

ศักยภาพของฝอยทองในการควบคุมหญ้าดอกขาว
Potential for Biological Control of Chinese Dodder (*Cuscuta chinensis* Lamk.)
on Chinese violet (*Asystasia intrusa* (Bl.)).

เสริมศิริ คงแสงดาว^{1/} กลอยใจ คงเจ็ยง^{1/}

บทคัดย่อ

หญ้าดอกขาว (Chinese Violet); (*Asystasia intrusa* (Bl.) หรือบาทยาชนิดที่เป็นวัชพืช มีดอกสีขาว ขนาดเล็กมีแถบสีม่วง 2 เส้นขนานกันตรงกลางดอก เป็นวัชพืชที่ทำให้ผลผลิตสับปะรดลดลง และฝอยทอง (Chinese dodder); (*Cuscuta chinensis* Lam.) เป็นวัชพืชกาฝาก ลำต้นเป็นเส้นกลมยาวอ่อนนุ่มสีเหลือง ดำรงชีวิตอยู่ได้โดยดูดกินอาหารและน้ำจากพืชอาศัย พบมีอยู่แล้วในประเทศไทย การทดลองนี้เพื่อทราบศักยภาพของการนำฝอยทองไปใช้ควบคุมหญ้าดอกขาว ดำเนินการในเรือนทดลองของกลุ่มวิจัยวัชพืช ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2554 วางแผนการทดลองแบบ CRD มี 9 กรรมวิธี 4 ซ้ำ ใช้ต้นฝอยทอง 2 ชนิด คือชนิดมีเมล็ด และชนิดไม่มีเมล็ด แต่ละชนิดเขียนโดยใช้ชิ้นส่วนของยอด และกิ่งของพืชอาศัยที่มีฝอยทอง ติดอยู่ จำนวน 1 และ 2 ชิ้นส่วน เปรียบเทียบกับการไม่เขียน หลังการเขียนนาน 90 วัน พบว่าการใช้ยอด ฝอยทองเขียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับต้นหญ้าดอกขาว (พืชอาศัย) ได้ง่ายกว่าการใช้กิ่งของพืชอาศัยที่มีฝอยทอง ติดอยู่เขียน หลังจากปล่อยให้เขียนฝอยทองจะเจริญเติบโตปกคลุมต้นหญ้าดอกขาวอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้นหญ้าดอกขาวส่วนที่ถูกเขียนแห้งตายไปพร้อมกับต้นฝอยทอง โดยฝอยทองชนิดที่มีเมล็ดทำให้ต้นหญ้าดอกขาวตายเร็วกว่าฝอยทองชนิดที่ไม่มีเมล็ด เมื่อฝอยทองไม่มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น จึงเก็บเกี่ยวต้นหญ้าดอกขาว ทั้งส่วนที่ยังมีชีวิต และส่วนที่แห้งตาย นำมาแยกเอาต้นฝอยทองออกทั้งส่วนที่ยังมีชีวิตและส่วนที่แห้งตาย พบว่าหลังจากที่ฝอยทองเขียนจนหญ้าดอกขาวตายแล้ว ฝอยทองงอกใหม่จากลำต้นของหญ้าดอกขาวที่ยังมีชีวิตได้ซ้ำ จึงทำให้ต้นหญ้าดอกขาวที่รอดชีวิตและโตเร็วกว่าเจริญเป็นปกติ จึงสรุปว่าฝอยทองจึงมีศักยภาพต่ำในการนำมาใช้ควบคุมหญ้าดอกขาว และจากการทดลองนำฝอยทองไปใช้ควบคุมต้นหญ้าดอกขาวในสับปะรด พบว่าปลอดภัยต่อสับปะรด

^{1/} กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

คำนำ

หญ้าดอกขาวหรือบาหยาชินิดที่เป็นวัชพืช (Chinese Violet) ; *Asystasia intrusa* (Bl.) เป็นวัชพืชที่พบระบาดมากในไร่สับปะรด เป็นปัญหาต่อเกษตรกรในการเข้าไปจัดการแปลงสับปะรด การควบคุมหญ้าดอกขาวโดยไม่ใช้สารกำจัดวัชพืชเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตสับปะรดปลอดภัยจากสารเคมี

