



ผลงานวิจัยดีเด่น
สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
ปี 2563

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

วิสัยทัศน์ (Vision)

สร้างสรรค์นวัตกรรมพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน เพื่อคุณค่าทางเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหารพลังงานน้ำและการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Innovation for Life and Sustain)

พันธกิจ (Mission)

- วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ วิทยาการ และสร้างสรรค์นวัตกรรมพืชไร่ พืชทดแทนพลังงาน รองรับการแข่งขันเศรษฐกิจ เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารและพลังงาน และการพัฒนาคุณภาพชีวิตเกษตรกร และประชาชน
- บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลิตภาพ สร้างคุณค่า มูลค่าที่สามารถแข่งขันได้ และเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- บูรณาการความร่วมมือจากภาคีทุกภาคส่วนเพื่อการพัฒนาวิชาการ นวัตกรรมพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน ให้มีระบบบริหารจัดการผลผลิตและผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ การใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมให้เกิดคุณค่าสูงสุดต่อประเทศและสอดคล้องตามมาตรฐานสากล มีความสามารถในการแข่งขัน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- พัฒนาสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานให้เป็นองค์กรสมรรถนะสูง ทันสมัย มีธรรมาภิบาล และสร้างสรรค์นักวิจัยให้เป็นมืออาชีพ

ค่านิยม (Value)

มืออาชีพ คิดสร้างสรรค์ ทันสมัย ใส่ใจความยั่งยืน (Professionalism Creative Thinking Modernize and Sustain)

เป้าประสงค์สูงสุด (Ultimate Goal)

- ผลผลิตและมูลค่ารวมของพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานในประเทศ และการส่งออกของผลผลิตและผลิตภัณฑ์เติบโตอย่างต่อเนื่อง
 - ผลผลิตรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 5 ต่อปี
 - ผลผลิตรวมภายในประเทศที่เกิดจากการนำวิทยาการและนวัตกรรมพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานไปใช้ให้เกิดประโยชน์และคุณค่าอย่างสูงสุดอย่างน้อยร้อยละ 5 ต่อปี
- ผลผลิตวิชาการพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานมีคุณค่าต่อประเทศ สามารถเพิ่มศักยภาพในการพึ่งพาตนเองทางการเกษตรมากขึ้น โดยสามารถลดการนำเข้าหรือเพิ่มคุณค่าของวัตถุดิบให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหาร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ภายใน 5 ปี
- ผลผลิตทางวิชาการและเทคโนโลยีการสร้างคุณค่าจากผลผลิตและผลิตภัณฑ์พืชไร่อัตลักษณ์ มีมูลค่าตลาดรวมไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20 ภายใน 5 ปี

4. ผลผลิตทางวิชาการและเทคโนโลยีพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน สามารถเพิ่มสัดส่วนการใช้พืชมาพัฒนาเป็นพลังงานทดแทนให้เติบโตอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ในปี 2575 และสามารถลดต้นทุนทางด้านพลังงานแก่เกษตรกร

5. เกษตรกรพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานมีรายได้เพิ่มสูงขึ้นจากการนำผลผลิตทางวิชาการและเทคโนโลยี พืชไร่และพืชทดแทนพลังงานไปใช้ประโยชน์ ร้อยละ 4 ต่อปี และสร้างงาน อาชีพ แก่ประชาชนชุมชนอย่างมั่นคง ในรูปแบบวิสาหกิจชุมชนที่เข้มแข็งมากกว่า 100 กลุ่ม และสร้างรายได้แก่ผู้ประกอบการเติบโตไม่น้อยกว่าร้อยละ 15/ปี

6. สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานเป็นองค์กรที่มีบุคลากรมีอาชีพ ทັນสมัย ก้าวหน้า มีสมรรถนะสูง เป็นที่ประจักษ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85

7. ดัชนีความเชื่อมั่นและการยอมรับผลงานทางวิชาการพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานของเกษตรกร สถาบันเกษตรกร และผู้ประกอบการ ที่มีต่อสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85

ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

ผลงานวิจัยดีเด่น

1. อ้อยโคลนดีเด่น KK07-250

ปิยะรัตน์ จังพล

ประวัติการปรับปรุงพันธุ์

อ้อยโคลนดีเด่น KK07-250 เป็นอ้อยที่ได้จากการผสมตัวเองของพันธุ์ขอนแก่น 1 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ในปี 2550 ได้อ้อยจำนวน 61 ต้น ทำการปลูกคัดเลือกในขั้นที่ 1 ผ่านการคัดเลือกได้อ้อยจำนวน 6 กอ คัดเลือก ในขั้นที่ 2 - 3 ปี 2553 - 2555 ผ่านการคัดเลือกจำนวน 3 โคลน ประเมินผลผลิตในการเปรียบเทียบเบื้องต้น ในปี 2556 - 2557 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จำนวน 20 พันธุ์/โคลน เปรียบเทียบมาตรฐาน ในปี 2558 - 2559 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น และ โรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ จำนวน 13 พันธุ์/โคลน ในปี 2559 - 2561 เปรียบเทียบ ในไร่เกษตรกร 5 สถานที่ ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ อุดรดิตถ์ กาญจนบุรี มุกดาหาร และระยอง ทำการศึกษา ลักษณะจำเพาะของพันธุ์ เรื่อง การศึกษาการเจริญเติบโตและการสะสมน้ำตาล การตอบสนองต่อระยะปลูก การศึกษาปฏิกิริยาต่อโรคเส้ดำ และการศึกษาปฏิกิริยาโรคเหี่ยวเนาแดง ในปี 2560 - 2561

