

จำแนกชนิดวัชพืชในพืชสมุนไพร 10 พืช

Identification of Weed Species in 10 Medicinal Plants

เพ็ญศรี นันทสมสรานุกูล^{1/} ภัทร์พิชชา รุจิรพงศ์ชัย^{1/}

คมสัน นครศรี^{1/} วินัย สมประสงค์^{2/} บดินทร สอนสุภาพ^{2/}

^{1/}กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

^{2/}กลุ่มพฤกษศาสตร์และฟิสิกส์วัชพืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

บทคัดย่อ

การจำแนกชนิดวัชพืชในพืชสมุนไพร 10 พืช ได้แก่ กระเจี๊ยบแดง กวาวเครือขาว พริกไทย หม่อน บัวบก ไพล ขมิ้นชัน ฟ้าทะลายโจร กระชายดำ ชุมเห็ดเทศ โดยการสำรวจวัชพืชด้วยวิธีการแบบ Unrestricted Sampling Method (Anonymous, 1982) ในแต่ละแปลงปลูกเก็บวัชพืชอย่างน้อยจำนวน 4-8 กรอบ หรือมากกว่าโดยแต่ละกรอบมีขนาด 50X50 ซม.พบว่า โดยส่วนใหญ่วัชพืชประเภทใบกว้างมีความเด่นด้วยค่าของ sum dominant ratio เพราะในพืชสมุนไพรมีร่มเงาและมีความชื้น โดยน้านมราชสีห์(*Euphorbia hirta* L.)เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในพืชบัวบก ส่วนแห้วหมู (*Cyperus rotundus* L.)เป็นวัชพืชประเภทกกที่เด่นในกวาวเครือขาว ลูกใต้ใบ(*Phyllanthus niruri* L.)เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในกระเจี๊ยบแดง ผักปราบ(*Commelina diffusa* Burm.f.)เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในหม่อน และผักเสี้ยนผี(*Cleome viscosa* L.)เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในพริกไทย สาบม่วง(*Prexelis clematidea*) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในไพล ตีนตุ๊กแก (*Tridax procumbens*) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในขมิ้นชัน หญ้ากาบหอย (*Lindernia crustacea*) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในฟ้าทะลายโจร กะเม็ง(*Eclipta alba*) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในกระชายดำ ส่วนหญ้ายาง(*Euphorbia heterophylla*) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในชุมเห็ดเทศ โดยภาพรวมวัชพืชในพืชสมุนไพรที่ทำการสำรวจมีวัชพืชใบกว้างเป็นวัชพืชที่พบมากและมีความเด่นกว่าวัชพืชประเภทอื่นๆ

รหัสการทดลอง 03-04-54-04-01-03-05-54

คำนำ

พืชสมุนไพรเป็นพืชที่มีศักยภาพ ที่ประชาชนทุกแขนงให้ความสนใจในความรู้ มีการตื่นตัวนำมาใช้ประโยชน์อย่างมากและกว้างขวางในหลากหลายรูปแบบ (ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน, 2546; เพ็ญศรี, 2546 และเพ็ญศรี, 2547) ประเทศไทยเป็นประเทศที่ได้เปรียบเพราะมีความหลากหลายทางชีวภาพของพืช รวมทั้งพืชหลายชนิดมีคุณสมบัติเป็นสมุนไพร(เพ็ญศรี, 2550) ประกอบกับภูมิประเทศและภูมิอากาศทำให้มีพืชสมุนไพรที่มีคุณค่ามากมายหลายชนิดที่ควรอนุรักษ์ (Horticultural Research Institute, 2003) และมีศักยภาพในการที่จะปลูกสมุนไพรในเชิงพาณิชย์ได้เป็นอย่างดี การปลูกพืชสมุนไพรต้องมีแนวทางการวิจัยเพื่อนำไปสู่การส่งเสริมให้มีการปลูกอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักวิชาการ รัฐบาลได้มีนโยบายและยุทธศาสตร์ของชาติจำนวนพืชสมุนไพร 12 ชนิด (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2547; และสมพิศ และเพ็ญศรี, 2548) ที่จะทำให้การวิจัยพืชสมุนไพรรองรับความต้องการ และส่งเสริมการใช้สมุนไพร อย่างถูกต้องและแพร่หลายมากขึ้น (สมภพ และพร้อมจิตร, 2547)

ประโยชน์ของพืชสมุนไพรมีมากมาย สามารถจัดเป็นหมวดหมู่ได้ตามอาการของโรคได้ เช่นรสฝาดทำหน้าที่สมานใช้รักษาโรคท้องเสีย (เพ็ญศรี, 2549) พืชสมุนไพรบางชนิดมีน้ำมันหอมระเหยที่ช่วยให้คลายความเมื่อยล้า และเพิ่มพลังให้กับชีวิต (ICMAP, 2003) อย่างไรก็ตามพืชสมุนไพรควรมีมาตรฐานในการนำมาใช้ (Department of Medical Sciences, 2002) รวมทั้งให้ได้วัตถุดิบที่ดีมีคุณภาพเพื่อใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตอุตสาหกรรมยาจากพืชสมุนไพร ดังเช่นฟ้าทะลายโจรในการผลิตยามนุษย์ต้องมีคุณภาพไม่มีเมล็ดหรือต้นวัชพืชเจือปน (เพ็ญศรี และอำไพ, 2552) ดังนั้นจุดเริ่มต้นที่สำคัญคือ การเพาะปลูก