หญ้าดอกขาว พบเป็นวัชพืชในประเทศมาเลเซีย (Kiew and Vollesen, 1997) ชื่อสามัญ Chinese violet อยู่ในวงศ์ Acanthaceae วงศ์เดียวกับต้อยติ่ง เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก ลำต้นอ่อนนุ่ม สูง 1.5 เมตร ช่อดอกเดี่ยวออกจากปลายกิ่ง ดอกรูปแตรสีขาว มีแถบสีม่วง 2 เส้นขนานกันตรงกลางดอก เฉพาะดอกที่ 2 จากปลายช่อดอกที่บาน และจะออกดอกต่อเนื่องไปเรื่อยๆ ฝักจึงแก่จากโคนช่อดอกขึ้นไปหาปลายช่อ ฝักแข็ง มีเมล็ด 3-4 เมล็ดต่อฝัก เมื่อแก่เมล็ดจะดีดออกจากฝัก เมล็ดเมื่อดีดออกจากต้นจะงอกได้ทันที มีการแตกกิ่งใหม่จากทุกข้อของลำต้น ดังนั้นทรงพุ่มจึงแผ่กว้างอย่างรวดเร็ว และทุกกิ่งที่งอกออกมาพร้อมจะแยกเป็นต้นใหม่ได้ทันที เมื่อส่วนของข้อนั้นสัมผัสกับผิวดิน และจำนวนกิ่งยิ่งมาก ยิ่งออกช่อดอกมาก และผลิตเมล็ดได้จำนวนมาก จึงจัดเป็นวัชพืชที่ไม่ควรปล่อยให้มันในพื้นที่ (Kiew and Vollesen, 1997)

ที่ประเทศมาเลเซียวัชพืชชนิดนี้เป็นปัญหาในแปลงปลูกปาล์มน้ำมัน ยางพารา โกโก้และเป็นปัญหารุนแรงทำให้ผลผลิตสับปะรดลดลง ในประเทศไทยพบวัชพืชชนิดนี้ในสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน และปัจจุบันพบขึ้นรบกวนมากในไร่สับปะรด โดยเฉพาะที่จังหวัดพัทลุง (สำราญ และคณะ) ซึ่งชาวบ้านเรียกวัชพืชชนิดนี้ว่า หญ้าดอกขาว การกำจัดโดยการถาก ถอน ทิ้งไว้ในแปลงจึงไม่สามารถทำให้หมดไปจากแปลงได้ จึงต้องนำชิ้นส่วนออกมาจากแปลงมาทำลาย และตามกำจัดเมล็ดที่งอกใหม่ และต้นที่งอกจากตอ อย่างต่อเนื่อง และต้องเฝ้าระวังจนกว่าจะหมดไปจากพื้นที่

ฝอยทอง จัดอยู่ในวงศ์ Convolvulaceae เป็นวัชพืชกาฝาก ขึ้นเกาะต้นไม้ ลำต้นเป็นเส้นกลมยาวอ่อนนุ่มสีเหลือง แตกกิ่งก้านสาขามาก ขนาดต้นเล็กเท่าฝอยทองที่เป็นขนมหวาน ใบมีลักษณะเป็นเกล็ด รูปสามเหลี่ยมเล็กๆ ออกดอกเป็นช่อสีขาว ดอกย่อยไม่มีก้าน ไม่สามารถอยู่เดี่ยวๆได้ ดำรงชีวิตอยู่ได้โดยดูดกินอาหารและน้ำจากพืชอาศัย ฝอยทองชนิดที่มีเมล็ด คือ Chinese dodder ; *Cuscuta chinensis* Lam. เป็นฝอยทองที่มีอยู่แล้วในประเทศไทย พบที่จังหวัดเชียงใหม่ขึ้นอยู่กับต้นขี้ไก่ย่านในแหล่งที่มีต้นไมยราบยักษ์ระบาด พบว่าฝอยทองช่วยรักษาประชากรของต้นขี้ไก่ย่านไม่ให้เพิ่มปริมาณมากขึ้น สำหรับฝอยทองชนิดไม่มีเมล็ด (จึงไม่สามารถระบุชื่อวิทยาศาสตร์ได้) พบที่บริเวณอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ลำต้นนำมารับประทานได้ มีรายงานการใช้ฝอยทอง (Field Dodder : *Cuscuta campestris* Yunker) กำจัดขี้ไก่ย่าน (Mile a minute : *Mikania micrantha* H.B.K.) ในสวนลิ้นจี่ในประเทศจีน ซึ่งเมื่อฝอยทองเบียนดูดกินน้ำเลี้ยงต้นขี้ไก่ย่านที่ปกคลุมต้น