การประเมินพันธุ์

การเปรียบเทียบเบื้องต้น ดำเนินการในปี 2556 - 2557 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) จำนวน 3 ซ้ำ ประกอบด้วย 20 โคลน/พันธุ์ โดยใช้พันธุ์ KK3 และ K88-92 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่าอ้อยโคลน KK07-250 ให้ผลผลิตอ้อยปลูก 16.6 ต้นต่อไร่ ต่ำกว่าพันธุ์ KK3 (19 ต้นต่อไร่) และ K88-92 (17.2 ต้นต่อไร่) ร้อยละ 13 และ 3 ตามลำดับ ในอ้อยต่อให้ผลผลิตเท่ากับพันธุ์ K88-92 17.6 ต้นต่อไร่ ค่าความหวานในอ้อยปลูก 12.98 ซีซีเอส มากกว่าพันธุ์ KK3 (11.66 ซีซีเอส) และ K88-92 (9.27 ซีซีเอส) ร้อยละ 11 และ 40 ตามลำดับ ในอ้อยต่อมีค่าความหวาน 13.13 ซีซีเอส มากกว่าพันธุ์ LK92-11 (10.49 ซีซีเอส) ร้อยละ 25 ผลผลิตน้ำตาลในอ้อยปลูก 2.16 ต้นซีซีเอสต่อไร่ น้อยกว่าพันธุ์ KK3 (2.27 ต้นซีซีเอสต่อไร่) ร้อยละ 5 มากกว่าพันธุ์ K88-92 (1.6 ต้นซีซีเอสต่อไร่) ร้อยละ 35 ในอ้อยต่อให้ผลผลิตน้ำตาล 2.31 ต้นซีซีเอสต่อไร่ มากกว่า K88-92 (1.85 ต้นซีซีเอสต่อไร่) ร้อยละ 25

การเปรียบเทียบมาตรฐาน ดำเนินการในปี 2558 - 2559 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น และโรงงานน้ำตาลบุรีรัมย์ วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) จำนวน 3 ซ้ำ ประกอบด้วย 13 พันธุ์/โคลน ใช้พันธุ์ KK3 และ K88-92 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่าอ้อยโคลนพันธุ์ KK07-250 ให้ผลผลิตเฉลี่ยในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 12.3 ต้นต่อไร่ มากกว่าพันธุ์ KK3 (10.6 ต้นต่อไร่) และ K88-92 (11.8 ต้นต่อไร่) ร้อยละ 16 และ 4 ตามลำดับ ค่าความหวานเฉลี่ยในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 14.6 ซีซีเอส น้อยกว่าพันธุ์ KK3 (15.2 ซีซีเอส) ร้อยละ 4 และ มากกว่าพันธุ์ K88-92 (11.5 ซีซีเอส) ร้อยละ 27 ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1.8 ต้นซีซีเอสต่อไร่ มากกว่าพันธุ์ KK3 (1.6 ต้นซีซีเอสต่อไร่) และ K88-92 (1.4 ต้นซีซีเอสต่อไร่) ร้อยละ 12 และ 31 ตามลำดับ

การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร ดำเนินการในปี 2559 - 2561 จำนวน 5 สถานที่ ได้แก่ อำเภอนองสูงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอดรอน จังหวัดอุดรดิตถ์ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี อำเภอเมือง จังหวัด

มูกตาหาร และอำเภอเมือง จังหวัดระยอง วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) จำนวน 4 ซ้ำ ประกอบด้วย 9 พันธุ์/โคลน ใช้พันธุ์ KK3 LK92-11 และ K88-92 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่าอ้อย โคลน KK07-250 ให้ผลผลิตเฉลี่ยในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 14.5 ตันต่อไร่ มากกว่าพันธุ์ KK3 (14.0 ตันต่อไร่) และ LK 92-11 (13.5 ตันต่อไร่) ร้อยละ 3 และ 7 ตามลำดับ แต่เท่ากับพันธุ์ K88-92 ค่าความหวานเฉลี่ยในอ้อยปลูกและ อ้อยต่อ 13.35 ซีซีเอส น้อยกว่าพันธุ์ KK3 (14.01 ซีซีเอส) และ LK92-11 (13.70 ซีซีเอส) ร้อยละ 5 และ 3 ตามลำดับ แต่มากกว่าพันธุ์ K88-92 (11.58 ซีซีเอส) ร้อยละ 15 ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1.93 ตันซีซีเอสต่อไร่ มากกว่าพันธุ์ KK3 (1.92 ตันซีซีเอสต่อไร่) K88-92 (1.65 ตันซีซีเอสต่อไร่) และ LK92-11 (1.88 ตันซีซีเอสต่อไร่) ร้อยละ 1 17 และ 3 ตามลำดับ

