



สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
Agricultural Research Development Agency (Public Organization), ARDA

2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0-2579-7435 โทรสาร 0-2579-7693, 0-2579-7235, 0-2579-8413 www.arda.or.th
2003/61 Paholyothin Rd., Jatujak, Bangkok 10900 Thailand Tel. 0-2579-7435 Fax : 0-2579-7693, 0-2579-7235, 0-2579-8413 www.arda.or.th

ที่ สวก 0700/ว 4874

24 พฤศจิกายน 2565

มหาวิทยาลัยนเรศวร	
รับที่.....	08590
วันที่.....	29 พ.ย. 2565
เวลา.....	19.11.65

เรื่อง ขอมอบผลงานวิจัยเชิงนโยบายและสาธารณะ กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปสาระสำคัญของผลงานวิจัย

กองการวิจัยและนวัตกรรม	
รับที่.....	1028
วันที่.....	29 พ.ย. 2565
14/54 น.	

ด้วยสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. เป็นผู้สนับสนุนทุนวิจัยด้านการเกษตร และบริหารทุนมุ่งเป้าเพื่อตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศโดยเร่งด่วน : กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่ ตั้งแต่ปี 2555 - ปัจจุบัน เพื่อสนับสนุนงานวิจัยที่สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์งานวิจัยของประเทศ โดยมุ่งเน้นการลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนาสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพดี เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรในตลาดโลก ปัจจุบันมีโครงการวิจัยเชิงนโยบายและสาธารณะที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ใต้องค์ความรู้และข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งผลักดันผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์จำนวน 13 โครงการ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้ สวก. ขอมอบผลงานวิจัยดังกล่าวให้แก่ท่าน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยสามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ QR Code ที่ปรากฏท้ายหนังสือนี้ ทั้งนี้ หากนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เรียบร้อยแล้ว โปรดแจ้งให้ สวก. ทราบเป็นทางการด้วย เพื่อดำเนินการรวบรวมและติดตามผลกระทบ (Impact) หลังการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิชาญ อิงศรีสว่าง)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร



สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์

โทรศัพท์ 0 2579 7435 ต่อ 3310 (เขาวลัษณ์)

โทรสาร 0 2579 9803

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ yaowalak@arda.or.th

ผลงานวิจัย กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่

① เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ด้วยสวท. ขอประชาสัมพันธ์ การมอบผลงานวิจัย
เชิงสาธารณะ กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่ โดยในกลุ่มเรื่อง
ดังกล่าว ไม่มีผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และเห็นควร
มอบหมายงานวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ประชาสัมพันธ์บนเพจ
บัณฑิตวิทยาลัยต่อไป

พรชฉฉ พุ่มชม
(นางสาวปาริชาติ พุ่มชม)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

(นางสิริพร จันทร์บรรจง)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานวิจัยและวิเทศสัมพันธ์
เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เห็นชอบ ผ.ดร.

พรศรี
(นางสาวพัชรี ท้วมใจดี)

หัวหน้าสำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 6/ธ.ค./65

③ เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

พ.นพ. ๒๕๕

พ. น.
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร ล้ำเลิศธน)

รองคณบดีฝ่ายวิจัย

วันที่ 6/ธ.ค./65

(✓) ทราบ (✓) สั่งการ ประชาสัมพันธ์

NS VS
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรรองกาญจน์ ชูทิพย์)


คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 6/ธ.ค./65


เรียน อธิการบดี

ด้วย สวก. ขอมอบผลงานวิจัยเชิงสาธารณะ กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่ โดยในกลุ่มเรื่องดังกล่าวไม่มีผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยนเรศวร ในการนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมการนำไปใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย


จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา เห็นควรมอบกองการวิจัยฯ ประชาสัมพันธ์ถึงผู้ที่สนใจดาวน์โหลดเอกสารต่อไป


(นางสาวพิมพ์ลดา สิงห์เทศ)

