



ประชุมคณะกรรมการขับเคลื่อนงานด้านการเกษตร จังหวัดนครศรีธรรมราช ครั้งที่ 3/2569

วันพุธที่ 15 กรกฎาคม 2569 เวลา 09.30 น.

ณ ห้องประชุมศรีปราชญ์ ชั้น 3 ศาลากลางจังหวัดนครศรีธรรมราช

โดย ... สำนักงานชลประทานที่ 15

สวัสดีค่ะบบ



ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณา

- การบูรณาการความร่วมมืองานกำจัดผักตบชวาและวัชพืชในแหล่งน้ำ จ.นครศรีธรรมราช อย่างยั่งยืน

MGR ONLINE

หน้าหลัก / ภาคใต้ / ชวภาคใต้

วิกฤตลุ่มน้ำปากพนัง “ผักตบ” แพร่ขยายยึดระบบนิเวศน์ เศรษฐกิจสูญเสียยับยั้ง

เผยแพร่: 3 พ.ย. 2568 12:38 | ปรับปรุง: 3 พ.ย. 2568 12:38 | โดย: ผู้จัดการออนไลน์

f

LINE

Twitter

Telegram

Facebook

Star

560

ความเป็นมา :

MGR ONLINE

หน้าหลัก / ภาคใต้ / ชวภาคใต้

นครศรีธรรมราช - “ผักตบ” ยึดลุ่มน้ำปากพนังนับ ล้านตัน เกิดวิกฤตท่าระบบนิเวศน์ 4 น้ำพังยับ ร่องน้ำ ต้นเขิน ส่งผล ปตท.ต้องเลิกเดินเรือขนส่งปิโตรเคมี น้ำมัน จากเคยที่มีเงินสะพัดในพื้นที่ทุกอย่างกลายเป็นศูนย์

วันนี้ (3 พ.ย.) ที่นครศรีธรรมราช ปัญหาการแพร่ระบาดของผักตบชวาในแม่น้ำปากพนังโดยเฉพาะบริเวณเหนือประตูระบายน้ำอุทกวิภาชประสิทธิ์ ตลอดแม่น้ำปากพนัง อ.ปากพนัง อ.เชียรใหญ่ รวมไปถึงลำคลองย่อย คลองข่อย คลองไส้ไก่ ก็อยู่ในสภาพไม่แตกต่างกัน ผักตบชวาได้แพร่กระจายอย่างหนาแน่น ส่งผลให้ระบบนิเวศน์อยู่ในภาวะวิกฤติประชาชนไม่สามารถทำการประมงขนาดเล็กในลำคลองได้ เกิดน้ำเน่าเสีย และมีการสะสมของไนโตรเจนสูงยิ่งทำให้การเติบโตของผักตบชวายังกระจายตัวได้เป็นทวีคูณ และยังมีภาวะวิกฤติจากปลาหมอแดงระบาดในหลายตำบล ยิ่งทำให้สถานการณ์ทางนิเวศน์วิสาหลุ่มน้ำปากพนังกำลังเดินไปสู่ภาวะล่มสลาย

MGR ONLINE

หน้าหลัก / ภาคใต้ / ชวภาคใต้

นักวิชาการประมงสายวิชาการรายหนึ่งให้ข้อมูลว่า ลุ่มน้ำปากพนังอยู่ในภาวะวิกฤติ เนื่องจากสภาพพื้นที่แต่เดิมเป็นนิเวศน์ 4 น้ำที่มีความซับซ้อนและละเอียดอ่อน คือ น้ำเค็ม น้ำกร่อย น้ำจืด และน้ำเปรี้ยวจากพื้นที่ป่าพรุ เกิดเป็นนิเวศน์ที่อุดมสมบูรณ์เป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของประเทศไทย แต่หลังจากที่มีการพัฒนาขนาดใหญ่ตัดวงจรความซับซ้อนเหล่านั้น ทำให้สถานการณ์ความล่มสลายค่อย ๆ รุนแรงขึ้นตามลำดับ แม่น้ำปากพนังที่เคยส่งความอุดมสมบูรณ์ของตะกอนเลนจากการพัดพาจากพื้นที่ขึ้นในตามวงจรมีน้ำออกสู่อ่าวไทยถูกปิดกั้น สะท้อนได้จากแม่น้ำปากพนังต้นเขินหน้ามรสุม คลื่นลมหนุนตะกอนเลนเข้ามาทับถมแทนที่

วิธีการควบคุมผักตบชวา

วิธีที่ 1: การกำจัดทางกล



อุปกรณ์

- รถเก็บเกี่ยวทางกล
- เครื่องย่อย
- รถขุด

กระบวนการ

- เครื่องจักรตัดและยกพืชขึ้นจากน้ำ
- ชีวมวลที่เก็บได้จะถูกขนส่งไปที่ฝัง
- พืชจะถูกตากแห้งหรือทำปุ๋ยหมัก



วิธีที่ 2: การควบคุมทางชีวภาพ



สารที่ใช้

- ตัวงวงง (เช่น, *Neochetina eichhorniae*)
- บอส
- เชื้อรา

กระบวนการ

- ศัตรูธรรมชาติถูกนำเข้าสู่พื้นที่ที่ระบาด
- ตัวงวงงกัดกินใบและลำต้นสร้างความเสียหายต่อพืช
- ความหนาแน่นของพืชลดลงทีละน้อยเมื่อเวลาผ่านไป



วิธีที่ 3: การควบคุมทางเคมี โดยใช้ สวพ. 62



ผลิตภัณฑ์

- สวพ. 62 (สารกำจัดวัชพืชเฉพาะสำหรับผักตบชวา)

กระบวนการ

- สารกำจัดวัชพืชที่ได้รับอนุมัติถูกใช้โดยการฉีดพ่น
- สารออกฤทธิ์มุ่งเป้าและฆ่าเนื้อเยื่อพืช
- พืชเหี่ยวเฉา ตาย และเน่าเปื่อยในน้ำ