การปลูกโดยทั่วไปเป็นการปลูกแบบดั้งเดิมซึ่งผลผลิตที่ออกมาไม่สม่ำเสมอ (เพ็ญศรี, 2552) ดังนั้นหากต้องการให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพ วัชพืชเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตและคุณภาพลดลง และที่สำคัญต้องทราบชนิด และความหนาแน่นของวัชพืช เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการจัดทำบัญชีรายชื่อวัชพืชในพืชสมุนไพร ดังนั้นการดำเนินงาน นี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจและจำแนกชนิดและความหนาแน่นของวัชพืชในพืชสมุนไพร 10 พืช

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- กรอบขนาด 50X50 ซม.
- เลนส์ขยาย
- อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่าง เช่น กรรไกร ถุงพลาสติก

- เฟรมอัดตัวอย่าง กระดาษหนังสือพิมพ์/กระดาษฟาง กระดาษลูกฟูก และเชือกมัด
- กล้องบันทึกภาพ และอุปกรณ์ในการจัดทำพรรณไม้แห้ง
- หนังสือ และเอกสารประกอบการจำแนกชื่อวิทยาศาสตร์

วิธีการ

วางแผนการสำรวจแบบ Unrestricted Sampling Method (Anonymous, 1982) ในแต่ละแปลงปลูกเก็บวัชพืชอย่างน้อยจำนวน 4-8 กรอบ หรือมากกว่าโดยกรอบมีขนาด 50X50 ซม. หรือ 1X1 เมตร ขึ้นอยู่กับขนาดของแปลงเพื่อให้เป็นตัวแทนของแปลงพืชปลูกสมุนไพรจำนวน 10 พืชในแหล่งปลูกของพืชสมุนไพรแต่ละชนิดทั่วประเทศทั้งในเขตภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ดำเนินงานด้วยการสุ่ม 4-8 จุดต่อหนึ่งแปลง บันทึกจำนวนชนิด นับปริมาณวัชพืชแต่ละชนิด และหาชื่อวัชพืช บันทึกภาพ เก็บตัวอย่างวัชพืชที่สมบูรณ์ คือมีส่วนของราก ต้น ใบ และดอก อัดไว้ในแผงไม้ เพื่อนำมาตากแห้ง นำมาวิเคราะห์หาชื่อที่แน่นอน (กรณีที่ยังไม่สามารถหาชื่อได้ทันที) และเก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิง รวมถึงการเทียบเคียงในการตรวจวิเคราะห์หาชื่อวัชพืช นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณและเขตการแพร่กระจายพันธุ์ของวัชพืชแต่ละชนิด ทำการวิเคราะห์ลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative characteristic analysis) ของวัชพืชที่สำรวจพบในแปลงเพื่อจัดลำดับวัชพืชเด่น (dominant species) และวัชพืชรอง (co-dominant species) โดยอาศัยค่าของ sum dominant ratio ซึ่งคำนวณได้จากค่า relative density และค่า relative frequency จากสมการดังต่อไปนี้

$$\text{Relative density (RD)} = \frac{\text{Density for a species} \times 100}{\text{Total density for all species}}$$

$$\text{Relative frequency (RF)} = \frac{\text{Frequency value for a species} \times 100}{\text{Total frequency value for all species}}$$

$$\text{Sum dominant ratio (SDR)} = \text{RD} + \text{RF}$$

2

-การบันทึกข้อมูล

การเก็บข้อมูล จำแนกชื่อวิทยาศาสตร์ให้ถูกต้องตามหลักสากล บันทึกชนิดและปริมาณของวัชพืช หาค่า RD, RF, SDR ระยะเวลาเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร

เวลาและสถานที่

ปี 2554-55 สำรวจในแหล่งปลูกพืชสมุนไพรทั่วประเทศทั้งในเขตภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

สำรวจวัชพืชในพืชสมุนไพร 10 พืช ดำเนินการในพื้นที่ดังนี้

บัวบก: นครปฐม

กวาวเครือขาว: กาญจนบุรี

กระเจี๊ยบแดง: ลพบุรี สุพรรณบุรี

หม่อน: นครราชสีมา ชัยภูมิ

พริกไทย: จันทบุรี ระยอง

ไพล: สระแก้ว กาญจนบุรี

ขมิ้นชัน: กาญจนบุรี นครปฐม

ฟ้าทะลายโจร: นครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี

กระชายดำ: เลย กาญจนบุรี

ชุมเห็ดเทศ: สระแก้ว นครปฐม

วัชพืชที่พบในบัวบก: น้ำนมราชสีห์(*Euphorbia hirta* L.)เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่น มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RD)=22.7 ความถี่สัมพัทธ์(RF)= 93.7 และค่าอัตราความเด่น(SDR) ของวัชพืช=58.2 รองลงมาคือหญ้าดอกขาว(*Leptochloa chinensis*)มีค่าความหนาแน่น สัมพัทธ์ (RD)=16.9 ความถี่สัมพัทธ์(RF)= 68.8 และค่าอัตราความเด่น(SDR) ของวัชพืช=42.8 ตามลำดับด้วยผักเบี้ยใหญ่(*Portulaca oleracea*) สร้อยนกเขา(*Mollugo pentaphylla* L.) (ตารางที่1)

วัชพืชที่พบในกวาวเครือขาว หัวหมู (*Cyperus rotundus* L.)เป็นวัชพืชประเภทกกที่เด่นมีค่า SDR=51.3 รองลงมาคือตีนตุ๊กแก(*Tridax procumbens*)มีค่า SDR=30.3 (ตารางที่2)

วัชพืชที่พบในกระเจียบแดง: ลูกใต้ใบ(*Phyllanthus niruri*) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นมีค่า SDR=38.6 รองลงมาคือสะอึก(*Ipomoea gracilis*) มีค่า SDR=37.1 (ตารางที่3)