นักวิจัย 29 พ.ย. 2565


(นายยุทธนา สงนรินทร์)

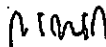
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานวิเคราะห์โครงการและแหล่งทุน
วัน/เดือน/ปี..... ๗๒ พ.ย. ๖๕


(นางเจนจิต นาคปรีชา)

ผู้อำนวยการกองการวิจัยและนวัตกรรม
วัน/เดือน/ปี..... ๓๐ พ.ย. ๖๕

มอบกองการวิจัยและนวัตกรรมประชาสัมพันธ์ถึงคณะ
และวิทยาลัย

.....
.....



(รองศาสตราจารย์ ดร.กรรณก อิงคนินันท์)

รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

วัน/เดือน/ปี..... 30 พ.ย. 2565

เป็นเอกสารของหนังสือเลขที่ สวก 0700/ว 4874

ลงวันที่ 24 พ.ย. 2565

เรื่อง ขอมอบผลงานวิจัยเชิงสาธารณะ กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่

สรุปสาระสำคัญของผลงานวิจัยเชิงนโยบายและสาธารณะ
กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่ จำนวน 13 โครงการ
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
<p>1. การลดการปนเปื้อนของสารหนูในรำข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวและการเก็บกักสารหนูที่สกัดได้</p>	<p>รศ.ดร.มาโนชญ์ สุธีร์วัฒนานนท์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสกัดตัวอย่างด้วยสารละลาย Chelating agent 0.01 M EDTA pH 4.95 เวลา 36.15 นาที และอัตราส่วน 1 : 20.70 มีประสิทธิภาพการสกัดอยู่ที่ 80.62% ซึ่งสามารถลดสารหนูตกค้างให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานอ้างอิงสหภาพยุโรป ($i\text{-As} \leq 0.2 \text{ ppm}$) 2. รำข้าวที่ผ่านการสกัดสารหนูจะไม่ทำให้เกิดการสูญเสียทางกายภาพ แต่มีการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบทางเคมีเพียงบางส่วน เช่น ความชื้น และปริมาณเถ้า 3. กระบวนการนำน้ำที่สกัดสารหนูออกนํากลับมาใช้ซ้ำ และเก็บกักสารหนูในสารละลายจากกระบวนการสกัดด้วยระบบอัลตราฟิลเตรชันและรีเวอร์สออสโมซิส พบว่า สามารถลดปริมาณสารหนูในสารละลายได้ถึง 92.24% และมีค่าสารหนูตกค้างตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำบริโภค ทำให้สามารถนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
<p>2. การยกระดับคุณภาพข้าวและการบริหารจัดการระบบการผลิตข้าวแบบครบวงจรในระดับกลุ่มเกษตรกรนาแปลงใหญ่</p>	<p>นางนิตยา รื่นสุข กรมการข้าว</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. พัฒนาการผลิตข้าวแบบครบวงจรแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม โดยแบ่งกลุ่มเกษตรกรตามระบบการผลิตออกเป็น 2 กลุ่ม คือ <ol style="list-style-type: none"> 1) กลุ่มที่ผลิตข้าวเพื่อการแปรสภาพเป็นข้าวกล้อง และข้าวสารจำหน่ายเอง ได้แก่ กลุ่มเครือข่ายข้าวชาวนาร่วมใจ จ.ปทุมธานี (พันธุ์ กข43, ปทุมธานี1) กลุ่มข้าวหอมมะลิเพชรทุ่งกุลาร้องไห้ จ.ร้อยเอ็ด (พันธุ์ข้าวดอกมะลิ105) และกลุ่มหัวตะพานโมเดล จ.อำนาจเจริญ (พันธุ์ กข33) แนวทางการยกระดับคุณภาพข้าวประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ดีเพื่อผลิตข้าวคุณภาพดีที่ผ่านมาตรฐาน GAP สำหรับการแปรสภาพที่มีคุณภาพการสีดีจากโรงสีที่ได้รับมาตรฐาน GAP และ HACCP เพื่อให้ได้มาตรฐานสินค้าปลอดภัย 2) กลุ่มที่ผลิตข้าวเปลือกจำหน่ายตามคำสั่งซื้อของผู้ประกอบการ ได้แก่ กลุ่มนาแปลงใหญ่ คลองอุดมชลจร จ.ฉะเชิงเทรา (พันธุ์ กข43, ปทุมธานี1) และรักษาดอนเจดีย์ จ.สุพรรณบุรี (พันธุ์ กข81 ข้าวเพื่ออุตสาหกรรม) แนวทางการยกระดับคุณภาพข้าวต้องมุ่งเน้นไปที่ข้าวเปลือก ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ได้แก่ การผลิตเมล็ดพันธุ์ และการผลิตข้าวคุณภาพดีตามมาตรฐานที่ผู้ประกอบการกำหนด

