



ที่ สวก 0700/ว 2914

เลขที่ 239
วันที่ 18 ก.ค. 2565 เวลา

4 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอมอบผลงานวิจัยเชิงนโยบายและสาธารณะ กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปสาระสำคัญผลงานวิจัย

ด้วยสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. เป็นผู้สนับสนุนทุนวิจัยด้านการเกษตร และบริหารทุนมุ่งเป้าเพื่อตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศโดยเร่งด่วน : กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่ ตั้งแต่ปี 2555 - ปัจจุบัน เพื่อสนับสนุนงานวิจัยที่สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์งานวิจัยของประเทศ โดยมุ่งเน้นการลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนาสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพดี เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรในตลาดโลก ปัจจุบันมีโครงการวิจัยเชิงนโยบายและสาธารณะที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ด้้องค์ความรู้และข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งผลักดันผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์จำนวน 28 โครงการ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุวิทย์ ชัยเกียรติยศ)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร

สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์

โทรศัพท์ 0 2579 7435 ต่อ 3308 (พิมพ์ชนก ยอดแคล้ว)

โทรสาร 0 2579 9803

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pimchanok.y@arda.or.th



ผลงานวิจัย กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่

สรุปสาระสำคัญผลงานวิจัยเชิงนโยบายและสาธารณะ
กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่ จำนวน 28 โครงการ
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
<p>1. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิคการเพาะปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่</p>	<p>ดร.อนุพงศ์ วงศ์ไชย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p>	<p>1. ทราบข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 57 ปี มีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 7.28 ไร่ ใช้แรงงานหลักในการเพาะปลูกจำนวน 1-2 คน/ครัวเรือน และมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยประมาณ 5,054 บาท/ไร่</p> <p>2. ข้อมูลผลการวัดระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคของการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 มีประสิทธิภาพทางเทคนิคเฉลี่ยร้อยละ 66.40 ซึ่งมีข้อเสนอแนะให้เกษตรกร ผู้ปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ควรได้รับการถ่ายทอดวิธีการปลูกและขั้นตอนที่ถูกต้องเน้นการเพิ่มการเพิ่มประสิทธิภาพ นอกจากนี้รัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเข้ามาให้ความช่วยเหลือ ทั้งทางด้าน การเพิ่มราคาขาย การตลาด ให้สูงขึ้น การขนส่ง การผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การส่งออกและการบรรจุหีบห่อ เพื่อให้สินค้าข้าวชาวดอกมะลิ 105 ของไทยมีคุณภาพได้มาตรฐานพร้อมทั้งมีศักยภาพสามารถแข่งขันได้ทั้งในกลุ่มประเทศอาเซียนและนอกภูมิภาคอาเซียน</p>
<p>2. การเพิ่มศักยภาพการผลิตและคุณภาพข้าวตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน</p>	<p>รศ.ดร.เดช วัฒนชัยยิ่งเจริญ มหาวิทยาลัยนเรศวร</p>	<p>1. ผลการศึกษาศักยภาพการผลิตและคุณภาพข้าวตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงใน 5 จังหวัด พบว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เกษตรกรจังหวัดสุโขทัย และจังหวัดพิจิตร เป็นกลุ่มที่มีประเพณีการปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตข้าวแบบทั่วไป ต้องปลูกฝังให้เกษตรกรมีความต้องการผลิตข้าวคุณภาพให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งยังต้องสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรเห็นช่องทางการตลาดโดยมีสถาบันการศึกษาเป็นพี่เลี้ยง 2) เกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดกำแพงเพชร เป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีการผลิตตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว (GAP) กลุ่มนี้อยากให้หน่วยงานช่วยผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่ม และบริหารจัดการกลุ่มอย่างเข้มแข็ง เพื่อให้ผู้นำเป็นที่ปรึกษาระดับเกษตรกรให้แก่สมาชิกกลุ่ม 3) เกษตรกรจังหวัดอุดรธานีเป็นกลุ่มที่มีประเพณีการปฏิบัติตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ควรพัฒนาให้เกษตรกรสามารถเข้าสู่ระบบการผลิตข้าวตามคุณภาพมาตรฐานเพื่อการส่งออก สร้างองค์ความรู้พื้นฐานในการลดต้นทุนการผลิต และองค์ความรู้ทางด้านวิชาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เกิดประโยชน์