ลื่นจีจันตายแล้ว ต้นฝอยทองก็ตายไปด้วย และฝอยทองไม่สามารถเปียนต้นลื่นจีได้ (Zhang *et al*, 2003) จึงได้นำฝอยทองชนิดที่พบในประเทศไทยมาทดลองใช้ควบคุมหญ้าดอกขาว ในสวนยางพาราและปาล์มน้ำมันและสับปะรด

วัตถุประสงค์ของการทดลองนี้คือ เพื่อทราบศักยภาพของการนำฝอยทองไปใช้ควบคุมหญ้าดอกขาว เป็นการควบคุมวัชพืชโดยชีววิธี ลดปัญหาวัชพืชหญ้าดอกขาว สำหรับนำไปใช้ไร้สับปะรด ในสวนยางพาราและปาล์มน้ำมันและสับปะรด โดยไม่เป็นอันตรายต่อพืชปลูก และลดการใช้สารกำจัดวัชพืช

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. เมล็ดหญ้าดอกขาว (บาหยาชนิดที่เป็นวัชพืช)
2. ต้นฝอยทองชนิดมีเมล็ด และต้นฝอยทองชนิดไม่มีเมล็ด พร้อมพีชอาศัย
3. กะบะซีเมนต์สี่เหลี่ยมขนาด 73 x 83 เซนติเมตร พร้อมดินผสมเสร็จ

วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ CRD มี 9 กรรมวิธี 4 ซ้ำ ดังนี้

| ชิ้นส่วนฝอยทอง | ยอดฝอยทอง | | กิ่งของพีชอาศัยที่มีฝอยทองติดอยู่ | |
|-------------------------|-----------|---|-----------------------------------|---|
| ใช้ฝอยทองชนิดมีเมล็ด | 1 | 2 | 1 | 2 |
| ใช้ฝอยทองชนิดไม่มีเมล็ด | 1 | 2 | 1 | 2 |
| ไม่ใช้ฝอยทอง (ไม่เปียน) | 0 | | | |

สำรวจหาแหล่งหญ้าดอกขาว เก็บรวบรวมเมล็ด จากพื้นที่ที่มีการระบาด ในเขตจังหวัดพัทลุง บริเวณไร้สับปะรดและสวนยางพารา และสำรวจหาแหล่งฝอยทองทั้ง 2 ชนิด เก็บรวบรวมต้นฝอยทองชนิดมีเมล็ดจากแถบที่มีการระบาดในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และต้นฝอยทองชนิดไม่มีเมล็ดจากบริเวณจังหวัดนครปฐม นำมาเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์บนต้นพีชอาศัย ใช้ต้นหญ้าดอกขาวเป็นพีชอาศัย เพิ่มจำนวนสำหรบนำมาใช้ทดลอง คัดเลือกเมล็ดหญ้าดอกขาว ที่แก่จัดปลูกใน กะบะซีเมนต์ กะบะละ 50 เมล็ด จำนวน 36 กะบะ เมื่ออายุ 1 เดือน ถอนแยกคัดเลือกต้นที่แข็งแรงสมบูรณ์ กะบะละ 10 ต้น เพาะเลี้ยงจนมีอายุ 80 วัน ตัน ดูแลรดน้ำต้นหญ้าดอกขาวและกำจัดวัชพืชอื่นๆ ทำการปล่อยฝอยทองเปียนต้นหญ้าดอกขาว ตามกรรมวิธีที่กำหนด โดยคัดเลือกส่วนต้นฝอยทอง 2 ลักษณะ คือ ส่วนยอดของฝอยทอง และส่วนของต้นฝอยทองที่พันติดกับกิ่งพีชอาศัย