วัชพืชที่พบในหม่อน: ผักปราบ(*Commelina diffusa* Burm.f.) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นมีค่า SDR= 44.6 รองลงมาคือผักเสี้ยนผี(*Cleome viscosa* L.) มีค่า SDR= 43.0(ตารางที่4)

วัชพืชที่พบในพริกไทย: ผักเสี้ยนผี(*Cleome viscosa* L.) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในพริกไทยมีค่า SDR= 37.4 รองลงมาคือหญ้าสาบ(*Prexelis clematidea*) มีค่า SDR=23.0 (ตารางที่5)

วัชพืชที่พบในไพล: สาบม่วง(*Prexelis clematidea*) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในไพลมีค่า SDR= 67.9 รองลงมาคือ โสนดอน(*Aeschynomene americana*) มีค่า SDR=40.2 (ตารางที่6)

วัชพืชที่พบในขมิ้นชัน: ตีนตุ๊กแก (*Tridax procumbens*) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในขมิ้นชันมีค่า SDR= 40.6 รองลงมาคือ สาบม่วง(*Prexelis clematidea*) มีค่า SDR=21.9 (ตารางที่7)

วัชพืชที่พบในฟ้าทะลายโจร: หญ้ากาบหอย(*Lindernia crustacea*) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในฟ้าทะลายโจร มีค่า SDR=39.8 รองลงมาคือ สาบแร้งสาบกา(*Ageratum conyzoides*) มีค่า SDR=24.4 (ตารางที่8)

วัชพืชที่พบในกระชายดำ: กะเม็ง(*Eclipta alba*) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในกระชายดำมีค่า SDR= 44.1 รองลงมาคือ ตีนตุ๊กแก (*Tridax procumbens*) มีค่า SDR=24.5 (ตารางที่9)

วัชพืชที่พบในชุมเห็ดเทศ: หญ้ายาง (*Euphorbia heterophylla*) เป็นวัชพืชประเภทใบกว้างที่เด่นในชุมเห็ดเทศมีค่า SDR= 53.4 รองลงมาคือ หญ้าตีนติด(*Brachiaria reptans*) มีค่า SDR=43.2 เนื่องจากแปลงชุมเห็ดเทศเป็นแปลงที่เปิดใหม่ ทำให้มีวัชพืชที่ชอบแสงขึ้นได้ดี (ตารางที่10)

ในพืชสมุนไพรมีรุ่มเงาและมีความชื้น วัชพืชประเภทใบกว้างเด่นกว่าวัชพืชประเภทอื่นๆในภาพรวม วัชพืชประเภทใบกว้างสามารถกำจัดได้ง่ายกว่าวัชพืชประเภทใบแคบ

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

1. วัชพืชที่มีค่า sum dominant ratio ส่วนใหญ่เป็นประเภทใบกว้าง เนื่องจากพืชสมุนไพรมีรุ่มเงาและมีความชื้น ยกเว้นพืชที่ปลูกใหม่

- 2.ความหนาแน่น และความถี่ของวัชพืชที่พบเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำบัญชีรายชื่อวัชพืช ใช้เป็นข้อมูลในการประเมินความเสี่ยงทั้งการนำเข้าและส่งออกพืชสมุนไพร
- 3.วัชพืชที่พบมากใช้เป็นกลยุทธ์ในการหาแนวทางป้องกันและกำจัด

เอกสารอ้างอิง

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. 2547. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร. คณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร. กระทรวงสาธารณสุข. 120 หน้า.

เพ็ญศรี นันทสมสราน. 2546. สมุนไพรกับคนไทย (ตอนที่ 1). กสิกร. 76(6) หน้า 97-103.

เพ็ญศรี นันทสมสราน. 2547. สมุนไพรกับคนไทย (ตอนจบ). กสิกร. 77(1) หน้า 72-81

เพ็ญศรี นันทสมสราน. 2549. สมุนไพรที่ใช้ตามอาการของโรค. กสิกร. 79(2) หน้า 43-53.

เพ็ญศรี นันทสมสราน. 2550. วัชพืชสมุนไพร. กสิกร. 80(1) หน้า 103-110.

เพ็ญศรี นันทสมสราน. 2552. การจัดการวัชพืชในพืชสมุนไพร. เอกสารประกอบการฝึกอบรมวัชพืชสำคัญและการจัดการในพืชเศรษฐกิจ หน้า 77-94.

เพ็ญศรี นันทสมสราน. อ่ำไพ ประเสริฐสุข. 2552. ศึกษา การจัดการวัชพืชในฟ้าทะลายโจร. การประชุมวิชาการอารักขาพืช “อารักขาพืช หลากผลผลิตเพื่อเศรษฐกิจยั่งยืน” หน้า 121-126.

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2546. พืชสมุนไพรในสวนป่าสมุนไพรเขาหินซ้อน. สวนพฤกษศาสตร์ภาคตะวันออก(เขาหินซ้อน) อำเภอบ้านฉาง จันทบุรี. 101 หน้า.

สมพิศ ไม้เรียง และเพ็ญศรี นันทสมสราน. 2548. พืชสมุนไพร...ในแผนยุทธศาสตร์ชาติ. กสิกร. 78(6) หน้า 72-83.

สมภพ ประธานธรรมาภิบาล และพร้อมจิตร ศรีสัมพันธ์. 2547. สมุนไพรการพัฒนาเพื่อการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน. เฟื่องฟ้าการพิมพ์ กรุงเทพฯ. 163 หน้า.

Department of Medical Sciences. 2002. Standard of Thai Herbal Medicine. *Senna alata* (L.) Roxb. E.T.O. Press , Bangkok. 80 p.