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		<p>2. ได้พัฒนาเทคโนโลยีในการสร้างชุดความรู้ จำนวน 2 ชุด ให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการได้ทดสอบ เพื่อพัฒนาเป็นกลุ่มเกษตรกรต้นแบบเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีต่างๆ ต่อไป</p>
<p>3. การจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงบวกของเกษตรอินทรีย์แบบหมุนเวียนด้วยวิศวกรรมนาข้าวประดิษฐ์แบบเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อรองรับการส่งออกสู่ตลาดโลก ระยะที่ 1</p>	<p>ผศ.ดร.สุขทัย พงศ์พัฒนศิริ มหาวิทยาลัยพะเยา</p>	<p>1. ผลการศึกษาโครงสร้างดินควบคู่กับการจัดการน้ำและการใช้ประโยชน์ในที่ดินนาโดยใช้หลักทางวิศวกรรมนาข้าว เพื่อการพัฒนาและส่งเสริมการปฏิบัติให้แก่เกษตรกรในอนาคต จากการสำรวจคุณสมบัติของดินนา 8 แห่ง ในภาคเหนือ พบ 5 ประเภทดินที่มีสัดส่วนดินเหนียวไม่เกินร้อยละ 50 และคัดเลือกดิน 3 ชนิดไปทดลองในแบบจำลองดินนาที่มีชั้นดิน 3 ชั้นดิน พบว่าค่าการซึมผ่านสู่ผิวดินและการไหลซึมของน้ำในดินจะผันแปรตามประเภทของดิน ค่าความแข็งของดินและค่าศักย์รีดอกซ์จะมีค่าสูงขึ้นหลังการระบายน้ำกลางฤดู</p> <p>2. การจัดการน้ำโดยการระบายน้ำกลางฤดู และการทดลองการแปลงนา (ดินสันกว้าน) การขังน้ำในนาในช่วงแรกน้ำจะนำพาออกซิเจนไปยังชั้นดินส่งผลให้ ค่าศักย์รีดอกซ์สูงกว่า 300 mV และค่อยๆ ต่ำลงจนเข้าสู่สภาวะรีดอกซ์ชั้น การระบายน้ำกลางฤดูมีผลทำให้ค่าศักย์รีดอกซ์และค่าความแข็งของดินสูงขึ้นเป็นผลให้โครงสร้างดินแข็งแรงสามารถรองรับการเคลื่อนที่ของรถเกี่ยวได้ดี ส่วนในนาที่มีบ่อเพื่อกักเก็บตะกอนดิน สะสมตะกอนได้มากกว่า 250 กิโลกรัมต่อแปลงหรือ 1 ต้นต่อไร่ แปลงนาที่มีการระบายน้ำจะเตรียมดินได้ง่ายกว่านาปกติ</p>
<p>4. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมไชยาให้ไม่ไวต่อช่วงแสง มีระยะเก็บเกี่ยวและลำต้นสั้นลง โดยการผสมพันธุ์และใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยคัดเลือก</p>	<p>ดร.สุชาติ เริงทอง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p>	<p>1. ได้ปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมไชยาให้ไม่ไวต่อช่วงแสง มีระยะเวลาปลูกถึงเก็บเกี่ยวสั้นลง และมีลำต้นเตี้ยลง ด้วยวิธีผสมกลับโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกโดยสามารถผลิตเมล็ด F_1 ได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลูกผสม F_1 ระหว่างข้าวพันธุ์รับหอมไชยากอที่ 1 plot no T11(1) กับข้าวพันธุ์ให้สายพันธุ์สังข์หยดพัทลุง ไม่ไวต่อช่วงแสง ต้นเตี้ย ออกดอกเร็ว plot no 3848(1) มีเมล็ด F_1 จำนวน 177 เมล็ด - ลูกผสม F_1 ระหว่างข้าวพันธุ์รับหอมไชยากอที่ 2 plot no T11(5) กับข้าวพันธุ์ให้สายพันธุ์สังข์หยดพัทลุง ไม่ไวต่อช่วงแสง ต้นเตี้ย ออกดอกเร็ว plot no 3848(1) มีเมล็ด F_1 จำนวน 132 เมล็ด รวมเมล็ดทั้งหมด 309 เมล็ด ซึ่งจะใช้ในการทดลองต่อไป
<p>5. ระบบฐานข้อมูลพันธุ์ข้าวพื้นเมืองในภาคใต้ของประเทศไทย</p>	<p>ดร.กัลยาณี ทองเยี่ยมขนาด มหาวิทยาลัยนเรศวร</p>	<p>1. ข้อมูลคุณลักษณะของพันธุ์ข้าวพื้นเมืองในภาคใต้ของประเทศไทย ประกอบด้วย ลักษณะทางการเกษตร ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพของเมล็ด คุณสมบัติทางเคมีของเมล็ด คุณค่าทางโภชนาการ ถูกนำมาเชื่อมโยงข้อมูลกับแหล่งปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากพันธุ์ข้าวพื้นเมือง รวมทั้งข้อมูลโรงสีข้าวเพื่อนำมาพัฒนาระบบฐานข้อมูลพันธุ์ข้าวพื้นเมืองในภาคใต้ของประเทศไทยในลักษณะออนไลน์</p>

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		<p>2. ได้ระบบฐานข้อมูลพันธุ์ข้าวพื้นเมืองในภาคใต้ของประเทศไทย ในลักษณะออนไลน์ ได้ออกแบบให้มีผู้ใช้ 2 กลุ่ม คือ นักวิชาการ/ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานทั่วไป</p>
<p>6. การพัฒนาและศึกษาผลของผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเสริมข้าวกล้องสังข์หยดพัทลุงต่อการตอบสนองของระดับน้ำตาลอินซูลินและระดับการต้านอนุมูลอิสระในเลือดหลังบริโภค : การศึกษาทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (โครงการต่อเนื่องระยะที่ 3)</p>	<p>นางสาวธัญรินทร์ ตั้งเสริมวงศ์ มหาวิทยาลัยมหิดล</p>	<ol style="list-style-type: none"> ศึกษาคุณสมบัติในการแก้ต่อคุณสมบัติทางฟิสิกส์ สารพฤกษเคมีที่สำคัญและคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระในข้าวกล้องสังข์หยดพัทลุงพบว่า ที่ความชื้นข้าวกล้องสังข์หยดพัทลุงเริ่มต้นประมาณ 28% ต้องควั่นกระทั่งมีอุณหภูมิสุดท้ายเท่ากับ 140 องศาเซลเซียส รวมระยะเวลา 5.38 นาที ทำให้มีค่าการต้านอนุมูลอิสระมากที่สุด ได้เครื่องดื่มข้าวกล้องสังข์หยดพัทลุงรสโกโก้มอลต์ และรสกาแฟสูตรใหม่ มีส่วนประกอบตรงตามเกณฑ์ฉลาก “ทางเลือกสุขภาพ” ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งสังข์หยดโกโก้สูตรใหม่ดีกว่าสูตรเดิม โดยมีปริมาณข้าวกล้องสังข์หยดพัทลุงควั่นบดเพิ่มขึ้น 0.5 เท่า มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระ (ค่า ORAC เพิ่มขึ้น 2,790.50 $\mu\text{molesTE}$) และกาแฟสังข์หยดสูตรใหม่ดีกว่าสูตรเดิม โดยมีปริมาณข้าวกล้องสังข์หยดพัทลุงควั่นบดเพิ่มขึ้น 0.75 เท่า คุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระ (ค่า ORAC เพิ่มขึ้น 1,440.12 $\mu\text{molesTE}$) ทั้งสองผลิตภัณฑ์ไม่มีการเติมน้ำตาลซูโครส ผลการศึกษาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเสริมข้าวกล้องสังข์หยดพัทลุงต่อระดับน้ำตาลในเลือด ระดับอินซูลิน และระดับภาวะต้านอนุมูลอิสระหลังการบริโภคในผู้ป่วยเบาหวานเทียบกับผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่มีคล้ายคลึงกันที่ไม่มีส่วนผสมของข้าวสังข์หยดพัทลุงพบว่า เครื่องดื่มสังข์หยดโกโก้และสังข์หยดกาแฟสูตรใหม่ (DSB-cocoa & -coffee) มีคุณประโยชน์ต่อสุขภาพที่ดีกว่าสูตรเดิม และสูตรที่จำหน่ายทั่วไป แต่ไม่มีข้าวกล้องสังข์หยดพัทลุงทั้ง 2 รสชาติ เนื่องจากหลังดื่ม DSB-cocoa & -coffee ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า (ทำให้เกิดอนุมูลอิสระลดลง) และมีระดับ ORAC ในเลือดสูงกว่า (มีภาวะต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้น ลดการเกิดขบวนการอักเสบ ลดอันตรายต่อผนังหลอดเลือด) เมื่อเปรียบเทียบกับ NSB และ OSB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
<p>7. การประยุกต์ใช้จมูกและรำข้าวกล้องหอมนิลและการออกกำลังกายในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน</p>	<p>ศ.ดร.พรงาม เดชเกรียงไกรกุล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p>	<p>1. การออกกำลังกายร่วมกับการรับประทานจมูกและรำข้าว มีปัจจัยส่งเสริมร่วมกัน มีผลทำให้เกิดการลดภาวะการอักเสบแบบเรื้อรังอย่างอ่อนในผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบาง มีผลทำให้มีการแสดงออกของตัวชี้วัดทางกายภาพของภาวะเปราะบางในลักษณะที่ดีขึ้น และมีการลดลงของตัวชี้วัดทางการอักเสบ (IL-6 และ CRP)</p>