วิธีการปล่อยฝอยทอง ทำโดยนำฝอยทองไปวางบนต้นหญ้าดอกขาว เลือกปล่อยในช่วงเวลาเย็น เพื่อให้ต้นฝอยทองไม่ถูกแดดเผา ดูแลรดน้ำต้นหญ้าดอกขาวจนกระทั่งฝอยทองสามารถปรับตัวให้เข้ากับพีชที่ถูกเปียนได้ และการเปียนเกิดต่อเนื่อง และติดตามกำจัดวัชพืชชนิดอื่นออกให้หมด

การบันทึกข้อมูลผลการทดลองใช้ฝอยทองเบียนหญ้าดอกขาว บันทึกภาพการเจริญเติบโตของฝอยทอง จนกระทั่งสภาพการเบียนของฝอยทองไม่มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น เก็บเกี่ยวต้นหญ้าดอกขาว ทั้งส่วนที่ยังมีชีวิตและส่วนที่แห้งตาย นำมาแยกเอาต้นฝอยทองออกทั้งส่วนที่ยังมีชีวิต และส่วนที่ตายแล้วนำมาชั่งน้ำหนักแห้ง

เวลาและสถานที่

เริ่มต้นเดือนตุลาคม 2553 สิ้นสุดเดือนกันยายน 2554 รวบรวมเมล็ดหญ้าดอกขาว จากจังหวัดพัทลุง และฝอยทองจากแหล่งที่มีการระบาด ที่ จังหวัดเชียงใหม่ และนครปฐม และดำเนินการทดลองที่เรือนทดลองของกลุ่มวิจัยวัชพืช

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการปลูกต้นหญ้าดอกขาว ให้เจริญเติบโตจนอายุ 80 วันเพื่อให้ได้ทรงพุ่มที่ใกล้เคียงสภาพธรรมชาติที่ต้องการกำจัด แล้วนำต้นฝอยทอง 2 ชนิด คือชนิดที่มีเมล็ด และชนิดที่ไม่มีเมล็ดมาเบียน ที่เพาะเลี้ยงไว้ คัดเลือกส่วนฝอยทอง 2 ลักษณะ คือ ส่วนยอดของฝอยทอง และส่วนของต้นฝอยทองที่พันติดกับกิ่งพืชอาศัย พบว่าการใช้ยอดฝอยทองเบียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับต้นพืชอาศัยได้ง่ายกว่า การใช้ฝอยทองที่ติดอยู่กับกิ่งของพืชอาศัยเบียน หลังจากนั้นฝอยทองจะเจริญเติบโตปกคลุมต้นหญ้าดอกขาวอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้นหญ้าดอกขาวส่วนที่ถูกเบียนแห้งไปพร้อมกับต้นฝอยทอง โดยส่วนของใบและกิ่งอ่อนจะค่อยเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ค่อยๆชิดขาวก่อนแห้งไป ส่วนของลำต้นที่แข็งและมีต้นฝอยทองติดอยู่ยังคงเขียวมีชีวิต ต้นหญ้าดอกขาวที่ถูกเบียนมีอาการถูกโดยฝอยทองชนิดที่มีเมล็ดทำให้ต้นหญ้าดอกขาวตายเร็วกว่าฝอยทองชนิดที่ไม่มีเมล็ด

