

สัณฐานวิทยาของเมล็ดวัชพืชสกุลน้ำนมราชสีห์ *Euphorbia* Seed Morphology of *Euphorbia* Weeds

ธัญชนก จงรักไทย^{1/} ศิริพร ซึ่งสนธิพร^{1/} กาญจนา พฤกษ์พันธ์^{2/}
^{1/}กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
^{2/}กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และฟิสิกส์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

บทคัดย่อ

การศึกษาสัณฐานวิทยาของเมล็ดวัชพืชสกุลน้ำนมราชสีห์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทางสัณฐานเมล็ดวัชพืชชนิดต่างๆ ในสกุลน้ำนมราชสีห์ และรวบรวมตัวอย่างวัชพืช และเมล็ดวัชพืช สำหรับการอ้างอิงในการศึกษา โดยการสำรวจ ผลการศึกษา พบวัชพืชสกุลน้ำนมราชสีห์ ได้แก่ กล้วยาณ *Euphorbia heterophylla* L. ใบต่างดอก *Euphorbia cyathophora* Murr น้ำนมราชสีห์ทะเล *Euphorbia atoto* G.Forst. *Euphorbia serpens* Kunth in Humb *Euphorbia bifida* (Hook. & Arn.) น้ำนมราชสีห์ *Euphorbia hirta* L. *Euphorbia thymifolia* L. *Euphorbia reniformis* Blume. และ *Euphorbia prostrata* Aiton, Hort. Kew. ed. ลักษณะเด่นของวัชพืชวงศ์นี้คือ มียางสีขาว และเมล็ดมีลักษณะ 3 พู ชัดเจน โดยเมล็ดมีขนาดเล็ก มีขนาดไม่แตกต่างกันมาก โดยมีตัวอย่างแห้งและตัวอย่างเมล็ดเก็บรักษาอยู่ ณ กลุ่มวิจัยวัชพืช เพื่อใช้เปรียบเทียบและจัดจำแนกสำหรับผู้สนใจ

รหัสการทดลอง 03-04-54-04-01-03-04-54

คำนำ

วัชพืชร้ายแรงในแต่ละประเทศ มักเป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศนั้น และสามารถเจริญเติบโต แข่งขันเพื่อแย่งปัจจัยจำกัดได้ดีกว่าพืชอื่นๆ กลายเป็นพืชเด่นในพื้นที่นั้น เรียกพืชเหล่านี้ว่าพืชต่างถิ่นที่รุกราน ซึ่งเมื่อมีมากเกินความต้องการก็กลายเป็นวัชพืชนั่นเอง

การนำเข้าพืชต่างถิ่นที่รุกรานมีทั้งแบบตั้งใจ และไม่ตั้งใจ สาเหตุหลักของการนำเข้าแบบตั้งใจประการหนึ่งคือเพื่อใช้เป็นไม้ประดับ เช่น ผักตบชวา ฌูปฤณี ประเทศไทยมีความหลากหลายของพืชพรรณมากมาย หลายชนิดมีความสวยงาม ปลูกง่าย สามารถนำมาใช้เป็นไม้ประดับได้ แต่ไม่ได้รับความสนใจ จนบางชนิดหาพบได้ยากแล้วในปัจจุบัน ดังนั้นการนำเข้าพืชเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ เป็นไม้ประดับ นอกจากจะเป็นการเป็นการอนุรักษ์พืชท้องถิ่นของประเทศแล้วยังเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดวัชพืชร้ายแรงใหม่ๆ จากพืชต่างถิ่นที่รุกรานด้วย พืชท้องถิ่นที่สามารถปลูกเป็นไม้ประดับ

พืชวงศ์เปล้า (Euphorbiaceae) เป็นพืชบกที่มีการกระจายตัวทั่วโลก คาดว่ามีทั้งสิ้นประมาณ 300 สกุล 5,000 ชนิด ในประเทศไทยมีพืชวงศ์นี้ 87 สกุล ประมาณ 425 ชนิด (Kongkanda and Van Welzen, 2005) วัชพืชสำคัญในสกุล Euphorbia มีหลายชนิด เช่น หล้ายาง ใบต่างดอก ลูกเขยตายแม่ยายทำศพ (Euphorbia heterophylla L.) น้ำนมราชสีห์ นมราชสีห์ ผักโขมแดง หล้าน้ำหมึก หล้างหลังอึ่ง (Euphorbia hirta L.) (Noda et al., 1994) น้ำนมราชสีห์ทะเล มะพร้าววงเขา (Euphorbia atoto G.Forst.) หล้ารอก (Euphorbia prostrata Aiton) น้ำนมราชสีห์เล็ก (Euphorbia serpens Kunth) น้ำนมราชสีห์เล็ก (Euphorbia thymifolia L.) (ส่วนพฤกษศาสตร์, 2544)

พืชในสกุล Euphorbia นี้ มีหลายชนิดที่เป็นไม้ประดับ เช่น สลัดได (Euphorbia antiquorum L.) หรือต้นคริสต์มาส (Euphorbia pulcherrima Willd.) โปแดงใหญ่ (Euphorbia cotinifolia L.) สลัดไดเหลือง (Euphorbia lactea Haw.) สลัดไดประดับขาว (Euphorbia leucocephala L.) โปยเซียน (Euphorbia milii Des Moul.) สลัดไดสาละวิน (Euphorbia parkeri Binojkumar & N.P.Balacr.) สลัดไดขุนยวม (Euphorbia prolifera Buch.-Ham ex D.Don) คริสต์มาส (Euphorbia pulcherrima Willd. ex Klotzsch) พญาไร้ใบ (Euphorbia tirucalli L.) และ สลัดไดบ้าน (Euphorbia trigona Mill.)

การศึกษานี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาสัณฐานวิทยาของเมล็ดวัชพืชสกุลน้ำนมราชสีห์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาของวัชพืชชนิดต่างๆ ในสกุลน้ำนมราชสีห์ และเพื่อรวบรวมตัวอย่างวัชพืช และเมล็ดวัชพืช สำหรับการอ้างอิง เพื่อแยกแยะให้เห็นความแตกต่างและรวบรวมตัวอย่างสดและแห้งเพื่อประโยชน์ในการสืบค้น ต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- การสำรวจได้แก่ แผนที่ สมุดบันทึก กรรไกร ถุงพลาสติก ปากกาเขียนพลาสติก หรือกระดาษป้ายชื่อ และกล้องถ่ายภาพ

- การจัดทำตัวอย่างแห้ง ได้แก่ แผงอัดพรรณไม้สำหรับจัดทำตัวอย่างแห้ง กระดาษฟูก กระดาษซับ ฟองน้ำสำหรับรองตัวอย่าง กระดาษติดตัวอย่างพรรณไม้พร้อมปก พร้อมกระดาษป้ายชื่อ

