



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 3191

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

รับเลขที่ ๓๑๕๗๐

วันที่ ๑๕ ธ.ค. ๖๖

เวลา ๑๓:๔๕ น.

11 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอมอบผลงานวิจัยเชิงนโยบายและสาธารณะ กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปสาระสำคัญผลงานวิจัย

ด้วยสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. เป็นผู้สนับสนุนทุนวิจัยด้านการเกษตร และบริหารทุนมุ่งเป้าเพื่อตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศโดยเร่งด่วน : กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่ ตั้งแต่ปี 2555 – ปัจจุบัน เพื่อสนับสนุนงานวิจัยที่สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์งานวิจัยของประเทศ โดยมุ่งเน้นการลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนาสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพดี เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรในตลาดโลก ปัจจุบันมีโครงการวิจัยเชิงนโยบายและสาธารณะที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ได้องค์ความรู้และข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งผลักดันผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เรียน อธิการบดี

- เก็บรวบรวม สวก. /
- ทุกท่านทราบ
- ไม่ส่งต่อให้คนอื่น

น

๑๘ ส.ค. ๒๕๖๖

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิชาญ อิงศรีสว่าง)

(นายวิชาญ อิงศรีสว่าง)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร

- ผอ.สวก. สวก. /

ทุกท่านทราบ

ไม่ส่งต่อให้คนอื่น

สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์

โทรศัพท์ 0 2579 7435 ต่อ 3310 (เขาวลัษณ์)

โทรสาร 0 2579 9803

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ yaowalak@arda.or.th



ผลงานวิจัย กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่

อ.ก.น. ๒๖/๖

๒๑ ส.ค. ๖๖

สรุปสาระสำคัญผลงานวิจัยเชิงนโยบายและสาธารณะ
กลุ่มเรื่องข้าวและพืชไร่ จำนวน 19 โครงการ
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
1. เทคโนโลยีฐานสำหรับการใช้ข้อมูลความหลากหลายทางพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์ข้าว (ปีที่ 1)	รศ.ธีรพงษ์ บัวบูชา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1. ใช้ BSA สามารถหาตำแหน่งของ QTL ของลักษณะการทนเค็มได้โดยใช้ลักษณะ RWC และ CMS 2. นำ F ₃ ไปคัดเลือกต่อ และนำไปสร้างกลุ่มผสมให้เป็นข้าวต้นเตี้ยแล้วนำลักษณะทนเค็มเพิ่มเข้าไปในข้าว 3. วิเคราะห์ข้อมูลทรานสคริปส์โทมแบบลำดับเวลา ซึ่งเป็นวิธีการสำหรับการค้นหายีนที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่ควบคุมด้วยยีนจำนวนมากในกรณีที่มีพืชพันธุ์ดีเพียง 1 พันธุ์ 4. นำยีนที่ทำนายจาก co-expression network มาตรวจสอบโดยทดลองเลือก 1 ยีนจาก black module ซึ่งเป็น module ที่มีจำนวนยีนน้อยที่สุด และมีข้อมูลสนับสนุนเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความเค็มน้อยกว่า module อื่นๆ
2. เทคโนโลยีฐานสำหรับการใช้ข้อมูลความหลากหลายทางพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์ข้าว (ปีที่ 2)		
3. การคุ้มครองพันธุ์ และการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสายพันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงต้นเตี้ย ข้าวเหนียวหอม สีขาว (แม่โจ้ 12) ข้าวเจ้าหอม สีแดง (แม่โจ้ 23) และข้าวเหนียวหอม สีแดง (แม่โจ้ 24)	นางสาวอนุชิตา วงศ์ชื่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1. พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง ต้นเตี้ย ข้าวเหนียวหอม สีขาว (แม่โจ้ 12) ที่ได้รับการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ จะเป็นพันธุ์ข้าวเหนียวที่มีกลิ่นหอม ต้นเตี้ยต้านทานการหักล้ม และเป็นข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงสามารถปลูกได้ทุกฤดู 2. พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง ต้นเตี้ย ข้าวเจ้าหอม สีแดง (แม่โจ้ 23) และข้าวเหนียวหอม สีแดง (แม่โจ้ 24) ที่ได้รับการจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่ 3. ข้าวสายพันธุ์แม่โจ้ 23 มีความสูงของลำต้นเฉลี่ย 94 เซนติเมตร มีอายุเก็บเกี่ยว เฉลี่ย 133 วัน มีผลการทดสอบที่ดีเมื่อเทียบกับพันธุ์ทดสอบ 4. ข้าวสายพันธุ์แม่โจ้ 24 มีความสูงของลำต้นเฉลี่ย 89 เซนติเมตร มีอายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 119 วัน มีผลการทดสอบที่ดีเมื่อเทียบกับพันธุ์ทดสอบ 5. เมล็ดพันธุ์ดักที่ได้มาตรฐานของสายพันธุ์ข้าว แม่โจ้ 12 แม่โจ้ 23 และแม่โจ้ 24 ที่มีอายุวันออกดอกที่ 75% เฉลี่ยเท่ากับ 98 103 และ 90 วัน ตามลำดับ และได้เมล็ดพันธุ์คัดที่ตรงตามมาตรฐานของสายพันธุ์ข้าวแม่โจ้ 12 แม่โจ้ 24 และ แม่โจ้ 24 จำนวน 13 12 และ 11 กิโลกรัม ตามลำดับ

