและมีผลต่อพืชท้องถิ่นแม้มีปริมาณไม่มาก โดย Beckwith (2005); Douglas *et al.* (1998) และ Murray and Jones. (2002) กล่าวว่า False dandelion ที่พบในพื้นที่ปลูกต้นไผ่มักถูกมองข้ามเนื่องจากต้นมีขนาดเล็กกว่าพืชปลูกมาก ทั้งที่จริงแล้ว False dandelion มีการรุกรานในระบบนิเวศของพืชท้องถิ่น ด้วยใบที่อึดแน่นทำให้พืชท้องถิ่นถูกแทนที่ด้วย False dandelion ด้วยรากแก้วที่ลึกทำให้มีความสามารถในการดูดน้ำได้ดี จึงมีการแข่งขันกับพืชอื่นๆ ได้ดีในสภาพแล้งหรือกิ่งแล้ง และอาจมีการปล่อยสาร allelopathic ที่ระงับการเจริญเติบโตของพืชอื่นด้วย





Figure 2 *Hypochaeris radicata* L. (False Dandelion); habit (1), young plant (2) and seed (3)

False Dandelion ที่พบในพื้นที่เกษตรที่สูงนั้นพบในแหล่งเดียวกับ Dandelion โดยขึ้นปะปนกัน มีทั้งต้นเล็กและต้นใหญ่ ที่ออกดอก สร้างเมล็ด ขยายพันธุ์ได้ สามารถแยกจาก Dandelion ได้จากลักษณะใบและช่อดอก โดยใบของ False Dandelion ไม่หยักลึก และช่อดอกแตกแขนง ก้านช่อดอกเล็ก เมื่อนำมาปลูกเพื่อศึกษาเพิ่มเติมที่ กรุงเทพมหานคร สามารถเจริญเติบโตและสร้างดอกได้ แต่ไม่ติดเมล็ด

Polygonum capitatum Buch.-Ham. ex D. Don หรือ *Persicaria capitata* (Buch.-Ham. ex D. Don) H. Gross (Figure 4) เป็นพืชอายุหลายฤดู ในวงศ์เอื้องเพชรม้า (Polygonaceae) ลำต้นทอดยาวไปกับพื้นดินช่อดอกเกิดที่ปลายและซอกใบ ดอกย่อยเกาะบนแกนกลางเป็นกลุ่มกลม สีชมพู จึงเรียกเอื้องเพชรม้าชมพู พบในพื้นที่เกษตรที่สูงภาคเหนือ โดยพบขึ้นกระจัดกระจายในที่ว่าง ช้างอาคาร ไม่ทราบสาเหตุและการเข้ามา สภาพพื้นที่ที่พืชขึ้นมีร่มเงา ดินมีความชื้น มีทั้งต้นเล็กและต้นที่ออกดอกแล้ว แสดงว่า *P. capitatum* Buch.-Ham. ex D. Don สามารถเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ได้ในพื้นที่สูง เมื่อนำวัชพืชชนิดนี้มาศึกษาเพิ่มเติม ปรากฏว่า *P. capitatum* Buch.-Ham. ex D. Don สามารถเจริญเติบโตได้ในกรุงเทพมหานคร โดยจะเจริญเติบโตได้ดี สร้างใบใหม่จำนวนมาก และออกดอกสีชมพูสดในช่วงอากาศเย็น อุณหภูมิต่ำกว่า 30 องศาเซลเซียส เมื่ออากาศร้อนขึ้น ขอบใบจะแห้งและไม่เพิ่มความยาว และพบจำหน่ายเป็นไม้ประดับในตลาดนัดจตุจักร

Zhang and Hirota (2000) ระบุว่า *P. capitatum* Buch.-Ham. ex D. Don เป็นพืชอายุหลายปี พบทั้งในที่เพาะปลูกและริมทางหลวง ที่มีความชุ่มชื้น ในการเดินทางศึกษาดูงานแปลงชาในมณฑลคุนหมิง พบว่าเอื้องเพชรม้าชมพูเป็นวัชพืชระบาดในแปลงชา โดยสามารถยกตัวสูงขึ้น อยู่ในพุ่มของชาได้