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		<p>2. การยกระดับคุณภาพสินค้าและการบริหารจัดการระบบการผลิตข้าวแบบครบวงจรด้วยการเสริมสร้างความรู้และสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนทัศนคติผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) และการจัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) สามารถเพิ่มความรู้และปรับเปลี่ยนทัศนคติในการผลิตและการบริหารจัดการของเกษตรกรได้อย่างดีเยี่ยม</p> <p>3. การจัดทำแปลงต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว การผลิตข้าวคุณภาพดี ผ่านการทดลองแบบ Technology-verification experiment เพื่อให้เกษตรกรได้เปรียบเทียบและเรียนรู้ด้วยตัวเอง สามารถปรับเปลี่ยนแนวทางการผลิตของเกษตรกรให้ปรับใช้เทคโนโลยีการผลิตให้เหมาะสมมากขึ้น</p>
<p>3. การออกแบบลักษณะเนื้อสัมผัสผลิตภัณฑ์อาหารจากข้าวไทยโดยใช้โครงสร้างโมเลกุลขององค์ประกอบทางเคมีในข้าว</p>	<p>ผศ.ดร.น้ำฝน ลำดับวงศ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>	<p>1. ได้แป้งข้าวที่มีเปอร์เซ็นต์โปรตีน 5.90-7.17% ไขมัน 0.36-0.88% สัดส่วนกรดไขมันอิ่มตัวสูงกว่ากรดไขมันไม่อิ่มตัวประมาณ 10%</p> <p>2. ได้ศึกษาเนื้อสัมผัสของเจลแป้งข้าว พบว่า เจลแป้งเดี่ยว CN และ PJ มีเนื้อสัมผัสที่ไม่แตกต่างกัน แต่เจลแป้งข้าวผสม จะมีคุณสมบัติต่างๆ ดีกว่าเจลแป้งเดี่ยว CN และ PJ</p> <p>3. ได้สูตรที่เหมาะสมกว่ายัดเยียวเส้นสด คือ การผสม CN กับ PJ อัตราส่วน 30:70 โดยเส้นก๋วยเตี๋ยวบแห้ง คือ 50 : 50 จะลดความแน่นเนื้อ ความเค้นในการตึงยืด ให้ต่ำกว่าการต้มของข้าวพันธุ์เดี่ยว</p> <p>4. ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยวดก และก๋วยเตี๋ยวดกแห้ง กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปข้าวอินทรีย์บ้านหนองแวง จ.อุทัยธานี จำนวน 12 ราย และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตและแปรรูปข้าวเจ๊กเขยสาวไห้ จ.สระบุรี จำนวน 14 ราย</p>
<p>4. ฤทธิ์ทางชีวภาพของไซออนและไซแซ็งจากรำข้าวในเซลล์เพาะเลี้ยงเพื่อประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอาง</p>	<p>ผศ.ดร.ภักวดี ไชยกุล มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง</p>	<p>1. ทราบองค์ประกอบในไซจากรำข้าวกรดไขมันอิ่มตัว (กรดปาล์มิติก และกรดสเตียริก) และกรดไขมันไม่อิ่มตัว (กรดโอเลอิก และกรดลิโนเลอิก) อัตราส่วน 0.12 : 1.96 ซึ่งใช้เป็นสารให้ความชุ่มชื้นในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง</p> <p>2. ความคงตัวของเคมีกายภาพไซจากรำข้าว ที่อุณหภูมิ 45°C เป็นเวลา 3 เดือน พบว่า ไซออนมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ขณะที่ไซแซ็งจากรำข้าว ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>3. การทดสอบความเป็นพิษพบว่า ไม่เป็นพิษต่อเซลล์ทดสอบ</p> <p>4. ทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพพบว่า มีฤทธิ์ยับยั้งกระบวนการสร้างเม็ดสีเมลานิน มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ โดยปกป้องเซลล์จากสารก่ออนุมูลอิสระไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ มีค่าร้อยละการรอดชีวิตเท่ากับ 91.60 และ 90.00 และมีฤทธิ์ยับยั้งกระบวนการอักเสบ</p>