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
4. การจัดการความรู้การผลิตข้าวด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาเกษตรกรและเพิ่มคุณภาพการผลิตอย่างยั่งยืน	ผศ.กฤติยา รุจิโชค มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	1. web application ชาวนาอัจฉริยะ 1 web (https://misc.npru.ac.th/ricekm/index1.php) 2. สื่อวีดิโอแนะนำเสนอให้ความรู้ 6 สื่อ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์และเผยแพร่ให้กับเกษตรกรในพื้นที่นำร่อง 3 จังหวัด (สุพรรณบุรี นครปฐม และราชบุรี) และ ได้ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI-chatbot) ที่สามารถตอบคำถามของผู้ใช้ได้ 3. คู่มือ E-book เป็นคู่มือความรู้การปลูกข้าวที่คัดเลือกเนื้อหาความรู้ทั่วไปในการปลูกข้าว 4. เกษตรกรต้นแบบ 3 พื้นที่ที่ได้ทดลองใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ดังนี้ (สุพรรณบุรี นครปฐม และราชบุรี)
5. การจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมถั่วอย่างธรรมชาติของโลก	รศ.อัทธ์ พิศาลวานิช มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	1. สถานการณ์อุตสาหกรรมถั่วอย่างพบว่า ความต้องการถั่วอย่างเพิ่มขึ้นอย่างมากจากการเกิดโรคระบาดโควิด-19 ทำให้ผู้ผลิตหลักอย่างมาเลเซียและไทย ต้องเร่งขยายกำลังการผลิตส่งผลให้มูลค่าส่งออกของทั้ง 2 ผู้ผลิตหลักขยายตัวกว่า 1 เท่าตัว 2. ผลวิเคราะห์ความได้เปรียบในการแข่งขันและประเมินศักยภาพของอุตสาหกรรมถั่วอย่างธรรมชาติของไทย 3. การประเมินความต้องการและการผลิตถั่วอย่างธรรมชาติของโลกและไทยใน 5 ปีข้างหน้า (ปี 2570) โดยความต้องการถั่วอย่างธรรมชาติของไทยมีแนวโน้มขยายตัวเฉลี่ย 17.1% ต่อปี 4. ข้อมูลการผลิตถั่วอย่างธรรมชาติของโลกและไทยโดยการผลิตถั่วอย่างธรรมชาติของไทยใน 5 ปีข้างหน้า สามารถขยายตัวเฉลี่ย 8.3% ต่อปี 5. ยุทธศาสตร์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมถั่วอย่างธรรมชาติของโลก
6. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่าของผลผลิตถั่วอย่างเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจและรายได้ของเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตถั่วอย่างจังหวัดกำแพงเพชร	นายกุศล เอี่ยมทรัพย์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	1. เทคโนโลยีการผลิตถั่วอย่างต้นเตี้ย โดยให้สาร paclobutrazol ในต้นถั่วอย่างอายุ 3 เดือน ที่ 5 กรัม/น้ำ 1 ลิตร/ต้น มีความเหมาะสมที่สุด ความสูงของต้นอยู่ที่ 150-160 เซนติเมตร ด้านการหักล้ม 85-100% ที่ความเร็วลม 35-40 นอต (65-75 กิโลเมตร/ชั่วโมง) 2. เทคโนโลยีการเพิ่มขนาดน้ำหนักและผลผลิตถั่วอย่าง โดยให้สาร gibberellins (GA) จำนวน 2 ครั้งที่ระดับ 100 ppm มีความเหมาะสมที่สุด ขนาด และน้ำหนักเพิ่มขึ้น 25-30% 3. ข้อมูลคุณภาพผลผลิตในส่วนความแน่นเนื้อ (0.29 N/cm²) และความหวานของถั่วอย่าง (23.875% BRIX) ให้สารขยายผล และไม่ให้สาร ไม่มีความแตกต่างกันตามค่ามาตรฐาน