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
<p>8. การสังเคราะห์ไขมันโครงสร้างด้วยวิธีการทางชีวภาพจากผลิตภัณฑ์ร่วมของอุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมันรำข้าวให้บริสุทธิ์</p>	<p>รศ.ดร.ปาริฉัตร หงสประภาสมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เทคโนโลยีในการผลิตโอเลโอเจลที่มีน้ำมันรำข้าวและไขรำข้าวเป็นฐาน โดยได้เทคโนโลยีการขึ้นรูปและการควบคุมคุณลักษณะวิสโคอิลาสติกของโอเลโอเจลไขน้ำมันรำข้าวสเตียริน และยังได้เทคโนโลยีในการจัดการ batch-to-batch variation ของ in-coming winterized rice bran wax ที่มีความผันแปรในเรื่ององค์ประกอบและอุณหภูมิ หลอมเหลวในช่วงกว้าง โดยการปรับมาตรฐานคุณสมบัติวิสโคอิลาสติกของไขน้ำมัน 2. เทคโนโลยีการผลิตอีสต์โดแซ่เยือกแข็งที่ใช้ไขมันรำข้าวและผลผลิตร่วมเป็นฐานแทนไขมันพลาสติก โดยได้เทคโนโลยีการผลิตอีสต์โดประเภท soft roll แซ่เยือกแข็งที่ใช้โอเลโอเจล ไขมันสเตียรินแทนไขมันแข็งดั้งเดิม (เนย) 3. คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของน้ำมันดัดแปลงที่ได้จากปฏิกิริยาแบบต่อเนื่อง และจากปฏิกิริยาแบบกะ พบว่า ไขมันมีความผันแปรระหว่างกระบวนการผลิตในช่วงกว้าง ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการจำหน่าย ไขมันรำข้าวในขั้นตอนดังกล่าวเชิงการค้า เนื่องจากสินค้าจะไม่มี ความสม่ำเสมอเพียงพอ โครงการได้เสนอแนวทางในการปรับ มาตรฐานไขมันแต่ละกระบวนการผลิต โดยการเติมสารลดแรงตึงผิว เพื่อให้โรงงานกลั่นน้ำมันรำข้าว ซึ่งเป็นบริษัทต้นทางที่ต้องการเพิ่ม ประโยชน์การใช้งานไขมันสามารถผลิตไขมันรำข้าวที่มีความ สม่ำเสมอสำหรับลูกค้าผู้ต้องการใช้ไขมันดังกล่าวในผลิตภัณฑ์ ปลายทาง
<p>9. ผลของน้ำมันรำข้าวที่มี ปริมาณสารแกมมาโอรีซานอลต่างกันต่อการลดความดันเลือดในหนูแรทความดันเลือดสูง</p>	<p>รศ.ดร.ยุพา คู่ควงวิริยพันธุ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.ฤทธิ์ของน้ำมันรำข้าวที่มีปริมาณแกมมาโอรีซานอล สามารถลดความ แปรปรวนพลศาสตร์การไหลเวียนเลือดของหนูทดลองความดันเลือดสูง โดยการลดความดันเลือด เพิ่มปริมาณการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยง บริเวณลำตัวท่อนล่าง และลดความต้านทานการไหลเวียนเลือด บริเวณลำตัวท่อนล่างได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังช่วยฟื้นฟูการ ตอบสนองของหลอดเลือดต่อขยายหลอดเลือดเซทิลโคลีน และ ยายหดแคบหลอดเลือดฟีนิลเอพรีนของหนูทดลองความดันเลือดสูง 2. ฤทธิ์ของน้ำมันรำข้าวที่มีปริมาณแกมมาโอรีซานอลช่วยในการลด ภาวะเครียดออกซิเดชันในหนูทดลอง ความดันเลือดสูงที่เหนียวน้ำให้ เกิดการขาดไนตริกออกไซด์ และยังมีแนวโน้มในการลดความดันเลือด ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันเลือดค่อนข้างสูง
<p>10. ฤทธิ์ต้านเบาหวานของ น้ำมันรำข้าวไทยใน การศึกษาในหลอด ทดลองและสัตว์ทดลอง</p>	<p>ดร.วันทณี หาญช้างมหาวิทยาลัยนเรศวร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำมันรำข้าวไทยยับยั้งลดกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นเซลล์ไขมัน และการสะสมไขมันผ่านการลดการนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์และวิถี การทำงานของอินซูลิน 2. น้ำมันรำข้าวไทยเพิ่มการสร้างออกของ adiponectin ในเซลล์ไขมัน ซึ่งส่งผลทำให้เพิ่มการทำงานของอินซูลินและช่วยลดระดับน้ำตาลใน