CABI (2012) ระบุว่า เป็นพืชที่รุกราน พบในทวีปยุโรป (เบลเยียม กรีซ โปรตุเกส สเปน) ทวีปอเมริกา (สหรัฐอเมริกา) และทวีปแอฟริกา (เซาท์ แอฟริกา) Foo *et al.* (2010) รายงานว่า เอื้องชมพูทนทานต่อสารกำจัดวัชพืชหลายชนิด ที่ทำการทดสอบในกระถางและพ่นสารกำจัดวัชพืชชนิดต่างๆ จำนวน 10 ชนิด แต่ละชนิด 2 อัตรา ตรวจอาการพืชเมื่อ 7 และ 11 สัปดาห์หลังพ่นสาร เปรียบเทียบกับพืชที่ไม่ได้รับสารกำจัดวัชพืช ปรากฏว่าทั้งสองระยะเวลาหลังได้รับสารฯ เอื้องชมพูที่ได้รับสารกำจัดวัชพืช 8 ชนิด ได้แก่ bentazone, clopyralid, diflufenican, haloxyfop, oxadiazon, pendimethalin, simazine และ tribenuron ทั้งอัตราต่ำและสูง มีลักษณะอาการไม่ผิดปกติจากพืชที่ไม่ได้รับสารกำจัดวัชพืช แสดงว่าเอื้องชมพูมีความทนทานต่อสารกำจัดวัชพืชทั้ง 8 ชนิดนั้น



Figure 4 *Polygonum capitatum* Buch.-Ham. ex D. Don (pinkhead smartweed)

นอกจากวัชพืช 3 ชนิดดังกล่าวแล้วยังพบ *Cyathocline purpurea* (Ham. ex D. Don) O.K. (Figure 5) ขึ้นปะปนในบริเวณปลูกไม้ประดับ ในพื้นที่เกษตรที่สูงด้วย แต่พืชชนิดนี้มีการมีระบุพบในนาข้าว ที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนที่ระดับ 900 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล (องค์การสวนพฤกษศาสตร์, 2016) และจากการสำรวจพบวัชพืชชนิดนี้ในนาข้าวในจังหวัดน่านด้วย



Figure 5 *Cyathocline purpurea* (Buch Han ex D.Don); habit (1), and inflorescence (2)

วัชพืชอื่นที่พบในพื้นที่เกษตรที่สูง ที่อาจเกิดจากการนำมาปลูกเป็นไม้ประดับ แต่สามารถเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ได้ดี จนกลายเป็นวัชพืช และเมื่อมีการเตรียมดินโดยการไถพรวน ทำให้วัชพืชเหล่านี้แพร่กระจายได้ดีขึ้น คือวัชพืชสกุลส้มกบ 2 ชนิด ได้แก่ ส้มกบ หรือแผ่นแว่นดอย *Oxalis corymbosa* DC. (Figure 6) และ *Oxalis latifolia* Kunth (Figure 7) ซึ่งวัชพืชทั้งสองชนิดสามารถสร้างหน่วยขยายพันธุ์- หัว จำนวนมาก เมื่อมีการรบกวนกินบริเวณที่พืชนี้ขึ้นอยู่ ทำให้ส่วนขยายพันธุ์หลุดออกมาและกระจายไปกับดิน ทำให้กำจัดได้ยาก

วัชพืชที่กล่าวมาทั้งหมด เป็นวัชพืชที่พบในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย แต่ในพื้นที่เกษตรที่สูงโดยทั่วไปรวมทั้งแปลงเกษตรกร วัชพืชที่แนวโน้มระบาดรุนแรง คือ ทหารกล้าขน (*Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav.) (Figure 8) เนื่องจากผลิตดอกจำนวนมาก และเมล็ดมีขนาดเล็ก ทำให้ปลิวไปตามลม หรือติดไปกับอุปกรณ์และสัมภาระต่างๆ ได้ดี ในบางพื้นที่พบขึ้นปะปนกับหญ้าทหารกล้า (*Galinsoga parviflora* Cav.) (Figure 9) ซึ่งเป็นวัชพืชที่ระบาดมาก่อนในพื้นที่เกษตรที่สูงในภาคเหนือ (Harada et. al, 1987) ซึ่งส่วนใหญ่ทหารกล้าขนจะมีมากกว่า ซึ่งทหารกล้าขนนี้สามารถออก เจริญเติบโต และสร้างเมล็ดในที่ราบ ที่ร้อน เช่น กรุงเทพมหานคร ได้ด้วย

