

โครงการเพิ่มศักยภาพ การปลูกข้าวที่ทนทาน ต่อภูมิอากาศ : Thai Rice GCF



On behalf of



GREEN
CLIMATE
FUND



Funding programme



Partners in
Transformation
develop??

Implemented by



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

In cooperation with



Olam Agri



PEPSICO

Rice is more 

Innovation • Resilience • Happiness
ข้าวไทย 5 ดี ใหม่ 5 ดี โลก

THAI RICE GCF



วัตถุประสงค์

มีจุดมุ่งหมายในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศนคติไปสู่การทำนาที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำและเสริมสร้างศักยภาพในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Resilience) โดยโครงการมุ่งส่งเสริมการนำเทคโนโลยีที่เท่าทันต่อภูมิอากาศ (Climate Smart) มาปรับใช้ และขยายผลการดำเนินงานของโครงการ Thai Rice NAMA ทั้งเชิงพื้นที่และเทคโนโลยีที่เท่าทันต่อภูมิอากาศ (Climate Smart Agriculture: CSA)

Rice is more 

Innovation • Resilience • Happiness
ข้าวไทย วิถีใหม่ ใส่ใจโลก



ลดความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชาวนารายย่อยจำนวนกว่า 253,400 ราย ในพื้นที่ 21 จังหวัดเป้าหมายของโครงการ



ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำนาได้อย่างน้อย 2.4 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าภายใต้ระยะดำเนินการของโครงการ 5 ปี

งบประมาณโครงการ: 118 ล้านยูโร

เงินสนับสนุนจาก GCF:	38 ล้านยูโร
develoPPP BMZ:	1.7 ล้านยูโร
ภาคเอกชน:	2.25 ล้านยูโร (เงินทุนร่วมในรูปแบบเงินสดเพื่อมอบให้กับ GIZ)
ภาคเอกชน:	1.75 ล้านยูโร (เงินสมทบทุนในรูปแบบต่างๆ)
หน่วยงานปฏิบัติการ (EEs):	73.3 ล้านยูโร(เงินสมทบทุนในรูปแบบต่างๆ)

หน่วยงานปฏิบัติการ (EEs): GIZ, สถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศ (IRRI), กรมการข้าว (RD), ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (BAAC), กรมส่งเสริมการเกษตร (DoAE) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

ระยะเวลาดำเนินการ: 5 ปี 2024 ถึง 2028

ความร่วมมือภาคเอกชน: develoPPP, partners OLAM, Mars, Ebro/Herba, Pepsi Co

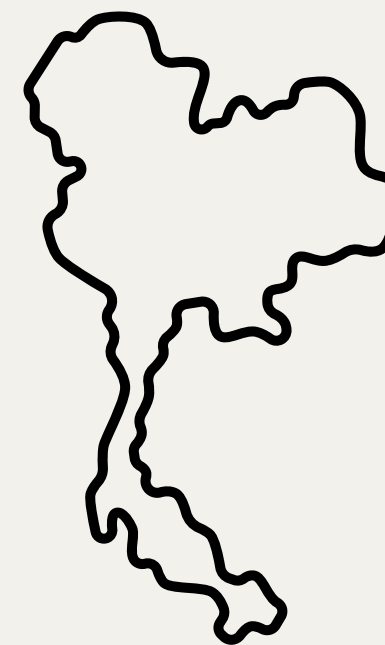


เป้าหมายโครงการ: ดำเนินการในเชิงบูรณาการแบบ Cross-cutting (ปรับตัวเพื่อรับมือผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 30%, ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 70%)

พื้นที่และเป้าหมาย



ชาวนารายย่อยจำนวน 253,400 ราย
และสมาชิกในครอบครัว 750,000 ราย
ในพื้นที่เป้าหมาย



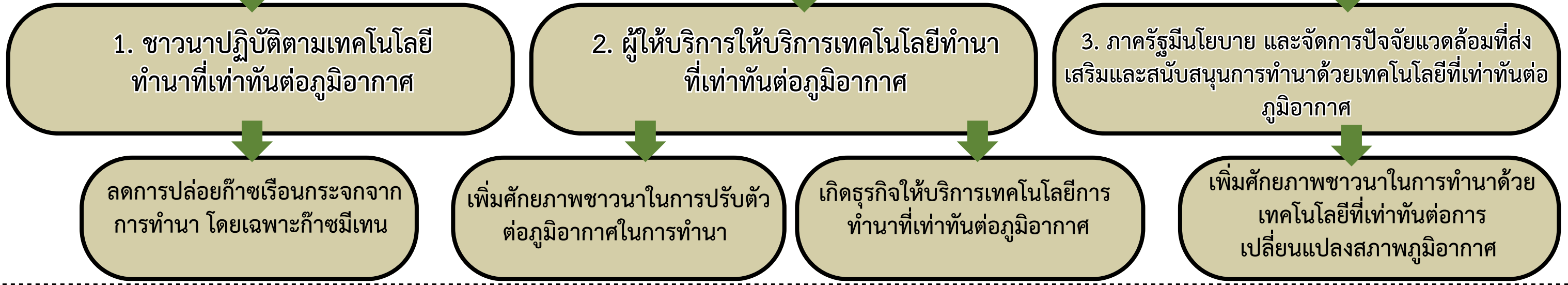
21 จังหวัดพื้นที่เป้าหมาย ได้แก่ เชียงราย
เชียงใหม่ อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด สุรินทร์
ศรีสะเกษ กาฬสินธุ์ นครราชสีมา บุรีรัมย์
พิษณุโลก กำแพงเพชร พิจิตร ชัยนาท อ่างทอง
ปทุมธานี สิงห์บุรี อยุธยา สุพรรณบุรี อุทัยธานี
นครสวรรค์ และ ลพบุรี



เป้าประสงค์ของโครงการ : พัฒนาการทำนาที่ยั่งยืนด้วยเทคโนโลยีที่เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ เสริมสร้างศักยภาพในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