การศึกษาข้อมูลจำเพาะของพันธุ์

การศึกษาการเจริญเติบโต และการสะสมน้ำตาล

ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ปี 2559 - 2561 โดยทำการปลูกอ้อยด้วยอ้อยชำข้อ ตาหลุมละ 1 ข้อตา จำนวน 4 ซ้ำ เก็บข้อมูลการเติบโตทุก 1 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึง เดือนมีนาคม และการสะสมน้ำตาล ทุก 2 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง เดือนมีนาคม ของทุกปี ในปี 2559/60 พบว่า โคลน พันธุ์ KK07-250 ที่อายุ 11 เดือน มีความสูงที่ 281 เซนติเมตร เฉลี่ยมีความสูงเพิ่มขึ้น 26 เซนติเมตรต่อเดือน และในช่วงปลายเดือนกรกฎาคมถึงกลางเดือนพฤศจิกายน มีใบเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 5 ใบต่อเดือน หลังจากนั้นจนถึง ปลายเดือนกุมภาพันธ์ การเพิ่มของใบจะลดลงเฉลี่ย 1 ใบต่อเดือน การสะสมน้ำตาลในช่วงกลางเดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนธันวาคม มีค่าความหวานที่ 4.5 - 8.9 ซีซีเอส ค่าความหวานจะเพิ่มขึ้นที่ 11.9 ซีซีเอส ในช่วงต้น เดือนมกราคม และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สูงสุดที่ปลายเดือนมีนาคมที่ 16.2 ซีซีเอส ในช่วงต้นเดือนมกราคม ถึงปลายเดือนมีนาคม มีค่าความหวานเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.7 ซีซีเอสต่อเดือน ปี 2560/61 การสะสมน้ำตาล ในช่วง กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนพฤศจิกายน มีค่าความหวานที่ 5.7 - 9.2 ซีซีเอส ค่าความหวานจะเพิ่มขึ้นที่ 10 ซีซีเอส ในช่วงต้นเดือนธันวาคมและเพิ่มขึ้นไปอย่างต่อเนื่อง สูงสุดที่ต้นเดือนมีนาคมที่ 16.5 ซีซีเอส ในช่วงต้นเดือนธันวาคมถึงต้นเดือนมีนาคม มีค่าความหวานเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.47 ซีซีเอสต่อเดือน

การตอบสนองต่อระยะปลูก

ศึกษาการตอบสนองต่อระยะการปลูกของโคลนอ้อย KK07-250 ในเขตดินทราย ทรายร่วนและร่วน ทราย ในปี 2558 - 2561 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น วางแผนการทดลอง Randomize Complete Block Design (RCB) จำนวน 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี ประกอบด้วย แถวเดี่ยวระยะระหว่างแถว 0.8 1.0 และ 1.2 เมตร แถวคู่ระยะ 0.4 - 1.2 0.4 - 1.6 และ 0.4 - 2.0 เมตร เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออ้อยอายุ 12 เดือน ในอ้อยปลูก และอ้อยต่อ พบว่าทุกกรรมวิธีให้ผลผลิตและความหวานไม่แตกต่างกันทางสถิติ ผลผลิตมีความสัมพันธ์กับ จำนวนลำต่อไร่ ในอ้อยปลูกการปลูกแบบแถวเดี่ยว 0.8 เมตร มีจำนวนลำต่อไร่และ ผลผลิตสูงที่สุดที่ 12,805 ลำ และ 12.2 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ในอ้อยต่อที่ระยะปลูกแถวคู่ 0.4 - 1.6 เมตร มีจำนวนลำต่อไร่และผลผลิตสูง ที่สุดที่ 14,930 ลำ และ 17.3 ตันต่อไร่ ตามลำดับ มีค่าความหวานในอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 15.0 - 16.8 ซีซีเอส และ 17.1 - 18.2 ซีซีเอส ตามลำดับ

การทดสอบปฏิกิริยาของโคลนอ้อยต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง

โรคเหี่ยวเฉาแดง เกิดจากเชื้อสาเหตุ *Fusarium verticillioides* (Sacc.) และ *Colletotrichum falcatum* (Went.) ในแปลงทดลองและห้องปฏิบัติการศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ในอ้อยจำนวน 24 โคลน/พันธุ์ โดยใช้พันธุ์ K84-200 และ อู่ทอง 8 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ปลูกเชื้อสาเหตุโดยวิธี wound-plug method ในอ้อยอายุ 8 เดือน จำนวน 15 ลำต่อโคลน/พันธุ์ จากนั้น 2 เดือน วัดประเมินความรุนแรงของโรคจากอาการที่แสดงออกภายนอกลำต้น (4 ระดับ) และอาการที่แสดงออกภายในลำต้น โดยการผ่าลำต้นเพื่อดูการขยายของแผล (5 ระดับ) พบว่าโคลนอ้อย KK07-250 มีระดับความรุนแรงของโรคที่ 3.4 แสดงปฏิกิริยาต่อเชื้ออ่อนแอ (S)