- สารเคมีสำหรับกันเชื้อราและแมลง ได้แก่ เมทานอล (Methanol) คลอโรฟอร์ม และเมอคิวรี คลอไรด์ พร้อมเครื่องแก้วต่างๆ ที่จำเป็น
- การตรวจสอบชนิดพืช ได้แก่ แวนชยายขนาด 10 เท่า กล้อง กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำแบบใช้แสง เข็มเขี่ย ปากคีบ หนังสือคู่มือการจำแนกพรรณไม้ต่างๆ

วิธีการ

สำรวจวัชพืช ในพื้นที่ทำการเกษตร และนอกพื้นที่ทำการเกษตร ในพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงโดยรถยนต์ หรืออยู่ในระยะที่สามารถเดินเข้าถึงได้ การสำรวจโดยเดินตามแนวตั้งฉากกับด้านยาวของแปลงอย่างน้อย 3 แนว หากเป็นแปลงขนาดใหญ่เดินตามแนวทแยงมุม จุดบันทึกวัชพืชที่พบ จนกว่าจะไม่พบชนิดใหม่เพิ่มเติม สำหรับวัชพืชที่ไม่สามารถระบุชนิดได้นำตัวอย่างสดมาศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม ที่กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

การตรวจสอบชนิดพืชโดยการเทียบกับตัวอย่างพันธุ์ไม้มิโนพิพิธภัณฑสถานพืชกรุงเทพฯ อาคารพิพิธภัณฑสถานพืชสิรินธร กรมวิชาการเกษตร หรือหอพรรณไม้ กรมอุทยาน วรรณพืชและสัตว์ป่า และ/หรือ ตรวจสอบกับเอกสารเกี่ยวกับวัชพืช และพืชพรรณต่างๆ เช่น Flora of Thailand, Weeds of Rice in Indonesia, Common Weeds of Malaysia, Major Weed of Thailand, Weeds in Highland of Northern Thailand, Major Weeds of the Philippines, Common Weeds in Vietnam, Weeds of Soybean Fields in Thailand, Wild Flowers of Japan, Chinese Colored Weed Illustrated Book, Weed Flora of Japan – Illustrated by Colour, Weeds in Australia, Western Weeds, Weeds เป็นต้น

เวลาและสถานที่

ระยะเวลาเริ่มต้น 2554 สิ้นสุด 2556 ดำเนินการทดลองในพื้นที่นิเวศเกษตรในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ และห้องปฏิบัติการและเรือนทดลองของกลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ผลและวิจารณ์การทดลอง

การศึกษาสำเนาวิทยานิพนธ์ของเมล็ดวัชพืชสกุลน้ำนมราชสีห์ ระยะเวลา 1 ปี (ปีงบประมาณ 2554) พบ ตัวอย่างแห่งในพิพิธภัณฑสถานพืชกรุงเทพฯสิรินธร พืชในสกุลน้ำนมราชสีห์ คือ *Euphorbia sessiliflora* Roxb ; *Euphorbia serpens* Kunth ; *Euphorbia thymilifolia* L. ; *Euphorbia tirucalli* ; *Euphorbia heterophylla* L. ; *Euphorbia hirta* L. และในพิพิธภัณฑสถานพืชของมหาวิทยาลัยขอนแก่น พืชในสกุลน้ำนมราชสีห์ (*Euphorbia*) คือ *Euphorbia thymilifolia* L. ; *Euphorbia heterophylla* L. ; *Euphorbia hirta* L. ; *Euphorbia* Milli L. และ

พบวัชพืชสกุลน้ำนมราชสีห์ จากการสำรวจวัชพืชในจังหวัดต่างๆ ทั้งในพื้นที่การเกษตร และไม่ทำการเกษตร จำนวน 10 ชนิด พร้อมเก็บตัวอย่างพรรณไม้แห้ง และเก็บรักษาไว้ ณ กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร ได้แก่ หน้อย่าง *Euphorbia heterophylla* L., ใบต่างดอก *Euphorbia cyathophora* Murr, น้ำนมราชสีห์ทะเล *Euphorbia atoto* G.Forst., สลัดโตสาละวิน หรือน้ำนมราชสีห์สาละวิน *Euphorbia parkeri* Binojkumar & Balakrishnan, *Euphorbia serpens* Kunth in Humb, *Euphorbia bifida* (Hook. & Arn.), น้ำนมราชสีห์

Euphorbia hirta L., *Euphorbia thymifolia* L., *Euphorbia reniformis* Blume. และ *Euphorbia prostrata* Aiton, Hort. Kew. ed. Aiton, Hort. Kew. ed. โดยมีรายละเอียดดังนี้

หญ้ายาง *Euphorbia heterophylla* L.

หญ้ายาง *Euphorbia heterophylla* L. (รูปที่ 1) เป็นไม้ล้มลุกอายุปีเดียว ทุกส่วนของลำต้นมีน้ำยางสีขาวขุ่น ต้นตั้งตรงสูงได้ถึง 1 เมตร ใบเดี่ยวเรียงเวียน ใบรูปรีหรือรูปแถบแกมรูปใบหอก กว้าง 1 – 5 ซม. ยาว 5-8 ซม. ดอกออกเป็นช่อกระจุกแน่น เกิดที่ปลายยอด มีใบเรียงเป็นกระจุกรองรับ โคนใบมีสีเขียวอ่อน ดอกแยกเพศ แต่อยู่บนช่อเดียวกัน กลีบรวมสีเขียว ดอกเพศเมียรูปรางกลม ดอกเพศผู้เกิดข้าง ๆ ดอกเพศเมีย เกสรเพศผู้สีเหลือง ผลแบบผลแห้งแตกกลางพู มี 3 พู รูปกลมแป้น มีขนาด 3-4 มิลลิเมตร มีขนสั้นเล็กน้อย เมล็ด กลม-รี กว้าง 1.8-2.0 มิลลิเมตร ยาว 1.8-2.5 มิลลิเมตร

พบเป็นวัชพืชโดยทั่วไปทั้งในพื้นที่ทำการเกษตร และพื้นที่ไม่ทำการเกษตร โดยถูกจัดว่าเป็นวัชพืชร้ายแรงชนิดหนึ่ง โดยมีการแพร่กระจายสูง มีการเจริญเติบโตได้ดี พบทั้งพื้นที่แห้งแล้ง และพื้นที่ชื้นแฉะ โยพบทั่วไปทุกภาคของประเทศ

ใบต่างดอก *Euphorbia cyathophora* Murr

ใบต่างดอก *Euphorbia cyathophora* Murr (รูปที่ 2) เป็นไม้ล้มลุก มีลำต้นตั้งตรง อาจสูงได้ตั้งแต่หนึ่งเมตรถึงหกเมตร มียางสีขาวขุ่น ใบ เดี่ยว เป็นรูปรี หรือรูปใบหอกเว้าจนเกือบขาด เรียงเวียน ผิวใบเรียบมีขนเล็กน้อย โคนใบมีสีแดง และก้านใบก็มีขน ออกดอกเฉพาะในฤดูฝน ดอกเป็นช่อออกที่ปลายยอด ดอกแยกเพศแต่ก็รวมกันอยู่ในช่อหนึ่งเดียวกัน ดอกตัวเมียมีกลีบ ส่วนดอกผู้อยู่ข้างดอกตัวเมีย และเกสรสีเหลือง ดอกแต่ละช่อมีใบกระจุกรองรับ ผลมีลักษณะกลม ยาว 3-4 มิลลิเมตร ผลแห้งจะแตก 3 พู เมล็ดมีขนาด 1.8-2.5 มิลลิเมตร ผิวไม่เรียบ มีตุ่มเล็กๆ

พบในพื้นที่ริมทะเล และพื้นที่ดอน จากการศึกษาพบเพียง 2 ที่ ได้แก่ อ่าวแขวงเถา จังหวัดนครศรีธรรมราช และพื้นที่ทำการเกษตร อำเภอบ้านเก่า จังหวัดกาญจนบุรี

น้ำนมราชสีห์ทะเล *Euphorbia atoto*G.Forst.