โครงการเพิ่มศักยภาพการปลูกข้าวที่เท่าทันต่อภูมิอากาศ



เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Co-Benefit

- เพิ่มรายได้
- ลดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ

- เพิ่มผลผลิต
- ลดต้นทุน
- ลดการใช้ปัจจัยการผลิต
- เพิ่มโอกาสทางการตลาดด้วยมาตรฐานข้าวยั่งยืน

- ลดการใช้น้ำ
- ปรับปรุงบำรุงดิน
- ลดการปล่อยก๊าซมีเทน
- ลดการเผาฟางและตอซัง

EXTENSION

หลักคิดเรื่องเทคนิคการตลาด
เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมการเกษตร

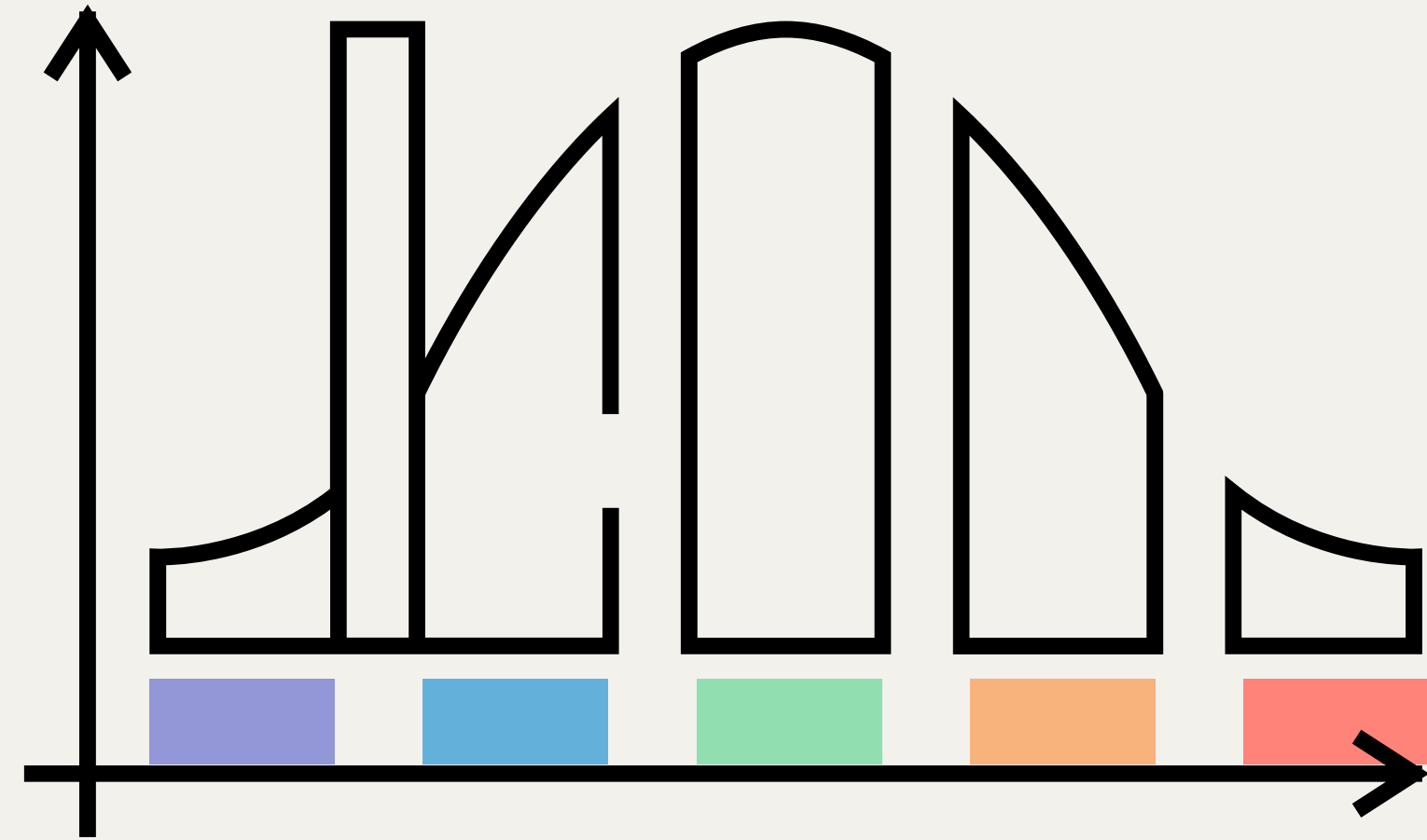
MARKETING

Rice is more 

Innovation • Resilience • Happiness
ข้าวไทย วิถีใหม่ ไรซ์โกลด์

Diffusion of Innovation Theory and Innovation Adoption Life Cycle

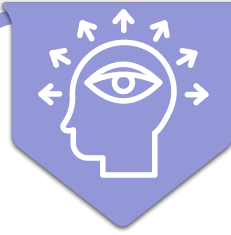
ทฤษฎีการแพร่กระจายของเทคโนโลยี
และวัฏจักรการยอมรับนวัตกรรม



Innovation Adoption Theory

ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม

- **รับรู้**
- **สนใจ**
- **ไตร่ตรอง**
- **ลองทำ**
- **นำไปใช้**



ตระหนัก (Awareness)

บุคคลรับรู้ว่ามึนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆเกิดขึ้นแล้ว



สนใจ (Interest)

1.บุคคลสนใจรับรู้ข้อมูลรายละเอียดของนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ



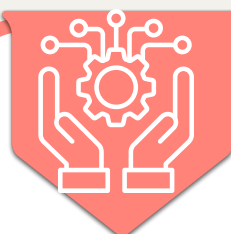
ประเมิน (Evaluation)

บุคคลประเมินข้อดีและข้อเสียของนวัตกรรมเทคโนโลยีๆ



ทดลอง (Trial)

1.บุคคลทดลองใช้หรือนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆไปปรับใช้จริงอย่างเล็กน้อย