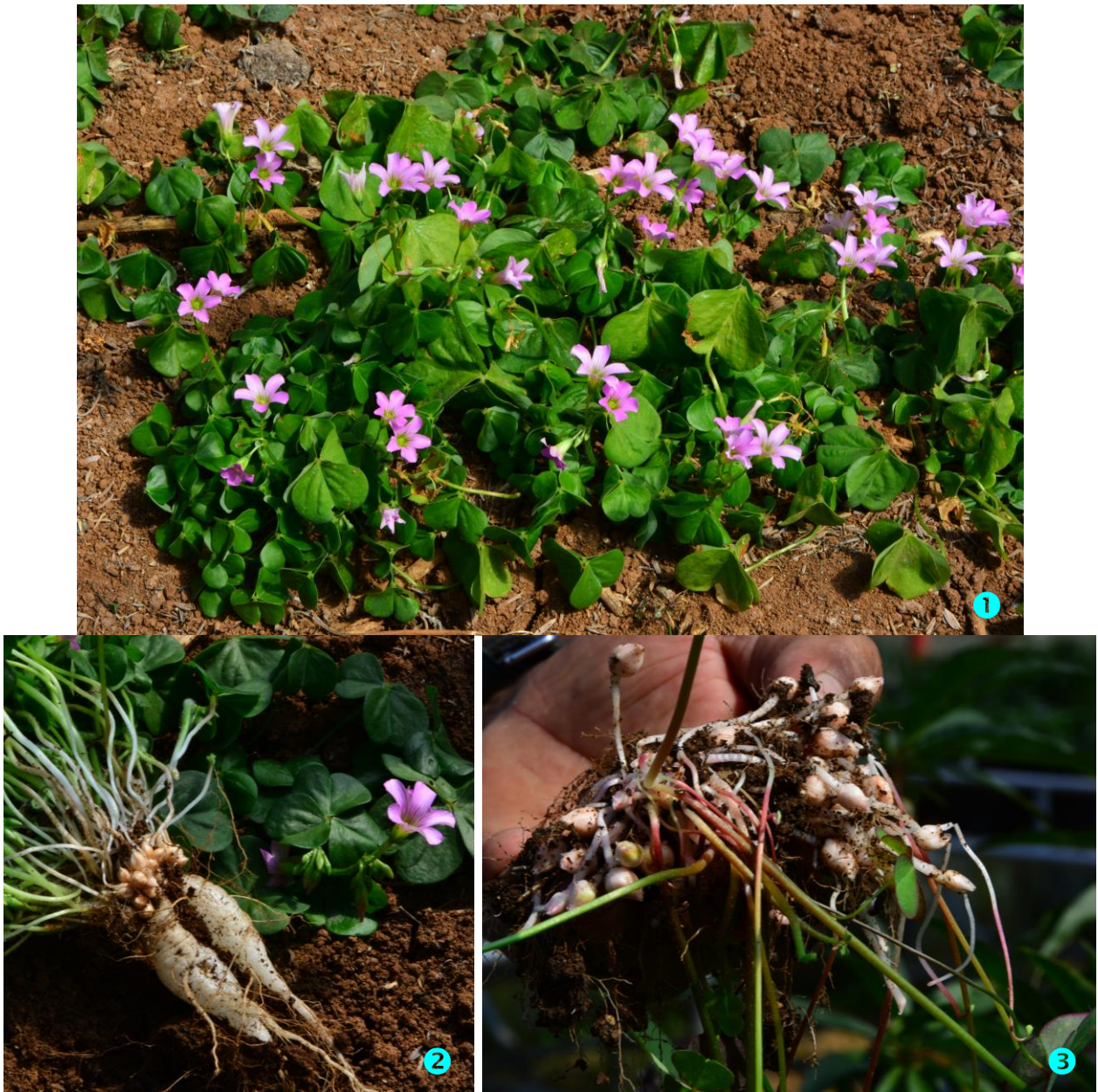


Figure 6. Pink woodsorrel (*Oxalis corymbosa* DC.); habit (1), bulb (2), bulbils (3)