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
5. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวลูกผสมเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพสำหรับการแปรรูปเชิงอุตสาหกรรมระยะที่ 2 (ปีที่ 1)	รศ.ดร.ธานี ศรีวงศ์ชัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้าวลูกผสมที่มีสายพันธุ์พ่อหรือแม่เป็นสายพันธุ์ข้าวไทย 2 สายพันธุ์ 2. สายพันธุ์แม่ที่พัฒนาขึ้นจากแผนงานวิจัยระยะที่ 1 ที่ขอขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชใหม่จากสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช 10 สายพันธุ์ 3. สมรรถนะการผสมของสายพันธุ์พ่อแม่ที่พัฒนา 4. วิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวลูกผสมเป็นการค้าและปลูกข้าวลูกผสมที่เหมาะสม 5. สายพันธุ์ A ที่มีเพศผู้เป็นหมัน สายพันธุ์ TGMS ที่มีเพศผู้เป็นหมันอย่างละ 5 สายพันธุ์ 6. สายพันธุ์ R ที่มีอินแก์ความเป็นหมัน 8 สายพันธุ์ 7. ข้อมูลสมรรถนะการผสมของสายพันธุ์พ่อแม่ที่พัฒนาขึ้นใหม่ 8. ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ หอมชลสิทธิ์เอ (HCSA 2) เจ้าหอมนิลเอ (JHN A) หอมเคยูที 1 (KUT 1) หอมเคยูที 2 (KUT 2) หอมเคยูที 5 (KUT 5) เลขทะเบียนที่ 1625/2563-1629/2563
6. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวลูกผสมเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพสำหรับการแปรรูปเชิงอุตสาหกรรมระยะที่ 2 (ปีที่ 2)		
7. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวลูกผสมเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพสำหรับการแปรรูปเชิงอุตสาหกรรมระยะที่ 2 (ปีที่ 3)		
8. อิทธิพลของพันธุ์ข้าวต่อการดึงดูดตัวห้ำมวนเขี้ยวดูดไข่ (<i>Cyrtorhinus lividipennis</i> Reuter) และแตนเบียนไข่ (<i>Anagrus optabilis</i> (Perkins)) ศัตรูธรรมชาติของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (<i>Nilaparvata lugens</i> (Stål)) (ปีที่ 1)	ดร.นริศรา ปิยะแสงทอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทราบชนิดของพืชที่ปลูกร่วมคั้นนาข้าวที่มีกลิ่นในการดึงดูดมวนเขี้ยวดูดไข่ที่เป็นศัตรูธรรมชาติที่สำคัญของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เป็นพืชในกลุ่มไม้ประดับ 3 ชนิด ได้แก่ (ต้นทองอุไร ต้นกระดุมทอง และต้นดอกดาวเรือง) ซึ่งนิยมปลูกประดับเพื่อความสวยงาม เป็นพืชที่ดูแลง่าย ออกดอกตลอดทั้งปี เป็นพืชสมุนไพรพื้นบ้าน เป็นไม้ประดับชนิดคลุมดิน และเป็นพืชดอกที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ 2. ทราบองค์ประกอบทางเคมีเบื้องต้นในกลิ่นของดอกไม้ที่มีองค์ประกอบหลักทางเคมีที่มีผลต่อการดึงดูดมวนเขี้ยวดูดไข่ได้สาร 3 ชนิด คือ pinene, 3-carene และ D-limonene 3. ข้อมูลของน้ำหวานจากต้นทองอุไรและดาวเรืองที่เป็นอาหารของมวนเขี้ยวดูดไข่ สามารถยืดอายุมวนเขี้ยวดูดไข่ (อายุปกติ 7 - 10 วัน) ได้ยาวนานกว่าชุดควบคุม (ที่ให้ความชื้น) ประมาณ 4 เท่า (28 วัน) 2 เท่า (16 วัน) ตามลำดับ
9. อิทธิพลของพันธุ์ข้าวต่อการดึงดูดตัวห้ำมวนเขี้ยวดูดไข่ (<i>Cyrtorhinus lividipennis</i> Reuter) และแตนเบียนไข่ (<i>Anagrus optabilis</i> (Perkins)) ศัตรูธรรมชาติของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (<i>Nilaparvata lugens</i> (Stål)) (ปีที่ 2)		

