



ข้าวเจ้าพันธุ์ “ไรซ์เบอร์รี่ 2”

นักวิจัยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สวทช. และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบความสำเร็จในการพัฒนาข้าวไรซ์เบอร์รี่ 2 โดยผสมพันธุ์ระหว่างข้าวไรซ์เบอร์รี่กับข้าวพันธุ์ PK1-PY-BLB-2 โดยใช้วิธีการปรับปรุงพันธุ์แบบผสมกลับร่วมกับการคัดเลือกโดยใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอ ซึ่ง “ข้าวไรซ์เบอร์รี่ 2” ได้รับการขึ้นทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชจากกรมวิชาการเกษตรแล้ว

ลักษณะพันธุ์

“ไรซ์เบอร์รี่ 2” ข้าวเจ้านุ่ม ไม่ไวต่อช่วงแสง เมล็ดข้าวกล้องสีม่วง-ดำ ด้านทานโรคไหม้และโรคขอบใบแห้ง มีสารต้านอนุมูลอิสระ (total poly phenol) สูงกว่าไรซ์เบอร์รี่ดั้งเดิม สามารถปลูกได้ในหลายช่วงเวลา

-  **ต้น** กอตั้ง สูงเฉลี่ย 110 ซม.
-  **ใบ** แผ่นใบมีขนมาก กาบใบสีม่วง ลิ่นใบมีปลาย 2 แฉก มุมใบตรงตั้งตรง
-  **รวง** จำนวนรวงเฉลี่ย 14 รวง/กอ คอรวงโผล่พ้นกาบใบมาก พันกาบใบธงมากเท่าใด เพิ่มโอกาสที่ ดอกจะผสมเกสรได้มากขึ้น ส่งผลให้ได้เมล็ดมากขึ้น) ความยาวรวงเฉลี่ย 32.30 ซม.
-  **ดอก** สียอดเกสรเพศเมียมีสีม่วงอ่อน
-  **เมล็ด** ข้าวเจ้าเมล็ดยาว ข้าวเปลือกสีฟางกระม่วง ข้าวกล้องสีม่วงดำ
-  **ข้าวเปลือก** สีม่วง เมล็ดยาว
-  **ข้าวกล้อง** สีม่วงดำ เมล็ดรูปร่างเรียวยาว



อายุเก็บเกี่ยว	ปริมาณอะมิโลส	ผลผลิต
130 วัน	12.3 - 14.6%	450 - 550 กก./ไร่



ข้าวเจ้าพันธุ์ “แดงจรรยา”

นักวิจัยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สวทช. พัฒนาพันธุ์ข้าวแดงจรรยาโดยผสมพันธุ์ระหว่าง Bio-s.39 (ข้าวนุ่มไม่ไวต่อช่วงแสง) กับข้าวหอมมะลิแดง (ข้าวนุ่มเยื่อหุ้มสีแดง ไวต่อช่วงแสง) ปรับปรุงพันธุ์แบบสืบประวัติและคัดเลือกโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุล ซึ่ง “ข้าวแดงจรรยา” ได้รับการขึ้นทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชจากกรมวิชาการเกษตรแล้ว

ลักษณะพันธุ์

“แดงจรรยา” ข้าวเจ้านุ่ม ไม่ไวต่อช่วงแสง ข้าวกล้องสีแดง มีสารต้านอนุมูลอิสระสูง ข้าวหุงสุกเหนียวนุ่ม หุงขึ้นหม้อ

-  **ต้น** สูงประมาณ 78 - 90 ซม.
-  **รวง** จำนวนรวงต่อกอประมาณ 12 - 15 รวง
-  **เมล็ด** ข้าวกล้องสีแดง ข้าวเปลือกสีฟาง เมล็ดยาว เรียว อัตราการติดเมล็ด 70 - 80% มีท้องไข่น้อย
-  **ข้าวเปลือก** กว้าง 10.90 มม. ยาว 2.26 มม. หนา 1.77 มม.
-  **ข้าวกล้อง** กว้าง 7.56 มม. ยาว 1.90 มม. หนา 1.64 มม.