น้ำนมราชสีห์ทะเล *Euphorbia atoto*G.Forst. (รูปที่ 3) เป็นพืชข้ามปี มีเนื้อไม้ที่โคนต้นสามารถสูงได้ถึง 60 เซนติเมตร มียางสีขาวขุ่น ลำต้นสีเขียวหรือเขียวอมม่วง อวบน้ำ ใบเดี่ยว สีเขียวเรียบเป็นมัน หลังใบสีเขียวขาว ดอกช่อเป็นกระจุก ก้านดอก ยาว 4-9 มิลลิเมตร ออกตามง่ามใบ กลีบเลี้ยงขนาดเล็ก สีเขียว กลีบดอกสีเหลืองอ่อน ผลเดี่ยวกลม ผิวเรียบ ปลายผลแยกเป็น 3 พู มีขั้วผล เมล็ดมีขนาดยาว 1.4-1.5 มิลลิเมตร กว้าง 1.1-1.2 มิลลิเมตร แต่มักจะไม่สมบูรณ์ และเป็นมัน สีน้ำตาล ผิวเรียบ

พบในพื้นที่บริเวณชายหาด ศูนย์ปฏิบัติการอุทยานแห่งชาติทางทะเล อำเภอดอนสัก จังหวัดภูเก็ต กระจายไปตามพื้นดิน เมื่อมีความหนาแน่นสูงจึงจะยกต้นขึ้น เป็นพืชคลุมดินในบริเวณชายหาด ช่วยยึดเกาะเม็ดทรายไม่ให้ปลิวตามลม พบเพียงแห่งเดียวโดยไม่พบที่อื่นอีก

สลัดไดสาละวิน น้ำนมราชสีห์สาละวิน *Euphorbia parkeri* Binojkumar & Balakrishnan

สลัดไดสาละวิน น้ำนมราชสีห์สาละวิน *Euphorbia parkeri* Binojkumar & Balakrishnan (รูปที่ 4) เป็นไม้กึ่งพุ่ม สูงได้ถึง 30 เซนติเมตร มีเนื้อไม้ชัดเจนบริเวณโคนต้น; ลำต้นสีเขียว ถึงสีแดง ไม่มีขนบนใบ ใบตรงข้าม มีหูใบระหว่างก้านใบ 1 มิลลิเมตร; ก้านใบ ยาว 1-1.5 มิลลิเมตร ใบรูปไข่กลับ ส่วนที่กว้างที่สุด 4-5 ถึง 9-11 มิลลิเมตร ส่วนปลายใบกลมมีติ่ง ช่อ

ดอกเป็นกลุ่ม มีก้านช่อดอกแต่สั้นมาก, กลีบดอกมีวงใบประดับยาว 1 มิลลิเมตร มีต่อม 4 ต่อม กว้าง 0.6 มิลลิเมตร ปลายกลม สีขาว มีรยางค์รอบดอก 0.8 โดย 1.1 มิลลิเมตร ก้านรังไข่ในสั้น (ยาว 0.5 มิลลิเมตร), ยอดเกสรตัวเมียยาว 0.6-0.7 มิลลิเมตร แยกเป็น 2 แฉก ผล: ก้านผลยาว 0.5-1 มิลลิเมตร ผลแห้งแตก 3 พู ขนาด ยาว 1.8-2 กว้าง 2 มิลลิเมตร มีร่องผล เมล็ด ขนาด 1.2 - 0.8 มิลลิเมตร สีสน้ำตาล ไม่มีปุ่มแต่มีร่องตามขวาง

พบสลัดไดสาละวิน เพียงบริเวณหาดทรายบ้านแม่สามแลบ ตำบลแม่สามแลบ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยลักษณะที่ลำต้นมีเนื้อไม้ ออกดอกจำนวนมาก มีสีส้มสวยงาม จึงอาจนำไปปลูกเป็นไม้กระถางจำพวกบอนไซได้ เพื่อเป็นแนวทางทดแทนการนำเข้าพรรณไม้จากต่างประเทศ

Euphorbia serpens Kunth in Humb

Euphorbia serpens Kunth in Humb (รูปที่ 5) เป็นพืชฤดูเดียว ลำต้นสูงได้ถึง 20 เซนติเมตร สร้างกิ่งแขนงหนาแน่น มักจะเปราะบาง ขาดได้อย่างง่ายดาย และเปื่อยยุ่ย สีเขียวอ่อน ใบ ออกตรงข้าม มีหูใบระหว่างก้านใบ ยาว 0.4-0.6 มิลลิเมตร รูปสามเหลี่ยม และบางครั้งปลายแยกออกเล็กน้อย ก้านใบยาว 0.2-0.7 มิลลิเมตร ใบรูปไข่ กว้าง ส่วนที่ใหญ่ที่สุด 2.5-4 2 -3 มิลลิเมตร หรือกึ่งรูปหัวใจ หรือ สมิิลลิเมตรราตร ดอกเดี่ยว ออกตรงปลาย และซอกใบ ก้านช่อดอก ยาว 0.8-1 มิลลิเมตร วงฐานดอกยาว 0.75 มิลลิเมตร มีต่อมสีม่วง 4 ต่อม ขนาดกว้าง 0.15-0.2 มิลลิเมตร ไม่มีก้านดอก, มีรยางค์รอบดอก สีขาวขนาด 0.2 ถึง 0.3-0.5 มิลลิเมตร ไม่แบ่งออก แต่เป็นหยักลึกรูปไข่ 2-3 ส่วน ; ปลายเกสรตัวเมียยาว 0.25-0.3 มิลลิเมตร ผล ก้านผลยาว 0.3-1.5 มิลลิเมตร; มีกลีบเลี้ยงแยกเป็นอิสระต่อกัน ผลขนาด 1.4-1.6 ถึง 1.6-1.9 มิลลิเมตร มีร่องเป็นสันนูน 3 พู เมล็ด มีขนาด 0.6-0.7 มิลลิเมตร สีสน้ำตาลอ่อน หรือ สีสน้ำตาลแดง ผิวเรียบ

พบบริเวณ ที่ชื้นแฉะ ทั้งพื้นที่ทำการเกษตร และพื้นที่ไม่ทำการเกษตร แปลงพืชผัก นาข้าว พื้นที่ผลิตไม้กระถาง ในพื้นที่ภาคกลาง และภาคเหนือ สามารถผลิตเมล็ดได้เป็นจำนวนมาก มักพบในกระถางไม้ประดับ จึงมีโอกาสแพร่กระจายไปกับการค้าขายไม้ประดับไปยังที่ต่าง และมีโอกาสติดไปกับผลผลิต เนื่องจากเมล็ดมีขนาดเล็ก มีจำนวนค่อนข้างมาก

Euphorbia bifida (Hook. & Arn.)