การทดสอบปฏิกิริยาของโคลนอ้อยต่อโรคเส้ดำ

โรคเส้ดำ เกิดจากเชื้อสาเหตุ *Sporisorium scitamineum* (Syd.) ทำการทดสอบในปี 2560 - 2562 ในแปลงทดลองและห้องปฏิบัติการศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ในอ้อยจำนวน 21 โคลน/พันธุ์ ใช้พันธุ์ขอนแก่น 3 และมาร์กอส เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ นำอ้อยมาตัดเป็นข้อ ๆ ละ 1 ตา โคลน/พันธุ์ พันธุ์ละ 200 ท่อน นำไปแช่ในน้ำสปอร์ของเชื้อสาเหตุที่ความเข้มข้น 5×10^6 สปอร์ต่อมิลลิลิตร 30 นาที แล้วบ่มเชื้อไว้ 1 คืน จากนั้นนำไปเพาะในกระบะทรายจนอ้อยอายุ 2 เดือน จึงนำไปปลูกในแปลง เก็บข้อมูลโดยประเมินความรุนแรงของโรคทุก ๆ 1 เดือน จนอ้อยอายุ 6 เดือน พบว่า โคลนอ้อย KK07-250 มีปฏิกิริยาด้านทานปานกลาง ในขณะที่พันธุ์มาร์กอส มีการเกิดโรคที่ 70 เปอร์เซ็นต์

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และลักษณะทางการเกษตร

ลักษณะทรงกอและทรงใบตั้งตรง มีกลุ่มที่ขนขอบใบบ้างแต่ไม่มาก ลิ่นใบตรงกลางโป่งเป็นรูปสามเหลี่ยม หูใบไม่มีขน หูใบด้านนอกเป็นรูปหอกยาว ด้านในเป็นรูปหอกสั้น คอใบเป็นสามเหลี่ยมฐานเรียบ ปล้องเป็นทรงกระบอกโค้งกลาง การต่อเรียงของปล้องตั้งตรง มีไขที่ปล้องปานกลาง สีปล้องเมื่อต้องแสงมีสีเหลือง เมื่อไม่ต้องแสงมีสีขาวเหลืองเขียว ไม่มีรอยแตกของปล้อง ความยาวปล้องปานกลาง (น้อยกว่า 10 - 20 เซนติเมตร) การติดของกาบใบกับลำต้นหลวมปานกลาง สียอดอ้อยเขียว ความนูนของตาเห็นชัดเจน ลักษณะตากกลม ความสูงเฉลี่ยที่ 257 เซนติเมตร จำนวนปล้องต่อลำเฉลี่ย 27 ปล้อง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 2.93 เซนติเมตร และมีจำนวนลำเฉลี่ย 7 ลำต่อกอ

ลักษณะเด่นประจำพันธุ์

1. ให้ผลผลิตสูง ในอ้อยปลูกและอ้อยต่อที่ 15.9 และ 12.2 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ร้อยละ 3 และ 33 ตามลำดับ ความหวานสูงเฉลี่ยที่ 13.4 ซีซีเอสในอ้อยปลูก และ 14.4 ซีซีเอส ในอ้อยต่อ และผลผลิตน้ำตาลสูงในอ้อยปลูกและอ้อยต่อที่ 2.17 และ 1.73 ตันซีซีเอสต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ KK3 ร้อยละ 4 และ 23 ตามลำดับ
2. ทรงกอตั้งตรง ทำให้อ้อยไม่หักล้มได้ง่าย ไม่มีขนที่ใบและลำต้น สะดวกต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้แรงงานคน ช่วยลดลดการเผาอ้อยซึ่งเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม แดกกอและไว้ตอดี
3. ต้านทานโรคเส้ดำปานกลาง

พื้นที่แนะนำ: ปลูกในพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกอ้อยทั่วไป

ข้อควรระวัง: เป็นพันธุ์ที่อ่อนแอต่อโรคเหี่ยวเฉาแดง ควรหลีกเลี่ยงการปลูกในพื้นที่ที่พบการระบาดของโรคนี



ภาพ : ลักษณะของอ้อยโคลนตีเด่น KK07-250

ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

ผลงานวิจัยดีเด่น

อ้อยโคลนดีเด่น KK07-037

แสงเดือน ชนะชัย

ประวัติการปรับปรุงพันธุ์

อ้อยโคลนดีเด่น KK07-037 เป็นลูกผสมที่ได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างอ้อยพันธุ์อุ้มทอง 1 (ผสมเปิด F172) กับอ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 80 (85-2-352/K84-200) ผสมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ในปี 2550 ทำการปลูกและคัดเลือก ครั้งที่ 1 2 และ 3 ในปี 2551 - 2556 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น และนำเข้าประเมินผลผลิตในขั้นการเปรียบเทียบเบื้องต้น ในปี 2556 - 2557 ที่แปลงทดลองท่าพระ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น การเปรียบเทียบมาตรฐาน ในปี 2557 - 2559 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรชัยภูมิ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ด การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร ในปี 2559 - 2561 ที่ไร่เกษตรกรอำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดกาญจนบุรี อำเภอห้วยโป่ง จังหวัดระยอง และอำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร โดยมีอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 และพันธุ์ K88-92 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ และการทดสอบพันธุ์อ้อยเอนกประสงค์ที่ให้ผลผลิตต่อพื้นที่สูง ในปี 2561 - 2563 ในพื้นที่ที่ค่อนข้างไม่เหมาะสมสำหรับอ้อย ที่อำเภอเมืองและอำเภอพระยืน จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดชัยนาท จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุดรธานี โดยมีพันธุ์ขอนแก่น 3 K88-92 และ LK92-11 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ รวมทั้งศึกษาข้อมูลจำเพาะของพันธุ์ ในปี 2559 - 2561

การผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์

ดำเนินการผสมพันธุ์อ้อยที่แปลงทดลองท่าพระ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ในปี 2550 ได้อ้อยลูกผสมจำนวน 189 คู่ผสม และได้จำนวนต้นกล้าทั้งหมด 46,876 โคลน ทำการปลูกและคัดเลือกครั้งที่ 1 2 และ 3 ในปี 2551 - 2556 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น โดยมีพันธุ์ขอนแก่น 3 ขอนแก่น 80 และ K88-92 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ คัดเลือกกอ และแถวที่มีลักษณะและองค์ประกอบที่คาดว่าจะให้ผลผลิตสูง โดยพิจารณาจากความสูง จำนวนลำตอกกอ ขนาดลำ และความหวานสูง (องศาบริกซ์) ไม่แสดงอาการของโรคใบขาวและเส้ดำ และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำกลางน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร คัดเลือกได้ 1,200 โคลน จาก 135 คู่ผสม ในครั้งที่ 2 คัดเลือกได้ 168 โคลน จาก 71 คู่ผสม และในครั้งที่ 3 คัดเลือกได้ 34 โคลน จาก 21 คู่ผสม

การประเมินพันธุ์

การเปรียบเทียบเบื้องต้น ดำเนินการในปี 2556 - 2557 ที่แปลงทดลองท่าพระ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จำนวน 1 แปลง วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 2 ซ้ำ ประกอบด้วยพันธุ์อ้อย 34 โคลน/พันธุ์ มีพันธุ์ขอนแก่น 3 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่าอ้อยโคลน KK07-037 ให้ผลผลิตในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 เฉลี่ย 11.0 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ร้อยละ 4 มีความหวานเฉลี่ย 11.6 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.18 ตันซีเอสต่อไร่ ต่ำกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ร้อยละ 25 และ 28 ตามลำดับ

การเปรียบเทียบมาตรฐาน ดำเนินการในปี 2557 - 2559 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรชัยภูมิ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรร้อยเอ็ด จำนวน 4 แปลง วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ ประกอบด้วยพันธุ์อ้อย 10 และ 18 โคลน/พันธุ์ โดยมีพันธุ์ขอนแก่น 3 และ K88-92 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่าอ้อยโคลน KK07-037 มีผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 15.6 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ K88-92 และขอนแก่น 3 ร้อยละ 34 และ 22 ตามลำดับ และให้ค่าความหวานเฉลี่ย 11.95 ซีซีเอส ต่ำกว่าพันธุ์ K88-92 และขอนแก่น 3 ร้อยละ 1 และ 16 ตามลำดับ และมีผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.84 ตันซีซีเอสต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ K88-92 และขอนแก่น 3 ร้อยละ 19 และ 1 ตามลำดับ

การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร ดำเนินการในปี 2559 - 2561 ที่ไร่เกษตรกรอำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอดุทรดิตต์ อำเภอนามน จังหวัดอุตรดิตถ์ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี อำเภอห้วยโป่ง จังหวัดระยอง และอำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร จำนวน 5 แปลง วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 4 ซ้ำ ประกอบด้วยพันธุ์อ้อย 9 โคลน/พันธุ์ มีพันธุ์ขอนแก่น 3 และ K88-92 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่า อ้อยโคลน KK07-037 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 13.31 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ K88-92 และขอนแก่น 3 ร้อยละ 14 และ 12 ตามลำดับ และให้ค่าความหวานเฉลี่ย 10.63 ซีซีเอส ต่ำกว่าพันธุ์ K88-92 และขอนแก่น 3 ร้อยละ 9 และ 23 ตามลำดับ และมีผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.37 ตันซีซีเอสต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ K88-92 ร้อยละ 1 และต่ำกว่าขอนแก่น 3 ร้อยละ 9

การทดสอบพันธุ์อ้อยเอนกประสงค์ที่ให้ผลผลิตต่อพื้นที่สูง ดำเนินการในปี 2561 - 2563 ในพื้นที่ที่ค่อนข้างไม่เหมาะสมสำหรับอ้อย ที่อำเภอเมืองและอำเภอพระยืน จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดชัยนาท จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 7 แปลง วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 3 ซ้ำ ประกอบด้วยพันธุ์อ้อย 12 โคลน/พันธุ์ มีพันธุ์ขอนแก่น 3 K88-92 และ LK92-11 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่าอ้อยโคลน KK07-037 มีผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 โดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 9.01 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ร้อยละ 8 แต่มีความหวานต่ำกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ส่วนผลผลิตขานอ้อย อ้อยโคลน KK07-037 ให้ผลผลิตขานอ้อยสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบทั้ง 3 พันธุ์ และเมื่อนำไปคำนวณเป็นผลผลิตน้ำตาลผลเป็นไปในทำนองเดียวกับค่าความหวาน พันธุ์ขอนแก่น 3 ให้ผลผลิตน้ำตาลสูงสุดเท่ากับ 1.17 ตันต่อไร่ รองลงมาได้แก่ LK92-11 และ KK07-037 และเมื่อนำมาคำนวณเป็นรายได้จากผลผลิตต่าง ๆ อ้อยโคลนดีเด่น KK07-037 มีรายได้สูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 โดยมีรายได้เฉลี่ย 9,555 บาทต่อไร่ ในขณะที่ขอนแก่น 3 มีรายได้รวม 9,327 บาทต่อไร่