ก) ปัญหาการแพร่ระบาดของฝักตบชวา

แนวทางแก้ไข :

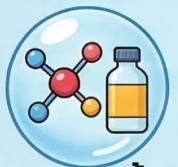
1. ควบคุม/กำจัดด้วยวิธีทางกล เช่น ใช้เครื่องจักรตัดออกไปจากแหล่งน้ำ
2. ควบคุม/กำจัดด้วยวิธีทางเคมี เช่น ใช้สารผสม สวพ.62-ชป.1 ในบริเวณที่เครื่องจักรไม่สามารถเข้าไปปฏิบัติงานได้สะดวก
3. ควบคุม/กำจัดด้วยวิธีทางชีวภาพ



{“สารผสม สวพ.62 (RID No.1)”}

นวัตกรรมกรมชลประทาน เพื่อกำจัดผักตบชวา

ส่วนประกอบหลัก 3 อย่าง



2,4-D

ฮอร์โมนพืชสังเคราะห์,
ปริมาณน้อย ปลอดภัย

น้ำมันยูคาลิปตัส
สารชีวภาพ มีกลิ่นหอม



กลีเซอริน

สารลดแรงตึงผิว,
เพิ่มประสิทธิภาพ

กลไกการทำงาน: ทำลายจากภายในสู่ภายนอก



1 การดูดซึม

กลีเซอรินลดแรงตึงผิว
ดูดซึมดี



2 รบกวนการเติบโต

2,4-D เคลื่อนที่ไปยัง
หัวใจของ เหี่ยวเฉา



3 ยับยั้งและย่อยสลาย

น้ำมันยูคาลิปตัสยับยั้ง
จุลินทรีย์ช่วยย่อย

ระยะเวลาเห็นผล



1 วัน

เริ่มเหี่ยวและหัวใจงอ



7 วัน

เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล



21-30 วัน

ยุบตัว ล่มลง ย่อยสลาย



60 วัน

ไม่พบผักตบชวา

การยืนยันประสิทธิภาพ



1 ปลอดภัย

ต่อสิ่งแวดล้อมและสัตว์น้ำ



2 ต้นทุนต่ำ

~1,600 บาท/ไร่

ต่ำกว่าแรงงานและเครื่องจักร

3 เหมาะสำหรับ



พื้นที่เข้าถึงยากสำหรับเครื่องจักร



แปลงทดลอง **P07** คลองบางเพลง วันที่ 7 เม.ย.69
(เริ่มทดลองฉีดพ่นสาร สวพ.62-ชป.1)



แปลงทดลอง **P07** คลองบางเหลง วันที่ 7 เม.ย.69
(เริ่มทดลองฉีดพ่นสาร สวพ.62-สป.1 วันแรก)



15 เม.ย. 2026 07:57:38
8.130301666666666N 100.1252433333334E
ระดับความสูง: 10.4msnm
ความเร็ว: 0.0km/h
หมายเลขดัชนี: 45



22 เม.ย. 2026 07:47:51
8.130356666666668N 100.12524166666665E

ตำบล ท้องลำเจียก

อำเภอ เขียวใหญ่

นครศรีธรรมราช

ระดับความสูง: 6.7msnm

ความเร็ว: 0.3km/h

หมายเลขดัชนี: 101



6 พ.ค. 2026 07:26:35
8.130378333333335N 100.12522833333333E
ระดับความสูง: 9.4msnm
ความเร็ว: 0.0km/h
หมายเลขดัชนี: 244



27 พ.ค. 2026 07:20:10
8.130361666666666N 100.12521999999998E

ตำบล ท้องลำเจียก

อำเภอ เขียวใหญ่

นครศรีธรรมราช

ระดับความสูง: 8.2msnm

ความเร็ว: 0.0km/h

หมายเลขดัชนี: 272



3 มิ.ย. 2026 07:31:10

8.130376666666667N 100.12521166666666E

ตำบล ท้องลำเจียก

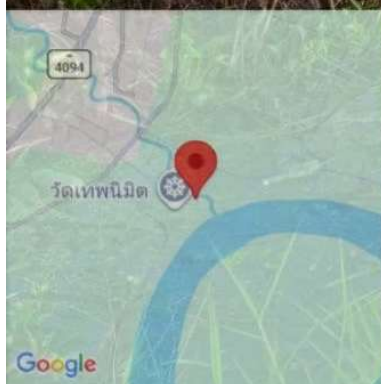
อำเภอ เขียวใหญ่

นครศรีธรรมราช

ระดับความสูง: 8.2msnm

ความเร็ว: 0.0km/h

หมายเลขดัชนี: 280





17 มิ.ย. 2026 07:29:27
8.130376666666667N 100.12524E

ตำบล ท้องลำเจียก

อำเภอ เขียวใหญ่

นครศรีธรรมราช

ระดับความสูง: 10.8mshnm

ความเร็ว: 0.0km/h

หมายเลขดัชนี: 287



1 ก.ค. 2026 07:45:00
8.130345N 100.1252033333332E

ระดับความสูง:10.4msnm

ความเร็ว:0.0km/h

หมายเลขดัชนี: 298



8 ก.ค. 2026 07:34:20
8.130343333333334N 100.12524166666665E

ตำบล ท้องลำเจียก

อำเภอ เขียวใหญ่

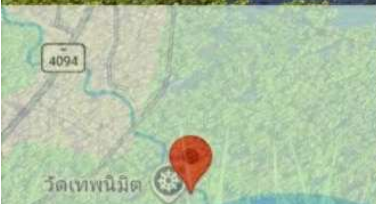
นครศรีธรรมราช

ระดับความสูง: 12.9msnm

ความเร็ว: 0.0km/h

หมายเลขดัชนี: 302

แปลงทดลอง **P07** คลองบางเหลง
(หลังการทดลอง 92 วัน)