ยอมรับ (Adoption)

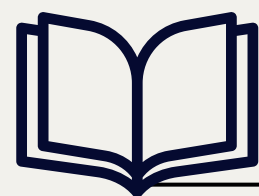
1.บุคคลตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆไปใช้จริงอย่างเต็มที่

Rice is more

Innovation • Resilience • Happiness
ข้าวไทย วิถีใหม่ ใส่ใจโลก

4P Marketing Mix

ส่วนประสมทางการตลาด คือ ปัจจัย 4 อย่างที่วิเคราะห์เพื่อวางแผนด้านการตลาด



Product (ผลิตภัณฑ์)

ความรู้เรื่องผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การทำเกษตรที่เท่าทัน และเทคโนโลยี CST ที่เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร

Price (ราคา)

เกษตรกรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย แต่ลงทุนด้วยเวลาเข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้ ซึ่งให้ผลตอบแทนสูงในระยะยาว

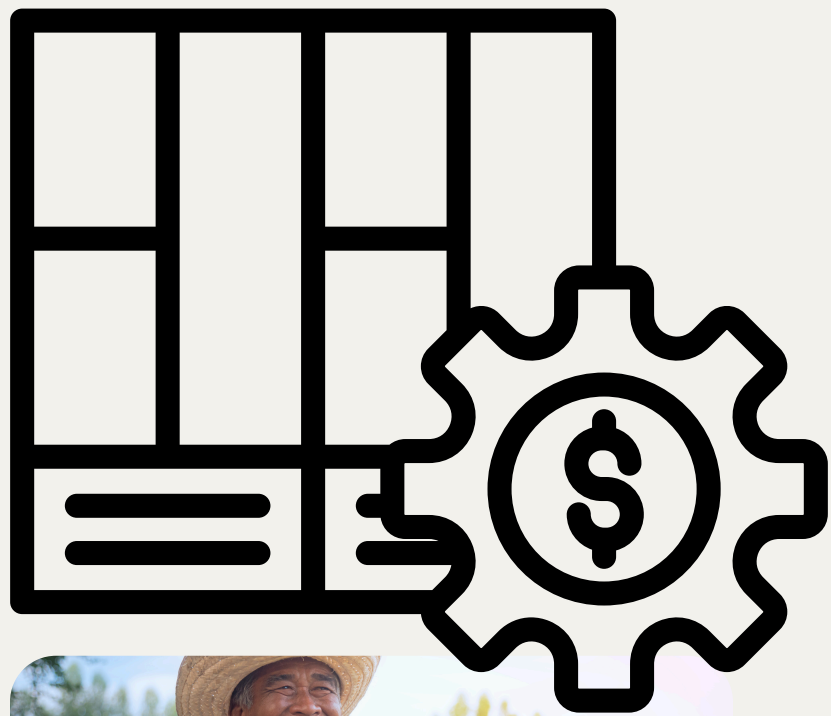
Place (ช่องทางการจัดจำหน่าย)

ถ่ายทอดผ่านวิทยากร โครงการ สื่อประชาสัมพันธ์ ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ รวมถึงการแลกเปลี่ยนจากเพื่อนเกษตรกร

Promotion (การส่งเสริมการขาย)

กิจกรรมสร้างแรงจูงใจ เช่น Climate Smart Incentive สนับสนุนเกษตรกรที่นำ CST ไปปฏิบัติ และการประกวดแปลงนาต้นแบบ

BMC (BUSINESS MODEL CANVAS)



- VALUE PROPOSITION

“คุณค่าที่มอบให้กับเกษตรกร”

ผลประโยชน์ ความเปลี่ยนแปลงเชิงบวก และสิ่งที่เกษตรกรได้รับ
จากการนำเทคโนโลยี CST ไปปรับใช้

FAB



Feature

- คุณลักษณะเฉพาะของเทคโนโลยี ว่าเป็นอย่างไร เช่น ฟังก์ชันการทำงาน เป็นต้น

Advantage

- อธิบายว่าคุณสมบัติของเทคโนโลยี มีข้อดีอะไรที่ทำให้แตกต่างจากการทำนาอื่นๆ

Benefit

- เกษตรกรจะได้รับจากการใช้เทคโนโลยี เป็นสิ่งที่ตอบสนองความต้องการหรือแก้ปัญหาของเกษตรกรอย่างไรบ้าง

Rice is more 

Innovation • Resilience • Happiness
ข้าวไทย วิถีใหม่ ใส่ใจโลก

เทคโนโลยีที่เท่า กันต่อการ เปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ

- 1) การใช้บริการพยากรณ์สำหรับการเพาะปลูก
- 2) การจัดการน้ำระดับแปลงนา
- 3) การใช้พันธุ์ข้าวที่ทนต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป
- 4) การปรับพื้นที่แปลงนาด้วยระบบเลเซอร์
- 5) การหว่านหรือหยอดข้าวแห้ง
- 6) การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
- 7) การทำนาแบบเปียกสลับแห้ง
- 8) การจัดการแร่ธาตุอาหารในนาข้าวดิน
- 9) การจัดการฟางและตอซัง
- 10) ระบบการปลูกพืชที่มีข้าวเป็นหลัก

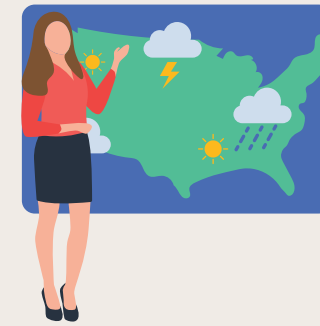
Rice is more 

Innovation • Resilience • Happiness
ข้าวไทย วิถีใหม่ ไร้พรมแดน

การใช้บริการพยากรณ์ สำหรับการเพาะปลูก



ใช้บริการพยากรณ์อากาศ
เพื่อวางแผนการเพาะปลูก
ให้เหมาะสมกับสภาพ
อากาศที่เปลี่ยนแปลงอยู่
เสมอ