Horticultural Research Institute, Department of Agriculture.2003. Amazing Thai Medicinal Plants. Bangkok Thailand, 32 p.

International Council on Medicinal and Aromatic Plants. 2003. A Proceedings of WOCMAP III: The IIIrd World Congress on Medicinal and Aromatic Plants. Chiang Mai,Thailand. February 3-7 , 2003. 191 p.

ภาคผนวก

ผิดพลาด! วัตถุไม่สามารถถูกสร้างจากการแก้ไขโค้ดเขตข้อมูล

การสำรวจวัชพืชในแปลงปลูกพืช



แปลงขมิ้นชันและแปลงที่ปลูกแซมสวนยางพารา

ตารางที่ 1 ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในบัวบก

| Weed species | RD | RF | SDR |
|---|------|------|------|
| น้ำนมราชสีห์(<i>Euphorbia hirta</i>) | 22.7 | 93.7 | 58.2 |
| หญ้าดอกขาว(<i>Leptochloa chinensis</i>) | 16.9 | 68.8 | 42.8 |
| ผักเบี้ยใหญ่(<i>Portulaca oleracea</i>) | 16.1 | 68.8 | 42.5 |
| สร้อยนกเขา(<i>Mollugo pentaphylla</i>) | 16.1 | 43.8 | 29.9 |
| กกขนาก(<i>Cyperus difformis</i>) | 12.5 | 50.0 | 31.3 |
| ขี้ดมอญ(<i>Sida acuta</i>) | 2.8 | 18.8 | 10.8 |
| หญ้าตีนติด(<i>Brachiaria reptans</i>) | 2.4 | 18.8 | 10.6 |
| ผักเบี้ยหิน(<i>Trianthema portulacastrum</i>) | 2.0 | 12.5 | 7.3 |
| ผักโขม(<i>Amaranthus viridis</i>) | 2.0 | 6.3 | 4.2 |
| หญ้าตีนกา(<i>Eleusine indica</i>) | 1.2 | 6.3 | 3.8 |
| หญ้ายาง(<i>Euphorbia heterophylla</i>) | 1.2 | 6.3 | 3.8 |
| แห้วหมู(<i>Cyperus rotundus</i>) | 1.2 | 6.3 | 3.8 |
| หนวดปลาตุ๊ก(<i>Fimbristylis milicea</i>) | 0.8 | 12.2 | 6.5 |
| หญ้าตีนนก(<i>Digitaria ciliaris</i>) | 0.8 | 6.3 | 3.6 |
| ต้อยติ่ง(<i>Ruellia tuberosa</i>) | 0.8 | 6.3 | 3.6 |
| หญ้านกสีชมพู(<i>Echinochloa colona</i>) | 0.4 | 6.3 | 3.4 |
| หญ้าละออง(<i>Vernonia cinerea</i>) | 0.4 | 6.3 | 3.4 |

ตารางที่ 2 ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในกวางเครือขาว

| Weed species | RD | RF | SDR |
|--|------|------|------|
| แห้วหมู(<i>Cyperus rotundus</i>) | 48.8 | 53.8 | 51.3 |
| ตีนตุ๊กแก(<i>Tridax procumbens</i>) | 6.7 | 53.8 | 30.3 |
| หญ้าขจรจบ(<i>Pennisetum pedicellatum</i>) | 3.2 | 38.5 | 20.9 |
| หญ้างามะหยี่(<i>Lagascea mollis</i>) | 9.9 | 38.5 | 20.3 |
| หญ้ายาง(<i>Euphorbia heterophylla</i>) | 2.0 | 38.5 | 20.3 |
| สามม่วง(<i>Prexelis clematidea</i>) | 1.5 | 38.5 | 20.0 |
| ถั่วลาย(<i>Centrosema pubescens</i>) | 8.8 | 30.8 | 19.8 |
| พะดอเจียว(<i>Dichanthium annulatum</i>) | 4.7 | 30.8 | 17.8 |
| ผกากรอง(<i>Lantana camara</i>) | 1.7 | 23.1 | 12.4 |
| น้ำนมราชสีห์(<i>Euphorbia hirta</i>) | 2.6 | 15.4 | 9.0 |
| สะอึก(<i>Ipomoea gracilis</i>) | 1.5 | 15.4 | 8.5 |
| สาบเสือ(<i>Eupatorium odoratum</i>) | 1.2 | 15.4 | 8.3 |
| ชุมเห็ดไทย(<i>Cassia tora</i>) | 3.5 | 7.7 | 5.6 |
| หญ้าตีนติด(<i>Brachiaria reptans</i>) | 1.2 | 7.7 | 4.5 |
| หญ้าบู่(<i>Cenchrus echinatus</i>) | 1.2 | 7.7 | 4.4 |
| หญ้าดอกแดง(<i>Rhyncherytrum repens</i>) | 0.9 | 7.7 | 4.3 |
| หญ้าปากควาย(<i>Dactyloctenium aegyptium</i>) | 0.3 | 7.7 | 4.0 |
| ลูกใต้ใบ(<i>Phyllanthus niruri</i>) | 0.3 | 7.7 | 4.0 |