ข) ปัญหาการแพร่ระบาดของจอหนูหนูยักษ์ในกลุ่มน้ำปากพั้ง :
(จอหนูหนูยักษ์มักจะขึ้นทดแทนเมื่อผักตบชวาตาย)









เสนอแนวทางแก้ปัญหาจอกหูหนูยักษ์และผักตบชวา :

1. กรมชลประทานอยู่ระหว่างการวิจัยวิธีการควบคุมกำจัดจอกหูหนูยักษ์
2. ปัจจุบันยังคงต้องใช้วิธีการใช้เครื่องจักรตักออกไปจากแหล่งน้ำ และนำไปใช้ประโยชน์ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า
3. เสนอให้มีการบูรณาการร่วมกันในหน่วยงานกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในการหาวิธีการ/มาตรการแก้ไขควบคุมหรือกำจัดจอกหูหนูยักษ์(รวมถึงผักตบชวา)อย่างยั่งยืน

3.1 ทดลองควบคุมกำจัดจอกหูหนูยักษ์ด้วยชีววิธี เช่น การใช้ด้วงงวงจอกหูหนูยักษ์

3.2 นำวัชพืชน้ำที่ตักขึ้นมาจากแหล่งน้ำไปแปรรูปเป็น ปุ๋ยหมัก พืชคลุมดินฤดูแล้ง ใบ
โอชาร์ อาหารสัตว์ ฯลฯ

3.3 กรณีผักตบชวาในทางน้ำชลประทาน ใช้วิธีทางกลควบคุมคู่กับวิธีการทางเคมี(สาร
สวพ.62-ขป.1)

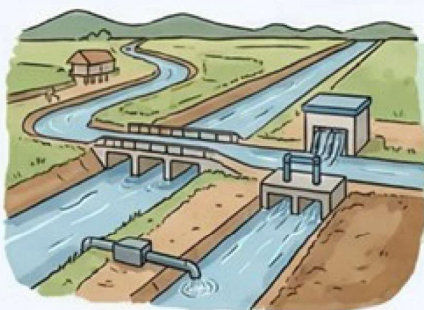
3.4 กรณีผักตบชวานอกทางน้ำชลประทาน ใช้วิธีทางกลควบคุมคู่กับวิธีการทางเคมี(สาร
สวพ.62-ขป.1) โดยหน่วยงานอื่น หรือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ฯลฯ



กลุ่มเป้าหมายในการให้คำปรึกษาและแนะนำ

ผู้รับบริการใช้สารกำจัดวัชพืช สวพ.62 - ชป.1 ในการควบคุมกำจัดผักตบชวา

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา



หน่วยงานหลักในการบริหารจัดการน้ำชลประทาน
ผู้รับผิดชอบโดยตรงในการดูแลรักษาแหล่งน้ำ

บทบาทสำคัญ : การบริหารจัดการน้ำ

โครงการชลประทานจังหวัด



หน่วยงานระดับจังหวัดที่ประสานงานและสนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่

บทบาทสำคัญ : การประสานงาน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



หน่วยงานใกล้ชิดประชาชน มีบทบาทสำคัญในการแก้ไขปัญหา กระตุ้นการมีส่วนร่วมของชุมชน

บทบาทสำคัญ : การดำเนินการชุมชน

กลุ่มเกษตรกรและประชาชน



ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากผักตบชวา ต้องการแก้ไขปัญหในพื้นที่ของตน

บทบาทสำคัญ : ผู้ใช้น้ำจริง

ขั้นตอนกระบวนการให้คำแนะนำการใช้งาน

กระบวนการที่ครอบคลุมตั้งแต่การประเมินพื้นที่จนถึงการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย



01

การประเมินพื้นที่

สำรวจความหนาแน่นของวัชพืช
ทุกช่วง และสภาพแวดล้อมของ
แหล่งน้ำ เพื่อกำหนดแผนการ
ใช้สารที่เหมาะสม

02

การให้ความรู้

จัดอบรมให้ความรู้กับผู้ปฏิบัติงาน
เกี่ยวกับคุณสมบัติของสาร วิธีการ
เตรียมและอัตราส่วนการใช้ที่ถูกต้อง

03

การสาธิต

แสดงวิธีการผสมและฉีดพ่น
สารตามหลักวิชาการ
การใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม

04

ข้อควรระวัง

เน้นย้ำการป้องกันตนเองและ
ข้อควรระวังในการใช้สาร
เพื่อความปลอดภัยสูงสุด



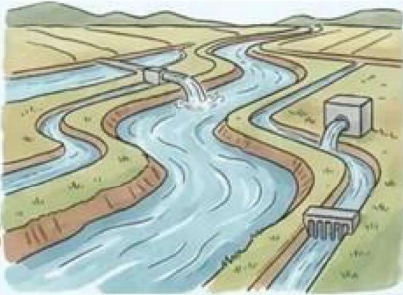
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ

ผลลัพธ์เชิงบวกต่อการบริหารจัดการน้ำและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

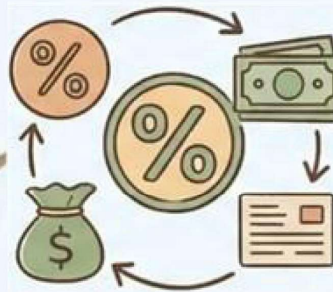
เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ

ลดงบประมาณการกำจัดวัชพืช

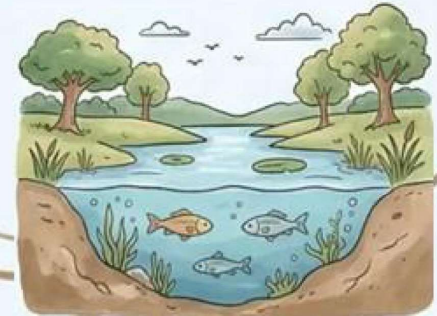
ฟื้นฟูระบบนิเวศแหล่งน้ำ



ระบบชลประทานทั่วประเทศมี
ประสิทธิภาพสูงขึ้น ลดปัญหา
น้ำท่วมและการอุดตันของทางน้ำ



ประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้
เครื่องจักรกลและแรงงานคน
ด้วยต้นทุนเพียง 2,000 บาทต่อไร่

