



แนวทางการจัดการวัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตร

สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร



จัดอบรมถ่ายทอดความรู้
เพื่อให้เกษตรกรเข้าใจถึง
การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
ตามแนวทาง 3R Model



การประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่
เพื่อสร้างความเข้าใจใน
การนำแนวทาง 3R Model
ของกระทรวงเกษตรฯ ไป
ส่งเสริมให้เกิดผลเป็นรูป
ธรรมในพื้นที่



การจัดทำประชาสัมพันธ์
เกษตรกรต้นแบบในการปรับ
เปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวทาง
3R Model เพื่อสร้างความเชื่อ
มั่นให้กับเกษตรกร



การส่งเสริมปรับเปลี่ยน
พฤติกรรม โดยมีการ
ทดสอบวิธีการที่เหมาะสม
เช่น จุลินทรีย์ย่อยสลายฟาง
และขยายผลสู่เกษตรกรใน
พื้นที่



การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์
ทางเลือกในการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมตามแนวทาง 3R
Model เพื่อเผยแพร่ผ่าน
โซเชียล สร้างความสนใจให้
เกษตรกรนำไปปฏิบัติตาม
อย่างได้ผล

การประสานงานและส่งเสริมให้
เกษตรกรจำหน่ายฟางให้
แก่โรงไฟฟ้าในพื้นที่จังหวัด
พิจิตร เป็นการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมและเพิ่มมูลค่า
เศษวัสดุเหลือใช้



ประโยชน์ของการไถกลบ

การไถกลบอาจมีต้นทุนเพิ่ม แต่มีผลได้มากกว่าผลเสีย

ลงทุนเพิ่มค่าจ้างไถ **สีง** 240 – 480 บาทต่อไร่

แต่ลดการสูญเสียมูลค่าของฟางหรือ **ได้** ไม้กลั่นมา 893 บาทต่อไร่ (เพราะในฟางข้าวมีปุ๋ย)

และยังมีผลดีอื่น ๆ ดังนี้



เพิ่มอินทรีย์วัตถุ



เพิ่มธาตุอาหารลงสู่ดิน



ปรับโครงสร้างดิน
ให้โปร่ง ร่วนซุย อุดมน้ำได้ดี



ประโยชน์ของการไถกลบ
ในระยะยาว
ลดต้นทุน
และเพิ่มผลผลิต



ลดความเป็นกรด
ของดิน



เพิ่มสิ่งมีชีวิต
ที่มีประโยชน์ในดิน



ข้าวเจริญเติบโต ได้ดีขึ้น
ใช้ปุ๋ยน้อยลง

ร่วมรณรงค์ไม่เผา ดับการไถกลบ เพื่อประโยชน์ที่ได้มากกว่า
Re-Habit : ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (การปลูกพืชชนิดเดิมแบบไม่เผา)

56
56 ปี กรมส่งเสริมการเกษตร

กลุ่มอารักขาพืช
สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร

ส่งเสริมไม่พาดด้วย 3R Model



ฟางข้าว อย่างหนาอัดก้อน เพิ่มมูลค่า สร้างรายได้

1 ไร่ อัดฟางได้ 20-25 ก้อน



ขายเองได้ก้อนละ 25-30 บาท

ค่าจ้างอัดก้อนละ 12 บาท

เกษตรกรจะมีรายได้จากการขายก้อนฟางเฉลี่ย 300-500 บาทต่อไร่

หรือกรณีขายฟางยกแปลง ได้ไร่ละ 40-50 บาท ผู้รับจ้างมาอัดแล้วนำไปขายเอง



รวบรวมฟางไปจำหน่ายให้แก่โรงไฟฟ้า ได้ราคาเฉลี่ย ตันละ 1,000 บาท



สนใจอัดฟาง สอบถามได้ที่
สำนักงานเกษตรอำเภอลำปาง



กลุ่มอารักขาพืช
สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร



ส่งเสริมไม่แพ้ด้วย 3R Model

แช่ฟาง 7 วัน ก่อนไถกลบ ด้วย

วิธีทำ

1 เตรียมขวิด น้ำ และไข่

2 ตอกไข่ ตีเหมือนไข่เจียว ใส่ลงขวิด 1 ขวิด

3 เหย้า ใส่ข้าวเปลือก เติมน้ำให้เต็ม

4 น้ำไปตากแดดจัด 7 วัน

ซึ่งทำเสร็จแล้ว

ทำง่าย

ใช้ง่าย



รถไถจะปั่นได้ง่ายขึ้น

ใช้แช่ฟางโดยหาลังเก็บข้าวบั่ว ๑ ขวิด น้ำบ้านนา พร้อมปุ๋ยละลายดินหรือปุ๋ยสังเคราะห์สูงๆ ไปกับน้ำ อัตรา 1 ลิตรต่อไร่ แช่ไว้ 5 - 7 วัน ฟางจะเปื่อยยุ่ย