ก่อนหว่านเมล็ดหรือใส่ปุ๋ย
ควรตรวจสอบพยากรณ์
อากาศล่วงหน้าเพื่อหลีกเลี่ยง
ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อผลผลิต
พืชนักหรือพืชร่วง



ดาวน์โหลดและใช้งาน
แอปพลิเคชันพยากรณ์
อากาศหรือแอปเกษตรที่
เชื่อถือได้ เพื่อประกอบ
การตัดสินใจในทุกขั้นตอน
การเพาะปลูก

Rice is more 

Innovation • Resilience • Happiness
ชาวนา ไร่นา ไร่ใจไกล

การใช้บริการพยากรณ์สำหรับการเพาะปลูก

F

คุณสมบัติ

แอปพลิเคชัน เช่น ALLRice หรือ Thai Weather หรืออื่นๆ ที่สามารถช่วยให้เข้าถึงข้อมูลการพยากรณ์ทางการเกษตรที่มีความเหมาะสมวิเคราะห์ข้อมูลจากดาวเทียม อุตุนิยม เช่น ช่วงวันที่ฝนตก ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และความชื้น และให้ข้อมูลเกี่ยวกับช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูก การเก็บเกี่ยว และแนวโน้มการระบาดของโรคและแมลง

A

ช่วยให้ดีกว่าเดิมอย่างไร

- ช่วยวางแผนการเพาะปลูก วางแผนการเก็บเกี่ยวได้ล่วงหน้า
- ลดโอกาสเกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ และการระบาดของโรคและแมลง

B

ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

- ลดต้นทุนจากการเพาะปลูกผิดพลาด 10-15%
- ลดความเสียหายจากภัยแล้ง/น้ำท่วม 20-30%
- มีรายได้เพิ่มขึ้น จากผลผลิตที่มีคุณภาพดีขึ้นและได้ปริมาณเพิ่มขึ้น เช่น เลือกว่าวันเก็บเกี่ยวไม่มีฝนตก เป็นต้น
- ช่วยส่งเสริมการเกษตรแบบยั่งยืน โดยการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

Rice is more

Innovation • Resilience • Happiness
ข้าวไทย วิถีใหม่ ใส่ใจโลก

การจัดการน้ำระดับแปลงนา

การเลือกลงทุนแหล่งน้ำสำรองซึ่งที่เกษตรกรควรจะนึกถึงชนิดของแหล่งน้ำที่จะลงทุน คือ ขนาดของพื้นที่ที่เกษตรกรมี งบประมาณการลงทุนและปริมาณการใช้น้ำสำหรับการเลือกปลูกพืช ตัวอย่างของแหล่งน้ำชนิดต่างๆ

กรอบเนื้อหาและแนวทางการส่งเสริม

● ประเภทน้ำตามแหล่งน้ำ/ระบบน้ำ

● ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของแต่ละพื้นที่

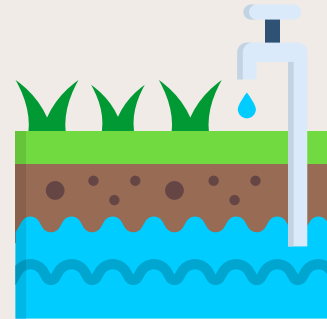
● ความคุ้มค่าในการลงทุน



บ่อจิ๋วกรม
พัฒนาที่ดิน



ระบบน้ำเข้า-ออก
แปลงนา



บ่อบาดาล



การจัดการน้ำระดับแปลงนา

F

คุณสมบัติ

- การจัดการระบบน้ำที่เหมาะสม เช่น การขุดบ่อสำรองน้ำ การเจาะบ่อบาดาล การติดตั้งปั้มน้ำระบบโซล่าเซลล์ และการออกแบบทางน้ำเข้า-ออกแปลงนา เป็นต้น
- การบริหารจัดการระบบน้ำด้วยเทคนิคที่ปรับให้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ทั้งในเขตนาน้ำฝนและนาชลประทาน ได้รับคำแนะนำข้อมูลสถานการณ์น้ำพื้นที่และคำแนะนำด้านการจัดการน้ำ ที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นต้น

A

ช่วยให้ดีกว่าเดิมอย่างไร

- ลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะในฤดูแล้ง
- ช่วยเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรมีน้ำใช้ตลอดฤดูกาล
- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและลดต้นทุนการผลิต

B

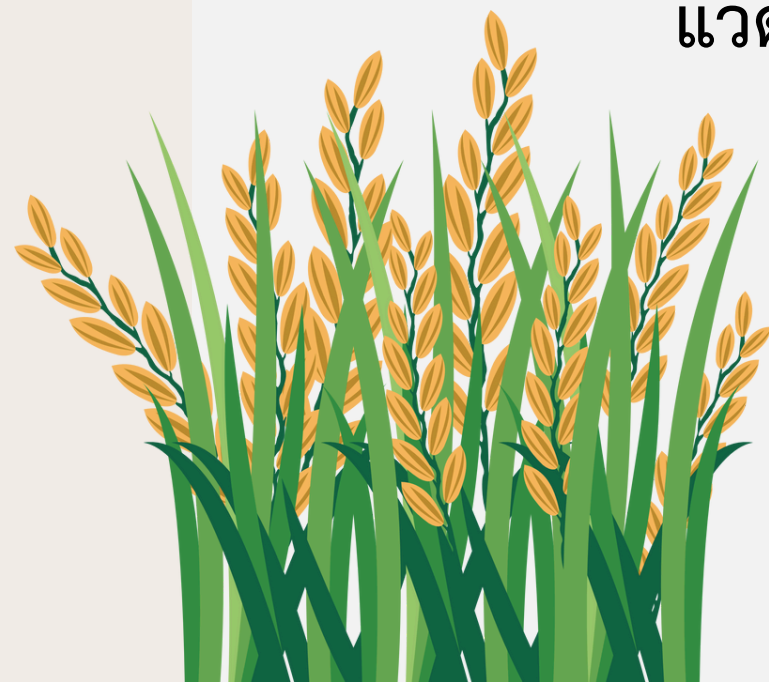
ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

