



กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานโครงการวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองจังหวัดอุทัยธานี

Research and Development Program on Native Corn Varieties in
Uthai Thani Province

หัวหน้าโครงการวิจัย

นางสุภาพร สุขโต

(Mrs. Supaporn Sukto)

ปี 2564

บทสรุปผู้บริหาร

- โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองจังหวัดอุทัยธานี (Research and Development Program on Native Corn Varieties in Uthai Thani Province) มีคณะผู้วิจัยดังนี้

หัวหน้าโครงการ	1. นางสุภาพร สุขโต	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี
ผู้ร่วมโครงการ	2. นายสมบัติ บวพรเมธี	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี
	3. นางสาวอรณี อินทร์ทอง	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี
	4. นายฉลอง เกิดศรี	ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท
	5. นางสาวเครือวัลย์ บุญเงิน	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5

- งบประมาณที่ได้รับในการดำเนินงานวิจัยปี 2561 ถึง 2564 จำนวน 664,800 บาท ระยะเวลาดำเนินงานวิจัยเริ่มต้น 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564

- ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดอุทัยธานี มีหลายพันธุ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะแต่ละพันธุ์ โดยข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองที่นิยมปลูกในอดีตมีหลายพันธุ์ แต่ในปัจจุบันเหลือเพียงจำนวน 2 พันธุ์ คือ เทียนกะเหรี่ยง และเทียนเฝ้า ซึ่งปัจจุบันมีการปลูกข้าวโพดหลากหลายชนิด ในพื้นที่เดียวกันมากขึ้น ทำให้เกิดการผสมข้ามกับข้าวโพดพันธุ์พื้นเมือง จึงทำให้ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองในปัจจุบันมีลักษณะและรสชาติที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งลักษณะเชิงปริมาณและคุณภาพ ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเนื่องจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองเก็บรักษาพันธุ์ไว้ปลูกเองโดยขาดการคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสม ดังนั้นพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกในปัจจุบันจึงไม่ใช่ข้าวโพดข้าวเหนียวสายพันธุ์ดั้งเดิม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี ได้เล็งเห็นความสำคัญของข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองดังกล่าว จึงได้เริ่มโครงการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประชากรข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองที่มีความสม่ำเสมอให้มีผลผลิตสูง และได้ข้าวโพดที่มีคุณภาพ มีรสชาติหวาน เหนียวนุ่ม ตรงตามความต้องการของตลาด

- โดยคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองด้วยวิธีการคัดเลือกแบบ S1 recurrent selection ซึ่งในแต่ละรอบการคัดเลือกจะประกอบด้วย 3 ฤดูปลูก ได้แก่ 1) การสร้างสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 2) ประเมินสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 และคัดเลือกสายพันธุ์เพื่อผสมรวม 3) คัดเลือกรวมและสร้างประชากรรุ่นที่ 2 โดยจะดำเนินการทั้งหมด 3 รอบการคัดเลือก พบว่า การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพันธุ์พื้นเมือง ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบ S1 recurrent selection สามารถปรับปรุงประชากรให้มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี มีความสม่ำเสมอ ฝักดก ทำให้ได้พันธุ์ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองที่ผ่านการปรับปรุงจำนวน 2 ประชากร คือ เทียนกะเหรี่ยงและเทียนเฝ้า ที่มีลักษณะทางการเกษตรค่อนข้างสม่ำเสมอ เช่นความสูงต้น ความสูงฝัก ขนาดฝัก สีดอก สีไหม สีลำต้น สีของเมล็ด ความดก และคาดว่าผลผลิตสูง แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินการคัดเลือกยังไม่สิ้นสุด เนื่องจากดำเนินการถึงแค่ รอบการคัดเลือกที่ 3 ฤดูที่ 1 คือการผสมตัวเองชั่วที่ 1 คงต้องดำเนินการต่ออีก 2 ฤดูปลูกใน

ปีงบประมาณ 2565-2567 จึงจะครบกระบวนการคัดเลือก 3 รอบการคัดเลือก (C3) ดังนั้นหากดำเนินการครบ C3 แล้วคาดว่าจะสามารถนำเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์นี้ไปแนะนำให้เกษตรกรในพื้นที่ ปลูกต่อไป