ได้ผลดี

การใช้จุลินทรีย์สังเคราะห์แสงแช่ฟางในแปลงนา ยังส่งผลดี ดังนี้



ช่วยให้ข้าวแตกกอได้ดี แตกรากได้มาก และรากมีสีขาว ดูดกินปุ๋ยได้ดีขึ้น



ช่วยลดปลดปล่อยธาตุอาหารที่ค้างอยู่ในดิน
ช่วยให้ต้นข้าวแข็งแรงไม่ล้มง่าย
ช่วยป้องกันไฟไหม้เชื้อโรคข้าวโตขึ้น

เพิ่มผลผลิต

ช่วยแก้ปัญหาโรคเหี่ยวตายหรืออาการที่ข้าวชะงัก การเจริญเติบโต ไม่ขึ้นปุ๋ย เพราะจุลินทรีย์สังเคราะห์แสง จะช่วยไปทำลายก๊าซพิษที่เป็นสาเหตุโรค

กลุ่มอารักขาพืช
สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร

ส่งเสริมไม่เผาด้วย 3R Model



จุลินทรีย์

สูตรน้ำเชื้อ

จาวปลวก 0.5- 1 กก.

ข้าวหุงถึงสุกถึงดิบ 1 กก.

นำมาผสมคลุกเคล้ากัน

สูตรขยายเชื้อ

ใส่ลงในถังมีฝาปิด

ปล่อยไว้ 3 วัน จะมี
เส้นใยขึ้นสีขาว

7 - 10 วัน เชื้อจะเดินเต็มถัง

เติมน้ำลงในถัง 10 ลิตร
แล้วคนทิศทางเดียวกัน

เมื่อเชื้อจุลินทรีย์เดินเต็มถัง จะมีฝ้าสีขาว
มีกลิ่นออกเปรี้ยว สามารถนำมาขยายโดย
ใช้น้ำจุลินทรีย์ 1 ลิตร น้ำเปล่า 10 ลิตร
ข้าวหุงถึงสุกถึงดิบ 1 กก. นำมาใส่ลงใน
ถังใหม่ เปิดฝาคนทุก 3 วัน รอคบ 10 วัน
นำไปใช้ได้

เชื้อเดินดี

วิธีใช้ย่อยสลายฟาง

กรองแต่น้ำ ใช้อัตรา 1 ลิตร ต่อน้ำ
20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วแปลงที่มี
ฟาง(ในดินควรมีความชื้น) หรือ
ใช้ผสมน้ำแช่ เอ้อจางไปกับน้ำ
ที่แช่ฟาง อัตรา 1 ลิตร ต่อไร่

จากการทดสอบแช่ฟางประมาณ 7 วัน ฟางจะอ่อนนุ่ม ปล่อยขุ่น

กลุ่มอารักขาพืช
สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร



ส่งเสริมไม่เผาด้วย 3R Model



น้ำหมักย่อยสลายฟาง



วัตถุดิบ

น้ำ 150 ลิตร



พด.2 2 ซอง



กากน้ำตาล 10 กิโลกรัม



ขยวกกล้วย 30 กิโลกรัม



ยูเรีย 2 กิโลกรัม



แป้งข้าวหมาก 2 ลูก



รำละเอียด 2 กิโลกรัม



เปลือกสับปรด 2 หัว

วิธีทำ

1. นำขยวกกล้วยและเปลือกสับปรดมาสับให้ละเอียด
2. นำรำละเอียด กากน้ำตาล พด.2 ยูเรีย แป้งข้าวหมาก คลุกเคล้าให้เข้ากัน
3. นำส่วนผสมทั้งหมดจากข้อ 1 และ 2 ใส่ลงในถัง เติมน้ำ 150 ลิตร คนให้เข้ากัน ตั้งทิ้งไว้ในร่ม ปิดฝาดังให้สนิท



4. เปิดฝาคันทุกวัน โดยคนไปในทิศทางเดียวกัน นมกทิ้งไว้ 15 วัน นำไปใช้ได้



กลุ่มอารักขาพืช
สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร

ส่งเสริมไม่เผาด้วย 3R Model



น้ำหมักย่อยสลายฟาง



วิธีใช้

นำมารองเอากากต้นกล้วยออก



กรณีใช้ผสมน้ำแช่ นำน้ำหมักเจือจาง
ไปกับน้ำที่แช่ฟาง อัตรา 1 ลิตร ต่อไร่

กรณีใช้ฉีด ผสมน้ำอัตรา น้ำหมัก 1 ลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่น
บนฟางให้ทั่วแปลง โดยในแปลงควรมีความชื้นอยู่ หรือนำน้ำ
เข้ามาก่อนฉีดพ่น 1 วัน



ผลการทดสอบในพื้นที่จังหวัดพิจิตร

หลังจากแช่ฟางประมาณ 4 - 7 วัน ฟางจะเริ่มอ่อนนุ่ม
เปื่อยยุ่ย รถไถสามารถไถกลับ หรือปั่นกลับได้ง่ายขึ้น



สภาพแปลงหลังไถกลับ

กลุ่มอารักขาพืช
สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร



ผลเสียที่เกิดขึ้นจากการเผาฟาง

ฝุ่น PM2.5

ทำให้เกิดฝุ่น ควัน
และก๊าซพิษ



อันตรายถึงชีวิต

ทำลายโครงสร้างดิน

ดินแน่น แข็งกระด้าง
รากพืชชอนไชยาก



พืชจะอ่อนแอ

ทำลายธาตุอาหารในดิน

ทำลายอินทรีย์วัตถุในดิน

สูญเสียธาตุอาหารจากฟาง



ดินมีธาตุอาหารต่ำ
ต้องใส่ปุ๋ยมากขึ้น

ทำให้ดินเป็นกรดมากขึ้น

ธาตุอาหารจะละลาย
ให้พืชดูดกินได้น้อยลง



พืชจะขาดธาตุ อ่อนแอ
ผลผลิตลด

ทำลายสิ่งมีชีวิต

ที่มีประโยชน์ในดิน



!หยุดเผา หยุดทำลายดิน!