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		<p>เลือด ยิ่งไปกว่านั้นยังสามารถยับยั้งการแสดงออกของโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการตายแบบ apoptosis ในตับอ่อนโดยการยับยั้งภาวะเครียดออกซิเดชัน ทำให้การทำงานของเบต้าเซลล์ในการสร้างและหลั่งอินซูลินดีขึ้น และลดระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด</p>
<p>11. การพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดของผู้ส่งออกข้าวสีไทยในตลาดฮ่องกง</p>	<p>ผศ.ดร.สมภูมิ แสงกุล มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทราบสถานการณ์ด้านการตลาดข้าวสีไทย ตลอดจนจุดแข็ง จุดอ่อน ปัญหา และอุปสรรคในการส่งออกข้าวสีไทยของผู้ส่งออกข้าวไทย จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการส่งออกข้าวที่เป็นสมาชิกสมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย จำนวน 150 ราย พบว่า ตำแหน่งทางการตลาดของข้าวส่งออกไทยในฮ่องกงปัจจุบันแม้จะมีส่วนครองตลาดโดยเปรียบเทียบสูงกว่าคู่แข่งชั้นหลักอย่างเวียดนาม แต่มีอัตราเติบโตของยอดขายต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการปกป้องส่วนครองตลาด 2. แนวทางการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดของผู้ส่งออกข้าวสีไทยในตลาดฮ่องกง ครอบคลุมข้าวสีไทย 4 ประเภท ได้แก่ ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวหอมนิล ข้าวหอมมะลิแดง และข้าวสังข์หยดพัทลุง ระบุประเด็นต้องจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาด การประชาสัมพันธ์สร้าง การรับรู้และจดจำ และการรักษาภาพลักษณ์การเป็นข้าวคุณภาพชั้นดีของข้าวไทย ส่วนกลยุทธ์ระยะยาวควรให้ความสำคัญกับการปรับปรุงคุณภาพข้าว การรักษาเสถียรภาพของผลผลิต และการสร้างตราสินค้าของผู้ประกอบการส่งออกไทยให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากขึ้น รวมถึงการพัฒนาตลาดข้าวสีไทยภายในประเทศให้มีความเข้มแข็งเพื่อสร้างมาตรฐานทางด้านผลผลิตและราคาให้สูงขึ้นด้วย
<p>12. การพัฒนาและการผลิตแคปซูลชนิดแข็งจากสตาร์ชข้าวเจ้า</p>	<p>รศ.ดร.ถวิทย์น วิทยา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรกรรมวิธีการเตรียมแคปซูลชนิดแข็งจากสตาร์ชข้าวเจ้า 3 ชนิด คือ สตาร์ชข้าวหอมมะลิ สตาร์ชข้าวเหนียวและสตาร์ชข้าวสุพรรณบุรี 2. จากการทดลองจะเห็นว่า ค่าการต้านแรงกดของแคปซูลจากสตาร์ชที่ผ่านการใช้แสงยูวีให้ค่าใกล้เคียงกับแคปซูลทางการค้า
<p>13. การศึกษาประโยชน์ของน้ำมันรำข้าวบีบเย็นแบบแคปซูลและน้ำมันปลาต่อระดับความดันโลหิตในผู้ที่มีความดันโลหิตสูงกว่าเกณฑ์ปกติ</p>	<p>ผศ.ดร.สะการะ ตันโสภณ มหาวิทยาลัยนเรศวร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทราบว่าน้ำมันรำข้าวมีประสิทธิภาพในการลดระดับความดันโลหิตได้ดีกว่าน้ำมันปลา รวมทั้งการบริโภคน้ำมันรำข้าวและน้ำมันปลาเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ไม่ทำให้เกิดความเป็นพิษต่อตับและไต 2. ผลิตกัณฑ์น้ำมันรำข้าวมีความปลอดภัยและมีศักยภาพในการแนะนำให้ใช้เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในผู้ที่มีระดับความดันโลหิตสูงกว่าเกณฑ์
<p>14. การพัฒนาคุณภาพข้าว กข43 ในระดับกลุ่มเกษตรกรเพื่อการส่งออก</p>	<p>นางนิตยา รื่นสุข กรมการข้าว</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. กลุ่มเกษตรกรที่พัฒนาคุณภาพข้าว กข43 ให้มีคุณภาพตามความต้องการของตลาด และจัดทำมาตรฐานข้าว ในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 4 กลุ่ม คือ 1) ศูนย์ข้าวชุมชนบึงสมบูรณ์ อ.หนองเสือ 2) กลุ่มนาแปลงใหญ่ลำลูกกา อ.ลำลูกกา 3) ศูนย์ข้าวชุมชนคลอง 13