- ประโยชน์ที่จะได้รับ ได้ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองสายพันธุ์ดี จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์เทียนกะเหรี่ยง และเทียนเฝ้า เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก และเป็นแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์หลักของข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัด อุทัยธานี เกษตรกรมีรายได้เสริมจากการจำหน่ายข้าวโพดฝักสด และเมล็ดพันธุ์ จนนำไปสู่การผลิตเป็นอาชีพหลัก ลดพื้นที่การผลิตรายอื่น มันสำปะหลังหรือพืชไร่เชิงเดี่ยว ลดการเผาเศษพืช วัชพืชที่เหลือใช้ รวมไปถึงลดภาวะโลกร้อน

- กลุ่มเป้าหมาย เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดพื้นเมือง อ.บ้านไร่ อ.เมือง จ.อุทัยธานี และพื้นที่ใกล้เคียง

- ข้อเสนอแนะ การคัดเลือกพันธุ์ในพื้นที่หากมีการปลูกข้าวโพดหลายพันธุ์ ควรมีการบริหารจัดการเวลา เพื่อให้ปลูกข้าวโพดให้ออกดอกไม่ตรงกันกับแปลงอื่นๆและข้าวโพดชนิดอื่นๆ เพื่อลดการปนเปื้อนของพันธุ์กับพันธุ์ชนิดอื่นๆ

บทคัดย่อ

ข้าวโพดพื้นเมืองจัดอยู่ในกลุ่มข้าวโพดข้าวเหนียวฝักเล็กหรือข้าวโพดเทียน ในอดีตมีหลากหลายพันธุ์ แต่ปัจจุบันมีปลูกเพื่อบริโภคและเป็นการค้าเพียงไม่กี่พันธุ์ เนื่องจากเกิดการผสมข้ามพันธุ์กับข้าวโพดชนิดอื่นๆ ทำให้พันธุ์ปน และส่งผลให้ลักษณะประจำพันธุ์เปลี่ยนแปลงไป เช่นลักษณะทางการเกษตร ตลอดจน สีของเมล็ด รวมไปถึงรสชาติที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ไม่สามารถเก็บพันธุ์ไว้ปลูกต่อได้ ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดเทียนพื้นเมืองอุทัยธานีให้มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี สม่ำเสมอ ผลผลิตสูง และเป็นที่ต้องการของตลาดและผู้บริโภค ด้วยการคัดเลือกแบบ S1 recurrent selection จำนวน 3 รอบการคัดเลือก ในแต่ละรอบการคัดเลือกมี 3 ฤดูกาล ได้แก่ 1) การสร้างสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 2) ประเมินสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 และคัดเลือกสายพันธุ์เพื่อผสมรวม และ 3) คัดเลือกรวมและสร้างประชากรรุ่นที่ 2 เริ่มดำเนินการในระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึง เดือนกันยายน 2564 ผลการคัดเลือกพบว่า ข้าวโพดพื้นเมืองที่ผ่านการปรับปรุงจำนวน 2 ประชากร คือ เทียนกะเหรี่ยงและเทียนเฝ้า ที่มีลักษณะทางการเกษตรค่อนข้างสม่ำเสมอ เช่นความสูงต้น ความสูงฝัก ขนาดฝัก สีลำต้น สีดอก สีไหม สีของเมล็ด ความดก และคาดว่าผลผลิตสูง แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินการคัดเลือกยังไม่สิ้นสุด เนื่องจากดำเนินการถึงแค่รอบการคัดเลือกที่ 3 ฤดูที่ 1 คงต้องดำเนินการต่ออีก 2 ฤดูปลูกในปีงบประมาณ 2565-2567 จึงจะครบกระบวนการคัดเลือก 3 รอบการคัดเลือก (C_3) ดังนั้นหากดำเนินการครบ C_3 แล้วคาดว่าจะสามารถนำเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์นี้ไปแนะนำให้เกษตรกรในพื้นที่ปลูกต่อไป