- **เพิ่มผลผลิตและรายได้**ของเกษตรกร จากการใช้ที่เหมาะสมต้นข้าวเจริญเติบโตได้ดีทำให้ผลผลิตสูงขึ้น
- เกษตรกรสามารถปลูกข้าวและพืชอื่นๆ ได้อย่างต่อเนื่อง **ลดความเสียหายจากภัยแล้ง**
- มีทางเลือกในการจัดการน้ำที่หลากหลายและสามารถเลือกวิธีที่เหมาะสมกับพื้นที่ของตนเอง

การใช้พันธุ์ข้าวที่ทนต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป

การเลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสม

กับพื้นที่ เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ
ปริมาณน้ำ ความต้านทานต่อโรคและแมลง
ความต้องการของตลาด และปัจจัยสิ่ง
แวดล้อมต่างๆ



เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีจาก
แหล่งเชื่อถือได้



Rice is more 

Innovation • Resilience • Happiness
ข้าวไทย วิถีใหม่ ใส่ใจโลก

การใช้พันธุ์ข้าวที่ทนต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป

F

คุณสมบัติ

การเลือกพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ และปัจจัยสิ่งแวดล้อม เช่น พันธุ์ที่ทนแล้ง ทนน้ำท่วม หรือทนต่อโรคและแมลง

การเลือกพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงและเป็นที่ต้องการของตลาด

การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีจากแหล่งเชื่อถือได้ เช่น กรมการข้าว ศูนย์ข้าวชุมชน และแหล่งที่ได้รับการรับรอง เป็นต้น และใช้อัตราที่เหมาะสม

A

ช่วยให้ดีกว่าเดิมอย่างไร

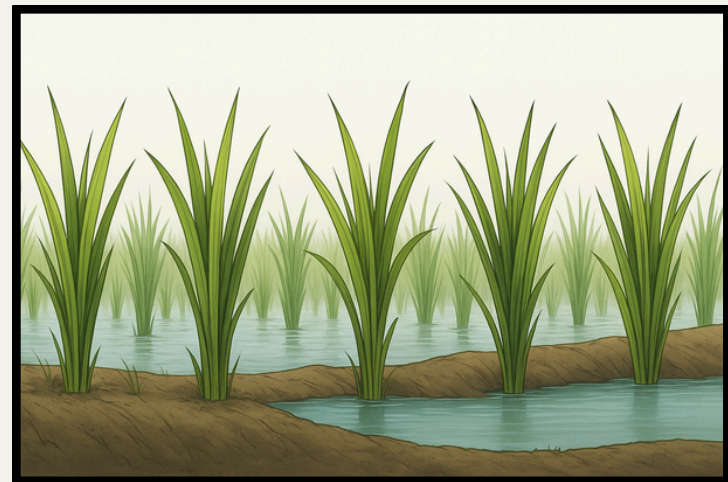
- ลดความเสี่ยงและเพิ่มความต้านทานต่อภัยธรรมชาติ เช่น โรค แมลง น้ำท่วม หรือฝนแล้ง
- ลดการใช้สารเคมีน้อยลง เนื่องจากพันธุ์ข้าวที่ปลูกและเมล็ดพันธุ์ที่ดี ที่มีความต้านทานต่อโรคและแมลง

B

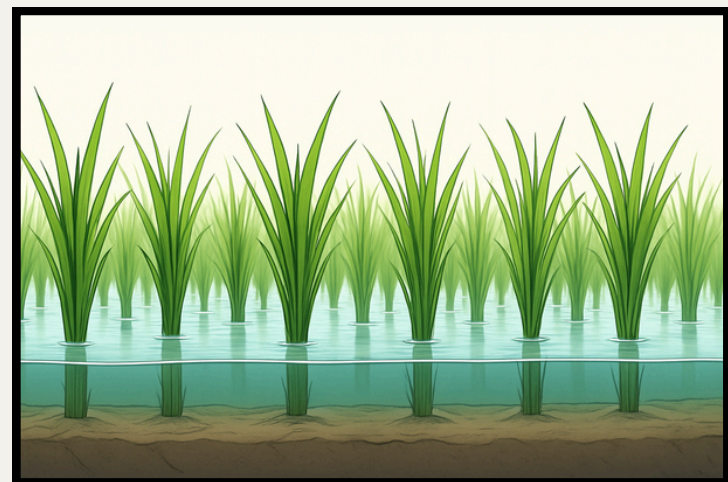
- เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น จากปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้น 10-20%
- ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของตลาด
- ลดต้นทุนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว

การปรับพื้นที่แปลงนาด้วยระบบเลเซอร์

การปรับระดับผิวดินของแปลงนาในสภาพดินแห้งโดยใช้รถแทรกเตอร์พ่วงกับชุดปรับหน้าดินสำหรับปรับพื้นที่ มีระบบควบคุมการยกหรือกดใบมีดอัตโนมัติ โดยใช้ระบบเซนเซอร์เป็นแนวอ้างอิง



ก่อนปรับระดับผิวดิน



หลังปรับระดับผิวดิน



การปรับพื้นที่แปลงนาด้วยระบบเลเซอร์

F

คุณสมบัติ

- มีการสำรวจระดับพื้นดินก่อนและหลังปรับระดับเพื่อความแม่นยำ ใช้เครื่องปรับระดับหน้าดินที่ควบคุมด้วยระบบเลเซอร์เพื่อให้พื้นนาเรียบสม่ำเสมอ

A

ช่วยให้ดีกว่าเดิมอย่างไร

- ช่วยลดพื้นที่ลุ่มและที่ดอน ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ และการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ลดปริมาณน้ำที่ต้องใช้
- ลดปัญหาวัชพืชและศัตรูพืช น้ำที่กระจายได้ดีช่วยลดพื้นที่ที่วัชพืชเติบโตและลดการสะสมของศัตรูพืช
- เพิ่มผลผลิตข้าว จากการเพิ่มพื้นที่การทํานาได้เต็มประสิทธิภาพ 10-15%