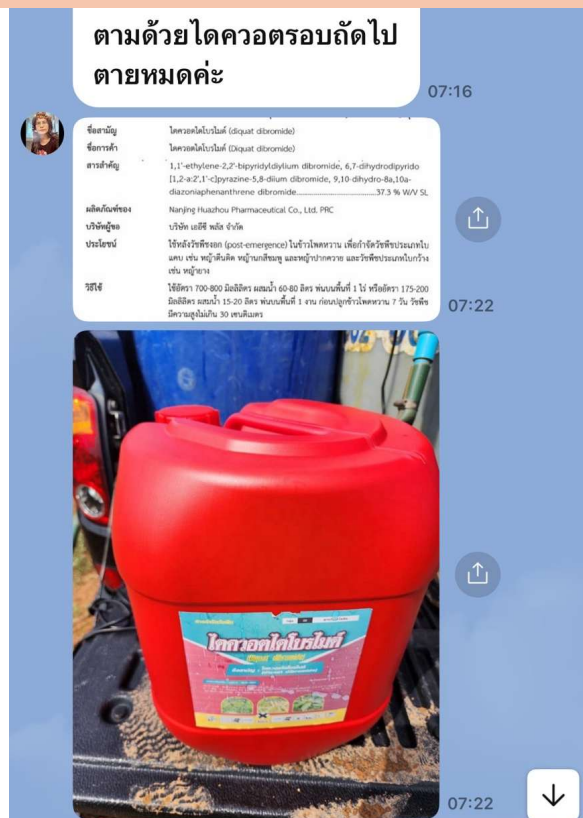


สร้างสมดุลทางธรรมชาติใน
แหล่งน้ำด้วยนวัตกรรมที่เป็น
มิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การใช้สารกำจัดวัชพืช สวพ.62 - ชป.1 เป็นการลงทุนที่คุ้มค่าเพื่ออนาคตที่ยั่งยืนของทรัพยากรน้ำไทย

การกำจัดจอกหนูหนูักษ์ใช้วิธีทางเคมี

(ปัจจุบันอยู่ระหว่างการทดลองใช้งาน โดยสำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน)



การกำจัดจอกหนุหนุ่ยักษ์โดยวิธีการทางเคมี (อยู่ระหว่างการทดลอง)



ชื่อสามัญ	ไดควอตไดโบรไมด์ (diquat dibromide)
ชื่อการค้า	ไดควอตไดโบรไมด์ (Diquat dibromide)
สารสำคัญ	1,1'-ethylene-2,2'-bipyridylium dibromide, 6,7-dihydrodipyrido [1,2-a:2',1'-c]pyrazine-5,8-diium dibromide, 9,10-dihydro-8a,10a-diazoniaphenanthrene dibromide.....37.3 % W/V SL
ผลิตภัณฑ์ของ	Nanjing Huazhou Pharmaceutical Co., Ltd. PRC
บริษัทผู้ขอ	บริษัท เออีซี พลัส จำกัด
ประโยชน์	ใช้หลังวัชพืชงอก (post-emergence) ในข้าวโพดหวาน เพื่อกำจัดวัชพืชประเภทใบแคบ เช่น หญ้าตีนติด หญ้านกสีชมพู และหญ้าปากควาย และวัชพืชประเภทใบกว้าง เช่น หญ้ายาง
วิธีใช้	ใช้อัตรา 700-800 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 60-80 ลิตร พ่นบนพื้นที่ 1 ไร่ หรืออัตรา 175-200 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 15-20 ลิตร พ่นบนพื้นที่ 1 งาน ก่อนปลูกข้าวโพดหวาน 7 วัน วัชพืช มีความสูงไม่เกิน 30 เซนติเมตร

- อยู่ระหว่างการทดลอง สามารถกำจัดจอกหนุหนุ่ยักษ์ได้ดีน่าพอใจ
- แต่ต้องศึกษาผลกระทบต่อระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อมอีกระยะเวลาหนึ่ง



สารเคมีจากฉลากที่ส่งมาคือ ไดควอตไดโบรไมด์ (Diquat dibromide) ซึ่งเป็นสารกำจัดวัชพืชประเภทสัมผัสตาย (Contact herbicide) ทำลายส่วนที่สีเขียวของพืชอย่างรวดเร็วเมื่อโดนแสงแดดครีบท การนำสารตัวนี้ไปใช้กำจัด จอกหูหนูยักษ์ (Giant Salvinia) ซึ่งเป็นวัชพืชน้ำ มีข้อดี ข้อควรระวัง และผลกระทบต่อระบบนิเวศที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบดังนี้ครับ

1. ประสิทธิภาพในการกำจัดจอกหูหนูยักษ์

- **ได้ผลดีและรวดเร็วในส่วนบน:** ไดควอตเป็นสารที่นิยมใช้ในต่างประเทศ (เช่น สหรัฐอเมริกา) สำหรับควบคุมวัชพืชน้ำลอยน้ำ รวมถึงจอกหูหนูยักษ์ เนื่องจากสารจะออกฤทธิ์ทำลายเนื้อเยื่อพืชที่สัมผัสสารโดยตรง ทำให้จอกหูหนูยักษ์ไหม้และตายอย่างรวดเร็วภายในไม่กี่วัน
- **มักไม่ตายถึงราก:** เนื่องจากเป็นสารประเภทสัมผัสตาย ไม่ใช่ประเภทดูดซึม หากจอกหูหนูยักษ์หนาแน่นมาก ทับซ้อนกันเป็นชั้น ๆ สารจะโดนแค่ชั้นบน ส่วนชั้นล่างหรือตาที่อยู่ใต้น้ำจะไม่โดนสาร และสามารถแตกหน่อขยายพันธุ์กลับมาใหม่ได้อย่างรวดเร็ว
- **ต้องใช้สารจับใบ (Surfactant):** ผิวของจอกหูหนูยักษ์มีขนหนาแน่นและมีคุณสมบัติไล่น้ำ หากพ่นสารละลายเปล่า ๆ ละอองยาจะกลิ้งตกน้ำหมด จำเป็นต้องผสมสารจับใบประเภทที่ใช้กับพืชน้ำโดยเฉพาะ เพื่อให้ตัวยาเกาะติดและซึมเข้าสู่ใบได้