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
<p>10. การจัดทำฐานข้อมูลความแปรปรวนของลำดับนิวคลีโอไทด์ระดับจีโนมเพื่อค้นหาตำแหน่งสปีส์ที่สัมพันธ์กับปริมาณโปรตีนหลักและสารออกฤทธิ์ในเมล็ดข้าวไทย</p>	<p>ดร.วราพงษ์ ชมาฤกษ์ กรมการข้าว</p>	<p>1. ฐานข้อมูลความแปรปรวนของลำดับนิวคลีโอไทด์ระดับจีโนมเพื่อค้นหาตำแหน่งสปีส์ที่สัมพันธ์กับปริมาณโปรตีนหลัก และสารออกฤทธิ์ในเมล็ดข้าวไทย</p>
<p>11. การพัฒนาวิธีการคัดเลือกพันธุ์ข้าวต้านทานและการศึกษาพฤติกรรมกรีนของเพี้ยกระโดดสีน้ำตาล <i>Nilaparvata lugens</i> (Stål) และเพี้ยกระโดดหลังขาว <i>Sogatella furcifera</i> (Horvath)</p>	<p>นางสาวจริยา รอดดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</p>	<p>1. วิธีการคัดเลือกสายพันธุ์ต้านทานข้าวต่อเพี้ยกระโดดสีน้ำตาลและเพี้ยกระโดดหลังขาว อัตราการปล่อยมูลหوان อัตราการกินด้วยวิธีการตรวจวัดการดูดกินด้วยกระแสไฟฟ้า Electrical Penetration Graph (EPG) และการเจริญเติบโต สามารถนำมาใช้ในการคัดเลือกพันธุ์ต้านทานข้าวได้ โดยพบว่า ข้าวพันธุ์/สายพันธุ์ต้านทานจะมีอัตราการกินของเพี้ยกระโดดสีน้ำตาลและเพี้ยกระโดดหลังขาวน้อยกว่าข้าวพันธุ์/สายพันธุ์อ่อนแอ</p> <p>2. ข้อมูลลักษณะทางสรีรวิทยาของข้าว โดยปริมาณ trichome (ขนผิว) ที่อยู่บนผิวของกาบใบและคอรวง จะไปขัดขวางการสัมผัส และเข้าทำลายของแมลง ซึ่งพันธุ์ต้านทานความถี่มากกว่า 400 ตร.มม. พันธุ์อ่อนแอความถี่น้อยกว่า 200 ตร.มม.</p> <p>3. ข้อมูลลักษณะทางเคมีของข้าว โดยการวิเคราะห์สารเมทาบอลิท์และการแสดงออกพบว่า การแสดงออกของยีน PR10a มีความสอดคล้องกับยีนต้านทานเพี้ยกระโดดสีน้ำตาล และเพี้ยกระโดดหลังขาวในข้าวพันธุ์ต้านทาน โดยจะมีการแสดงออกค่อนข้างสูง</p>
<p>12. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศร่วมกับการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสำหรับวางแผนปลูกข้าวในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งของจังหวัดขอนแก่น นครสวรรค์ และน่าน</p>	<p>นายอรรถพร พุทธิโส กรมพัฒนาที่ดิน</p>	<p>1. ข้อมูลเชิงพื้นที่ของจังหวัดขอนแก่น นครสวรรค์ และน่านที่เหมาะสมกับการปลูกข้าว</p> <p>2. ปัจจัยศึกษาต่อการวางแผนปลูกข้าวในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงความชื้นในดินตลอดฤดูปลูก สถานะสภาพของน้ำในดิน</p> <p>3. การใช้เทคโนโลยีสำรวจระยะไกลในการประเมินความชื้นในดิน (ปี 2563-2564) เก็บข้อมูลการเริ่มเพาะปลูกข้าว ช่วงที่ต้นข้าวแตกกอสูงสุด และช่วงที่เก็บเกี่ยวผลผลิต</p> <p>4. แผนการปลูกข้าวและแนวทางการบริหารจัดการน้ำ โดยจังหวัดขอนแก่น ข้าวได้รับผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะฝนทิ้งช่วงในช่วงต้นฤดูปลูก ความเข้มข้นของธาตุอาหารในดินต่ำ ใช้น้ำรวมประมาณ 773 มม. นครสวรรค์ ดินปลูกข้าวเป็นดินร่วนปนทราย กักเก็บน้ำได้ต่ำ ข้าวได้รับผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะฝนทิ้งช่วงในช่วงต้นฤดูปลูก ความเข้มข้นของธาตุ</p>