ปลูกได้ทั้งปี แต่ไม่ควรปลูกให้ออกดอก ช่วงระหว่างเดือนเมษายน-พฤษภาคม

อายุเก็บเกี่ยว	ปริมาณอะมิโลส	ผลผลิต
105 - 115 วัน	12 - 13%	390 - 700 กก./ไร่



ข้าวกล้อง



ข้าวหอมมะลิ



ข้าวขัดขาว



ข้าวกล้องหุงสุก



ข้าวหอมมะลิหุงสุก

จากห้องแล็บสู่แปลงนา

ยกระดับ “พันธุ์ข้าวไทย”

ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยทีมวิจัยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีชีวภาพพืชและการเกษตรแบบแม่นยำ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ร่วมกับหน่วยงานพันธมิตร วิจัย พัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ข้าวไทยให้มีคุณภาพดี ผลผลิตต่อไร่สูง ด้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช คุณภาพการหุงต้มดี

นอกจากนี้ สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.) สวทช. ร่วมกับไบโอเทคยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวในพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ภายใต้โครงการ “การยกระดับคุณภาพมาตรฐานการผลิตข้าวและสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกรพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม” โดยมุ่งเน้นถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ (GAP Seed) พัฒนาชุมชนต้นแบบด้วยแปลงสาธิตการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรด้วยเทคโนโลยีข้าวสายพันธุ์ใหม่ ช่วยให้เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีไว้ใช้เอง รวมถึงมีพันธุ์ข้าวที่ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและผลผลิตสูง

สนใจเมล็ดพันธุ์ข้าว ติดต่อ
ทีมวิจัย APBT
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)
อีเมล: acbg-apbt@biotec.or.th

ผลิตสื่อโดย
สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
โทรศัพท์ 0 2564 7000 www.nstda.or.th/agritec



ข้าวเจ้าพันธุ์ “หอมสยาม 2”

นักวิจัยศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมสยาม 2 ผ่านกระบวนการคัดเลือก โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลร่วมกับการปรับปรุงแบบมาตรฐานบนพื้นฐานพันธุกรรมของข้าวขาวหอมดอกมะลิ 105 ซึ่ง “ข้าวหอมสยาม 2” ได้รับการขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชจากกรมวิชาการเกษตรแล้ว

ลักษณะพันธุ์

“หอมสยาม 2” ข้าวเจ้าหอมนุ่ม ไวต่อช่วงแสง ทนน้ำท่วมฉับพลัน ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในระดับปานกลาง ข้าวหุงสุกนุ่ม หอม

- ต้น** กอตั้ง ปล้องสีเขียว ลำต้นแข็งแรง ไม่หักล้มง่าย สูง 144 ซม.
- ใบ** ใบเดี่ยวสีเขียว รูปแถบ ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ แผ่นใบมีขนสั้น กาบใบสีเขียว เส้นใบสีขาว ปลายแยกสองแฉก หูใบสีเขียวอ่อน ข้อต่อใบสีเขียวอ่อน
- รวง** คอรวงโผล่พ้นมาก ก้านรวงอ่อน (โค้ง) รวงยาว 31 ซม. จำนวนรวงต่อกอ 11 รวง แตกแฉ 10-11 แฉ
- ดอก** ออกดอกประมาณตุลาคม ช่อดอกแยกแขนง ยอดดอกสีขาว กลีบรองดอกสีฟ้า ยอดเกสรเพศเมียสีขาว
- เมล็ด** เปลือกเมล็ดสีฟ้า มีขนสั้น ไม่มีหาง ปลายสีฟ้า จำนวนเมล็ดต่อรวง 179 เมล็ด ติดเมล็ดปานกลาง (69%) การร่วงของเมล็ด 1-5% การนวดเมล็ดร่วงมากกว่า 50%
- ข้าวเปลือก** กว้าง 1.96 มม. ยาว 10.65 มม. หหนา 2 มม. น้ำหนักข้าวเปลือก 28.17 กรัม/1,000 เมล็ด
- ข้าวกล้อง** รูปร่างเรียวยาว กว้าง 2.18 มม. ยาว 7.68 มม. หหนา 1.7 มม.
- ข้าวขาว** สีขาวใส กว้าง 1.96 มม. ยาว 7.36 มม. หหนา 1.7 มม.