2. ผลกระทบต่อระบบนิเวศและมลพิษสิ่งแวดล้อม

แม้ว่าไดควอตจะได้รับการรับรองในบางประเทศให้ใช้กำจัดวัชพืชน้ำได้ แต่การใช้ในแหล่งน้ำเปิดหรือระบบนิเวศธรรมชาติมีความเสี่ยงสูงที่ต้องระวังครับ:

ภาวะขาดออกซิเจนในน้ำ (Hypoxia) — ความเสี่ยงสูงสุด

เมื่อจอกหูหนูยักษ์โดนสารเคมีและตายพร้อมกันเป็นจำนวนมาก พวกมันจะจมลงสู่ก้นน้ำ กระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์จะดึงออกซิเจนในน้ำไปใช้จนหมดอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำเน่าเสีย และส่งผลให้ปลาหรือสัตว์น้ำอื่น ๆ ขาดแคลนออกซิเจนจนตายได้ ไม่ใช่ตายจากพิษยาโดยตรง แต่ตายจากการเน่าเสียของซากพืช

ผลกระทบต่อสัตว์น้ำ

- **ความเป็นพิษเฉียบพลัน:** ไดควอตมีความเป็นพิษต่ำถึงปานกลางต่อปลาและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในน้ำ หากใช้ในอัตราที่กำหนด มักไม่ทำให้ปลาตายทันที แต่สารจับใบ (Surfactant) ที่ต้องผสมร่วมด้วย มักมีความเป็นพิษต่อเหงือกปลาและสัตว์น้ำสูงกว่าตัวยาหลัก จึงต้องเลือกชนิดที่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำ
- **การตกค้างในโซ่อาหาร:** ไดควอตจะถูกดูดซับโดยอนุภาคดินเหนียวและตะกอนใต้น้ำอย่างรวดเร็ว (Inactivation) ทำให้หมดฤทธิ์ในน้ำค่อนข้างไว ไม่ค่อยสะสมในเนื้อเยื่อสัตว์น้ำระยะยาว

การนำน้ำไปใช้ประโยชน์

- หากพ่นสารนี้ลงในแหล่งน้ำ ห้ามนำน้ำนั้นมาอุปโภค บริโภค หรือรดน้ำแปลงเกษตร (โดยเฉพาะพืชใบกว้าง) จนกว่าจะผ่านระยะปลอดภัยตามที่ระบุในข้อกำหนด (ปกติประมาณ 3-5 วัน ขึ้นอยู่กับความเข้มข้น) เนื่องจากสารที่ยังไม่ตกตะกอนอาจทำให้พืชผลทางการเกษตรเสียหายได้

⚠️ ข้อสังเกตและคำแนะนำในทางปฏิบัติ

⚠️ **ข้อสังเกตสำคัญด้านกฎหมาย:** ผลิตภัณฑ์ตามฉลากนี้ **ขึ้นทะเบียนเพื่อใช้ในไร่ข้าวโพดหวาน (บนบก)** ไม่ได้ขึ้นทะเบียนสำหรับใช้ในแหล่งน้ำ การนำไปฉีดพ่นในแหล่งน้ำโดยตรงอาจไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์บนฉลากและต้องใช้ความระมัดระวังอย่างยิ่งยวดในเรื่องการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมครับ

การกำจัดจอกหูหนูยักษ์ใช้วิธีทางชีวภาพ

(ปัจจุบันอยู่ระหว่างการทดลอง โดยสำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน)

ข้อมูลเรื่อง “ด้วงงวงจอกหูหนูยักษ์ (Salvinia Weevil - *Cyrtobagous salviniae*)”

1. ข้อมูลพื้นฐานของแมลง (แมลงเป้าหมาย)

- ชื่อวิทยาศาสตร์: *Cyrtobagous salviniae* (ด้วงงวงขนาดเล็กตระกูล Curculionidae)
- ขนาด: ตัวเต็มวัยมีขนาดเล็กมาก ยาวประมาณ 1.5 - 2.0 มิลลิเมตร มีสีน้ำตาลเข้มถึงดำ
- พฤติกรรมเด่น (Host Specificity): มีความเฉพาะเจาะจงต่อพืชอาหารสูงมาก โดยจะเจริญเติบโต ขยายพันธุ์ และกักกิน “จอกหูหนูยักษ์ (*Salvinia molesta*)” เพียงชนิดเดียวเท่านั้น ไม่ทำลายพืชน้ำท้องถิ่นหรือพืชเศรษฐกิจ

2. กลไกและประสิทธิภาพในการทำลายวัชพืช

ความสำเร็จในการควบคุมทางชีวภาพ (Biocontrol) ของด้วงชนิดนี้มาจากวงจรชีวิตที่ทำลายจอกหูหนูยักษ์แบบประสานงานกัน:

- ระยะตัวหนอน (Larvae) - ตัวทำลายหลัก: ตัวหนอนจะเจาะเข้าไปกักกินเนื้อเยื่อภายในท่อน้ำและท่ออาหารของลำต้น (Rhizome) ส่งผลให้ระบบลำเลียงสารอาหารของจอกหูหนูยักษ์เสียหาย ลำต้นจะเน่า เปราะ และแพะของจอกจะค่อย ๆ ยุบตัวจมลงก้นอ่างน้ำและตายไปในที่สุด
- ระยะตัวเต็มวัย (Adults): กักกินบริเวณตาอ่อน (Terminal buds) และใบอ่อนทางด้านยอด ทำให้จอกหูหนูยักษ์หยุดชะงักการเจริญเติบโต ไม่สามารถแตกหน่อขยายพันธุ์เพื่อปกคลุมผิวน้ำเพิ่มได้