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
7. การปรับปรุงพันธุ์ข้าว ชาวดอกมะลิ 105 ให้ ทนเค็ม ทนแล้ง และ ต้านทานโรคไหม้โดยวิธี ผสมกลับ และใช้ เครื่องหมายโมเลกุล ช่วยในการคัดเลือก (ปีที่ 1)	รศ.ปิยะดา อีระกุลพิศุทธิ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1. คัดเลือกคู่ผสม CSSL94 x RGD4 ในนาเค็มและนาแล้ง คัดเลือกจาก 37 สายพันธุ์ พบ 4 สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าชาวดอกมะลิ 105 2. คัดเลือกคู่ผสม CSSL103 x RGD4 ในนาเค็มและนาแล้ง คัดเลือกจาก 34 สายพันธุ์ พบ 5 สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าชาวดอกมะลิ 105 3. คัดเลือกคู่ผสม CSSL94 x RGD2 ได้พัฒนาถึงประชากรชั่วรุ่น F_3 นำ ประเมินความสามารถทนเค็ม และทนแล้งในระยะต้นกล้า คัดเลือก จาก 42 สายพันธุ์ พบว่า มี 11 สายพันธุ์ที่มีระดับความต้านทานต่อ โรคไหม้ ระดับเดียวกับพันธุ์ต้านทานมาตรฐาน
8. การปรับปรุงพันธุ์ข้าว ชาวดอกมะลิ 105 ให้ ทนเค็ม ทนแล้ง และ ต้านทานโรคไหม้โดยวิธี ผสมกลับ และใช้ เครื่องหมายโมเลกุล ช่วยในการคัดเลือก (ปีที่ 2)		
9. การปรับปรุงพันธุ์ข้าว ชาวดอกมะลิ 105 ให้ ทนเค็ม ทนแล้ง และ ต้านทานโรคไหม้โดยวิธี ผสมกลับ และใช้ เครื่องหมายโมเลกุล ช่วยในการคัดเลือก (ปีที่ 3)		
10. ความหลากหลายทาง พันธุกรรมและการ คัดเลือกพันธุ์ทนเค็ม และทนแล้งของข้าว พื้นเมืองของจังหวัด เพชรบุรี (ปีที่ 1)	น.ส.สุมิตานันท์ จันทะบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	1. คัดเลือกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 9 พันธุ์ เปรียบเทียบ กับพันธุ์มาตรฐานทั้งทนเค็มและทนแล้งพบว่า ข้าวพันธุ์โรมะขาม และ เหลื่องชะอ้อม ได้รับความเครียดเค็มและความเครียดแล้งน้อยกว่าพันธุ์อื่นๆ 2. ผลของความเครียดเค็มและแล้งต่อปริมาณธาตุอาหาร ปริมาณโปรตีน รวมถึงคุณภาพการหุงต้มของข้าวพื้นเมืองจังหวัดเพชรบุรีพบว่า ความเครียดเค็มและส่งผลให้ข้าวพันธุ์นาสาว มีการสะสมปริมาณธาตุ ทองแดง สังกะสี และแคลเซียม มากที่สุด
11. ความหลากหลายทาง พันธุกรรมและการ คัดเลือกพันธุ์ทนเค็ม และทนแล้งของข้าว พื้นเมืองของจังหวัด เพชรบุรี (ปีที่ 2)		3. ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของข้าวพันธุ์พื้นเมืองจำนวน 12 พันธุ์ โดยใช้ เครื่องหมาย RAPD, SSR และ SNP marker