ตารางที่ 3 ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในกระเจียบแดง

| Weed species | RD | RF | SDR |
|---|------|----|------|
| ลูกใต้ใบ(<i>Phyllanthus niruri</i>) | 33.2 | 44 | 38.6 |
| สะอึก(<i>Ipomoea gracilis</i>) | 14.2 | 60 | 37.1 |
| หญ้าตีนติด(<i>Brachiaria reptans</i>) | 5.1 | 64 | 34.6 |
| ปอวัชพืช(<i>Corchorus aestuan</i>) | 11.2 | 52 | 31.6 |
| กะเพราผี(<i>Hyptis suaveolens</i>) | 12.1 | 36 | 24.1 |
| โสนดอน(<i>Aeschynomene americana</i>) | 4.4 | 40 | 22.2 |
| หญ้านกสีชมพู(<i>Echinochloa colona</i>) | 3.9 | 36 | 20.0 |
| หญ้ายาง(<i>Euphorbia heterophylla</i>) | 10.2 | 12 | 11.1 |
| หญ้านก(<i>Eriochloa procerata</i>) | 1.4 | 20 | 10.7 |
| หญ้าดอกขาว(<i>Leptochloa chinensis</i>) | 1.6 | 16 | 8.8 |
| ตีนตุ๊กแก(<i>Tridax procumbens</i>) | 1.2 | 8 | 4.6 |
| น้ำนมราชสีห์(<i>Euphorbia hirta</i>) | 0.9 | 8 | 4.5 |
| ผักเสี้ยนผี(<i>Cleome viscosa</i>) | 0.7 | 8 | 4.3 |
| ผักปราบ(<i>Commelina diffusa</i>) | 0.5 | 4 | 2.2 |
| ถั่วผี(<i>Phaseolus lathyroides</i>) | 0.2 | 4 | 2.1 |
| แห้วหมู(<i>Cyperus rotundus</i>) | 0.2 | 4 | 2.1 |
| กะเม็ง(<i>Eclipta alba</i>) | 0.2 | 4 | 2.1 |
| ตดหมูตดหมา(<i>Paederia linearis</i>) | 0.2 | 4 | 2.1 |

ตารางที่ 4 ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในหม่อน

| Weed species | RD | RF | SDR |
|--|------|------|------|
| ผักปราบ(<i>Commelina diffusa</i>) | 14.3 | 75 | 44.6 |
| ผักเสี้ยนผี(<i>Cleome viscosa</i> L.) | 11.0 | 75 | 43.0 |
| ผักคราด(<i>Spilanthus acmella</i>) | 11.4 | 50 | 38.7 |
| หญ้ายาง(<i>Euphorbia heterophylla</i>) | 11.4 | 58.3 | 34.9 |
| ตำแยแมว(<i>Acalypha indica</i>) | 9.8 | 50 | 29.9 |
| หญ้าโขย่ง(<i>Rottboelia cochinchinensis</i>) | 11.4 | 33.3 | 22.4 |
| หญ้าขน(<i>Brachiaria mutica</i>) | 6.9 | 33.3 | 20.1 |
| หญ้าขจรจบ(<i>Pennisetum polystachyon</i>) | 4.1 | 25 | 14.6 |
| หญ้าเขมรเล็ก(<i>Borreria laevis</i>) | 4.1 | 16.7 | 10.4 |
| พังกาเขียว(<i>Starchytapheta jamicensis</i>) | 3.7 | 16.7 | 10.2 |
| ลูกใต้ใบ(<i>Phylanthus niruri</i>) | 2.9 | 16.7 | 9.8 |
| ผักโขมหนาม(<i>Amaranthus spinosus</i>) | 2.9 | 16.7 | 9.8 |
| โทงเทง(<i>Physalis minima</i>) | 2.4 | 16.7 | 9.6 |
| หญ้าก้ามหอย(<i>Lagascea mollis</i>) | 2.4 | 16.7 | 9.6 |
| หญ้าดอกห่าง(<i>Paspalidium flavidum</i>) | 4.1 | 8.3 | 6.2 |
| ต้อยติ่ง(<i>Ruellia tuberosa</i>) | 2.0 | 8.3 | 5.1 |
| หญ้าละออง(<i>Vernonia cinerea</i>) | 1.6 | 8.3 | 5.0 |
| หงอนไก่ป่า(<i>Celosia argentea</i>) | 0.8 | 8.3 | 4.6 |

ตารางที่ 5 ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในพริกไทย

| Weed species | RD | RF | SDR |
|--|------|----|------|
| ผักเสี้ยนผี(<i>Cleome viscosa</i>) | 14.7 | 60 | 37.4 |
| สาบม่วง(<i>Prexelis clematidea</i>) | 16.0 | 30 | 23.0 |
| ลูกใต้ใบ(<i>Phylanthus niruri</i>) | 7.3 | 35 | 21.1 |
| ผักปราบ(<i>Commelina diffusa</i>) | 4.6 | 25 | 14.8 |
| สร้อยนกเขา(<i>Mollugo pentaphylla</i>) | 4.1 | 25 | 14.6 |
| หญ้านกสีชมพู่(<i>Echinochloa colona</i>) | 4.1 | 25 | 14.6 |
| แห้วหมู(<i>Cyperus rotundus</i>) | 6.0 | 20 | 13.0 |
| น้านมราชสีห์(<i>Euphorbia hirta</i>) | 6.0 | 25 | 12.8 |
| หญ้าตีนนก(<i>Digitaria adscendens</i>) | 9.5 | 15 | 12.3 |
| กกคุ่มหู(<i>Cyperus kyllingia</i>) | 3.0 | 20 | 11.5 |
| หญ้าละออง(<i>Vernonia cinerea</i>) | 1.4 | 5 | 11.2 |
| ผักโขม(<i>Amaranthus viridis</i>) | 2.4 | 20 | 11.2 |
| จิงจ้อ(<i>Aniscia mantinicensis</i>) | 4.6 | 15 | 9.8 |
| หญ้าดอกขาว(<i>Leptochloa chinensis</i>) | 3.3 | 15 | 9.1 |
| กระดุมใบใหญ่(<i>Borreria latifolia</i>) | 3.0 | 15 | 9.0 |
| ขี้ดมอญ(<i>Sida acuta</i>) | 1.6 | 15 | 8.3 |
| หญ้าม้าเลเชีย (<i>Axonopus compressus</i>) | 1.6 | 10 | 5.8 |
| หญ้าตีนติด(<i>Brachiaria reptans</i>) | 0.5 | 10 | 5.3 |