Euphorbia bifida (Hook. & Arn.) (รูปที่ 6) เป็นพืชอายุหลายปี มีลำต้นจำนวนมาก ส่วนใหญ่ตั้งตรง, เป็นไม้กึ่งพุ่ม สูงได้ถึง 70 เซนติเมตร มักจะมีเปลือกและเนื้อไม้ (หรือไม่มี) ใบแบบตรงข้าม มีหูใบระหว่างก้านใบยาว 0.7-1.5 มิลลิเมตร รูปสามเหลี่ยมแคบ ก้านใบ ยาว 1-2 มิลลิเมตร แผ่นใบแคบ เป็นรูปไข่ รูปใบหอก (ไม่ค่อยเป็นรูปไข่ หรือ รูปไข่กลับ) ยาว 12-35 กว้าง 3-7 มิลลิเมตร ดอก มี 3-10 ดอก (หรือมากกว่า) รวมกลุ่มกันอยู่ตรงกลาง และซอกใบ ดอกสมมาตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร, ใบมักจะมีขนาดเล็กที่ปลายยอด, เรียบถึงมีขนเล็กน้อย ก้านดอกยาว 2-4 มิลลิเมตร วงกลีบดอก ยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร บางครั้งมีขนบริเวณปลายดอก มีต่อม 4 ต่อม ขนาด ยาว 0.5 กว้าง 0.7 มิลลิเมตร สีสน้ำตาลแดง เป็นรูปวงกลม-ใบพาย ขนาดใหญ่ คล้ายกลีบดอก สีชมพู, สีขาว, มีรยางค์รอบดอกขนาด ยาว 1-1.5 กว้าง 1.5-2 มิลลิเมตร ยอดเกสรเพศเมีย ขนาด 0.8-1 มิลลิเมตร ปลายแยกออกครึ่งหนึ่งของความยาว ผล เรียบ มีก้านขนาด 1-1.5 มิลลิเมตร ผลแบบแห้งแตก 3 พู ขนาด ยาว 2-2.25 กว้าง 2-2.5 มิลลิเมตร มีร่องบางครั้งมีขนาดของห้องภายในเมล็ดไม่เท่ากัน เมล็ดมีขนาด 1.4-1.8 มิลลิเมตร สีสน้ำตาลอ่อน

พบทั้งบริเวณ ที่ชื้นแฉะ และที่แล้ง แปลงพืชไร่ นาข้าว ในพื้นที่ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การแพร่กระจายยังอยู่ในพื้นที่จำกัด แต่มีโอกาสติดไปกับผลผลิต เนื่องจากเมล็ดมีขนาดเล็ก มีจำนวนค่อนข้างมาก

น้ำนมราชสีห์ *Euphorbia hirta* L.

น้ำนมราชสีห์ *Euphorbia hirta* L. (รูปที่ 7) เป็นไม้ล้มลุกขนาดเล็ก ลำต้นมีขนสีน้ำตาลปนเหลือง ใบ ใบเรียงตรงข้าม ใบเดี่ยว รูปรี ปลายใบแหลม โคนใบสอบเบี้ยวเล็กน้อย ขอบใบหยักฟันเลื่อย ผิวใบมีขนทั้งสองด้าน ดอก ดอกช่อออกตามซอกใบ ดอกแยกเพศ ไม่มีกลีบดอกและกลีบเลี้ยง ใบประดับเป็นรูปถ้วยสีเขียว เกสรตัวผู้มี 5 อัน เกสรตัวเมียมี 1 อัน รังไข่รูปกลมแกมสามเหลี่ยม มีต่อรังไข่ 3 อัน ผล ผลแห้งแตกได้ 3 พู ผลกลม เมล็ด สีน้ำตาลอ่อน ขนาด ยาว 3.25-3.5 มิลลิเมตร กว้าง 2.5-3.0 มิลลิเมตร ผิวเรียบ

พบเป็นวัชพืชที่มีการแพร่กระจายทั่วไป ทั้งพื้นที่ทำการเกษตร และพื้นที่ไม่ทำการเกษตร พบได้ทั่วไปทุกภาค แม้กระทั่งริมถนน ทางเท้า สามารถผลิตเมล็ดได้เป็นจำนวนมาก มีโอกาสติดไปกับผลผลิต เนื่องจากเมล็ดมีขนาดเล็ก มีจำนวนค่อนข้างมาก

***Euphorbia thymifolia* L.**

Euphorbia thymifolia L. (รูปที่ 8) เป็นไม้ล้มลุกขนาดเล็ก ปีเดียว ลำต้นแตกกิ่งก้านสาขามากทอดเลื้อยเป็นวง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 20 เซนติเมตร หรือลำต้นตั้งตรง มีความสูงได้ประมาณ 15 เซนติเมตร ลำต้น กิ่งมีสีชมพูอมน้ำตาลแดง มีขนขึ้นกระจายอยู่ทั่วส่วนต่างๆ ของลำต้นมีน้ำยางสีขาว ใบเป็นใบเดี่ยวเรียงตรงข้ามในระนาบเดียวกัน ลักษณะของใบเป็นรูปรี มีความยาวประมาณ 4-9 เซนติเมตร กิ่งด้านข้างใบมีขนาดเล็กกว่า ปลายใบมีลักษณะกลม มีหยักแหลมเล็กน้อย ส่วนโคนใบเบี้ยว ข้างหนึ่งเป็นติ่งคล้ายรูปหัวใจ ส่วนขอบใบเป็นจักคล้ายฟันเลื่อยแบบต่างๆ ก้านใบยาว 1 มิลลิเมตร เกลี้ยง ใบเบี้ยวส่วนหุบใบเป็นรูปแถบ ออกดอกเป็นช่อตามซอกใบสั้นๆ และไม่มีก้าน ดอกมีสีชมพูอมแดง และมีขนกระจายอยู่ มีต่อม 4 ต่อม แต่ละต่อมมีขนาดประมาณ 0.1 มิลลิเมตร มีสีชมพูอมม่วง มีก้านสั้น ที่ต่อมมียางค์เป็นแผ่นสั้นๆ สีชมพู มีขนาดประมาณ 0.2 มิลลิเมตร รังไข่มี 3 พู แทบไม่มีก้าน ก้านเกสรตัวเมียยาว 0.6 มิลลิเมตร ปลายแยกเป็น 2 แฉก และสามารถออกดอกได้ตลอดทั้งปี ผลมีลักษณะเป็นแบบแคปซูล มีพู 3 พู มีความยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร มีขนสั้นและนุ่ม และก้านผลยาว 0.3-0.4 มิลลิเมตร เมล็ดมีสีเหลืองอมสีน้ำตาลผิวมีร่องตื้นๆ ลักษณะของเมล็ดเป็นรูปรี เป็นเหลี่ยมเล็กน้อย มีความยาวประมาณ 0.8 มิลลิเมตร ผลแก่แล้วแตก 3 พู ขนาดยาว 1.02-1.3 มิลลิเมตร กว้าง 1.5 มิลลิเมตร มีร่องชัดเจน บนผิวมีขน เมล็ด ขนาด ยาว 0.8 มิลลิเมตร กว้าง 0.4-0.5 มิลลิเมตร สีน้ำตาล ผิวเรียบ มีร่องตื้นๆ