การศึกษาข้อมูลจำเพาะของพันธุ์

การศึกษาประสิทธิภาพการใช้ไนโตรเจน ดำเนินการในแปลงทดลองศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ปี 2559 - 2561 วางแผนการทดลองแบบ Split plot Design จำนวน 3 ซ้ำ ปัจจัยหลัก คือ ปุ๋ยไนโตรเจน 4 ระดับ ได้แก่ 1) ไม่ใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 2) ใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 0.5 เท่าของอัตราแนะนำ 3) ใส่ปุ๋ยไนโตรเจนตามอัตราแนะนำ และ 4) ใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 1.5 เท่าของอัตราแนะนำ ปัจจัยรอง คือ อ้อย 2 โคลน/พันธุ์ ได้แก่ โคลน KK07-037 และพันธุ์ขอนแก่น 3 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่าโคลนอ้อย KK07-037 มีแนวโน้มให้ผลผลิตมากที่สุด 13.41 ตันต่อไร่ เมื่อใช้ปุ๋ยไนโตรเจนอัตราตามคำแนะนำ

การศึกษาประสิทธิภาพการใช้น้ำ ดำเนินการในแปลงทดลองศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ปี 2559 - 2561 วางแผนการทดลองแบบ Split plot Design จำนวน 4 ซ้ำ ปัจจัยหลัก คือ การให้น้ำ 3 ระดับ ได้แก่ 1) ไม่ให้น้ำ

(อาศัยน้ำฝน) 2) ให้น้ำ 50% ของความต้องการน้ำของอ้อยโดยระบบน้ำหยด 3) ให้น้ำ 100% ตามความต้องการน้ำของอ้อยโดยระบบน้ำหยด ปัจจัยรอง คือ อ้อย 2 โคลน/พันธุ์ ได้แก่ โคลน KK07-037 และพันธุ์ขอนแก่น 3 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่าในอ้อยโคลน KK07-037 ให้ผลผลิตต่ำกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 แต่ในอ้อยต่อ 1 การไม่ให้น้ำ (อาศัยน้ำฝน) อ้อยโคลน KK07-037 ให้ผลผลิต 10.9 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 (8.8 ตันต่อไร่) และเมื่อให้น้ำ 50% ของความต้องการน้ำของอ้อยโดยระบบน้ำหยด อ้อยโคลน KK07-037 ให้ผลผลิต 12.3 ตันต่อไร่ ไม่แตกต่างกับพันธุ์ขอนแก่น 3 (13.7 ตันต่อไร่)

การศึกษามูลของการขาดน้ำในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต และอายุเก็บเกี่ยวต่อคุณภาพท่อนพันธุ์
ดำเนินการปี 2559 - 2561 ที่แปลงทดลองและห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น วางแผนการทดลองแบบ Split plot Design จำนวน 4 ซ้ำ ปัจจัยหลัก คือ การให้น้ำเสริมในช่วงต้นของการเจริญเติบโต และไม่ให้น้ำเสริม (อาศัยน้ำฝน) ปัจจัยรอง คือ อายุเก็บเกี่ยวอ้อยที่ 10 11 12 13 และ 14 เดือน เก็บเกี่ยวท่อนพันธุ์ตามอายุที่กำหนด แล้วนำไปเพาะเพื่อประเมินคุณภาพท่อนพันธุ์ พบว่า การให้น้ำเสริมช่วยส่งเสริมให้ท่อนพันธุ์มีความงอกสูงกว่าการไม่ให้น้ำเสริม ท่อนพันธุ์อ้อยโคลน KK07-037 ที่อายุ 10 - 12 เดือน เหมาะสมที่จะใช้เป็นท่อนพันธุ์ เนื่องจากมีความงอกของตาแก่ ตาเขียว และตาอ่อนเฉลี่ยสูงทุกลักษณะตา ส่วนท่อนพันธุ์อ้อยอายุ 13 - 14 เดือน จะมีจำนวนตาแก่เพิ่มขึ้น และมีความงอกของลักษณะตาแก่ต่ำกว่าท่อนพันธุ์อ้อยอายุ 10 - 12 เดือน