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
12. ความหลากหลายทางพันธุ์กรรมและการคัดเลือกพันธุ์ทนเค็มและทนแล้งของข้าวพื้นเมืองของจังหวัดเพชรบุรี (ปีที่ 3)		
13. การพัฒนาพันธุ์ข้าวลูกผสมระบบ 3 สายพันธุ์ต้านทานโรคขอบใบแห้ง	นางกัลยรัฐดา สวงโท กรมการข้าว	1. สายพันธุ์ข้าวลูกผสม 17 สายพันธุ์ และได้คัดเลือกเหลือ 9 สายพันธุ์ปลูกเปรียบเทียบผลผลิตในนาราษฎร์ 3 สถานที่ ได้แก่ อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร และ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 2. ข้อมูลข้าวลูกผสม 9 สายพันธุ์ มีอายุเก็บเกี่ยว 104-109 วัน ความสูง 118 -125 ซม. จำนวนรวงต่อกอ 12-14 รวง และมีเปอร์เซ็นต์เมล็ดดีร้อยละ 66-75 สายพันธุ์ที่มีผลผลิตเฉลี่ยสูง 3 อันดับแรก คือ PTT20003H, PTT20012 และ PTT20008H และสายพันธุ์พ่อแม่พบยีนที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานต่อโรคขอบใบแห้งซึ่งมีลักษณะทนทานต่อโรคขอบใบแห้ง 3. ข้อมูลคุณภาพเมล็ดทางกายภาพพบว่า มีเปลือกเมล็ดสีฟางและสีฟางกระน้ำตาล มีขนาดเมล็ดข้าวกลี้ยงยาว 7.58-7.84 มม. มีค่าท้องไข่น้อยถึงปานกลาง (0.50-1.14) และมีเปอร์เซ็นต์ข้าวเต็มเมล็ด และต้นข้าว 36.9-49.5% คุณภาพเมล็ดทางเคมีพบว่า ข้าวสายพันธุ์ทดสอบมีปริมาณอมิโลสต่ำถึงปานกลาง (17.45-23.9) มีอุณหภูมิแป้งสุกต่ำ (5.4-6.4) มีความคงตัวของแป้งสูงแข็ง (30-45 มม.) และมีการยืดตัวของข้าวสุกปกติ 1.67-1.73 เท่า
14. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยที่มีเบาหวาน โดยใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบหลัก เพื่อทดแทนผลิตภัณฑ์นำเข้าจากต่างประเทศ: การศึกษาทางคลินิกถึงประสิทธิผลของอาหารทางการแพทย์ (ปีที่ 3)	ผศ.พรพจน์ เปรมโยธิน มหาวิทยาลัยมหิดล	1. การวัดดัชนีน้ำตาลของผลิตภัณฑ์อาหารทางการแพทย์ที่กระทำในอาสาสมัครที่มีสุขภาพดีจำนวน 19 ราย แสดงให้เห็นว่า MFDM UHT มีปริมาณของคาร์โบไฮเดรตในอาหารที่สามารถตอบสนองของระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี 2. การทดสอบประสิทธิภาพของอาหารทางการแพทย์ในกลุ่มอาสาสมัครผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 หรือเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน จำนวน 28 ราย พบว่า อาหารทางการแพทย์สูตรเบาหวานทั้งชนิดผงและชนิดพร้อมบริโภค สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดให้ต่ำกว่าอาหารทางการแพทย์สูตรจำหน่ายทั่วไป 3. การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลต่อการตอบสนองต่อผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์ประสิทธิภาพการควบคุมระดับน้ำตาลหลังมีอาหารสามารถลดระดับน้ำตาลหลังมีอาหารเฉลี่ย 6.83 เท่า เมื่อเทียบกับอาหารทางการแพทย์สูตรที่มีจำหน่ายทั่วไป