ที่ 90 วันหลังการเบียน ฝอยทองไม่มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น จึงเก็บเกี่ยวต้นหญ้าดอกขาว นำมาแยกเอาต้นฝอยทองออกทั้งส่วนที่แห้งและส่วนที่ยังมีชีวิต (ตารางที่1) พบว่าหลังจากที่ฝอยทองเบียนจนหญ้าดอกขาวแห้งแล้ว ฝอยทองงอกใหม่จากลำต้นของหญ้าดอกขาวที่ยังมีชีวิตได้ช้า จึงทำให้ต้นหญ้าดอกขาวที่เหลือรอดชีวิตและโตเร็วกว่าฝอยทอง และเจริญเติบโตเป็นปกติ พบว่าน้ำหนักแห้งของต้นหญ้าดอกขาวที่แห้งไม่แตกต่างกันทางสถิติระหว่างฝอยทองชนิดที่มีเมล็ดและไม่มีเมล็ด และการใช้ฝอยทองจากกิ่งเบียน มีน้ำหนักต้นหญ้าดอกขาวแห้งน้อยกว่าการใช้ยอดฝอยทองเบียน ทั้งนี้อาจเนื่องจากยอดฝอยทองมีอิสระในการปรับตัวให้เข้ากับพืชที่ถูกเบียนมากกว่าการฝอยทองจากกิ่ง สำหรับน้ำหนักแห้งฝอยทองที่แห้ง พบว่าฝอยทองชนิดที่มีเมล็ดมีปริมาณมากกว่า แสดงว่ามีการเจริญเติบโตเร็วกว่า

จากการทดลองนำฝอยทองไปใช้ควบคุมต้นหญ้าดอกขาวในสับปะรด พบว่าปลอดภัยต่อสับปะรด และในชั้นตอนเพาะเลี้ยงฝอยทองเพื่อนำมาใช้ในการทดลองนี้ พบว่าต้นฝอยทองไม่เป็นพืชวงศ์หญ้า และพืชผักบางชนิด เช่น กระน้ำ ผักกาดหอม ผักบุ้ง แต่ฝอยทองชนิดนี้เป็นวัชพืชในแปลงปลูกกะเพราและแมงลัก

ตารางที่ 1 น้ำหนักแห้งของหญ้าดอกขาวและฝอยทองหลังฝอยทองเป็นต้นหญ้าดอกขาว นาน 90 วัน

| กรรมวิธี | | น้ำหนักแห้งหญ้าดอกขาว (กรัม) | | | | น้ำหนักแห้งฝอยทอง (กรัม) | | | |
|------------------|-------------|------------------------------|----|------|----|--------------------------|----|--------------|--|
| ชนิดฝอยทอง | จำนวนฝอยทอง | มีชีวิตรอด | | แห้ง | | แห้ง | | มีชีวิตรอด | |
| ฝอยทองมีเมล็ด | 1 ยอด | 421 | ab | 9.3 | a | 20.0 | a | 0 | |
| ฝอยทองมีเมล็ด | 2 ยอด | 462 | b | 10.0 | a | 20.4 | a | 1 ยอด/40ต้น* | |
| ฝอยทองมีเมล็ด | 1 กิ่ง | 417 | ab | 10.9 | a | 21.2 | a | 0 | |
| ฝอยทองมีเมล็ด | 2 กิ่ง | 338 | ab | 6.8 | ab | 17.7 | ab | 0 | |
| ฝอยทองไม่มีเมล็ด | 1 ยอด | 404 | ab | 8.0 | a | 17.5 | ab | 0 | |
| ฝอยทองไม่มีเมล็ด | 2 ยอด | 305 | a | 10.4 | a | 18.3 | ab | 3 ยอด/40ต้น* | |
| ฝอยทองไม่มีเมล็ด | 1 กิ่ง | 441 | ab | 2.4 | bc | 15.2 | b | 0 | |
| ฝอยทองไม่มีเมล็ด | 2 กิ่ง | 419 | ab | 10.2 | a | 20.0 | a | 0 | |
| ไม่มีฝอยทอง | | 443 | ab | 0 | c | 0 | c | 0 | |
| C.V. (%) | | 18.0 | | 40.4 | | 14.5 | | | |