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		<p>อ.ลำลูกกา และ 4) ศูนย์ข้าวชุมชนบึงสนั่น อ.ธัญบุรี ผลิตข้าวภายใต้เครื่องหมายการค้า “ข้าวชาวนาร่วมใจ”</p> <ol style="list-style-type: none"> เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม ได้รับมาตรฐานอาหารปลอดภัย (Q) และมาตรฐาน (GAP) 4 กลุ่ม และโรงสีศูนย์ข้าวชุมชนได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP และ HACCP 1 กลุ่ม รายได้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้นจากเดิม 20% จากการลดต้นทุนการผลิต และแปรรูปข้าวเพื่อจำหน่ายในลักษณะต่างๆ และมีตลาดรองรับที่ชัดเจนแน่นอน ความร่วมมือระหว่างผู้เกี่ยวข้องในระบบการผลิตข้าวครบวงจรของกลุ่มเครือข่าย ข้าวชาวนาร่วมใจ ตั้งแต่เกษตรกรผู้ผลิต โรงสี และผู้บริโภค/ผู้ส่งออกรายย่อยในการหาแนวทางแก้ไข และปรับแนวทางการผลิตและจำหน่ายให้ตรงกัน ยกกระดับการผลิตข้าวแบบครบวงจรของกลุ่มเกษตรกรให้มีมาตรฐานและมั่นคงขึ้น
<p>15. การยกระดับคุณภาพและการเพิ่มมูลค่าข้าวสังข์หยดพัทลุงด้วยนวัตกรรม</p>	<p>นางอุไรวรรณ ทองแกมแก้ว มหาวิทยาลัยทักษิณ</p>	<ol style="list-style-type: none"> ระบบการควบคุมคุณภาพภายใน คือ ระบบการรับประกันแบบมีส่วนร่วมภายใต้สมาคมฯ (PGS-SPTA) เพื่อการรับรองภายใต้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) บรรจุภัณฑ์และแบรนด์สินค้าข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุง คือ “ยอดทอง” ฐานข้อมูลของเกษตรกรที่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด GI ได้ 2 ฐาน คือ กลุ่มพรีเมียม 13 ราย กลุ่มยกระดับ 93 ราย ซึ่งได้ทำเป็น QR-Code แต่ละราย ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการและสารสำคัญพบว่า มีโซเดียมแกมมาโอริซานอล สารประกอบฟีนอลิก และสารแอนโทไซยานินสูง วิธีการเก็บรักษาข้าวเปลือกสังข์หยดในถุงซีลสุญญากาศ ไม่ควรเก็บนานกว่า 2 เดือน จะทำให้เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดข้าวลดลง และปริมาณสาร GABA ลดลงตามระยะเวลาการเก็บรักษา โดยลดลงต่ำสุดในเดือนที่ 4 เท่ากับ 19.51 ml/100 g คู่มือการควบคุมคุณภาพการผลิตภายในด้วยระบบ PGS-SPT 3 เล่ม คือ 1) คู่มือสำหรับสมาคม 2) คู่มือสำหรับผู้ตรวจสอบภายใน 3) คู่มือสำหรับผู้ประกอบการแปรรูปข้าว และคู่มือนวัตกรรมการบริโภคข้าวสังข์หยด
<p>16. การประเมินความสอดคล้องการจัดสรรทุนเรื่องยางพารา และแนวทางการจัดสรรทุนเพื่อรองรับนโยบายเร่งด่วนในการพัฒนายางพาราของประเทศ</p>	<p>ดร.อภิชัย สมบูรณ์ปกรณ์ บริษัท ไคคอน จำกัด</p>	<ol style="list-style-type: none"> ข้อมูลผลงานวิจัยกลุ่มเรื่องยางพาราในปี 2551 - 2563 มีการจัดสรรงบประมาณจำนวน 1,704.58 ล้านบาท สามารถสร้างผลงานวิจัยได้จำนวน 738 โครงการ ข้อมูลปัญหาและสถานการณ์เรื่องยางพาราในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ 1) ส่วนต้นน้ำ 2) ส่วนกลางน้ำ 3) ส่วนปลายน้ำ 4) ด้านการวิจัยและพัฒนายางพาราไทย และ 5) ด้านการบริการจัดการยางพาราไทย

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		<p>3. การกำหนดกรอบการวิจัยเกี่ยวกับยางพาราไว้ทั้งหมด 7 กรอบ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) พันธุ์ยางและกล้าพันธุ์ยาง 2) การจัดการสวนยางพาราอย่างมีประสิทธิภาพ 3) ปรับปรุงคุณภาพและคุณสมบัติน้ำยาง 4) วิศวกรรมนวัตกรรมเทคโนโลยีเครื่องจักรการดูแลสวนยางและแปรรูป 5) การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ใหม่จากยาง และการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ 6) เศรษฐศาสตร์การเกษตร สังคม การตลาด และการจัดการด้านโลจิสติกส์ 7) นโยบาย กฎระเบียบ มาตรฐาน ด้านยางพารา
<p>17. การหาปริมาณสารพิษตกค้างของ Tricyclazole ในข้าว และ parboiled rice เพื่อกำหนดค่า MRL</p>	<p>นางสาวจินตนา ภู่มงกุฏชัย กรมวิชาการเกษตร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อมูลปริมาณสารพิษตกค้างของ tricyclazole ในข้าวและผลิตภัณฑ์ 2. วิธีการที่เหมาะสมในการตรวจวิเคราะห์ tricyclazole และอนุพันธ์ในผลิตภัณฑ์ข้าว 10 ชนิด ได้แก่ ข้าวเปลือก ข้าวเปลือกนึ่ง ข้าวกล้อง ข้าวกล้องนึ่ง ข้าวขาว ข้าวขาวนึ่ง แกลบ แกลบนึ่ง รำข้าว รำข้าวนึ่ง และในฟาง รวมถึงน้ำจากกระบวนการนึ่งข้าว 2 ชนิด ได้แก่ น้ำแช่ข้าวและน้ำนึ่งข้าว 3. ความเข้มข้นต่ำสุดที่วิเคราะห์ได้ หรือ LOQ เท่ากับ 0.01 มก./กก. และมีความถูกต้องแม่นยำอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ 4. ผลการวิเคราะห์ปริมาณของสารพิษตกค้าง tricyclazole และอนุพันธ์ในตัวอย่างจากแปลงทดลอง 6 แปลง พบว่า ปริมาณสารพิษตกค้างในข้าวเปลือก 0.11-4.78 มก./กก. ข้าวขาว <0.01-0.17 มก./กก. ข้าวกล้อง 0.01-0.34 มก./กก. แกลบ 0.66-20.57 มก./กก. รำ 0.12-9.11 มก./กก. และฟาง 0.80-60.45 มก./กก.
<p>18. การหาปริมาณสารพิษตกค้างของ tricyclazole ในข้าวและ parboiled rice เพื่อกำหนดค่า MRL (ปีที่ 2)</p>	<p>ดร.ประชาติปัทม์ พงษ์ภิญโญ กรมวิชาการเกษตร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การศึกษาการสลายตัวของสารพิษตกค้าง tricyclazole ในข้าวที่ปลูกทดลองพบ ปริมาณสารพิษตกค้างในข้าวเปลือก ข้าวขาว ข้าวกล้อง แกลบ รำ และฟาง ปริมาณ 0.06-4.85, <0.01-0.19, 0.01-0.59, 0.18-20.57, 0.12-5.77 และ 0.80-60.45 มก./กก. ตามลำดับ 2. นำข้าวเปลือกมาทำข้าวหนึ่ง และวิเคราะห์หาปริมาณสารพิษตกค้างพบปริมาณสารพิษตกค้างในข้าวเปลือกนึ่ง ข้าวขาวนึ่ง ข้าวกล้องนึ่ง แกลบนึ่ง และรำนึ่ง ปริมาณ 0.53-1.74, 0.64-1.80, 0.63-2.00, 2.68-7.00 และ 2.20-7.39 มก./กก. ตามลำดับ 3. การทดสอบการสลายตัวของสารพิษตกค้างของข้าวเปลือก ข้าวกล้อง ข้าวขาว ข้าวเปลือกนึ่ง ข้าวกล้องนึ่ง และข้าวขาวนึ่ง ที่เก็บรักษาตัวอย่างใน freezer พบว่า ตัวอย่างข้าวทุกชนิดสามารถเก็บใน freezer ไว้ได้นาน 12 เดือน โดยไม่เกิดการสลายตัวของสารพิษตกค้าง 3. นำข้อมูลที่ใช้สารตามอัตราแนะนำมา plot กราฟการสลายตัวระหว่างปริมาณสารพิษตกค้างกับวันหลังพ่นครั้งสุดท้าย (DALA) เพื่อกำหนดปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด หรือ MRL และหาค่า PHI พบว่าค่า MRL ของ tricyclazole ในข้าวเปลือกเท่ากับ 3.0 mg/kg และ