เปรียบเทียบลักษณะประจำพันธุ์ของข้าว

	ขาวดอกมะลิ 105	หอมสยาม	หอมสยาม 2
ปริมาณอะมิโลส (% โดยมวล)	13.0 - 18.0	14.7 - 17.4	13.9 - 17.1
ความไวต่อช่วงแสง	ไวต่อช่วงแสง	ไวต่อช่วงแสง	ไวต่อช่วงแสง
สีข้าวเปลือก	สีฟ้า	สีฟ้า	สีฟ้า
หางข้าวเปลือก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ความยาวเมล็ดข้าวเปลือก (มม.)	9.7 - 11.5	10.56 ± 0.10	10.65 ± 0.08
ความยาวเมล็ดข้าวกล้อง (มม.)	7.0 - 8.1	7.35 ± 0.06	7.68 ± 0.07
อัตราส่วนความยาวต่อความกว้างเมล็ดข้าวกล้อง	3.2 : 1 - 3.7 : 1	3.53 : 1	3.84 : 1
น้ำหนักข้าวเปลือก 100 เมล็ด (กรัม)	2.50 - 2.97	2.42	2.82
ระดับค่าการสลายเมล็ดต่ำ	6.0 - 7.0	6.5 ± 0.24	7.0
ความเหมือนทางพันธุกรรม	100%	96%	97%
ความเหมือนทางพันธุกรรมของยีนควบคุมกลไกการสังเคราะห์แป้ง	100%	96%	99%
ผลผลิต (กก./ไร่)	430	800	660

ที่มาภาพ
“ขาวดอกมะลิ 105”: <https://www.irakkhao.com/content/5957/ข้าวหอมมะลิ-105>
“หอมสยาม”: https://www.nstda.or.th/home/news_post/sci-update-hom-siam/

ข้าวเจ้าพันธุ์ “นิลละมุน”

นักวิจัยศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สวทช. พัฒนาพันธุ์ข้าวนิลละมุนโดยผสมพันธุ์ระหว่างข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ Koshihikari กับข้าวหอมนิล ข้าวไทยที่มีเชื้อหุ้มเมล็ดสีดำ

ลักษณะพันธุ์

“นิลละมุน” ข้าวเจ้านุ่ม ไม่ไวต่อช่วงแสง ข้าวกล้องสีม่วง-ดำ ต้านทานโรคไหม้ มีสารต้านอนุมูลอิสระ ข้าวหุงสุกเหนียวนุ่ม หอม

- ต้น** ความสูงเฉลี่ยประมาณ 120-130 ซม.
- รวง** จำนวนรวงต่อกอประมาณ 8 - 11 รวง
- เมล็ด** ข้าวกล้องสีม่วงดำ ข้าวเปลือกสีฟ้าอมเทา จำนวนเมล็ดต่อรวงประมาณ 180-200 เมล็ด
- ข้าวเปลือก** กว้าง 2.63 มม. ยาว 10.66 มม. หหนา 2.06 มม.
- ข้าวกล้อง** กว้าง 2.26 มม. ยาว 7.40 มม. หหนา 1.89 มม.



อายุเก็บเกี่ยว	ปริมาณอะมิโลส	ผลผลิต
115 - 120 วัน	17%	400 - 600 กก./ไร่

ปลูกได้ทั้งปี แต่ต้องการผลผลิตดี และเมล็ดคุณภาพ สีสวย ควรปลูกในช่วงเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน



ข้าวเปลือก



ข้าวกล้อง



ข้าวซ้อมมือ



ข้าวขัดขาว