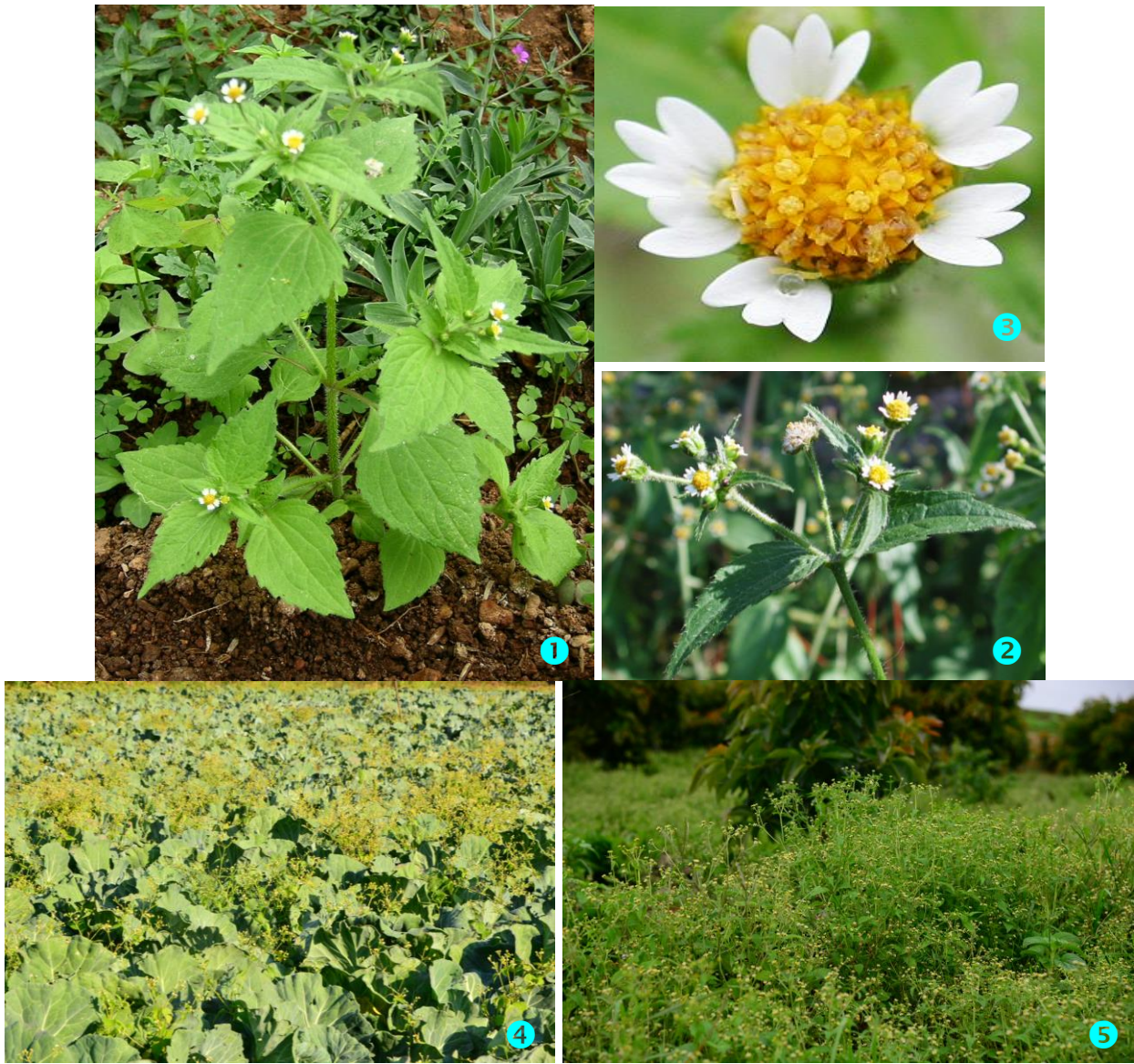


Figure 8. Shaggy soldier (*Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav.); habit (1), Inflorescence (2), head (3), seedlings (4), infestation in cabbage (5) and infestation in orchard



Figure 8. Gallant soldier (*Galinsoga parviflora* Cav.) habit (1), Inflorescence (2)

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

วัชพืชที่พบ 3 ชนิด ได้แก่ Dandelion, False Dandelion, และเอื้องเพชรมีดอกชมพู ล้วนเป็นพืชต่างถิ่นที่มีดอกสวยงาม เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้มีการนำเข้ามาปลูก โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบที่ตามมา วัชพืชทั้งสามชนิดนี้สามารถเจริญเติบโตได้และขยายพันธุ์ได้ในประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่เกษตรที่สูง หากเป็นการนำเข้ามาอย่างจงใจ คือนำเข้ามาอย่างมีวัตถุประสงค์ ก็ควรปลูกในพื้นที่จำกัด และต้องระวังไม่ให้หลุดออกมาสู่สิ่งแวดล้อม เพราะกว่าจะพบก็มักมีการระบาดออกไปกว้างขวางและยากต่อการกำจัดแล้ว โดยเฉพาะ Dandelion และ False Dandelion มีระบบรากลึก สามารถขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด การควบคุมด้วยสารเคมี อาจไม่ได้ผล และจะกระทบต่อพืชอื่นด้วย ดังนั้นสิ่งที่ดีที่ที่สุดคือการป้องกัน ไม่นำเข้าพืชต่างถิ่นที่อาจมีโอกาสเป็นวัชพืชเข้าไปปลูก หากจำเป็นควรมีการระวังไม่ให้หลุดออกไปกลายเป็นวัชพืช และเพื่อเป็นการลดการนำเข้าพืชต่างถิ่นมาเป็นไม้ประดับ ควรมีการส่งเสริมนำพืชท้องถิ่นมาใช้ เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันการเกิดวัชพืชใหม่จากพืชต่างถิ่นที่รุกราน