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		<p>มี PHI เท่ากับ 21 วัน (ปริมาณสารพิษตกค้างในผลิตภัณฑ์แปรรูปมีค่าน้อยกว่าในผลิตภัณฑ์เริ่มต้นซึ่งคือข้าวเปลือก จึงไม่จำเป็นต้องกำหนดค่า MRL ใน processed commodity หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปสามารถใช้ค่า MRL ในข้าวเปลือกแทนได้เลย)</p>
<p>19. การพัฒนากล้องมัลติสเปกตรัมสำหรับตรวจวัดระดับไนโตรเจนในข้าวระยะต้นกล้า</p>	<p>ศศ.มานะ แซ่ด่าน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p>	<ol style="list-style-type: none"> พัฒนากล้องถ่ายภาพมัลติสเปกตรัมที่สามารถบันทึกภาพการสะท้อนรังสีของพืชในช่วงคลื่นสีแดงที่ความยาวคลื่น 650 นาโนเมตร และช่วงคลื่นอินฟราเรดที่ความยาวคลื่น 850 นาโนเมตร โดยนำไปติดตั้งบนโดรนเพื่อทำการถ่ายภาพแปลงข้าว ซึ่งสามารถควบคุมระนาบของภาพถ่ายให้ขนานกับพื้น เพื่อลดอิทธิพลของมุมสะท้อนรังสีแสงอาทิตย์ การทดสอบกล้องมัลติสเปกตรัมด้วยการนำภาพที่บันทึกได้มาวิเคราะห์ตามกระบวนการประมวลผลภาพ (Image Processing) พบแนวทางในการนำข้อมูลรูปภาพมาประมวลผลดัชนี NDVI เพื่อประเมินระดับผลผลิตจากแปลงข้าว โดยแยกภาพเป็น 2 ส่วนตามขนาดค่าดัชนี ซึ่งมีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ บริเวณต้นข้าวและบริเวณพื้นดิน ค่าเฉลี่ยดัชนี NDVI สามารถนำมาเปรียบเทียบเพื่อสังเกตความสมบูรณ์ ซึ่งสะท้อนผลการตอบสนองของต้นข้าวต่อปริมาณปุ๋ย แต่การนำกล้องไปตรวจสอบระดับไนโตรเจนในข้าวระยะต้นกล้า ผลดัชนี NDVI ไม่แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากในระยะเดือนแรกต้นกล้าข้าวมีปริมาณไนโตรเจนสูงเพียงพอจากการสะสมในเมล็ดก่อนการงอก ทำให้ต้นกล้าข้าวไม่แสดงอาการขาดไนโตรเจน ค่าดัชนี NDVI ต่ำในระดับที่วัดเทียบได้
<p>20. การหาอัตลักษณ์ของสารให้ความหอมและวิธีการสังเคราะห์สารหอมในข้าวสีพันธุ์ไทย</p>	<p>ศ.ดร.วันชัย ดีเอโกนามกุล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> รวบรวมสายพันธุ์ข้าวสีดำ-แดงของไทย จำนวน 57 ชนิด ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มข้าวขาวหอม กลุ่มข้าวดำหอม กลุ่มข้าวดำไม่หอม และกลุ่มข้าวแดงไม่หอม มาทำการเพาะปลูกที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน จ.นครปฐม และ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ วิเคราะห์ข้าวกล้องของข้าวแต่ละสายพันธุ์ ด้วยเทคนิค Headspace-GC-MS และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของกระบวนการชีวสังเคราะห์ที่เกิดขึ้นในต้นข้าวรวมถึงยีนที่เกี่ยวข้อง พบว่า สาร 3-methylbutanal, 2-methylbutanal, 2,3-butanediol และ methyl-acetic acid เป็นสารที่เป็นอัตลักษณ์ในกลุ่มข้าวดำหอม ซึ่งพบสาร 3-methyl butanal มีปริมาณสูงสุด โดยมีกรดอมิโน leucine และ isoleucine เป็นสารตั้งต้น และมีเอนไซม์ branched-chain aminotransferases และ keto-acid decarboxylases ทำหน้าที่ในการเปลี่ยนแปลงไปเป็นสารที่มีกลิ่นเป็นอัตลักษณ์ ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ พบว่า ขั้นตอนการทำงานของ keto-acid decarboxylases มีความสำคัญต่อ