Abstract

The native corn is identified as waxy corn or small-ear waxy corn group. It had many native corn varieties, but they remain a few varieties for consumption and commercial purposes. Because they are contaminated with other corn types thus, the heredity was changed, such as agronomic traits, kernel color, and eating quality, and has not been maintaining varieties. These studies aim to select and improve Uthai Thani native waxy corn population regarding good agronomic traits, uniformity, prolificacy, high yield, and required by the market and consumers. Three cycles on S1 recurrent selection consisted of 3 steps of cycle; 1) establish and first selfing pollination (S_1) 2) bulk selection and evaluation 3) select and establish second generation (S_2). This project began in October 2017 and finished in September 2021. These results suggest that two native waxy corn populations (Tein Kareang and Tein Yao) had quite a lot of uniformity on agronomic traits such as plant height, ear height, ear size, stock color, tassel color, silk color, kernel color, prolificacy, and high yield expected. However, this selection process is unfinished due to just starting at the 3rd cycle, first season must continue for another two growing seasons in 2022 until 2024 to complete the selection process for three cycles (C3). Therefore, if completing C3 is expected that the seeds of these two native corn varieties can be recommended to farmers in the area for further planting.

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ทั้งด้านการจัดการ การบริหาร จนทำให้งานประสบความสำเร็จส่งออกไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณ นายฉลอง เกิดศรี ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท และเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท ที่ให้ความอนุเคราะห์คำแนะนำด้านวิชาการเรื่องการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียว ขอขอบคุณนางนิลบล ทวีกุล ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะพื้นที่เขตภาคกลางและภาคตะวันตก นางสาวเครือวัลย์ บุญเงิน ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 ที่ให้คำแนะนำด้านการเขียนผลงานทางวิชาการ ขอขอบคุณคุณไพโรคำมิน แก้วพุด กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดพื้นเมืองที่ให้ความอนุเคราะห์ เมล็ดพันธุ์เทียนกะเหรี่ยงและเทียนเฝ้า รวมทั้งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่อการดำเนินงานวิจัย

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
บทคัดย่อ	3
Abstract	4
กิตติกรรมประกาศ	5
สารบัญ	6
สารบัญภาพ	7
บทที่ 1 บทนำ	8
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	11
บทที่ 3 ผลการศึกษา	16
บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล	21
เอกสารอ้างอิง	22
ภาคผนวก	24

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยงและเทียนเฝ้า	13

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 1 บทนำ

1. วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน

วิสัยทัศน์

กรมวิชาการเกษตรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นศูนย์กลางรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืชในระดับสากล บนพื้นฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พันธกิจ

1. สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตร สู่กลุ่มเป้าหมาย
2. กำหนดและกำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและผลิตพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิต พัฒนาระบบตรวจรับรองสินค้าเกษตรด้านพืชให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. อนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช แมลง และจุลินทรีย์
4. กำกับ ดูแล และพัฒนากฎหมายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ

2. ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน (โปรดเลือกเฉพาะยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของท่าน)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง

เพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับและทุกมิติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษ และภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านมาตรการต่างๆ ที่มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

การปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

3. วงเงินงบประมาณกองทุน ววน. ที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และโปรดระบุแผนงาน/โครงการให้สอดคล้องกับโปรแกรมของแผน ววน.

โปรแกรมตามแผน ววน.	งบประมาณ (บาท)
P7. โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และการเกษตร แผนงานที่ : แผนงานย่อยที่ 4: วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชท้องถิ่นในเขตภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงการที่ : วิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองจังหวัดอุทัยธานี	205,440

4. รายละเอียดโครงการ

ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองของจังหวัดอุทัยธานี มีหลายพันธุ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะแต่ละพันธุ์ เป็นข้าวโพดข้าวเหนียว ข้าวโพดเทียน และเป็นพืชท้องถิ่นที่มีความสำคัญมากสำหรับชาวจังหวัดอุทัยธานีอีกชนิดหนึ่ง นิยมปลูกมากทั้งในเขตตำบลบ้านไร่ อำเภอบ้านไร่ ซึ่งในอดีตเกษตรกรจะทำการปลูกเป็นการค้าทุกครัวเรือน โดยข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองที่นิยมปลูกในอดีตมีหลายพันธุ์ แต่ในปัจจุบันเหลือเพียงจำนวน 2 พันธุ์ ด้วยกันคือ เทียนกะเหรี่ยง และ เทียนเฝ้า ที่ยังคงปลูกและจำหน่ายในพื้นที่ โดยทั้ง 2 พันธุ์ มีลักษณะเด่นคือ มีความเหนียว ความนุ่ม และมีความหวานเล็กน้อย และความอร่อย เมล็ดเมื่อรับประทานฝักสดแต่ละพันธุ์จะมีสีและรสชาติที่แตกต่างกันดังนี้