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
15. การพัฒนานวัตกรรม โภชนาการจำเพาะ บุคคล เพื่อให้ผู้บริโภค ใช้เลือกรับประทานข้าวไทย เพื่อลดระดับน้ำตาล หลังมื้ออาหาร โดย อาศัยลักษณะจุลชีพใน ลำไส้ และ ปัญญา ประดิษฐ์	ผศ.พรพจน์ เปรมโยธิน มหาวิทยาลัยมหิดล	1. ได้วัดระดับน้ำตาลและอินซูลินในเลือดหลังรับประทานข้าวไทย 4 สายพันธุ์ เปรียบเทียบกับสารละลายกลูโคส 50 กรัม ในอาสาสมัครสุขภาพดี จำนวน 36 ราย พบ ค่าดัชนีน้ำตาลของข้าวแต่ละสายพันธุ์มีความ แตกต่างกัน คือ ข้าวหอมมะลิและข้าวไรซ์เบอร์ มีดัชนีน้ำตาลอยู่ใน ระดับสูง (74 และ 71 ตามลำดับ) และข้าวสินเหล็กและข้าว 3G มี ดัชนีน้ำตาลอยู่ในระดับปานกลาง (61 และ 67 ตามลำดับ) 2. ความสัมพันธ์กับผลตรวจทางเคมีในเลือดพื้นฐาน ความถี่ในการ รับประทานอาหาร ข้อมูลการรับประทานอาหารย้อนหลัง และข้อมูล เชื้อจุลินทรีย์ประจำถิ่นในลำไส้ จาก 16S rRNA amplicon sequencing พบ 14 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงระดับ น้ำตาลในเลือดหลังรับประทานข้าว 3. ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ถูกนำไปพัฒนาเป็นเว็บไซต์แบบจำลอง โดยสามารถกรอกข้อมูลปัจจัยข้างต้นลงหน้าเว็บไซต์แล้วเว็บไซต์จะ ประมวลผลว่าควรรับประทานข้าวชนิดไหนจึงจะเหมาะสมกับสุขภาพ
16. การศึกษาความรุนแรง และความต้านทาน สารเคมีของเชื้อรา <i>Exserohilum</i> <i>turcicum</i> สาเหตุโรค ใบไหม้แผลใหญ่ของ ข้าวโพดและการจัดการ โรคโดยใช้สารเคมีอย่าง เหมาะสมเพื่อควบคุม โรคใบไหม้แผลใหญ่ของ ข้าวโพดหวานใน ประเทศไทย	ผศ.ปฐวิภา สงกุมาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1. ทดสอบการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>E. turcicum</i> ด้วย สารเคมี 7 ชนิด มีประสิทธิภาพการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อราได้ดี 2. ประสิทธิภาพของสารเคมี 7 ชนิดในการควบคุมโรคใบไหม้แผลใหญ่ ของข้าวโพดหวาน พบว่าสามารถลดการเกิดโรคได้ดีที่สุดที่ 50% 3. ประสิทธิภาพสารเคมีคลุกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานพบว่า สารเคมี azoxystrobin 25% SC ปริมาณสารออกฤทธิ์ 2 มิลลิกรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม มีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคใบไหม้แผลใหญ่ในต้น ข้าวโพดอายุ 2-6 สัปดาห์ เท่ากับ 67.03% 4. ประสิทธิภาพการเคลือบเมล็ดพันธุ์ด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อราต่อการ ควบคุมโรคใบไหม้แผลใหญ่ พบว่า เคลือบด้วย สารCPL+ azoxystrobin 25% SC ปริมาณสารออกฤทธิ์ 2 มิลลิกรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม สามารถลดการเกิดโรคได้ 57.99%
17. การวิจัยและพัฒนา เครื่องกำจัดวัชพืชในนา ข้าวแบบถอนรากและ บีบอัดวัชพืช	ผศ.รัตนา การบุญญานันท์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	1. ต้นแบบเครื่องกำจัดวัชพืชกลไกแบบถอนรากและบีบอัดวัชพืชแบบ 7 แถวต้นแบบที่พ่วงต่อกับรถแทรกเตอร์ขนาด 32 แรงม้าแบบล้อแคบ ติดตั้งที่มุมเอียง 15 องศากับแนวตั้ง และทำงานที่อัตราส่วนของ ความเร็วไม่น้อยกว่า 3.6 เท่า 2. สามารถบีบอัดต้นวัชพืชให้มีความเสียหาย สามารถกำจัดวัชพืชได้ 100% ทำลายชิ้นส่วนการขยายพันธุ์หรือสามารถทำลายจุดเจริญของ วัชพืชได้ 3. ประสิทธิภาพการกำจัดวัชพืช สามารถกำจัดวัชพืชได้ 93.3 – 100%