The salvinia weevil *Cyrtobagous salviniae*

ด้วงงวง *Cyrtobagous salviniae*

3. ประเด็นสำคัญและข้อจำกัดในการนำมาใช้ (จุดสำคัญสำหรับที่ประชุม)

ในการประชุมจำเป็นต้องชี้แจงข้อจำกัดด้านกฎหมายและสภาพแวดล้อมควบคู่ไปด้วยครับ:

- **ด้านกฎหมาย:** เนื่องจากจอกุหนุญักษ์เป็น “สิ่งต้องห้ามตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507” (ห้ามนำเข้าและครอบครอง) การนำเข้าด้วงงวงช้างชนิดนี้ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตต่างถิ่น (Alien Species) เข้ามาปล่อยในธรรมชาติของประเทศไทย จึงต้องผ่านการควบคุมและอนุญาตจาก กรมวิชาการเกษตร เท่านั้น บุคคลทั่วไปหรือหน่วยงานท้องถิ่นไม่สามารถเพาะเลี้ยงหรือนำเข้ามาใช้เองโดยพลการได้
- **ด้านสภาพแวดล้อม:** ประสิทธิภาพของด้วงงวงช้างจะลดลงหากนำไปใช้ในแหล่งน้ำไหลแรง (เนื่องจากแพจอกกระจัดกระจายและตัวด้วงอาจหลุดลอยไปกับกระแสน้ำ) และชอบอุณหภูมิที่ค่อนข้างอุ่น หากอุณหภูมิต่ำเกินไปอัตราการขยายพันธุ์จะลดลง

4. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติในการจัดการ (Recommendations)

หากในพื้นที่กำลังประสบปัญหาการระบาดของจอกหูหนูยักษ์ ข้อเสนอแนะที่สามารถนำเสนอต่อที่ประชุม เพื่อขับเคลื่อนงานต่อไปได้ทันที มีดังนี้ครับ:

1. **มาตรการเร่งด่วน (Physical Control):** เน้นการใช้แรงงานหรือเครื่องจักรกล (เช่น รถดักวัชพืช น้ำของกรมชลประทาน) ขุดลอกขึ้นมาจากแหล่งและทำลายบนบก เนื่องจากจอกหูหนูยักษ์โตเร็วมาก (เพิ่มปริมาณเป็น 2 เท่าได้ในเวลาเพียง 2-4 วัน)
2. **มาตรการประสานงาน:** หากพบการระบาดในทางน้ำชลประทานหรือแหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ ให้ทำหนังสือประสานงานด่วนไปยังสถานีชลประทานในพื้นที่ หรือกลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร เพื่อวางแผนกำจัดตามหลักวิชาการร่วมกัน

คุณคิวิสามารถรับชมตัวอย่างและขั้นตอนปฏิบัติจริงผ่านวิดีโอ [การกำจัดจอกหูหนูยักษ์ในพื้นที่กรมชลประทาน](#) เพิ่มเติมได้ครับ ซึ่งวิดีโอนี้แสดงให้เห็นถึงสภาพการระบาดจริงในอ่างเก็บน้ำห้วยไทรงาม และแนวทางการบริหารจัดการเครื่องจักรของเจ้าหน้าที่ในการกู้คืนสภาพแหล่งน้ำ ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพรวมของปัญหาและวิธีแก้ไขที่เป็นรูปธรรมเพื่อนำไปใช้อ้างอิงในที่ประชุมได้ชัดเจนยิ่งขึ้นครับ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา โทร. ๐ ๒๖๖๗ ๐๙๖๙

ที่ สปอ(ตค.)๐๓/ ๓๗๔ /๒๕๖๗ วันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานการลงพื้นที่เพื่อสำรวจความพร้อมในการควบคุมจอกหูหนูยักษ์ด้วยวิธี Biocontrol และ
แลกเปลี่ยนเรียนรู้การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่สำนักงานชลประทานที่ ๕

เรียน ประธานคณะทำงานปรับปรุงคุณภาพน้ำชลประทาน (ผส.บอ.) สำนักงานทำงานฯ และโครงการที่เกี่ยวข้อง

ตามบันทึกฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา ที่ สปอ(ตค.)๐๓/๑๙๑/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ เรื่องแจ้งการลงพื้นที่เพื่อสำรวจความพร้อมในการควบคุมจอกหูหนูยักษ์ด้วยวิธี Biocontrol และแลกเปลี่ยนเรียนรู้การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่สำนักงานชลประทานที่ ๕ ระหว่างวันที่ ๑๘ - ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ สามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้

๑. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ที่มีการแพร่ของจอกหูหนูยักษ์ คือ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาน้ำอัน
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากุมภาวปี และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาห้วยหลวง มีความรู้ความเข้าใจและมั่นใจ
ในการการควบคุมจอกหูหนูยักษ์ด้วยวิธี Biocontrol ซึ่งใช้ด้วงวงเป็นตัวควบคุมจะไม่กินพืชชนิดอื่นๆ จะกินเฉพาะ
จอกหูหนูยักษ์ ดังนั้น คุณ Colin Bendall, The Executive General Manager Operation จากบริษัท
Sunwater จำกัด ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การบริหารจัดการน้ำพร้อมแชร์ประสบการณ์ในการใช้วิธี Biocontrol รวมถึง
คุณ Matthew Purcell, Director at USDA ARS Australian Biological Control Laboratory จาก CSIRO
ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานด้าน Biocontrol มากกว่า ๓๕ ปี ได้บรรยายเพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้เข้าใจว่าวิธี
Biocontrol นี้เข้ามาแล้วมากกว่า ๒๐ ประเทศทั่วโลกที่มีการแพร่ของจอกหูหนูยักษ์ พร้อมนี้ทั้ง ๒ ท่านได้อธิบายถึง
วิธีการทำงานร่วมกันระหว่าง Sunwater และ CSIRO ว่า Sunwater เป็นเจ้าของพื้นที่นำเอาวิธีการจาก CSIRO
ดำเนินการร่วมกันจนกระทั่งประสบความสำเร็จ