B

ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

- **ลดปริมาณน้ำที่ต้องใช้** เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำที่ต้องใช้ในการปลูกข้าว ประมาณ 20-30% เนื่องจากน้ำกระจายได้ดีขึ้น
- ต้นข้าวเจริญเติบโตได้ดี สุกแก่สม่ำเสมอ **ผลผลิตมีคุณภาพและปริมาณเพิ่มขึ้น 10-15%**
- **ลดต้นทุนการผลิต** ลดค่าใช้จ่ายพลังงานในการสูบน้ำ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และแรงงาน
- หากใช้ร่วมกับเทคโนโลยีจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้งจะยิ่งช่วย**ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก**ให้ดียิ่งขึ้น

การหว่านหรือหยอดข้าวแห้ง

นาหว่านข้าวแห้ง : เป็นการหว่านเมล็ดข้าวเพื่อรอฟน

การทำนาหยอด : วิธีการปลูกข้าวโดยการหยอดเมล็ดข้าวแห้ง ลงไปในดินเป็นหลุมๆ หรือโรยเป็นแถวแล้วกลบเมล็ดข้าว

เมื่อฝนตกลงมามีความชื้นพอเหมาะ เมล็ดก็จะงอกเป็นต้น การทำนาหยอดนิยมทำในพื้นที่สภาพไร่หรือนาในเขตที่มี

การกระจายตัวของฝนไม่แน่นอน

- ค่าจ้างดำนา/คน/ไร่

ประมาณ 400 - 500 บาท

- ค่าจ้างหว่า/หยอดข้าวแห้ง

ประมาณ 300 - 400 บาท

หว่านโดยคนจะได้ 10 - 20 ไร่/วัน

หว่านโดยเครื่องได้ 20 - 30 ไร่/วัน

หยอดข้าวแห้งโดยคนได้ 3 - 5 ไร่/วัน

หยอดโดยเครื่องได้ 10 - 15 ไร่/วัน



การหว่านหรือหยอดข้าวแห้ง

F

คุณสมบัติ

- การปลูกข้าวโดยตรงลงดินที่แห้ง โดยไม่ต้องเพาะกล้า ใช้ได้ทั้งวิธีหว่านเมล็ดด้วยแรงงานคน, โดรน หรือเครื่องหยอดเมล็ด
เหมาะกับพื้นที่ที่มีน้ำ ในเขตพื้นที่น่าน้ำฝน

A

ช่วยให้ดีกว่าเดิมอย่างไร

- ใช้เวลาน้อยลง ไม่ต้องรอเพาะกล้า
- การหยอดเมล็ดลงหลุมโดยตรงช่วยให้เมล็ดงอกดีขึ้น และไม่ถูกชะล้างจากฝนและควบคุมปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ได้ดีกว่า
- การหยอดเป็นแถวทำให้สามารถจัดการวัชพืชระหว่างแถวได้ง่ายขึ้น

B

ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

- ลดต้นทุนการผลิตการปลูกพันธุ์นาหยอดลดลง
- ลดการใช้น้ำมากกว่าการปักดำ 30-40% และประหยัดน้ำได้มากขึ้น เนื่องจากไม่ต้องขังน้ำตอนเตรียมดิน
- ลดต้นทุนค่าพลังงานในการสูบน้ำ
- ลดต้นทุนแรงงาน ใช้แรงงานน้อยลงเพราะเตรียมดินและสามารถหว่านหรือหยอดเมล็ดได้เลย

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

การจัดการศัตรูพืชหลากหลายวิธีและผสมผสานอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยป้องกัน ควบคุมและกำจัดศัตรูข้าว ลดปริมาณศัตรูข้าวเกิดใหม่ในแปลงนา ลดการใช้สารเคมีหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดกับมนุษย์ และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1. วิธีเขตกรรม
2. วิธีกล
3. วิธีฟิสิกส์
4. ชีววิธี
5. การใช้สารเคมี

หลักการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
อย่างปลอดภัย



การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

F

คุณสมบัติ

- การสำรวจและติดตามศัตรูพืชในแปลงนาเป็นประจำเพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการควบคุมตามสถานการณ์โดยใช้หลายวิธีในการควบคุมศัตรูพืช เช่น กล ชีวภาพ ไม่ใช้สารเคมีเป็นทางเลือกแรก สนับสนุนให้เกษตรกรมีความรู้ด้านการควบคุมศัตรูพืชอย่างยั่งยืน

A

ช่วยให้ดีกว่าเดิมอย่างไร

- ลดการพึ่งพาการใช้สารเคมี ป้องกันปัญหาการดื้อยาของศัตรูพืช เนื่องจากมีการใช้หลายวิธีร่วมกัน
- ช่วยรักษาสมดุลของระบบนิเวศ ทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพในแปลงนา
- ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเสี่ยงที่สารเคมีตกค้างในดิน น้ำ และผลผลิตข้าว และลดความเสี่ยงด้านสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค

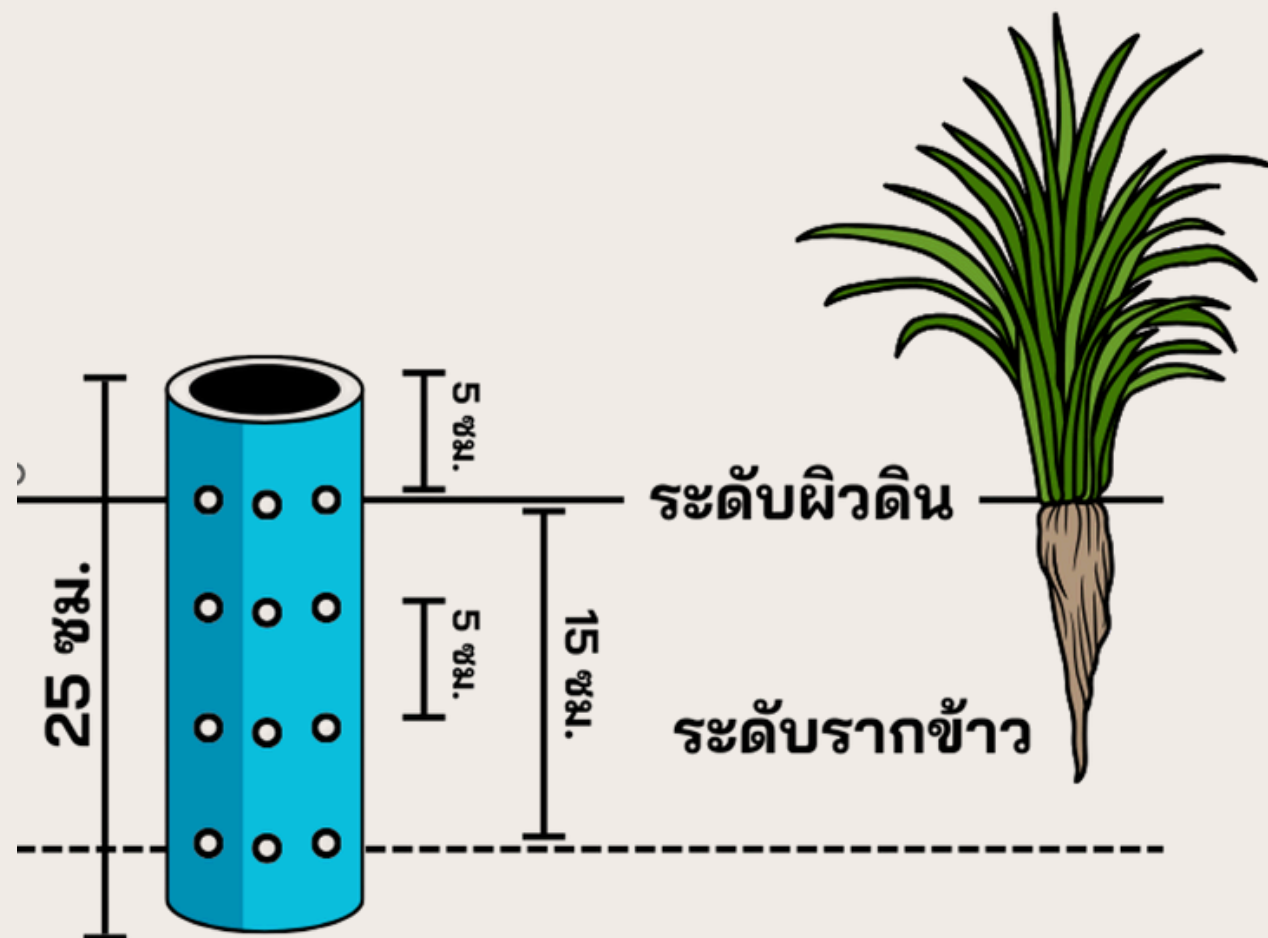
B

ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

- เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตลดลง ลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูข้าว 30-50%
- ผลผลิตและคุณภาพข้าวดีขึ้น ปลอดภัยจากสารเคมีตกค้างลดผลกระทบของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้บริโภค

การทำนาแบบเปียกสลับแห้ง

การควบคุมระดับน้ำในแปลงให้มีช่วงเปียกหรือแห้งสลับกัน ในช่วงเวลาที่เหมาะสมโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของข้าว ไม่ทำให้ผลผลิตลดลง และช่วยแก้ปัญหาปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับการทำนาในช่วงที่มีน้ำขาดแคลนหรือฤดูแล้ง



การกํานาแบบเปียกสลับแห้ง

F

คุณสมบัติ

- เทคนิคการสลับการให้น้ำและการปล่อยดินให้แห้งเป็นช่วงๆ ในช่วงที่แห้ง ต้นข้าวสามารถแตกกอได้มากขึ้น และรากข้าวก็แข็งแรงขึ้น
- ใช้ได้กับนาชลประทาน ไม่เหมาะกับดินทรายหรือดินเค็ม

A

ช่วยให้ดีกว่าเดิมอย่างไร

- ช่วยรากและต้นข้าวแข็งแรง ลดปัญหาการเกิดโรคและแมลงและการล้มของต้นข้าว
- ลดการใช้น้ำแต่ไม่ลดผลผลิต
- ลดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดการปลดปล่อยก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก

B

ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

- ลดต้นทุนการผลิต ประหยัดค่าพลังงานสูบน้ำได้ 30% ปุย สารกำจัดศัตรูพืช
- ผลผลิตเพิ่มขึ้น 10% เนื่องจากระบบรากแข็งแรงขึ้น คุณภาพข้าวดีขึ้นมีโอกาสขายในราคาที่สูงขึ้น
- ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและลดปริมาณการใช้น้ำในแปลงนา 40-50%
- ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ 40 – 70%

การจัดการธาตุอาหารในนาข้าว

การใส่ปุ๋ยเหมาะสม ช่วยให้ข้าวได้รับธาตุอาหารครบถ้วนและตรงตามความต้องการ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินในระยะยาว

ถูกชนิด / ถูกสูตร

เลือกใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมกับความต้องการของพืชและสภาพดิน

ถูกเวลา

ใส่ปุ๋ยในช่วงเวลาที่พืชต้องการมากที่สุดเพื่อการดูดซึมที่มีประสิทธิภาพ

ถูกอัตรา

ใส่ปุ๋ยในปริมาณที่เหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป ใช้ปริมาณตามคำแนะนำจากผลการวิเคราะห์ดิน

ถูกวิธี

เลือกวิธีใส่ปุ๋ยให้เหมาะสมกับชนิดปุ๋ย และสภาพแวดล้อม



การจัดการธาตุอาหารในนาข้าว

F

คุณสมบัติ

ใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมการข้าวและการวิเคราะห์ดิน ทำให้การใส่ปุ๋ยมีประสิทธิภาพไม่ใช้ปุ๋ยเกินความจำเป็น