ตัวเลขในคอลัมน์เดียวกันตามด้วยอักษรที่เหมือนกันไม่มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการใช้ฝอยทองควบคุมต้นหญ้าดอกขาว พบว่าหลังจากที่ฝอยทองเป็นต้นหญ้าดอกขาวแห้งแล้ว แต่ยังเหลือส่วนโคนต้น ที่ยังมีชีวิตรอดแตกกิ่งใหม่และเจริญเติบโตเร็ว ทำให้การเบียนของฝอยทองไม่สามารถทำลายต้นดอกขาวทั้งต้นได้ ฝอยทองงอกใหม่ได้ซ้ำ ทั้งนี้เนื่องจากมาจากจำนวนต้นฝอยทองที่เริ่มปล่อน้อย ทำให้ไม่สามารถครอบคลุมต้นหญ้าดอกขาวได้ทั้งถึง จากการทดลองนำไปใช้ควบคุมต้นหญ้าดอกขาวที่ขึ้นปกคลุมสับปะรด พบว่าฝอยทองทำลายต้นหญ้าดอกขาว โดยไม่เป็นต้นสับปะรด จึงปลอดภัยต่อสับปะรด

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำไปใช้ขยายผลในพื้นที่ที่มีต้นหญ้าดอกขาวระบาด เช่นในสวนไม้ผลยืนต้น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เป็นการกำจัดโดยไม่คาดหวังว่าจะต้องให้หญ้าดอกขาวหมดไปจากพื้นที่ สามารถนำฝอยทองชนิดนี้ไปเบียน โดยการปล่อยต้องให้กระจายสม่ำเสมอให้ทั่วทั้งพื้นที่ จึงจะสามารถรักษาสมดุลธรรมชาติได้

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณคุณสำราญ สະรุโณ และคุณสุภาว รัตน์สุภา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ที่ช่วยในการสำรวจปัญหาหญ้าดอกขาวในแปลงสับปะรดและเก็บรวบรวมเมล็ดหญ้าดอกขาว

เอกสารอ้างอิง










สำราญ สະรุโณ สุภาว รัตน์สุภา อริยธัช เสนเกตต์ ศุภร์ เก็บไว้ ศรีธนา ชูธรรมธัช อุดร เจริญแสง นลินี จาริกภากร ไพโรจน์ สุวรรณจินดา. 2551. การพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสับปะรดเพื่อบริโภคสดภาคใต้ตอนล่าง. การประชุมวิชาการประจำปี 2551 ผลงานวิจัยใช้ได้จริงจากห้องสู่ห้อง ครั้งที่ 2 วันที่ 16-17 กันยายน 2551 โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน้า 205-227.

Zhang, L.Y., Y. Wanhui, H. L.Cao and H. L. Feng. 2003. *Mikania micrantha* H.B.K. in China- an overview. European Weed Research Society Weed Research. Vol, 44, pp. 42-49.

Kiew, R. and K. Vollisen. 1997. *Asystasia* (Acanthaceae) in Malaysia. JOOR : Kew Bulletin, Vol. 52 No. 4, pp.965-971.

ภาคผนวก

| | | |
|-------------------------|------------------|--------------------------|
| ลักษณะการเบียนของฝอยทอง | ส่วนยอดของฝอยทอง | หญ้าดอกขาวถูกฝอยทองเบียน |
|-------------------------|------------------|--------------------------|

| | | |
|--|--|---|
|  |  |  |
| <p>การวางยอดฝอยทอง</p> | <p>การวางกิ่งของพืชอาศัยที่มีฝอยทองติดอยู่</p> | <p>เปรียบเทียบดอกของฝอยทองกับดอกของหญ้าดอกขาว</p> |
|  |  |  |
| <p>การเบียนต้นหญ้าดอกขาวของฝอยทองชนิดมีเมล็ด</p> | <p>การเบียนต้นหญ้าดอกขาวของฝอยทองชนิดไม่มีเมล็ด</p> | <p>ฝอยทองควบคุมหญ้าดอกขาวได้โดยปลดปล่อยต่อต้นสับปะรด</p> |
|  |  |  |

ภาพผนวก 1 ศักยภาพของฝอยทองในการควบคุมหญ้าดอกขาว