สำหรับพืชต่างถิ่นอื่นที่ระบาดแล้วในพื้นที่เกษตร เช่น ทหารกล้าขน ควรระวังไม่ให้เมล็ดพันธุ์พืชเหล่านี้ลงมาระบาดพื้นที่ราบ ซึ่งอาจปนเปื้อนมากับดินที่ปลูกไม้ดอกเมืองหนาว ที่มีการขนส่งลงมาจากที่สูง จำเป็นต้องระวังหากพบต้นอ่อนงอกขึ้นมา ก็ควรกำจัดออกก่อนที่วัชพืชจะสร้างดอก หรือสร้างหน่วยขยายพันธุ์

เอกสารอ้างอิง

นิรนาม. (ไม่ระบุปี.) ปัญหาชนิดพันธุ์ต่างถิ่น. ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น. กลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความหลากหลายทางชีวภาพ. ออนไลน์]. แหล่งข้อมูล : http://chm-thai.onep.go.th/chm/alien/problem_AL.html. (10 พฤษภาคม 2555)

ปวิณ ปุณศรี, เกษตรที่สูง (หนังสือที่ระลึกครบรอบ 8 ปีที่สถาบันค้นคว้าและพัฒนาาระบบเกษตรในเขตวิฤต :

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542), หน้า 38

องค์การสวนพฤกษศาสตร์. 2015. ฐานข้อมูลพรรณไม้ : ฐานข้อมูลตัวอย่างพรรณไม้แห้ง *Cyathocline purpurea*

(Ham. ex D. Don) O.K [online] [http://www.qsbg.org/Database/plantdb/herbarium/](http://www.qsbg.org/Database/plantdb/herbarium/herbarium-specimen.asp?id=31632)

herbarium-specimen.asp?id=31632 (5 ธันวาคม 2558)

Beckwith, Brenda. 2005. Personal communication. Ethnoecologist, University of Victoria, Victoria,

BC. March 18, 2005.

CAB International 2012. Invasive Species Compendium . Datasheets > *Polygonum capitatum*.

(Online). Available. <http://www.cabi.org/isc/datasheet/116446> (10 July 2014).

Douglas, G. W., G. B. Straley, D. V. Meidinger, and J. Pojar (eds.). 1998. Illustrated Flora of British

Columbia, Volume 1: Gymnosperms and Dicotyledons (Aceraceae through Asteraceae).

BC Ministry of Environment, Lands and Parks and BC Ministry of Forests, Victoria, BC. 436

pp.

Esser, L. L. 1993. *Taraxacum officinale*. In: Fire Effects Information System, (Online). U.S.

Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Fire

Sciences Laboratory

GISD, 2010. Global Invasive Species Database : *Hypochoeris radicata* (herb) . (Online). Available.

<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=1330&fr=1&sts=sss&lang=EN>. (July

10, 2014).

Harada, J.,Y. Paisooksantivatana, and S. Zungsontiporn. 1987. Project Manual no.3 Weeds in the

Highlands of Northern Thailand: illustrated by color. National Weed Science Research

Institute Project. Japan International Cooperation Agency and Department of Agriculture,

Ministry of Agriculture and Cooperatives. Thailand. Mass Medias. 126p.

Hourdajian, D. 2006. Introduced Species Summary Project Dandelion (*Taraxacum officinale*).

Invasion Biology Introduced Species Summary Project – Columbia University. . (Online).

Available. [http://www.columbia.edu/itc/cerc/danoff-burg/invasion_bio/inv_spp_summ/](http://www.columbia.edu/itc/cerc/danoff-burg/invasion_bio/inv_spp_summ/Taraxum_officinale.htm)

Taraxum _officinale.htm (July 15, 2014).