๒. การศึกษาวิจัยในประเทศไทยเจ้าหน้าที่ของกรมวิชาการเกษตร นางธัญชนก ศรีเมือง
นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ และนางสาวภัทรพร สรรพเคราะห์ นักกีฏวิทยาชำนาญการ จากกรมวิชาการ
เกษตร ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับวัชพืชที่เป็นปัญหาในอ่างเก็บน้ำ โดยเฉพาะจอกหูหนูยักษ์กับผักตบชวา และความรู้
เกี่ยวกับด้วงวงที่จะนำมาเพาะเลี้ยงเพื่อใช้กำจัดวัชพืชในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ
ได้ทำการวิจัยในประเทศไทยแล้วว่าด้วงวงสกุลที่นำมาใช้ในการควบคุมจอกหูหนูยักษ์ ไม่กินพืชน้ำเศรษฐกิจหรือ
แม้กระทั่งพืชน้ำอื่นๆ หรือสามารถสรุปได้ว่าด้วงวงดังกล่าวมีความเจาะจะสามารถนำมาใช้ในการควบคุมจอกหู
หนูยักษ์ได้อย่างปลอดภัย

๓. ในการลงพื้นที่ครั้งนี้ ได้มีผู้แทนจากสถานทูตออสเตรเลียประจำประเทศไทยได้ร่วมสังเกตการณ์
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และลงพื้นที่ได้เห็นถึงปัญหาการแพร่ของจอกหูหนูยักษ์ รวมถึงรูปแบบในการบริหารจัดการน้ำ
และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเกษตรกรในพื้นที่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากุมภาวปี และโครงการส่งน้ำและ
บำรุงรักษาห้วยหลวง ถึงรูปแบบของการบริหารจัดการน้ำและปัญหาการใช้น้ำ

สำรวจความพร้อมในการควบคุมจอกหูหนูยักษ์ด้วยวิธี Biocontrol และแลกเปลี่ยนเรียนรู้การ
บริหารจัดการน้ำ ผู้เชี่ยวชาญจากประเทศออสเตรเลีย ได้ให้ข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

๑. จากประเด็นการแพร่ของจอกหูหนูยักษ์ในพื้นที่ อ่างเก็บน้ำน้ำอัน ทองทานกุมภาวปี และห้วยหลวง
อยู่ในระดับที่รุนแรง เห็นควรมีการจัดการควบคุมอย่างเข้มแข็ง โดยแนะนำวิธี Biocontrol เนื่องจากเป็นวิธีการที่

ได้ผลลัพธ์ที่ดีและเหมาะสมที่สุด ทั้งประหยัดและมีความยั่งยืนกว่าวิธีการอื่นๆ แต่ช่วงแรกๆ แนะนำให้มีการใช้วิธีกล
หรือการใช้เครื่องจักรควบคู่กับ Biocontrol

๒. กรมชลประทานควรทำงานควบคู่ไปกับกรมวิชาการเกษตรเช่นเดียวกับที่ Sunwater ทำงาน
ควบคู่ไปกับ CSIRO ในการควบคุมการแพร่ของจอกหูหนูยักษ์ โดยกรมชลประทานเป็นเจ้าของพื้นที่และเป็นเจ้าภาพ
ในการควบคุมจอกหูหนูยักษ์ พร้อมจัดหาที่อนุบาลแมลงสำหรับนำไปควบคุมเพิ่มเติม โดยกรมวิชาการเกษตรในการ
นำความรู้กระบวนการในการควบคุมจอกหูหนูยักษ์ด้วยวิธีการ Biocontrol สนับสนุนกรมชลประทาน

๓. ขอให้กรมชลประทานและกรมวิชาการเกษตรทำการประชาสัมพันธ์เผยแพร่กระบวนการในการทำ
Biocontrol ให้กับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และภาคประชาชนในพื้นที่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความ
เข้าใจเกี่ยวกับการทำ Biocontrol ทั้งในเรื่องของกระบวนการที่ต้องดำเนินการ ความปลอดภัยประโยชน์ของการทำ
Biocontrol เป็นต้น

๔. ทางบริษัท Sunwater จำกัด มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งที่จะสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยน
เจ้าหน้าที่ระหว่างกรมชลประทาน และ Sunwater ในระยะสั้น รวมถึงแลกเปลี่ยนผู้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ชลประทานหรือ
กลุ่มเกษตรกร โดยจะนำเรื่องดังกล่าวเสนอต่อผู้บริหารของทาง Sunwater ต่อไป

๕. เจ้าหน้าที่ผู้แทนจากสถานทูตออสเตรเลียประจำประเทศไทย มีความยินดีที่จะสนับสนุน
โครงการความร่วมมือไทยออสเตรเลีย ให้กับกรมชลประทานในทุกๆ ด้าน รวมถึงต่อยอดความร่วมมือด้านการจัดการ
วัชพืช ด้วยวิธี Biocontrol กับกรมวิชาการเกษตร เพื่อประโยชน์ต่อความร่วมมือระหว่างกระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์ของประเทศไทย และประเทศออสเตรเลีย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

๗๖๖ ๐๙๖
(นางสาวอารีรัตน์ อนุชน)
ตค.บอ.