ตารางที่ 5 (ต่อ) ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในพริกไทย

| Weed species | RD | RF | SDR |
|---|-----|----|-----|
| หูลาซ็อน(<i>Emilia sonchifolia</i>) | 0.5 | 10 | 5.2 |
| ตีนตุ๊กแก(<i>Tridax procumbens</i>) | 1.4 | 5 | 3.2 |
| ผักเบี้ยใหญ่(<i>Portulaca oleracea</i>) | 0.8 | 5 | 2.9 |
| หญ้าลูกเห็บ(<i>Paspalum conjugatum</i>) | 0.8 | 5 | 2.9 |
| ผักปราบไร่(<i>Commelina benghalensis</i>) | 0.8 | 5 | 2.9 |
| ตำแยแมว(<i>Acalypha indica</i>) | 0.8 | 5 | 2.9 |
| หญ้ายาง(<i>Euphorbia heterophylla</i>) | 0.5 | 5 | 2.7 |
| ต้อยติ่ง(<i>Ruellia tuberosa</i>) | 0.5 | 5 | 2.7 |

ตารางที่ 6 ความหนาแน่น (RD) ความถี่ RF และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในไร่

| Weed species | RD | RF | SDR |
|--|------|------|------|
| สาบม่วง(<i>Prexelis clematidea</i>) | 35.8 | 100 | 67.9 |
| โสนดอน(<i>Aeschynomene americana</i>) | 17.9 | 62.5 | 40.2 |
| หญ้าตีนติด(<i>Brachiaria reptans</i>) | 7.5 | 62.5 | 35.0 |
| ตดหมูตดหมา (<i>Paedaria linearis</i>) | 5.2 | 37.5 | 21.3 |
| หญ้าคา (<i>Imperata cylindrica</i>) | 7.5 | 25.0 | 16.3 |
| ผักแครด (<i>Synedrella nodiflora</i>) | 4.5 | 25.0 | 14.8 |
| กกตั้งหู (<i>Cyperus brevifolius</i>) | 4.5 | 25.0 | 14.8 |
| หญ้ายาง(<i>Euphorbia heterophylla</i>) | 3.7 | 25.0 | 14.4 |
| ซัดมอญ(<i>Sida acuta</i>) | 3.0 | 25.0 | 14.0 |
| สาบเสือ(<i>Eupatorium odoratum</i>) | 1.5 | 25.0 | 13.3 |
| ปอวัชพืช(<i>Corchorus aestuan</i>) | 4.5 | 12.5 | 8.5 |
| ตีนตุ๊กแก(<i>Tridax procumbens</i>) | 1.5 | 12.5 | 7.0 |
| ไมยราบ(<i>Mimosa pudica</i>) | 1.5 | 12.5 | 7.0 |
| ลูกใต้ใบ(<i>Phyllanthus niruri</i>) | 1.5 | 12.5 | 7.0 |

ตารางที่ 7 ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในขมื่นชั้น

| Weed species | RD | RF | SDR |
|--|------|------|------|
| ตีนตุ๊กแก(<i>Tridax procumbens</i>) | 27.6 | 53.6 | 40.6 |
| สาบม่วง(<i>Prexelis clematidea</i>) | 15.1 | 28.6 | 21.9 |
| ผักแครด (<i>Synedrella nodiflora</i>) | 9.8 | 32.1 | 20.9 |
| หญ้าตีนนก(<i>Digitaria adscendens</i>) | 9.1 | 28.6 | 18.8 |
| โสนดอน(<i>Aeschynomene americana</i>) | 4.5 | 25.0 | 14.8 |
| กระดุมใบใหญ่(<i>Borreria latifolia</i>) | 4.2 | 25.0 | 14.6 |
| สาบแรังสาบกา(<i>Ageratum conyzoides</i>) | 10.4 | 17.9 | 14.2 |
| น้ำนมราชสีห์(<i>Euphorbia hirta</i>) | 3.4 | 17.9 | 10.7 |
| ครอบจักรวาล(<i>Abutilon hirtum</i>) | 2.7 | 17.9 | 10.3 |
| หญ้าตีนติด(<i>Brachiaria reptans</i>) | 1.7 | 14.3 | 8.0 |
| กะเพราผี(<i>Hyptis suaveolens</i>) | 1.1 | 14.3 | 7.7 |
| ไมยราบ(<i>Mimosa pudica</i>) | 3.4 | 10.7 | 7.1 |
| ลูกใต้ใบ(<i>Phyllanthus niruri</i>) | 0.5 | 10.7 | 5.6 |
| หญ้ายาง(<i>Euphorbia heterophylla</i>) | 0.8 | 7.1 | 3.9 |
| ขี้ดมอญ(<i>Sida acuta</i>) | 0.8 | 7.1 | 3.9 |
| ปอวัชพืช(<i>Corchorus aestuan</i>) | 0.4 | 7.1 | 3.8 |
| ผักโขม(<i>Amaranthus viridis</i>) | 0.3 | 7.1 | 3.7 |
| กระดุมใบเล็ก(<i>Borreria laevis</i>) | 1.3 | 3.6 | 2.5 |
| หญ้าขจรจบดอกเล็ก(<i>Pennisetum polystachyon</i>) | 0.9 | 3.6 | 2.2 |
| สร้อยนกเขา(<i>Mollugo pentaphylla</i>) | 0.5 | 3.6 | 2.1 |