Lanini, W.T. and B.A. Wetz. 2014. Common Dandelion. Penn State Extension, College of Agricultural

Science, Pennsylvania State University. . (Online). Available. [http://exten](http://extension.psu.edu/pests/weeds/weed-id/common-dandelion)

sion.psu.edu/pests/weeds/weed-id/common-dandelion. (July 10, 2014).

Min-Jin Kim, Se-Jae Kim, Sang Suk Kim, Nam Ho Lee and Chang-Gu Hyun., 2014. *Hypochoeris*

radicata attenuates LPS-Induced information by suppressing P38, ERK, AND JNK

PHOSPHORYLATION IN RAW 264.7 MACROPHAGES. EXCLI Journal 2014;13:123-136 – ISSN

1611-2156

- Murray, C., and R. K. Jones. 2002. Decision Support Tool for Invasive Species in Garry Oak Ecosystems. Prepared by ESSA Technologies Ltd. for the Garry Oak Ecosystems Recovery Team. Victoria, BC.
- Plant Database. 2014. *Hypochaeris radicata* L. hairy cat's ear. United States Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service. (Online). Available. <https://plants.usda.gov/core/profile?symbol=HYRA3#>. (Online). Available. (July 15, 2014).
- Royer, F., and R. Dickinson. 1999. Weeds of the Northern U.S. and Canada. The University of Alberta press. 434 pp.
- Shibaïke, H. Introduction, Hybridization, and Expansion of European Dandelion (*Taraxacum officinale*) in Japan: Agamospermous triploids meet sexual diploids. In Proceedings of International Seminar on Biological Invasions: Environmental Impacts and the Development of a Database for the Asian-Pacific Region. Nov. 13-15, 2003. Japan.
- Villaseñor R., JL and G. Espinosa FJ, 1998. Catalog weeds Mexico. National Autonomous University of Mexico. National Advisory Council on Plant Health. Fondo de Cultura Económica. Mexico, D.F.
- Washington State Noxious Weed Control Board. 2010. Weed Detail Page: Common Catsear *Hypochaeris radicata*. (Online). Available. <http://www.nwcb.wa.gov/detail.asp?weed=76>. (July 15, 2014).
- Zhang, Z.P. & Hirota, S. (Eds) 2000. Chinese Colored Weed Illustrated Book. Institute for the Control of Agrochemicals, Ministry of Agriculture, P.R.China, and the Japan Association For Advancement of Phyto-Regulators.

ภาคผนวก

ตารางผนวก พื้นที่สำรวจวัชพืชต่างถิ่นที่รุกรานในพื้นที่เกษตรที่สูงภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างปีงบประมาณ 2557-2558 และจำนวนตัวอย่างวัชพืชที่รวบรวมได้

แหล่งสำรวจ	พืชที่พบ	จำนวนตัวอย่าง
1. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ เขตตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ สูงจากระดับน้ำทะเล 1,260-1,400 เมตร	วัชพืชทั่วไป ที่มีรายงานแล้ว	20
2. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ สูงจากระดับน้ำทะเล 1,300-1,400 เมตร	Dandelion, False Dandelion, เอื้องเพชรม้าดอกชมพู	54
3. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ สูงจากระดับน้ำทะเล 1,200 เมตร	วัชพืชทั่วไป ที่มีรายงานแล้ว	30
4. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สะป๊อก ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ สูงจากระดับน้ำทะเล 580 เมตร	4	7
5. ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ สูงจากระดับน้ำทะเล 1,200 เมตร	วัชพืชทั่วไป ที่มีรายงานแล้ว	35
6. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงตีนตก อำเภอแม่ออน เชียงใหม่ สูงจากระดับน้ำทะเล 1,200 เมตร	วัชพืชทั่วไป ที่มีรายงานแล้ว	18
7. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย ตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ สูงจากระดับน้ำทะเล 850-1,460 เมตร	วัชพืชทั่วไป ที่มีรายงานแล้ว	25
8. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปางอุ๋ง ตำบลแม่ศึก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ สูงจากระดับน้ำทะเล 850-1,460 เมตร	วัชพืชทั่วไป ที่มีรายงานแล้ว	80
9. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่เฒ่า บ้านแม่เฒ่า หมู่ที่ 1 ตำบลบ่อสลิ อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ สูงจากระดับน้ำทะเล ปานกลาง 1,000 - 1,200 เมตร	วัชพืชทั่วไป ที่มีรายงานแล้ว	60
10. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเลย ตำบลปลาป่า อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย สูงจากระดับน้ำทะเล ปานกลาง 900-1,000 เมตร	วัชพืชทั่วไป ที่มีรายงานแล้ว	50