สรุปวิธีนำ ผักตบชวา มาใช้ประโยชน์

ผักตบชวา วัชพืชน้ำที่พบได้ทั่วไป หากกำจัดไม่ถูกวิธีจะเกิดปัญหา แต่หากนำมาใช้ประโยชน์ สามารถสร้างคุณค่า เพิ่มรายได้ และช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมได้

วิธีนำผักตบชวามาใช้ประโยชน์



ประโยชน์ของผักตบชวา



ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน



ถ่านไบโอชา (BIOCHAR)

ถ่านมหัศจรรย์ เพื่อดินดี พืชโต ยิ่งยืน

ถ่านไบโอชา คือ ถ่านที่ได้จากการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรหรือชีวมวล มาผ่านกระบวนการเผาในสภาวะที่บ่งออกซิเจนจำกัด (Pyrolysis) ทำให้ได้ถ่านที่มีรูพรุนสูง ดูดน้ำและธาตุอาหารได้ดี ช่วยปรับปรุงดิน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มผลผลิตอย่างยั่งยืน

1 การผลิตถ่านไบโอชา

1. เตรียมวัตถุดิบ

วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น แกลบ ฟางข้าว ชีเสี้ยง ทะลามาชะวีว ชิงข้าวโพด ฯลฯ

2. เผาแบบไร้ออกซิเจน (Pyrolysis)

เผาที่อุณหภูมิ 350-700 °C ในสภาวะออกซิเจนจำกัด 1-3 ชั่วโมง

3. ได้ถ่านไบโอชา

ถ่านที่มีรูพรุนสูง น้ำหนักเบา เสียดสี ไม่เป็นพิษ คงอยู่ในดินได้นานนับร้อยปี

4. ปรับปรุงคุณภาพ (ทาสี)

อาจนำมา บด ร่อน และ คลุกกับปุ๋ย น้ำหมัก หรือจุลินทรีย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

2 คุณสมบัติเด่นของถ่านไบโอชา

- รูพรุนสูง ดูดน้ำและธาตุอาหารได้ดี
- เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- pH ช่วยปรับสมดุลความเป็นกรด-ด่างของดิน
- CO₂ กักเก็บคาร์บอนในดินได้นาน ช่วยลดโลกร้อน
- เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์ที่ดี
- ลดการชะล้างพังทลายของดิน และลดความถี่ของการไถพรวน

3 การนำถ่านไบโอชาไปใช้ประโยชน์

1. ปรับปรุงดินและเพิ่มผลผลิตพืช

ผสมถ่านไบโอชากับดิน 5-20% ช่วยให้อุ้มน้ำ เก็บธาตุอาหาร พืชเจริญเติบโตดีขึ้น

2. ผสมกับปุ๋ยหรือสารอาหาร

ใช้คลุกปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยเคมี ช่วยลดการสูญเสียธาตุอาหาร เพิ่มประสิทธิภาพปุ๋ย

3. ปักในภาชนะ/กระถาง

ผสมในดินปลูก 10-20% ช่วยอุ้มน้ำ ลดการรดน้ำบ่อย ต้นไม้แข็งแรง

4. เลี้ยงสัตว์

ผสมในอาหารหรือรองพื้นคอกสัตว์ ช่วยลดกลิ่น แอมโมเนีย และดูดซับความชื้น

5. น้ำดื่ม/น้ำเสีย/แหล่งน้ำ

ใช้เป็นตัวกรอง ช่วยดูดซับกลิ่น สี สารเคมี และโลหะหนัก

6. พื้นที่เสื่อมโทรม/ฟื้นฟูป่า

ช่วยฟื้นฟูป่าพื้นที่เสื่อมโทรม ดูดน้ำได้ดี ช่วยพืชผิวยึดดินและเจริญเติบโต

7. วัสดุก่อสร้าง/ผลิตภัณฑ์

ผสมในคอนกรีต อิฐ หรือวัสดุก่อสร้าง ช่วยลดน้ำหนักและกักเก็บคาร์บอน

8. พลังงานทดแทน

ใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวล หรืออัดแท่ง ให้ความร้อนสูง ควันน้อย

4 อัตราการใช้แนะนำ

- ปรับปรุงดินทั่วไป : 1-5 ตัน/ไร่ (หรือ 5-20% โดยปริมาตร)
- ปลูกพืชในกระถาง : ผสม 10-20%
- ผสมปุ๋ยหมัก : 10-30% ของปริมาณปุ๋ยหมัก
- น้ำดื่ม : เป็นตัวกรองตามความเหมาะสม

5 ข้อควรระวัง

- ไม่ควรใช้ถ่านไบโอชาสดจำนวนมากเกินไป อาจดูดซับธาตุอาหารในดิน
- ควรคลุกหรือหมักกับปุ๋ย/จุลินทรีย์ก่อนใช้ จะได้ผลดียิ่งขึ้น
- เลือกวัตถุดิบสะอาด ไม่ปนเปื้อนสารเคมีหรือโลหะหนัก

ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของเกษตรยุคใหม่ เพื่อดินดี พืชโต และโลกยั่งยืน

CO₂

กักเก็บคาร์บอน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินอย่างยั่งยืน

ลดการใช้น้ำและปุ๋ยเคมี

ใช้ของเหลือทิ้งให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เกษตรยั่งยืน โลกยั่งยืน

ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากผักตบชวา –

จอกหูหนูยักษ์

- วัสดุพืชคลุมดิน หรือคลุมรอบโคนต้นไม้ผล ไม่ยืนต้น ปาล์มน้ำมัน ยางพารา
- ปุ๋ยหมักเพื่อการกสิกรรม ลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมี
- ถ่านไบโอชาเพื่อปรับสภาพดิน-บำรุงดิน
- แปรรูปเป็นอาหารเลี้ยงปศุสัตว์
- แปรรูปเป็นอาหารเลี้ยงปลากินพืช
- นำผักตบชวา – จอกหูหนูยักษ์ไปใช้ในการบำบัดน้ำเสีย
- นำไปใช้ประโยชน์ในงานหัตถกรรมวัสดุใช้สอยในครัวเรือน ฯลฯ



จบการนำเสนอ ขอบคุณครับ