ตารางที่ 7 (ต่อ) ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในขมิ้นชัน

| Weed species | RD | RF | SDR |
|---|-----|-----|-----|
| ผักปราบ(<i>Commelina diffusa</i>) | 0.4 | 3.6 | 2.0 |
| โสนหางไก่(<i>Aeschynomene aspera</i>) | 0.4 | 3.6 | 2.0 |
| สะอึก(<i>Ipomoea gracilis</i>) | 0.2 | 3.6 | 1.9 |
| หงอนไก่ป่า(<i>Celosia argentea</i>) | 0.2 | 3.6 | 1.9 |
| สาบเสือ(<i>Eupatorium odoratum</i>) | 0.3 | 3.6 | 1.9 |

ตารางที่ 8 ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในฟ้าทะลายโจร

| Weed species | RD | RF | SDR |
|---|------|------|------|
| 1. หญ้ากาบหอย(<i>Lindernia crustacea</i>) | 0.7 | 78.9 | 39.8 |
| 2. สาบแรังสาบกา(<i>Ageratum conyzoides</i>) | 12.0 | 36.8 | 24.4 |
| 3. ผักเสี้ยนผี(<i>Cleome viscosa</i>) | 10.0 | 36.8 | 23.4 |
| 4. กระสัง(<i>Peperomia pellucida</i>) | 19.5 | 21.1 | 20.3 |
| 5. หญ้าหาวาย(<i>Eragrostis tenella</i>) | 2.3 | 31.6 | 16.9 |
| 6. หญ้าตีนนก(<i>Digitaria adscendens</i>) | 4.8 | 26.3 | 15.6 |
| 7. ตะกรับ(<i>Scleria poaeformis</i>) | 6.4 | 21.1 | 13.7 |
| 8. หญ้ายาง(<i>Euphorbia heterophylla</i>) | 3.4 | 21.1 | 12.3 |
| 9. ตีนตุ๊กแก(<i>Tridax procumbens</i>) | 2.9 | 21.1 | 12.0 |
| 10. ผักโขม(<i>Amaranthus viridis</i>) | 1.8 | 21.1 | 11.5 |
| 11. ผักโขมหนาม(<i>Amaranthus spinosus</i>) | 1.8 | 21.1 | 11.5 |
| 12. กระดุมใบใหญ่(<i>Borreria latifolia</i>) | 1.4 | 21.1 | 11.3 |

ตารางที่ 8 (ต่อ) ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในป่าทะเลสาบจร

| Weed species | RD | RF | SDR |
|---|-----|------|------|
| 13. หูปลาช่อน(<i>Emilia sonchifolia</i>) | 4.8 | 15.8 | 10.3 |
| 14. ผักปราบ(<i>Commelina diffusa</i>) | 2.3 | 15.8 | 9.1 |
| 15. ผักแครง (<i>Synedrella nodiflora</i>) | 2.0 | 15.8 | 8.9 |
| 16. หญ้าปากควาย(<i>Dactyloctenium aegyptium</i>) | 1.8 | 15.8 | 8.8 |
| 17. เหยียงป่า(<i>Lindernia ciliata</i>) | 1.8 | 15.8 | 8.8 |
| 18. หญ้าตีนกา(<i>Eleusine indica</i>) | 1.1 | 15.8 | 8.5 |
| 19. ตำแย(<i>Laportia bulbifera</i>) | 0.7 | 15.8 | 8.3 |
| 20. หญ้าดอกขน(<i>Pomoea triloba</i>) | 0.7 | 15.8 | 8.3 |
| 21. ลูกใต้ใบ(<i>Phyllanthus niruri</i>) | 0.5 | 10.5 | 5.5 |
| 22. น้านมราชสีห์(<i>Euphorbia hirta</i>) | 0.5 | 10.5 | 5.5 |
| 23. หญ้าละออง(<i>Vernonia cinerea</i>) | 0.5 | 10.5 | 5.5 |
| 24. หญ้าปล้องหิน(<i>Paspalum scrobiculatum</i>) | 0.5 | 10.5 | 5.5 |
| 25. ผักเบี้ยไทย(<i>Alternanthera sessilis</i>) | 1.6 | 5.3 | 3.5 |
| 26. หญ้าแพรก(<i>Cynodon dactylon</i>) | 1.1 | 5.3 | 3.2 |
| 27. เทียนนา(<i>Ludwigia hyssopifolia</i>) | 1.1 | 5.3 | 2.9 |
| 28. หญ้านก(<i>Eriochloa procerata</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |
| 29. กกดอกเขียว(<i>Cyperus brevifolius</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |
| 30. กิ่งกุ่มน้อย(<i>Murandia nudiflora</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |
| 31. หญ้าโขย่ง(<i>Rottboellia cochinchinensis</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |
| 32. หญ้าไผ่(<i>Ottochloa nodosa</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |

ตารางที่ 8 (ต่อ) ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในป่าทะเลสาบโง

| Weed species | RD | RF | SDR |
|---|-----|-----|-----|
| 33.บาทยา(<i>Asystasia gangetica</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |
| 34.กกทราย(<i>Cyperus iria</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |
| 35.บานไม่รู้โรยป่า(<i>Gomphrena celosoides</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |
| 36.สร้อยนกเขา(<i>Mollugo pentaphylla</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |
| 37.หญ้าขจรจบดอกเล็ก(<i>Pennisetum polystachyon</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |
| 38.ไมยราบ(<i>Mimosa pudica</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |
| 39.สาบเสือ(<i>Eupatorium odoratum</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |
| 40.หญ้าดอกแดง(<i>Rhynchelytrum repens</i>) | 0.2 | 5.3 | 2.7 |