ชื่อโครงการวิจัย	หัวหน้าโครงการ/ ต้นสังกัด	ผลงานวิจัยโดยสรุป
		4. ความสามารถในการทำงาน 0.88 ไร่/ชั่วโมง อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง 1.4 ลิตร/ไร่ และมีความเสียหายของต้นข้าวที่เกิดจากเครื่องกำจัดวัชพืช 3.0% 5. ราคาเครื่อง 75,000 บาท อายุการใช้งาน 10 ปี สามารถคืนทุน 2.13 ปี (คิดการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน)
18. การพัฒนาโรงอบพลังงานแสงอาทิตย์ร่วมกับระบบให้ความร้อนเสริม ควบคุมแบบอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยีไอโอที	ผศ.ฤทธิชัย อัครราชันย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1. โรงอบแห้งแสงอาทิตย์ระบบพลังงานความร้อนเสริม (ห้องปฏิบัติการ) ขนาด 2x2 ตร.ม. รูปทรงครึ่งวงกลมและทดสอบอบแห้งด้วยผลผลิตทางการเกษตรเบื้องต้น 2. ระบบพลังงานความร้อนเสริมร่วมกับระบบให้ความร้อนเสริมควบคุมแบบอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยีไอโอที ของโรงอบแสงอาทิตย์ขนาด 6.0 x 8.2 ตร.ม. ต้นทุนในการอบแห้งลดลงเท่ากับ 15.88% จากการเปรียบเทียบระบบปัจจุบัน 3. ผลการวิเคราะห์ค่าปริมาณสารประกอบฟีนอลิก ความสามารถในการยับยั้งอนุมูลอิสระ มีคุณภาพที่ดีกว่าตัวอย่างการอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งระบบถาดหมุน และเครื่องอบแห้งระบบถาด
19. การวิจัยและพัฒนาชุดอุปกรณ์กำจัดวัชพืชในนาข้าวแบบต่อพ่วงกับรถแทรกเตอร์ล้อเหล็กแคบ	รศ.ดร.ประเทือง อุษาบริสุทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1. ชุดอุปกรณ์กำจัดวัชพืชในนาข้าวแบบต่อพ่วงกับรถแทรกเตอร์ล้อเหล็กแคบ มีระยะระหว่างล้อ 120 เซนติเมตร โดยมีองค์ประกอบหลัก คือ ชุดลูกกลิ้งกำจัดวัชพืชระหว่างแถวต้นข้าว ชุดรักษาระดับและแหวกต้นข้าว และชุดกำจัดวัชพืชในแถวต้นข้าวที่เป็นลวดสปริง ซึ่งจะช่วยกำจัดวัชพืชที่อยู่ใกล้ต้นข้าว 2. ชุดอุปกรณ์กำจัดวัชพืชในนาข้าวแบบต่อพ่วงรถแทรกเตอร์ล้อเหล็กแคบ ขายในราคา 70,000 บาท อายุการใช้งาน 10 ปี ชุดมีสมรรถนะการทำงาน 1.84 ไร่/ชั่วโมง น้ำมันเชื้อเพลิง 0.87 ลิตร/ไร่ ซึ่งจะมีจุดคุ้มทุนที่ 90.37 ไร่/ปี และจุดคืนทุน 976.56 ไร่ หรือระยะเวลาคืนทุน 67 วัน