



สวทช
NSTDA

BIOTEC
a member of NSTDA

NECTEC
a member of NSTDA

KU
KASETSART
UNIVERSITY



เทคโนโลยีการผลิตข้าวอย่างยั่งยืน ภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Climate-Smart Rice Production Technologies

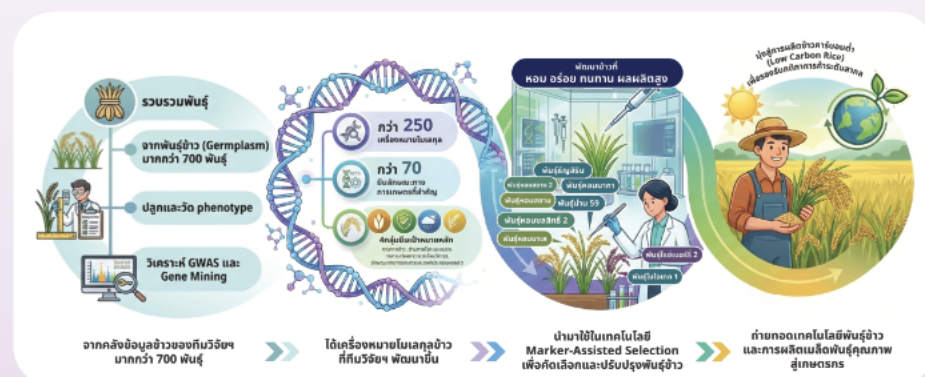
ยกระดับการผลิตข้าวไทยสู่ความยั่งยืนด้วยการปรับปรุงพันธุ์แบบแม่นยำ
และการจัดการแปลงนาอัจฉริยะ

Advancing Sustainable Thai Rice Production through Precision Breeding and Smart Field Management

การปรับปรุงพันธุ์ข้าวแบบแม่นยำด้วยเครื่องหมาย โมเลกุล (Molecular Breeding)

การใช้เครื่องหมายโมเลกุล ช่วยเพิ่มความแม่นยำและประสิทธิภาพในการคัดเลือกและถ่ายทอดลักษณะที่ต้องการในข้าว ส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่มีศักยภาพลดความเสี่ยงจากการผลิต ลดการพึ่งพาสารเคมี และเพิ่มความสามารถในการปรับตัวต่อความแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

With molecular-marker technology, desired traits (such as resistance, stress-tolerance, and cooking quality) can be incorporated into new rice varieties more accurately and efficiently. This supports reduced production risk, lower dependence on chemical inputs, and greater resilience under changing climate conditions



พันธุ์ข้าวที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนา Successfully developed rice varieties

- | | |
|---|--|
|  สุวรรณภูมิ 1 / Suvarnabhumi 1 |  ธัญสิริน / Thanyasirin |
|  หอมสยาม / Hom Siam |  น่าน 59 / Nan 59 |
|  หอมชลสิทธิ์ 2 / Hom Chonlasit 2 |  หอมนาคา / Hom Naga |
|  หอมนาคา / Hawm Nahlay |  ไรซ์เบอร์รี่ 2 / Riceberry 2 |
|  ไบโอเทค 1 / Biotec 1 | |

การจัดการแปลงนา (Field Management)

● การทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (Alternate Wet & Dry)

การทำนาแบบเปียกสลับแห้งช่วยลดการปล่อยก๊าซมีเทนจากนาข้าว ควบคู่กับการประหยัดน้ำ

Alternate Wet and Dry (AWD) is a key approach for reducing the climate impact of rice production while conserving water



● การจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (Water management)

ติดตั้งเซนเซอร์วัดระดับน้ำ (HandySense) เพื่อเก็บข้อมูลและช่วยวางแผนการให้น้ำอย่างเหมาะสม

Water-level sensors (HandySense) enables farmers to manage water levels and improve water-use efficiency

● การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)

ประยุกต์ใช้ระบบ IT เช่น แอปพลิเคชัน RiceFit และไลน์บอทโรคข้าว

Leveraging IT systems such as RiceFit and rice disease Linebot

● การวัดและเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas Measuring)

ใช้ตู้อบสำหรับวัดและวิเคราะห์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากต้นข้าว เปรียบเทียบการใช้ปุ๋ยเคมีและการทำเปียกสลับแห้ง

Chambers are used to measure greenhouse gas emissions from rice plants, comparing between conventional cultivation and AWD