การศึกษากิจกรรมต่อโรค

โรคเส้ดำ การศึกษากิจกรรมของอ้อยต่อโรคเส้ดำซึ่งเกิดจากเชื้อ *Ustilago scitaminea* ทำการปลูกเชื้อโดยวิธีแช่ท่อนพันธุ์ในสปอร์แขวนลอย ความเข้มข้น 5×10^6 สปอร์/มิลลิลิตร นาน 30 นาที บ่มไว้ 1 คืนก่อนปลูก ประเมินการเกิดโรคเส้ดำในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1 จำแนกกิจกรรมตามวิธีการของ วันทนีและคณะ (2534) ประเมินในสภาพแปลงทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ปี 2560 - 2561 โดยมีอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 และ มาร์กอส เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่าอ้อยโคลน KK07-037 มีปฏิกริยาด้านทานปานกลางต่อโรคเส้ดำ (MR) ในขณะที่พันธุ์ขอนแก่น 3 มีปฏิกริยาด้านทานปานกลางต่อโรคเส้ดำ (MR) และพันธุ์มาร์กอส มีปฏิกริยาอ่อนแอต่อโรคเส้ดำ (S)

โรคเหี่ยวเน่าแดง โดยการปลูกเชื้อสาเหตุของโรคคือ *Colletotrichum falcatum* และ *Fusarium moniliforme* โดยวิธี wound-plug method ลงในลำอ้อย ประเมินความต้านทานจากการขยายของแผลและการแห้งตายของต้น (อัปสรและคณะ, 2535) โดยมีอ้อยพันธุ์ K84-200 และอุ้มทอง 8 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่าอ้อยโคลน KK07-037 มีอาการของเชื้อในลำจำนวน 2 - 3 ปล้อง จัดอยู่ในระดับค่อนข้างอ่อนแอต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง (MS) พันธุ์ K84-200 และอุ้มทอง 8 มีอาการลามของเชื้อในลำจำนวน 1 ปล้อง จัดอยู่ในระดับต้านทานต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง (R)

ลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญ

ทรงกอตั้งตรง ลักษณะปล้องเป็นทรงกระบอก สีปล้องเขียวเหลืองเมื่อต้องแสง ลักษณะของตารูปรี ทรงใบปลายโค้ง หูใบด้านนอกใบหอกสั้น หูใบด้านในใบหอกยาว คอใบสามเหลี่ยมขยายตรง มีความสูงเฉลี่ย 274 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำ 2.5 เซนติเมตร จำนวนลำต่อกอเฉลี่ย 6 ลำ จำนวนปล้องต่อลำ 27 ปล้อง (ภาพที่ 1)

ลักษณะเด่นประจำพันธุ์

1. ให้ผลผลิตสูง โดยให้ผลผลิตอ้อยในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ เท่ากับ 15.8 และ 14.3 ตันต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ร้อยละ 20 และ 16 ตามลำดับ และผลผลิตขานอ้อยสูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 ร้อยละ 2
2. เจริญเติบโตเร็ว แดกกอดี
3. ต้านทานปานกลางต่อโรคเส้ดำ

พื้นที่แนะนำ: สามารถปลูกได้ในพื้นที่ปลูกอ้อยทั่วไป

ข้อควรระวัง: ควรหลีกเลี่ยงการปลูกในพื้นที่ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง มีความเสี่ยงที่อ้อยจะหักล้ม เนื่องจากอ้อยมีการเจริญเติบโตดี



ภาพที่ 1 ลักษณะทางการเกษตรของอ้อย

ผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์

ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น รับรองพันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 9 และอ้อยคั้นน้ำพันธุ์ศรีสำโรง 1 ในวันที่ 15 สิงหาคม 2563 หลังการรับรองพันธุ์ ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 9 มีการนำไปใช้ประโยชน์ในโครงการพืชไร่หลังนาร่วมกับกรมการข้าว กลุ่มวิสาหกิจชุมชนทุ่งกุลาสมาธิฟาร์มร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตร้อยเอ็ด รวมทั้งขยายผลสู่เกษตรกรเครือข่ายในโครงการโรงเรียนถั่วลิสงของบริษัท แม่รวย จำกัด ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น และโครงการขยายผลเทคโนโลยีถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 9 และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วลิสงจำนวน 10 ไร่ ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ซึ่งในปี 2563 มีเป้าหมายการผลิตพันธุ์ รวม 2 ตัน ซึ่งศูนย์วิจัยและพัฒนาจังหวัดจะสามารถนำไปผลิตต่อเป็นขั้นพันธุ์จำหน่ายได้มากถึง 16 ตัน และจะขยายผลส่งต่อไปกับเกษตรกรเครือข่ายปลูกได้มากกว่า 800 ไร่ ส่วนอ้อยคั้นน้ำพันธุ์ศรีสำโรง 1 ได้ขึ้นทะเบียนรับรองพันธุ์พืชใหม่ในปี 2556 จึงมีการกระจายพันธุ์ไปยังไรเกษตรกรในเขตภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ สุโขทัย กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ และพิษณุโลก และเมื่อผ่านการรับรองพันธุ์เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2562 ได้ส่งมอบท่อนพันธุ์ให้แก่หน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันกระบี่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรหรือเสาะ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชขอนแก่น ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขอนแก่น และเกษตรกรในจังหวัด

ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด สุรินทร์ กำแพงเพชร สระแก้ว เกษตรกรบางส่วนขายทั้งน้ำคั้นลิตรละ 40-90 บาท และท่อนพันธุ์แบบท่อนตาละ 3-10 บาท หรือต้นกล้าละ 10-20 บาท

ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่อง “พันธุ์อ้อย ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของอ้อย ลักษณะที่ใช้ในการจำแนกพันธุ์อ้อย โรคแมลงศัตรูอ้อย โรคใบขาวอ้อย การตรวจวัดเชื้อไฟโตพลาสมาโรคใบขาวอ้อยแบบรวดเร็ว การแก้ปัญหาโรคใบขาวอ้อย” ในรูปแบบการบรรยาย จัดนิทรรศการ ดูงาน และประชุมเชิงปฏิบัติการ แก่นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและผู้รับเหมาพันธุ์อ้อย ของโรงงานน้ำตาลวังขนาย (มหาวัง) โรงงานน้ำตาลพิมาย โรงงานน้ำตาลเอราวัณ โรงงานน้ำตาลเกษตรไทย โรงงานน้ำตาลและอ้อยตะวันออก สมาคมโรงงานน้ำตาลแห่งประเทศไทย บริษัทเกษตรไทยอินเตอร์เนชั่นแนล ซูการ์คอร์ปอเรชั่นจำกัด มหาชน ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ภาค 4 ศูนย์วิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชขอนแก่น และมหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 752 ราย นอกจากนี้ร่วมจัดนิทรรศการเรื่อง “A new efficient and rapid method for detection of the phytoplasmas associated with sugarcane diseases based on *groEL* gene and the loop-mediated isothermal amplification (LAMP) system” ประชุมนานาชาติ “1st International Sugar and Sugarcane Conference 2018 พัทยา ระหว่างวันที่ 31 ก.ค. -2 ส.ค. 2562 ณ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี “Sugarcane White Leaf Disease and the Sustainable Disease Management” และ “Detection and Identification of Sugarcane Expressing Yellow Midrib Syndromes in Sra Kaew Province“ ในงานประชุมนานาชาติ 4th Meeting of ASEAN Sugar Alliance, ในระหว่างวันที่ 17 - 18 มิถุนายน 2562 ณ เมือง Ho Chi Minh City, Vietnam

ถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่อง “เทคนิคการตรวจโรคพุ่มแจ้และโรคใบด่างมันสำปะหลังด้วยเทคนิค PCR และ LAMP” และ การคัดกรองท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่ติดเชื้อไฟโตพลาสมาสาเหตุโรคพุ่มแจ้ด้วยเทคนิค LAMP และเทคนิค nested-PCR ในการประชุมทางวิชาการเมล็ดพันธุ์พืชแห่งชาติ ครั้งที่ 16 18 - 21 มิถุนายน. 2562 ลพบุรี และการฝึกอบรมถ่ายทอดเทคนิควิธีการที่ได้จากงานวิจัย ระหว่างวันที่ 3-7 มิ.ย. 2562

แสดงนิทรรศการ เรื่อง “Investigating the Resistance (*R*) Genes Associated With Coffee Leaf Rust Disease in Coffee (*Coffea* spp.) in Thailand By Melting Peak Analysis” ในงานประชุม “1st ASEAN Coffee Industry Development Conference 2018” วันที่ 14-17 ก.พ. 2562 จังหวัดเชียงใหม่

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร

หน่วยงาน	สถานที่ติดต่อ
สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน (ส่วนกลาง)	50 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์: 0 2579 3930-3 โทรสาร: 0 2579 0604 E-mail: fcridoa2019@gmail.com
ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น	180 ม.27 ต.ศิลา อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทรศัพท์: 043 203508 โทรสาร: 043 203505 E-mail: kkfcrc2012@gmail.com
ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่	80 ม.12 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290 โทรศัพท์: 053 498536-7 โทรสาร: 053 498863 E-mail: cmfcrc2004@hotmail.com
ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท	522 ม.4 ต.บางหลวง อ.สรรพยา จ.ชัยนาท 17150 โทรศัพท์: 056 405080-2 โทรสาร: 056 405083 E-mail: chainat.fcrc@hotmail.com
ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์	146 ม.1 ต.สุขสำราญ อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ 60190 โทรศัพท์: 056 241019, 061 6854010 โทรสาร: 056 241498 E-mail: nsfcrc@doa.in.th
ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง	320 ต.ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง 21150 โทรศัพท์: 038 681514-5 โทรสาร: 038 681514 E-mail: ryfcrc9989@gmail.com
ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี	159 ม.10 ต.จรเข้สามพัน อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี 72160 โทรศัพท์: 035 528255 โทรสาร: 035 528256 E-mail: sfrc_5@hotmail.com
ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา	128 ม.1 ต.ฉลุง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 โทรศัพท์: 074 205980, 074 205981 โทรสาร: 074 205980 E-mail: fsongkhla@doa.in.th
ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี	264 ม.12 ต.ท่าช้าง อ.สว่างวีระวงศ์ จ.อุบลราชธานี 34190 โทรศัพท์: 045 210397 โทรสาร: 045 210397 E-mail: ubonfcrc@gmail.com
ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันกระบี่	68 ม.1 ต.ห้วยน้ำขาว อ.คลองท่อม จ.กระบี่ 81120 โทรศัพท์: 088 7581377, 075 818144 โทรสาร: 075 818143 E-mail: krabi_oilpalm@hotmail.com
ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี	126 ม.4 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี 84340 โทรศัพท์: 077 259145 โทรสาร: 077 259450 E-mail: suratoilpalm@hotmail.com