ข้าวโพดพันธุ์เทียนกะเหรี่ยง เป็นข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองที่มีคู่จังหวัดอุทัยธานีมาเป็นเวลานานมากกว่า 50 ปี พบเกษตรกรเกือบทุกครัวเรือนในตำบลบ้านไร่ อำเภอบ้านไร่ปลูกข้าวโพดพันธุ์เทียนกะเหรี่ยง แต่ในปัจจุบันเหลือปลูกเพียง 30-40 ครัวเรือนๆละ 1-2 ไร่ เนื่องจากมีปัญหาเรื่องการเก็บรักษาพันธุ์ไม่สามารถเก็บรักษาพันธุ์ไว้ได้นาน และการเก็บรักษาพันธุ์ไว้ใช้เองมีโอกาสเกิดการผสมข้ามกับข้าวโพดพันธุ์อื่นๆในพื้นที่ ซึ่งทำให้มีความเสี่ยงในการเก็บรักษาพันธุ์ให้คงมีลักษณะเดิม ซึ่งข้าวโพดพันธุ์ดังกล่าวมีลักษณะประจำพันธุ์ คือ เมล็ดมีสีขาว มีความเหนียว นุ่ม หวานเล็กน้อย เป็นที่นิยมของประชาชนทั้งในพื้นที่และนักท่องเที่ยวที่เคยได้ชิมรสชาติ มีขนาดฝักยาว 15-20 เซนติเมตร ความกว้าง 3-3.5 เซนติเมตร มีจำนวน 8-10 แถวต่อฝัก จำนวน 3-4 ฝักต่อต้น พื้นที่ 1 ไร่ ระยะเวลาปลูก 0.75x0.25 เมตร มีจำนวนต้น 8,421 ต้น จำนวน 25,263 ฝัก เกษตรกรต้มและขายเองในพื้นที่ให้กับผู้บริโภคในพื้นที่และนักท่องเที่ยว โดยขาย 7-8 ฝัก ราคา 20 บาท รายได้ 63,157 บาทต่อไร่ หากเกษตรกรในพื้นที่สามารถเก็บรักษาพันธุ์ไว้ใช้เองและพันธุ์ยังคงมีลักษณะดีเป็นที่ต้องการของตลาดเหมือนเดิม จะทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการขายผลผลิต และสามารถเพิ่มอาชีพและรายได้ให้กับครอบครัวเพิ่มมากขึ้น

ข้าวโพดพันธุ์เทียนเฝ้า มีคู่จังหวัดอุทัยธานีมาเป็นเวลานานมากกว่า 50 ปี เกษตรกรเกือบทุกครัวเรือนในตำบลบ้านไร่ อำเภอบ้านไร่ ปลูกข้าวโพดพันธุ์เทียนเฝ้า แต่ในปัจจุบันเหลือเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดพันธุ์เทียนเฝ้าเพียง 1-2 ครัวเรือนๆละ 1-2 ไร่ เนื่องจากมีปัญหาไม่สามารถเก็บรักษาพันธุ์ได้นาน และการเก็บรักษาพันธุ์ไว้ใช้เองทำให้เกิดการผสมข้ามกับพันธุ์ข้าวโพดอื่นๆในพื้นที่ มีความเสี่ยงในการเก็บรักษาพันธุ์ให้คงมีลักษณะเดิม มีลักษณะประจำพันธุ์ คือ ฝักอ่อน เมล็ดอ่อนมีสีขาว ฝักที่รับประทานได้จะเป็นสีขาวอมชมพูปนม่วง ฝักแก่เมล็ดมีสีม่วงดำ ขนาดฝัก 8-12 เซนติเมตร จำนวน 8-10 แถวต่อฝัก จำนวน 4-5 ฝักต่อต้น ฝักสดมีรสชาติดหวาน อร่อย เหนียว นุ่ม แต่ฝักมีขนาดเล็ก ค่อนข้างหายากในพื้นที่ ราคาขาย 8-10 ฝัก ราคา 20 บาท ผลผลิต เป็นที่ต้องการของตลาด แต่มีปริมาณน้อยเนื่องจากมีปัญหาเรื่องการเก็บรักษาพันธุ์ และอ่อนแอต่อโรคราน้ำค้าง

ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองแต่ละพันธุ์ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นที่นิยมรับประทานของคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว แต่ปัจจุบันมีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดข้าวเหนียว และข้าวโพดเทียนพันธุ์อื่นๆ ในพื้นที่เดียวกันมากขึ้น ทำให้เกิดการ

ผสมข้ามกับข้าวโพดพันธุ์พื้นเมือง จึงทำให้ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองในปัจจุบันมีลักษณะและรสชาติที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งลักษณะเชิงปริมาณและคุณภาพ เช่น ความเหนียวนุ่มของเมล็ด และผลผลิตลดลง เป็นต้น ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเนื่องจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองเก็บรักษาพันธุ์ไว้ปลูกเองโดยขาดการคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสม ดังนั้นพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกในปัจจุบันจึงไม่ใช่ข้าวโพดข้าวเหนียวสายพันธุ์แท้ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี ได้เล็งเห็นความสำคัญของข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองดังกล่าว จึงได้เริ่มโครงการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองสายพันธุ์แท้ที่มีความสม่ำเสมอ ให้ผลผลิตสูง และเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์พืชท้องถิ่นมิให้สูญหายไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อปรับปรุงประชากรข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองที่มีความสม่ำเสมอให้มีผลผลิตสูง
- 2) ได้ข้าวโพดที่มีคุณภาพ มีรสชาติหวาน เหนียวนุ่ม ตรงตามความต้องการของตลาด

ขอบเขตการศึกษา

การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองอุทัยธานี เป็นรวบรวมพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมือง เพื่อนำมาทำการคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองให้มีคุณภาพที่ดี สม่ำเสมอ และผลผลิตสูง อนุรักษ์และเก็บรักษาพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองรวมทั้ง ตลอดจนสามารถถ่ายทอดสู่เกษตรกรให้เกษตรกรมีพันธุ์ข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองที่มีคุณภาพ และมีเมล็ดพันธุ์เพียงพอต่อการผลิตเพื่อจำหน่ายในพื้นที่ต่อไป

นิยามศัพท์

นิยามศัพท์เฉพาะ เป็นการให้ความหมายคำศัพท์... ที่นำมาใช้ในการวิจัย หรือของตัวแปร... ให้เกิดความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้อ่านงานวิจัยกับผู้วิจัย ดังนั้นคำที่ควรเขียนเป็นนิยามศัพท์เฉพาะเป็นคำที่ผู้วิจัยกล่าวถึงบ่อยครั้ง หรือคำที่มีความหมายเฉพาะ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจตรงกันผู้วิจัยว่าคำนั้นๆ หมายถึงอะไร เช่น เกษตรกร หมายถึง ผู้ที่ประกอบอาชีพในการทำนา ทำไร่ ทำสวน หรือเลี้ยงสัตว์ ในปี พ.ศ. 2554

บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน

1.วิธีการดำเนินการวิจัย

การทดลองที่ 1 การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยง

การทดลองที่ 2 การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนเฝ้า

- สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

1) เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวพันธุ์พื้นเมืองที่ผ่านการคัดเลือกจากฤดูที่ 5

2) ปุ๋ยเคมีที่ใช้ได้แก่ 46-0-0, 18-46-0, 0-0-60

3) สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าวโพด

4) อุปกรณ์ที่ใช้ในการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ เช่น ถังครอบดอกเกสรตัวผู้ ถังครอบดอกเกสรตัวเมีย

ถุงใส่อุปกรณ์ที่ใช้ในการผสม ถุงเก็บฝักข้าวโพด ป้ายชื่อ เชือกฟาง กรรไกร มีดคัตเตอร์ ดินสอ 2B ข่งพลาสติก ที่เย็บกระดาษ เครื่องชั่ง เวอร์เนีย ถังพลาสติก ถุงซิปล็อก เทปวัดระยะ และอุปกรณ์การให้น้ำ