พบเป็นวัชพืชที่มีการแพร่กระจายทั่วไป ทั้งพื้นที่ทำการเกษตร และพื้นที่ไม่ทำการเกษตร พบได้ทั่วไปทุกภาค สามารถผลิตเมล็ดได้เป็นจำนวนมาก มักพบในกระถางไม้ประดับ จึงมีโอกาสแพร่กระจายไปกับการค้าขายไม้ประดับไปยังที่ต่าง และมีโอกาสติดไปกับผลผลิต เนื่องจากเมล็ดมีขนาดเล็ก มีจำนวนค่อนข้างมาก

***Euphorbia reniformis* Blume.**

Euphorbia reniformis Blume. (รูปที่ 9) เป็นได้ทั้งพืชปีเดียว หรือพืชข้ามปี ต้นสูงได้ถึง 30 เซนติเมตร แตกแขนงเล็กน้อย มีรากแก้ว ลำต้นและส่วนของใบสีม่วง มีขนอ่อนปกคลุมบนใบ ยาว 0.2-0.8 มิลลิเมตร กระจายหนาแน่น ใบแบบตรงข้าม ค่อนข้างห่าง มีหูใบระหว่างก้านใบ

ขนาด 0.5-1 มิลลิเมตร ก้านใบยาว 1.5-2.5 มิลลิเมตร แผ่นใบรูปไข่ ส่วนที่กว้างที่สุด ยาว 10-14 มิลลิเมตร กว้าง 6.8 มิลลิเมตร ดอกมักจะเป็นกลุ่ม 5.15 ดอก เป็นกระจุก อยู่ตามซอกใบ ฐานดอกแทบไม่มี ยาว 0.7-1 มิลลิเมตร ผล มีก้านผลยาว 0.7-1.5 มิลลิเมตร ขนาด กว้าง 1.2-1.3 มิลลิเมตร ยาว 1.5 มิลลิเมตร เมล็ด ยาว 0.9-1.0 มิลลิเมตร กว้าง 0.7-0.8 มิลลิเมตร สีน้ำตาล ผิวเรียบ

พบในพื้นที่ทำการเกษตร จังหวัดสระบุรี และจังหวัดลพบุรี และยังไม่พบแพร่ระบาดไปในพื้นที่อื่นๆ มีโอกาสติดไปกับผลผลิต เนื่องจากเมล็ดมีขนาดเล็ก มีจำนวนค่อนข้างมาก

Euphorbia prostrata Aiton, Hort. Kew. ed.

Euphorbia prostrata Aiton, Hort. Kew. ed. พืชปีเดียว ต้นสูงได้ถึง 15 เซนติเมตร มีลำต้นจำนวนมาก สีเขียวเข้ม ถึงสีแดง มีขนสั้นนุ่มปกคลุม ยาว 0.1-0.2 มิลลิเมตร ลำต้นมักจะแผ่ขยายเท่านั้น ไม่ตั้งตรง ใบ แบบตรงข้าม มีหูใบระหว่างก้าน ยาว 0.3-0.7 มิลลิเมตร รูปสามเหลี่ยม และจะลดรูปไป ก้านใบยาว 0.5-1 มิลลิเมตร แผ่นใบรูปไข่กลับ-รูปไข่ ส่วนที่ใหญ่ที่สุดยาว 3.5-6 กว้าง 2.5 มิลลิเมตร ดอก สีชมพู มีต่อสีม่วง ขนาดเล็ก 2-4 ต่อม ออกตรงซอกใบ มีใบเลี้ยงเสมือนกลีบดอก ขนาด ยาว 2 กว้าง 0.7-1.2 มิลลิเมตร มีขนปกคลุมจำนวนมาก ก้านชูเกสรตัวเมีย ยาว 0.2-0.3 มิลลิเมตร ผล มีก้าน ยาว 0.5-1.2 มิลลิเมตร ผลแห้งแตก 3 พู ขนาดยาว 1.1-1.2 มิลลิเมตร กว้าง 1.2-1.3 มิลลิเมตร มีร่องลึก ผิวเรียบ หรือบางส่วนมีขนอ่อนปกคลุม เมล็ด ขนาด ยาว 0.9 กว้าง 0.6 มิลลิเมตร สีแดง สีเหลืองถึงสีน้ำตาล ไม่มีตุ่มบนผิวแต่มีรอยตาราง 4-5 รอย เป็นร่องขวาง

พบทั้งในพื้นที่ดอน และพื้นที่ชื้นแฉะ ภาคเหนือ และภาคกลาง ทั้งพื้นที่ทำการเกษตร และพื้นที่ไม่ทำการเกษตร สามารถผลิตเมล็ดได้เป็นจำนวนมาก มักพบในกระถางไม้ประดับ จึงมีโอกาสแพร่กระจายไปกับการค้าขายไม้ประดับไปยังที่ต่าง และมีโอกาสติดไปกับผลผลิต เนื่องจากเมล็ดมีขนาดเล็ก มีจำนวนค่อนข้างมาก

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาฐานวิธานวิทยาของเมล็ดวัชพืชสกุลน้ำนมราชสีห์ *Euphorbia* พบวัชพืชสกุลนี้ ได้แก่ หญ้ายาง *Euphorbia heterophylla* L. ใบต่างดอก *Euphorbia cyathophora* Murr น้ำนมราชสีห์ทะเล *Euphorbia atoto* G.Forst. *Euphorbia serpens* Kunth in Humb *Euphorbia bifida* (Hook. & Arn.) น้ำนมราชสีห์ *Euphorbia hirta* L. *Euphorbia thymifolia* L. *Euphorbia reniformis* Blume. และ *Euphorbia prostrata* Aiton, Hort. Kew. ed. Aiton, Hort. Kew. ed. ลักษณะเด่นของวัชพืชวงศ์นี้คือ มียางสีขาว และเมล็ดมีลักษณะ 3 พู ชัดเจน โดยเมล็ดมีขนาดเล็ก มีขนาดไม่แตกต่างกันมาก โดยมีตัวอย่างแห้ง และตัวอย่างเมล็ดเก็บรักษาอยู่ ณ กลุ่มวิจัยวัชพืช เพื่อใช้เปรียบเทียบและจัดจำแนกสำหรับผู้สนใจ