A

ช่วยให้ดีกว่าเดิมอย่างไร

- การใส่ปุ๋ยเหมาะสม ช่วยให้ข้าวได้รับธาตุอาหารครบถ้วนและตรงตามความต้องการ
- เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินในระยะยาว

B

ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

- ลดการใส่ปุ๋ยเคมีเกินความจำเป็น
- ผลผลิตเพิ่มขึ้น 10-15% และคุณภาพข้าว
- ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดการสูญเสียปุ๋ย ลดก๊าซเรือนกระจกจากการเกิดก๊าซไนตรัสออกไซด์

การจัดการฟางและตอซัง

การจัดการฟางและตอซังอย่างเหมาะสม สามารถทำได้โดยการไถกลบฟางและตอซังข้าวลงในดินอย่างเหมาะสม หรือนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่นทำปุ๋ยหมักหรือเป็นอาหารสัตว์ ซึ่งช่วยลดปัญหาการเผาในแปลงนาลงได้

ผลกระทบจากการเผาฟางและตอซัง

- ทำลายอินทรีย์วัตถุ ธาตุอาหาร และน้ำในดิน
- ทำลายโครงสร้างดินที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าว
- ทำลายแหล่งที่อยู่ของเชื้อจุลินทรีย์ แมลงศัตรูตามธรรมชาติ (ตัวห้ำ/ตัวเบียน)
- ส่งผลเสียต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม
- ก่อให้เกิดภาวะก๊าซเรือนกระจก และฝุ่นควัน
- อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ลุกลามไปยังอาคารบ้านเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ



การจัดการฟางและตอซัง

F

คุณสมบัติ

การจัดการตอซังและฟางข้าวแบบไม่เผา ใช้วิธีไถกลบฟางข้าวลงดิน หรือเก็บฟางอัดเพื่อนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ใช้
จุลินทรีย์ช่วยย่อย

A

ช่วยให้ดีกว่า
เดิมอย่างไร

- ลดการสูญเสียธาตุอาหารจากดิน ช่วยให้ดินมีโครงสร้างที่ดีขึ้น
- ลดต้นทุนค่าปุ๋ย เพราะฟางข้าวช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน
- เกษตรกรสามารถสร้างรายได้เสริม นำฟางข้าวทำปุ๋ยหมัก อาหารสัตว์ หรือวัสดุแปรรูปได้

B

ผลประโยชน์
ที่จะได้รับ

- **ดินมีความอุดมสมบูรณ์ขึ้น** ทำให้ข้าวเติบโตแข็งแรง
- เกษตรกรมี**รายได้เสริม**จากการขายฟางข้าวให้กับอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น จ้างอัดก้อนละ 13-15 บาท ขายฟางด้วยตัวเอง 400 บาท/ไร่ หรือขายฟางเหมาให้ผู้ให้บริการ 20-100 บาท/ไร่ เป็นต้น
- **สิ่งแวดล้อมและคุณภาพอากาศดีขึ้น** ลดปัญหาฝุ่นควัน PM2.5 และผลกระทบต่อสุขภาพ
- สนับสนุนการปฏิบัติตามกฎหมาย **ลดความเสี่ยงค่าปรับหรือข้อบังคับของรัฐ**

ระบบการปลูกพืช ที่มีข้าวเป็นหลัก



01

• การปลูกพืชที่สลับเปลี่ยนกันไปเพื่อให้
เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ความเหมาะสม
ของดิน ให้เกิดประโยชน์

02

• สร้างรายได้เพิ่มจากการทำนา และเพิ่ม
อินทรีย์วัตถุในดิน เพื่อปรับโครงสร้าง
ของดิน



ข้าวนาปี

กำไร 1,500 บาท/ไร่



ข้าวนาปี

กำไร 1,500 บาท/ไร่

กำไร 4,290 บาท/ไร่



กำไร 7,505 บาท/ไร่

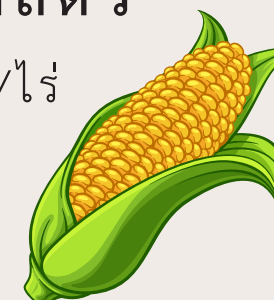


ข้าวนาปรัง

กำไร 2,790 บาท/ไร่

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

กำไร 6,005 บาท/ไร่



ระบบการปลูกพืชที่มีข้าวเป็นหลัก

F

คุณสมบัติ

• ปลูกพืชหมุนเวียนร่วมกับการทำนา เช่น พืชตระกูลถั่ว ข้าวโพด มันฝรั่ง เป็นต้น
การจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเลือกปลูกพืชใช้น้ำน้อย

A

ช่วยให้ดีกว่าเดิมอย่างไร

- ลดการใช้ปุ๋ยเคมี พืชตระกูลถั่วช่วยเพิ่มไนโตรเจนให้กับดิน
- ลดความเสี่ยงจากปัญหาศัตรูพืช ปลูกพืชหมุนเวียนจะช่วยขัดขวางวงจรศัตรูพืช


B

ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

- เกษตรกร**มีแหล่งรายได้เพิ่มขึ้น** ลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาข้าวเพียงอย่างเดียว เช่น ปลูกถั่วเขียว กำไรสุทธิ 3,300 บาท/ไร่ เป็นต้น
- **กระจายความเสี่ยงด้านรายได้** เกษตรกรสามารถปลูกพืชอื่นให้ตรงตามความต้องการของตลาด
- **ลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมี** เนื่องจากพืชหมุนเวียนช่วย**เพิ่มธาตุอาหารในดิน**

CST	พืชที่ นำCSTไป ใช้ได้	รูปแบบการ ถ่ายทอดความ รู้	การตรวจสอบ การนำไปใช้	การสนับสนุน ที่ต้องการ



 Download the presentation here

**THANK YOU
FOR YOUR
TIME AND
ATTENTION**



**Download the
presentation here**