กลุ่มอารักขาพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร



ลด ต้นทุน เพิ่ม ผลผลิต จากการ ไม่เผา

ไม่เผาแล้วได้กำไรสูงสุด!

ไม่เผา ช่วยลดการเสื่อมสภาพดิน

ดินจะคงสภาพโครงสร้างดี โปร่ง ร่วนซุย รากพืช
ชอนไชหาภินง่าย พืชแข็งแรง เจริญเติบโตดี

เพิ่ม
ผลผลิต



แปลงที่ไม่เผาข้าวเจริญเติบโตได้ดีกว่า

ไม่เผา ทำให้ดินมีอินทรีย์วัตถุ

ดินจะอุ้มน้ำหรือกักเก็บความชื้นและธาตุอาหาร
ไว้ให้แก่พืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดี



ประหยัดปุ๋ย

เพิ่ม
ผลผลิต

ไม่เผา ช่วยลดความเป็นกรดของดิน

ดินจะมีค่าความเป็นกรด-ด่าง เหมาะสม ทำให้
การใส่ปุ๋ยมีประสิทธิภาพพืชดูดกินธาตุอาหารได้ดี

ไม่เผา ไถกลบช่วยเพิ่มธาตุอาหารลงในดิน

ฟางข้าวมีธาตุอาหารทั้ง ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส
และโพแทสเซียม เมื่อกลับลงสู่ดิน ทำให้ลดการใช้ปุ๋ยได้

ลด
ต้นทุน



ประหยัดปุ๋ย

ลด
ต้นทุน

ไม่เผา เพิ่มสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์ในดิน

จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ช่วยย่อยสลายปลดปล่อยธาตุ
อาหารให้พืช ไล่เดือนดินมาอยู่ในแปลงถ่ายทอดออกมาเป็น
ปุ๋ยให้พืช

ไม่เผา ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดี

เมื่อดินดีมีธาตุอาหาร พืชจะสมบูรณ์ แข็งแรง
ต้านทานโรค ลดสารเคมีลงได้ และผลผลิตสูงขึ้น

เพิ่ม
ผลผลิต



กลุ่มอารักขาพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร

สาเหตุที่ไม่ควรเผาฟาง



1 ในฟางข้าวมีปุ๋ยหรือธาตุอาหาร ที่เก็บเป็นมูลค่าเงินได้

ฟางข้าว 1 ไร่ มีไนโตรเจน 5 กก. = ปุ๋ย 46-0-0 9 กก. มูลค่า 157 บาท

ฟางข้าว 1 ไร่ มีฟอสฟอรัส 0.7 กก. = ปุ๋ย 18-46-0 2 กก. มูลค่า 52 บาท

ฟางข้าว 1 ไร่ มีโพแทสเซียม 17 กก. = ปุ๋ย 0-0-60 28 กก. มูลค่า 683 บาท

ฟางข้าว 1 ไร่ มีมูลค่ามากถึง 892 บาท

อัดก้อนแล้วนำมาจำหน่ายเอง
ก้อนละ 30-35 บาท

ขายทั้งแปลง (อัดก้อน) ได้รายได้เพิ่ม
ไร่ละ 40-100 บาท

ส่งจำหน่ายโรงไฟฟ้าชีวมวล
ตันละ 1,000 บาท

2 ฟางข้าวขายเพิ่มมูลค่าเป็นเงินได้

3 ฟางข้าวไถกลบเป็นปุ๋ย และช่วยปรับปรุงดินได้

ทำให้ดินมีคุณสมบัติที่ดีต่อการเจริญเติบโตของพืช

ไถกลบแล้วได้ปุ๋ย

46-0-0

18-46-0

0-0-60

ประหยัดปุ๋ยลง 10-20 กก./ไร่



ก๊าซพิษและฝุ่น PM2.5
เป็นอันตรายถึงชีวิต

ฝนไม่ตกตามฤดูกาล

ฝนแล้งยาวนาน

โรคระบาด

น้ำท่วม

ส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อน

4

ถ้าเผาฟางจะทำให้เกิดฝุ่นควัน
ก๊าซพิษ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

สนใจวิธีบริหารจัดการเศษวัสดุ(ฟางข้าว)
โดยไม่เผา ติดต่อได้ที่
สำนักงานเกษตรอำเภอใกล้เคียง



กลุ่มอารักขาพืช
สำนักงานเกษตรจังหวัดพิจิตร