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. จากการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเมล็ดวัชพืชสกุลน้ำนมราชสีห์ ทำให้ได้ตัวอย่างวัชพืช และเมล็ด ที่สามารถตรวจสอบ-ยืนยันได้ ซึ่งขณะนี้ถูกเก็บรักษาไว้ที่กลุ่มวิจัยวัชพืช กรมวิชาการเกษตร โดยจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลากรของกรมวิชาการเกษตร หน่วยงานการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อการยืนยันหรือตอบโต้ทางการค้า การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช ตลอดจนการจัดการวัชพืชที่ถูกละเมิด

2. ได้คู่มือการตรวจสอบเมล็ดวัชพืช ดังตารางแสดงการเปรียบเทียบลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเมล็ดวัชพืชสกุลน้ำนมราชสีห์ โดยเป็นประโยชน์ต่อบุคคลากรของกรมวิชาการเกษตร หน่วยงานการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ โดยสามารถระบุชนิดของวัชพืชได้เบื้องต้น และหากต้องการความชัดเจนในชนิดวัชพืชนั้นๆ สามารถนำตัวอย่างที่เก็บได้มาเปรียบเทียบได้ที่กลุ่มวิจัยวัชพืชต่อไป

3. จากการศึกษาพบการแพร่กระจายของเมล็ดวัชพืชสกุลน้ำนมราชสีห์ มักติดไปกับวัสดุปลูก เช่น การจำหน่ายไม้กระถาง หรือการเปลี่ยนถ่ายดิน จากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่ง ด้วยขนาดเมล็ดที่มีขนาดเล็ก และจำนวนการผลิตปริมาณมาก ทำให้ยากต่อการกำจัด มีการแพร่กระจายได้ง่าย

ทั้งนี้วัชพืชสกุลน้ำนมราชสีห์มักก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ปลูกไม้กระถางเพื่อการค้า เนื่องจากโตเร็วและมีจำนวนมาก ทำให้เกิดการแก่งแย่งน้ำและธาตุอาหาร ทำให้ไม้กระถางเจริญเติบโตช้า และไม่ได้คุณภาพตามที่ตลาดต้องการ เกษตรกรควรกำจัดในระยะที่วัชพืชสกุลน้ำนมราชสีห์ยังไม่ออกดอกและติดเมล็ด เพื่อเป็นการตัดวงจรการผลิตเมล็ด และกำจัดให้หมดสิ้นไปได้โดยเร็ว

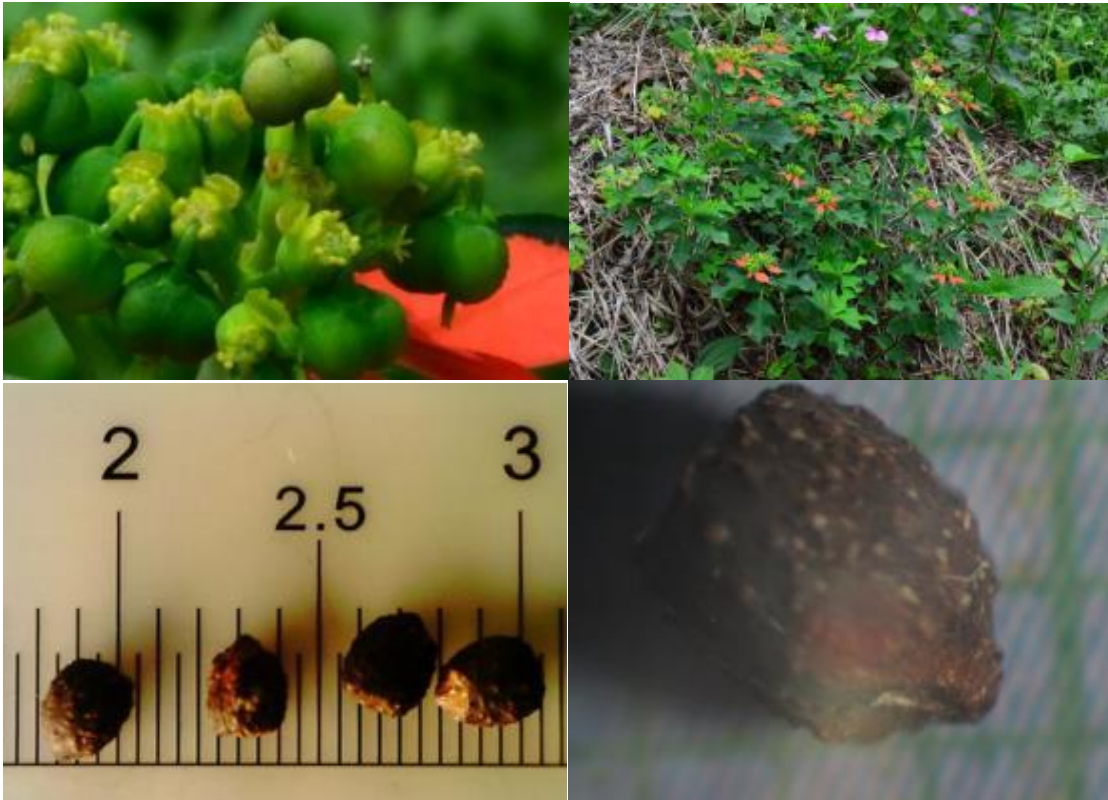
เอกสารอ้างอิง

- ประสาน วงศาโรจน์. 2540. การจัดการวัชพืชในนาข้าว. กองพฤกษศาสตร์และวัชพืช กรมวิชาการเกษตร. 175 หน้า.
- อำไพ ยงบุญเกิด. 2518. วัชพืชบางชนิดในนาข้าว. สาขาพฤกษศาสตร์ กองวิทยาการ กรมวิชาการเกษตร. 62 หน้า.
- Anonymous. 2009. Aquatic Plant Management - Aquatic Herbicides .
<http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/management/aqua028.html>
 August 29, 2009.
- Staff, O. 2009. Herbicide Recommendations for Water Weeds: Algae and Vascular Submergents.
<http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/pub75/19watalg.htm> August 29, 2009.

ภาคผนวก



รูปที่ 1 หน้อย่าง *Euphorbia heterophylla* L.