ตารางที่ 9 ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในกระชายดำ

| Weed species | RD | RF | SDR |
|---|------|------|------|
| 1.กะเม็ง(<i>Eclipta alba</i>) | 26.2 | 62.1 | 44.1 |
| 2.ตีนตุ๊กแก(<i>Tridax procumbens</i>) | 11.1 | 37.9 | 24.5 |
| 3.สะเดาดิน(<i>Hydrolea zeylanica</i>) | 11.3 | 27.6 | 19.5 |
| 4.หญ้าตีนตีด(<i>Brachiaria reptans</i>) | 3.7 | 27.6 | 15.6 |
| 5.แห้วหมู(<i>Cyperus rotundus</i>) | 12.8 | 17.2 | 15.0 |
| 6.ผักเบ็ดไทย(<i>Alternanthera sessilis</i>) | 4.0 | 20.7 | 12.4 |
| 7.หญ้าละออง(<i>Vernonia cinerea</i>) | 1.8 | 20.7 | 11.2 |
| 8.หญ้านกสีชมพู(<i>Echinochloa colona</i>) | 2.7 | 17.2 | 10.0 |
| 9.หญ้าตีนนก(<i>Digitaria adscendens</i>) | 1.6 | 17.2 | 9.4 |

ตารางที่ 9 (ต่อ) ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในกระชายดำ

| Weed species | RD | RF | SDR |
|---|-----|------|-----|
| 10.หญ้าตีนกา(<i>Eleusine indica</i>) | 4.7 | 13.8 | 9.3 |
| 11.ลูกใต้ใบ(<i>Phyllanthus niruri</i>) | 1.9 | 13.8 | 7.9 |
| 12.หญ้าดอกขาว(<i>Leptochloa chinensis</i>) | 1.8 | 13.8 | 7.8 |
| 13.ผักโขม(<i>Amaranthus viridis</i>) | 1.5 | 13.8 | 7.7 |
| 14.พะตอเงี้ยว(<i>Dichanthium annulatum</i>) | 4.8 | 10.3 | 7.6 |
| 15.หญ้ารังนก(<i>Chloris barbata</i>) | 2.3 | 10.3 | 6.3 |
| 16.กระถิน(<i>Leucaena leucocephala</i>) | 1.1 | 10.3 | 5.7 |
| 17.ผักบุง(<i>Ipomoea aquatica</i>) | 1.3 | 6.9 | 4.1 |
| 18.ขี้กา(<i>Capparis siamensis</i>) | 1.1 | 6.9 | 4.0 |
| 19.นํ้านมราชสีห์(<i>Euphorbia hirta</i>) | 0.6 | 6.9 | 3.8 |
| 20.สะอึก(<i>Ipomoea gracilis</i>) | 0.6 | 6.9 | 3.7 |
| 21.มะระขี้นก(<i>Monordia charantia</i>) | 0.6 | 3.4 | 2.0 |
| 22.ผักเสี้ยนผี(<i>Cleome viscosa</i>) | 0.5 | 3.4 | 2.0 |
| 23.ไมยราบเครือ(<i>Mimosa invisa</i>) | 0.5 | 3.4 | 2.0 |
| 24.กะทกรก(<i>Passiflora foetida</i>) | 0.3 | 3.4 | 1.9 |
| 25.โทงเทง(<i>Physalis minima</i>) | 0.3 | 3.4 | 1.9 |
| 26.ตำลึง(<i>Coccinia grandis</i>) | 0.3 | 3.4 | 1.9 |
| 27.ถั่วฝัก(<i>Phaseolus lathyroides</i>) | 0.3 | 3.4 | 1.9 |

ตารางที่ 10 ความหนาแน่น (RD) ความถี่ (RF) และอัตราความเด่น (SDR) ของวัชพืชในชุมชนเห็ดเทศ

| Weed species | RD | RF | SDR |
|--|------|------|------|
| 1. หญ้ายวง(<i>Euphorbia heterophylla</i>) | 19.3 | 87.5 | 53.4 |
| 2. หญ้าตีนติด(<i>Brachiaria reptans</i>) | 11.3 | 75.0 | 43.2 |
| 3. หญ้านกสีชมพู(<i>Echinochloa colona</i>) | 10.7 | 50.0 | 30.4 |
| 4. น้านมราชสีห์(<i>Euphorbia hirta</i>) | 8.7 | 50.0 | 29.4 |
| 5. กระดุมใบใหญ่(<i>Borreria latifolia</i>) | 16.7 | 37.5 | 27.1 |
| 6. ตีนตุ๊กแก(<i>Tridax procumbens</i>) | 12.7 | 37.5 | 25.1 |
| 7. โสนคางคก(<i>Aeschynomene indica</i>) | 10.7 | 37.5 | 24.1 |
| 8. ผักแครด (<i>Synedrella nodiflora</i>) | 2.0 | 25.0 | 13.5 |
| 9. ตำแย(<i>Laportia bulbifera</i>) | 2.0 | 12.5 | 7.3 |
| 10. หญ้าปากควาย(<i>Dactyloctenium aegyptium</i>) | 1.3 | 12.5 | 6.9 |
| 11. สาบม่วง(<i>Prexelis clematidea</i>) | 1.3 | 12.5 | 6.9 |
| 12. หญ้ารังนก(<i>Chloris barbata</i>) | 1.3 | 12.5 | 6.9 |
| 13. หญ้าตีนนก(<i>Digitaria adscendens</i>) | 1.3 | 12.5 | 6.9 |
| 14. ขัดมอญ(<i>Sida acuta</i>) | 0.7 | 12.5 | 6.6 |