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		<p>อาหารในดินปานกลางถึงสูง ใช้น้ำประมาณ 409 และ 716 มม. น่าน ดินปลูกข้าวเป็นดินร่วนปนทราย ดินเหนียวปนทราย ดินร่วน ส่วนใหญ่ปลูกในดินร่วน กักเก็บน้ำในระดับปานกลาง ข้าวได้รับผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำไม่มาก ความเข้มข้นของธาตุอาหารในดินปานกลางถึงสูง ใช้น้ำประมาณ 664 และ 706 มม.</p>
<p>13. การวิจัยและพัฒนาการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การสกัดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากข้าวเหนียวดำพันธุ์ลิ้มผั่ว</p>	<p>นางสาวสอวาง ไชยรินทร์ กรมการข้าว</p>	<p>1. การลดความชื้นโดยการตากแดด ทำให้ปริมาณแอนโทไซยานิน แกรมมาออโรซานอล และวิตามินอี คงอยู่ในเมล็ดข้าวมากกว่าการอบ และเมื่อเก็บไว้เป็นเวลา 10 เดือน ข้าวที่เก็บในรูปข้าวเปลือกในห้องเย็นสามารถคงปริมาณแอนโทไซยานิน แกรมมาออโรซานอล และวิตามินอีได้ดีกว่าข้าวเปลือกที่เก็บที่อุณหภูมิห้อง โดยมีปริมาณคงเหลือสูงสุดของแอนโทไซยานิน และแกรมมาออโรซานอล ร้อยละ 87 ของปริมาณเริ่มต้น ส่วนสารกลุ่มวิตามินอี มีปริมาณคงเหลือสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 71 ของปริมาณเริ่มต้น การตากแดดและเก็บข้าวเปลือกในห้องเย็นจึงเหมาะสมในการรักษาปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในข้าวเหนียวดำพันธุ์ลิ้มผั่ว</p>