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		การสร้างสารหอมในกลุ่มข้าวดำหอม และยีนของเอนไซม์นี้ที่ใช้เป็น marker ของการปรับปรุงพันธุ์ได้
21. ยีนควบคุมลักษณะคุณค่าทางอาหารของข้าวเพื่อการพัฒนาข้าวคุณภาพสูงสำหรับการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ	รศ.ดร.ศุภจิตรา ชัชวาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. พันธุ์ข้าวที่มี RS สูงเหมาะสำหรับการนำไปพัฒนาเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ 2. พันธุ์ข้าวที่มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด สารฟลาโวนอยด์ทั้งหมด และฤทธิ์การต้านออกซิเดชันที่มีปริมาณสูงเหมาะสำหรับการนำไปพัฒนาเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ 3. ได้ยีนหรือ QTL ที่ควบคุมลักษณะ RS สูงสำหรับนักปรับปรุงพันธุ์ 4. ได้ยีน หรือ QTL ที่ควบคุมลักษณะต้านออกซิเดชันในข้าว ได้แก่ ปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด สารฟลาโวนอยด์ทั้งหมด และฤทธิ์การต้านออกซิเดชัน
22. ยีนควบคุมลักษณะคุณค่าทางอาหารของข้าวเพื่อการพัฒนาข้าวคุณภาพสูงสำหรับการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ (ปีที่ 2)	รศ.ดร.ศุภจิตรา ชัชวาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลจำนวน 2 ตำแหน่ง สำหรับปริมาณแอมิโลส, rapidly available glucose (RAG) และ resistant starch สำหรับปริมาณสารฟีนอลิก, ปริมาณสารฟลาโวนอยด์ และฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน สามารถพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลจำนวน 5 ตำแหน่ง ได้แก่ P006 และ P830-1/P830-2 บนโครโมโซม 6 ซึ่งอยู่ในบริเวณที่มียีนซึ่งไม่ทราบหน้าที่เกี่ยวกับฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน 2. ระบุพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่มีศักยภาพเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ ได้แก่ พันธุ์ปะกาอัมปิล หอมมะลิแดง หอมกุหลาบแดง และหอมกระดังงา ซึ่งมีปริมาณแอมิโลสสูง มีระดับ resistant starch สูง และมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูง
23. การยกระดับการผลิตและการพัฒนาการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเหนียวเขี้ยววง จังหวัดเชียงราย	ผศ.ดร.ปวีณา ลีตระกูล มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย	<ol style="list-style-type: none"> 1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเพื่อนำมาพัฒนาเครื่องมือในการเก็บข้อมูล 2. ดำเนินการรวมกลุ่มและการสร้างเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเหนียวเขี้ยววงผู้ จำนวน 59 คน ในอำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย 3. อบรมให้ความรู้กลุ่มเกษตรกรในด้านการพัฒนามาตรฐาน GAP และ GI และมีการประเมินแปลงและการรับรองมาตรฐาน GAP และ GI จำนวน 10 แปลง 4. พัฒนาราคาสินค้าข้าวเหนียวเขี้ยววงให้เป็นที่ยอมรับต่อผู้บริโภค พร้อมทั้งพัฒนาบรรจุภัณฑ์ตามความเหมาะสมและตามความต้องการของผู้บริโภค 5. เพิ่มช่องทางการตลาดให้กับข้าวเหนียวเขี้ยววง และเพิ่มมูลค่าในการจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์
24. การพัฒนาความยั่งยืนให้แก่เครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเหนียวเขี้ยววง 8974 ในจังหวัดเชียงราย	ผศ.ดร.ปวีณา ลีตระกูล มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย	1. เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวเขี้ยววง 8974 เชียงราย และเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ 106 ราย แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ต้นแบบ 2 แปลง เกษตรกรต้นแบบ 2 ราย และแปลงเรียนรู้ในศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย 1 แปลง ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวเขี้ยววง 8974 ในระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ฤดูนาปี 2564/2565 จำนวน 860 กิโลกรัม

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		<ol style="list-style-type: none"> 2. กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเหนียวเขี้ยวงู 8974 ของจังหวัดเชียงรายผ่านแนวคิด “Eco Rice” 4 กลุ่ม 4 พื้นที่ (อ.พาน แม่จัน เชียงแสน และแม่สาย) 92 ราย และมีเกษตรกรต้นแบบ 17 ราย 3. เทคโนโลยีปลูกข้าวเหนียวเขี้ยวงู 8974 แบบผสมผสานตามแนวคิด Eco Rice เน้นการเพิ่มรายได้ และเน้นการลดต้นทุน 4. เทคโนโลยีการผลิตการข้าวเหนียวเขี้ยวงู 8974 ตามมาตรฐานสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) “ข้าวเหนียวเขี้ยวงูเชียงราย” 5. พัฒนาค่าสินค้าและออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเหนียวเขี้ยวงู 8974 ให้กับกลุ่มเกษตรกร จำนวน 4 บรรจุภัณฑ์ 4 กลุ่ม โดยออกแบบจากเอกลักษณ์และจุดเด่นในภูมิศาสตร์ของแต่ละสถานที่ ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคและกลุ่มผู้ผลิต
25. การเตรียมความพร้อมทักษะชาวนาไทยในยุคไทยแลนด์ 4.0	รศ.ดร.ยงยุทธ แฉล้มวงษ์ มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อช่วยให้ชาวนามีสมรรถนะสูงขั้นสามารถปรับตัวให้ทันต่อเทคโนโลยีและการบริหารจัดการในการผลิตข้าวที่เปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นชาวนา 4.0 2. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานภาคการเกษตรและปัจจัยด้านเศรษฐกิจการเกษตรผ่านแบบจำลองพบว่า การเพิ่มขึ้นของอัตราการเติบโตมูลค่าการส่งออกข้าวและอัตราการเติบโตมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ส่งผลต่อการลดลงของอัตราการเติบโตแรงงานภาคเกษตร ขณะที่การเพิ่มขึ้นของอัตราการเติบโตของราคาข้าว ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของอัตราการเติบโตของแรงงานภาคเกษตร 3. ข้อมูลการประมาณผลกระทบของราคาข้าวต่อรายได้ของครัวเรือนชาวนาไทยพบว่า รายได้ของครัวเรือนชาวนาไทยตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาในทิศทางเดียวกัน และการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนของผู้มีรายได้ในครัวเรือนส่งผลให้รายได้ของครัวเรือนชาวนาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อรายได้ครัวเรือนชาวนาแตกต่างกันไปตามจังหวัด และกลุ่มควินไทล์ของครัวเรือนชาวนา ปัจจัยด้านการศึกษาและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนส่งผลให้รายได้ครัวเรือนชาวนาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกจังหวัด
26. ศักยภาพเชื้อรา <i>Trichoderma</i> sp. เพื่อควบคุมไส้เดือนฝอยรากปมของข้าวและความสามารถในการละลายฟอสเฟตและโพแทสเซียมเพื่อประโยชน์ต่อพืช	ดร.อมรศรี ขุนอินทร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทดสอบเชื้อรา <i>Trichoderma</i> spp. 30 ไอโซเลท พบว่า มี 8 ไอโซเลทที่สามารถลดการฟักตัวของกลุ่มไข่ไส้เดือนฝอยรากปมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการสร้างเส้นใยบริเวณกลุ่มไข่ที่ 120 ชั่วโมงเท่ากับ 100% และทำให้กลุ่มไข่มีการฟักตัวเฉลี่ย 23.0-29.8 ตัว 2. ผลการทดสอบการวิเคราะห์ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในห้องปฏิบัติการพบว่า ทุกไอโซเลทสามารถสร้างกรดได้ ไอโซเลท NTW1.1/1 มีค่าเฉลี่ยปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์สูงสุดเท่ากับ 207.64 mg/L และไอโซเลท