รูปที่ 2 ใบต่างดอก *Euphorbia cyathophora* Murr



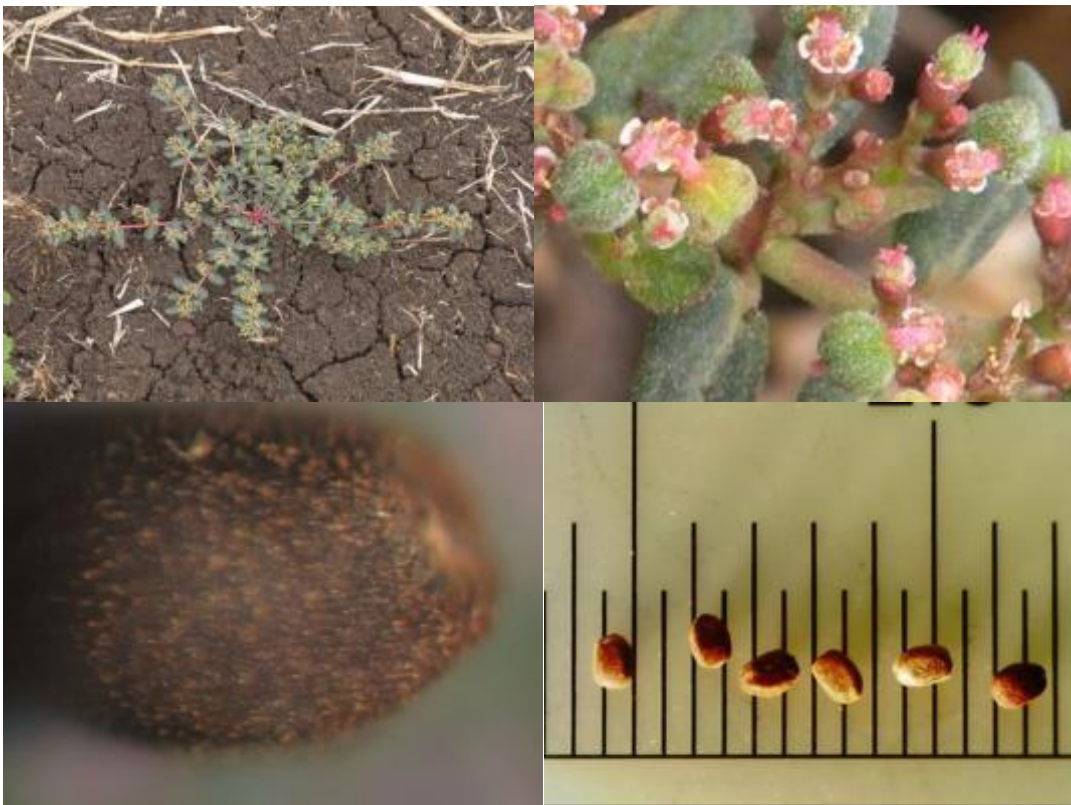
รูปที่ 3 น้ำนมราชสีห์ทะเล *Euphorbia atoto*G.Forst.



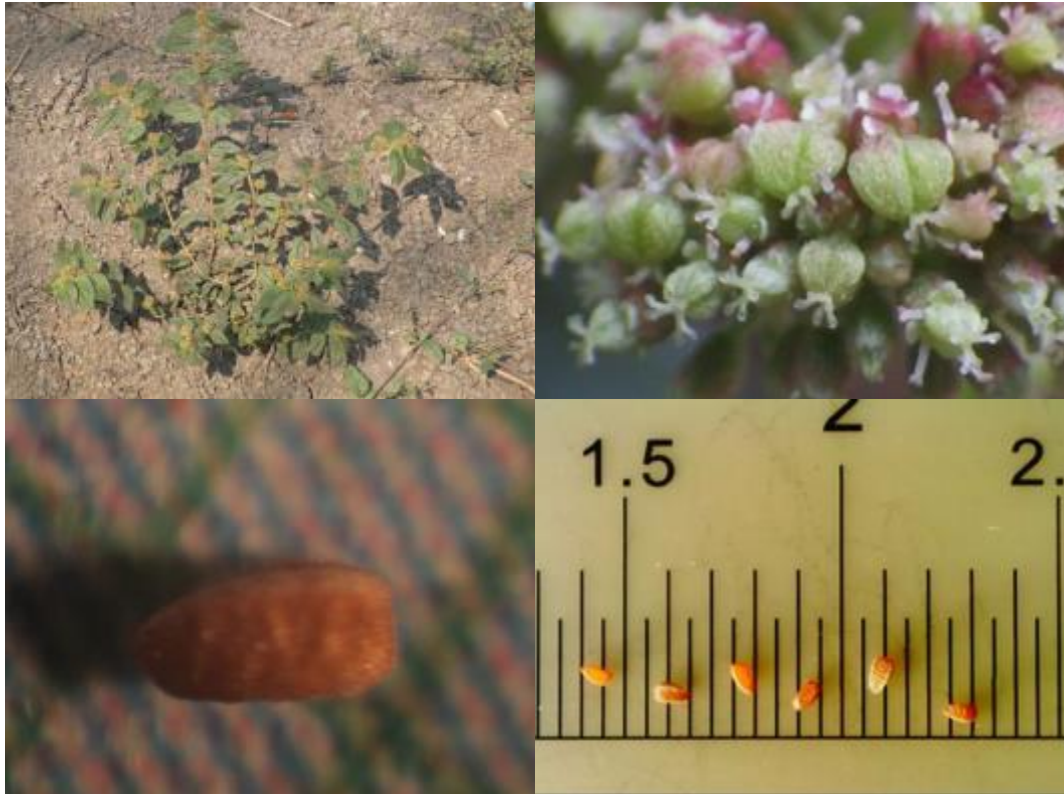
รูปที่ 4 สลัดไดสาละวิน น้ำนมราชสีห์สาละวิน
Euphorbia parkeri Binojkumar & Balakrishnan



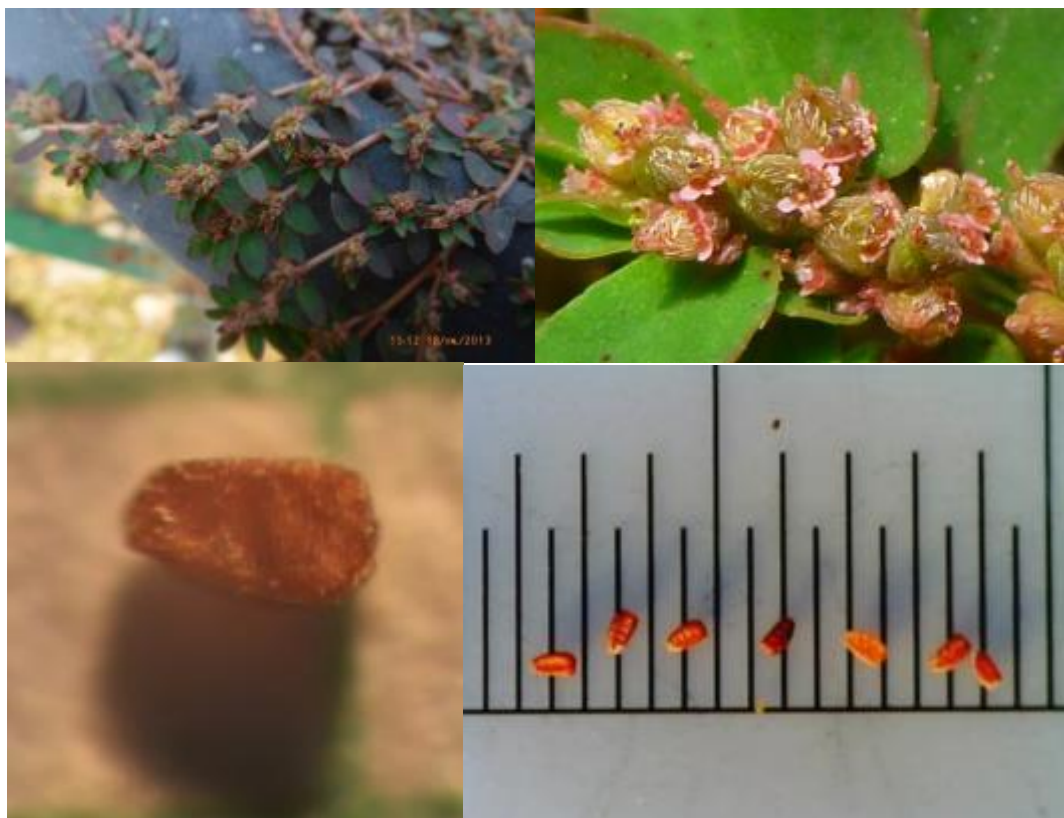
รูปที่ 5 *Euphorbia serpens* Kunth in Humb