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		<p>Sp1 มีค่าเฉลี่ยปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้สูงสุดเท่ากับ 1.35 mg/L สามารถใช้เป็นปุ๋ยชีวภาพในการปลูกพืชได้</p> <p>3. ผลของไตรโคเดอร์มาต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของข้าวพบว่า ราไตรโคเดอร์มาสามารถเพิ่มความสูงของข้าวและการแตกกอมากที่สุดเท่ากับ 108.61 ซม. และ 14.75 ต้นต่อกอ ตามลำดับ ทำให้ข้าวน้ำหนัก 1,000 เมล็ด และผลผลิตของข้าวไม่แตกต่างกับการใช้แบคทีเรียซูเปอร์ พ.ด.9 ส่วนระดับปุ๋ยที่ 100% ทำให้จำนวนต้นต่อกอ (14.92 ต้นต่อกอ) ค่าเฉลี่ยน้ำหนักเมล็ด (30.11 กรัม) และผลผลิตสูงสุด (1,140.03 กิโลกรัมต่อไร่) การใส่ราไตรโคเดอร์มาทำให้ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินหลังปลูกเพิ่มขึ้น</p>
<p>27. การควบคุมแมลงศัตรูข้าวเปลือกและวิเคราะห์คุณภาพในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยคลื่นความถี่วิทยุ เพื่อการผลิตข้าวอินทรีย์แปลงใหญ่</p>	<p>ดร.กมลชนก อำนางจิตติกรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</p>	<p>1. ต้นแบบเครื่องกำจัดแมลงในเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีการดัดแปลงขึ้นให้เมล็ดข้าวเปลือกไหลผ่านการกระจายพลังงานคลื่นความถี่วิทยุ โดยระยะที่เหมาะสมระหว่างเพลท 5 cm. ที่ความถี่ 34.48 MHz โดยข้าวจะอยู่ในคลื่น 30 วินาที ซึ่งทำให้อุณหภูมิของเมล็ดข้าวหลังจากผ่านคลื่นอยู่ที่ 55 ± 1 องศาเซลเซียส มีกำลังผลิตอยู่ที่ 300 กิโลกรัมต่อชั่วโมง</p> <p>2. สามารถกำจัดแมลงได้ทั้งหมด 3 ชนิด คือ มอดหัวป้อม ผีเสื้อข้าวเปลือก ตัวงวง ในข้าว 6 พันธุ์ (ปทุมธานี1, กข31, สันป่าตอง1, ขาวดอกมะลิ 105, กข6, กข15) โดยสามารถกำจัดได้ 100% ภายหลังจากที่ข้าวผ่านคลื่นแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 28 วัน (4 สัปดาห์)</p> <p>3. อัตราการงอกของเมล็ดพันธุ์ของข้าวทั้ง 6 พันธุ์ ที่ผ่านเครื่องกำจัดแมลงในเมล็ดพันธุ์ข้าวในระยะระหว่างเพลท 5 ซม. ที่ความถี่ 34.48 MHz โดยข้าวจะอยู่ในคลื่นประมาณ 30 วินาที ไม่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าว การเจริญเติบโต และผลผลิตในแปลงนาข้าวไม่มีความแตกต่างจากเมล็ดข้าว ซึ่งไม่ได้ผ่านคลื่นความถี่วิทยุ และไม่มีผลต่อผลผลิตข้าว</p>
<p>28. การจัดการน้ำแบบแม่นยำสำหรับการผลิตข้าว</p>	<p>ผศ.ดร.สุดชล วัณประเสริฐมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</p>	<p>1. ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 มีจุดความชื้นวิกฤตในดินเหนียวที่ระยะต้นกล้า มีค่า 28.76%vol ส่วนระยะแตกกอและตั้งท้องอยู่ที่ 29.86–29.88%vol ส่วนในดินร่วนเหนียวปนทราย จุดความชื้นดินวิกฤตที่ระยะต้นกล้าและแตกกออยู่ที่ 14.30%vol ส่วนในระยะตั้งท้องอยู่ที่ 15.50%vol</p> <p>2. การจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้งพบว่า ให้ผลผลิตข้าวน้อยกว่าการให้น้ำแบบดั้งเดิมเฉลี่ย 3.73 กก./ไร่ แต่สามารถลดการให้น้ำในการปลูกข้าวได้ 299 ลบ.ม./ไร่ และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำได้ 0.23 กก./ลบ.ม. และมีผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำกว่าวิธีการปลูกข้าวแบบดั้งเดิมเล็กน้อย โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 219 บาท/ไร่ และ 248 บาท/ไร่ ตามลำดับ</p>

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		<p>3. การจัดการน้ำในระบบการปลูกข้าวแบบน้ำหยดพบว่า ผลผลิตข้าวเฉลี่ยน้อยกว่าการให้น้ำแบบท่วมขัง 159 กก./ไร่ แต่ลดการใช้น้ำในการปลูกข้าวในดินร่วนเหนียวปนทราย และดินเหนียว ได้เฉลี่ยร้อยละ 36.8 และ 38.4 และมีต้นทุนการผลิตที่สูงไม่คุ้มค่ากับการลงทุนปลูกข้าวปกติ โดยมีต้นทุนสูงกว่าการปลูกข้าวแบบดั้งเดิมเฉลี่ย 939 บาท/ไร่</p> <p>4. ประสิทธิภาพของเซ็นเซอร์วัดความชื้นดินแบบไร้สาย โดยพบว่าชุดเซ็นเซอร์สามารถตรวจวัดความชื้นของดินได้แบบ real time และมีความแม่นยำค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบการใช้เครื่องมือวัดความชื้นดินแบบมาตรฐาน</p>