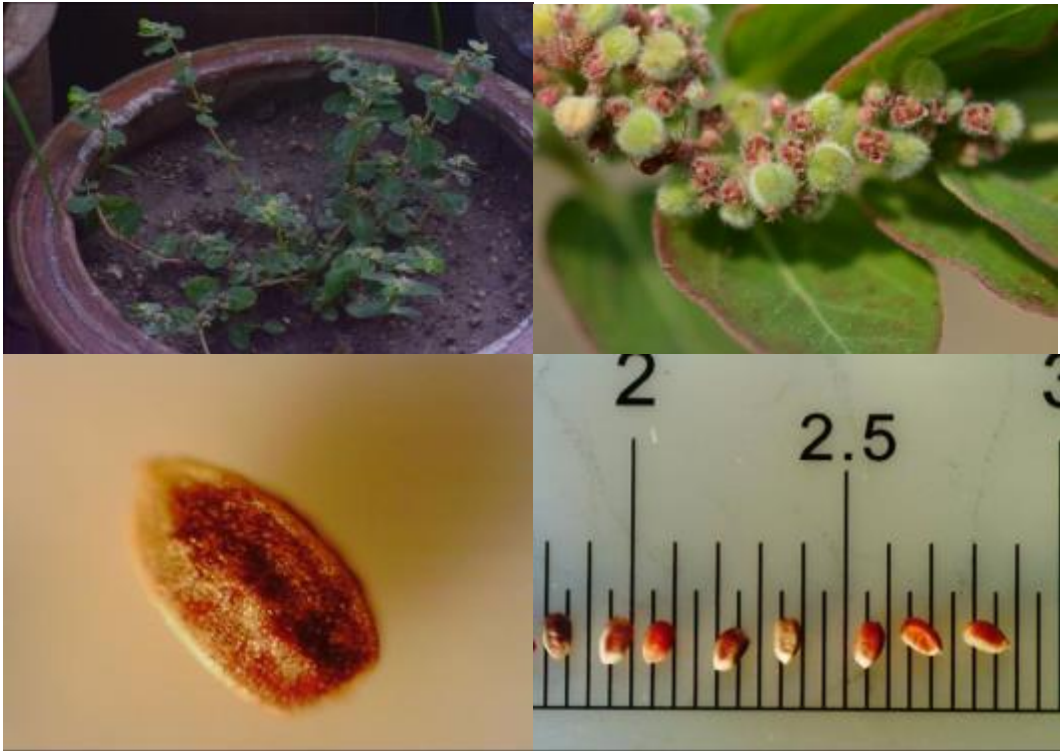
รูปที่ 6 *Euphorbia bifida* (Hook. & Arn.)



รูปที่ 7 น้ำนมราชสีห์ *Euphorbia hirta* L.



รูปที่ 8 *Euphorbia thymifolia* L.


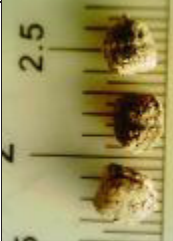















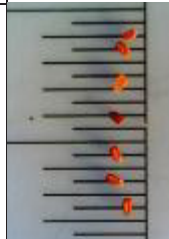

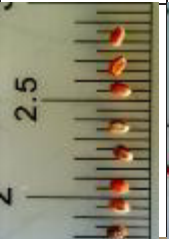


รูปที่ 9 *Euphorbia reniformis* Blume.



รูปที่ 10 *Euphorbia prostrata* Aiton, Hort. Kew. ed.

ตารางเปรียบเทียบลักษณะต้นฐานนิเวศวิทยาของเมล็ดวัชพืชสกุลนํ้านมราชสีห์

ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะวัชพืช	เมล็ด	รูปร่าง	ขนาดเมล็ด		สีเมล็ด	ลักษณะผิว
				กว้าง	ยาว		
หญ้ายาง <i>Euphorbia heterophylla</i> L.			กลม-รี	1.8-2.0	1.8-2.5	น้ำตาลเข้ม	ขรุขระ ไม่เรียบ
ใบต่างดอก <i>Euphorbia cyathophora</i> Murr			กลม-รี	1.2-1.8	1.2-1.8	น้ำตาลดำ	ไม่เรียบ มีตุ่มเล็กๆ
นํ้านมราชสีห์ทะเล <i>Euphorbia</i> <i>atoto</i> G.Forst.			กลม-รี	1.1-1.2	1.4-1.5	น้ำตาล	เรียบ
สลัดเตสาละวิน <i>Euphorbia parkeri</i> Binojkumar & Balakrishnan			ยาว-รี	0.7-0.8	1.2-1.3	น้ำตาล	ไม่มีปุ่มแต่มีร่องตามขวาง
<i>Euphorbia serpens</i> Kunth in Humb			ยาว-รี	0.6-0.7	1.2-1.3	น้ำตาลอ่อน น้ำตาลแดง	เรียบ

ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะวัชพืช	เมล็ด	รูปร่าง	ขนาดเมล็ด		สีเมล็ด	ลักษณะผิว
				กว้าง	ยาว		
<i>Euphorbia bifida</i> (Hook. & Arn.)			ยาว-รี	0.8-0.9	1.4-1.8	น้ำตาลอ่อน	ไม่เรียบ
น้ำนมราชสีห์ <i>Euphorbia hirta</i> L.			ยาว-รี	2.5-3.0	3.25-3.5	น้ำตาลอ่อน	เรียบ
<i>Euphorbia thymifolia</i> L.			กลม-รี	0.7-0.8	0.4-0.5	สีน้ำตาลออกเหลือง	เรียบ
<i>Euphorbia reniformis</i> Blume.			กลม-รี	0.7-0.8	0.9-1.0	สีน้ำตาล	เรียบ มีร่องตื้น
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton, Hort. Kew. ed.			ยาว-รี	0.5-0.6	0.9-1.0	สีเหลืองอมแดง น้อยา, สีเหลือง สีน้ำตาลอ่อน	มีร่องตามขวางชัดเจน 4-5 รอย