- แบบและวิธีการทดลอง

ฤดูปลูกที่ 1-7 ไม่มีแผนการทดลอง

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรด้วยวิธีการคัดเลือกแบบ S1 recurrent selection นั้น ในแต่ละรอบการคัดเลือกจะประกอบด้วย 3 ฤดูปลูก ได้แก่ 1) การสร้างสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 2) ประเมินสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 และคัดเลือกสายพันธุ์เพื่อผสมรวม 3) คัดเลือกรวมและสร้างประชากรรุ่นที่ 2 ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ฤดูที่ 1 การสร้างสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 (ปีงบประมาณ 2561)

ปลูกข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยงลงในแปลงผสมพันธุ์ โดยใช้ระยะห่างระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระหว่างต้น 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุม แถวยาว 5 เมตร ในพื้นที่ 0.5 ไร่ เมื่อถึงระยะออกดอกทำการผสมตัวเองในแต่ละประชากร โดยคัดเลือกต้นที่ดีที่สุดในแต่ละแถว 5-10 ต้นต่อแถว ก่อนเก็บเกี่ยวคัดเลือกต้นที่ได้รับการผสมตัวเองอีกครั้ง ขณะเก็บเกี่ยวคัดเลือกฝักที่ดีที่สุดให้ได้ประชากรละ 500 ฝัก กะเทาะเมล็ดเก็บใส่ซองแยกฝัก

ฤดูที่ 2 ประเมินสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 และคัดเลือกสายพันธุ์เพื่อผสมรวม (ปีงบประมาณ 2561)

ปลูกสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 ที่ได้รับการคัดเลือกลงในแปลงผสมพันธุ์ โดยใช้ระยะห่างระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระหว่างต้น 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุม แถวยาว 5 เมตร จำนวน 500 แถวของแต่ละสายพันธุ์ ก่อนถึงระยะออกดอกคัดเลือกแถวที่มีลักษณะสม่ำเสมอ คัดเลือกแถวและต้นที่มีลักษณะ off type ออกไปใช้ความเข้มข้นของการคัดเลือกร้อยละ 20 ให้ได้จำนวน 100 แถวต่อประชากร เมื่อถึงระยะออกดอกทำการรวมในประชากรแบบ bulk full-sib โดยแบ่งครึ่งจำนวนแถวออกเป็นครึ่งละ 50 แถว รวมละองเกสรตัวผู้จากฝักหนึ่งผสมข้ามไปยังเกสรตัวเมียอีกฝักหนึ่ง 50 แถว และกระทำสลับข้างเช่นเดียวกัน ก่อนเก็บเกี่ยวคัดเลือกต้นที่มีลักษณะที่ดีอีกครั้ง เก็บเกี่ยวฝัก กะเทาะเมล็ดทุกต้นและทุกสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 ที่ได้รับการคัดเลือกรวมกันเป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 1 รุ่นที่ 1

ฤดูที่ 3 คัดเลือกรวมและสร้างประชากรรุ่นที่ 2 (ปีงบประมาณ 2562)

ปลูกประชากรรุ่นที่ 1 รอบคัดเลือกที่ 1 ของแต่ละประชากรลงในแปลงแยกห่าง (isolation block) โดยใช้ระยะห่างระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระหว่างต้น 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุม ก่อนถึงระยะออกดอกคัดเลือกต้นที่มีลักษณะไม่ดีทิ้งไป เมื่อถึงระยะออกดอกปล่อยให้แต่ละประชากรได้รับการผสมเกสรตามธรรมชาติ คัดเลือกต้นที่ไม่ดีทิ้งไปก่อนการเก็บเกี่ยวฝัก เก็บเกี่ยวฝัก และกะเทาะเมล็ดรวมกันเป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 1 รุ่นที่ 2

ฤดูที่ 4 การสร้างสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 (ปีงบประมาณ 2562)

ดำเนินการเช่นเดียวกับในฤดูที่ 1

ฤดูที่ 5 ประเมินสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 และคัดเลือกสายพันธุ์เพื่อผสมรวม (ปีงบประมาณ 2563)

ดำเนินการเช่นเดียวกับในฤดูที่ 2 ได้ประชากรรอบคัดเลือกที่ 2 รุ่นที่ 1

ฤดูที่ 6 คัดเลือกรวมและสร้างประชากรรุ่นที่ 2 (ปีงบประมาณ 2564)

ดำเนินการเช่นเดียวกับในฤดูที่ 3 ได้ประชากรรอบคัดเลือกที่ 2 รุ่นที่ 2

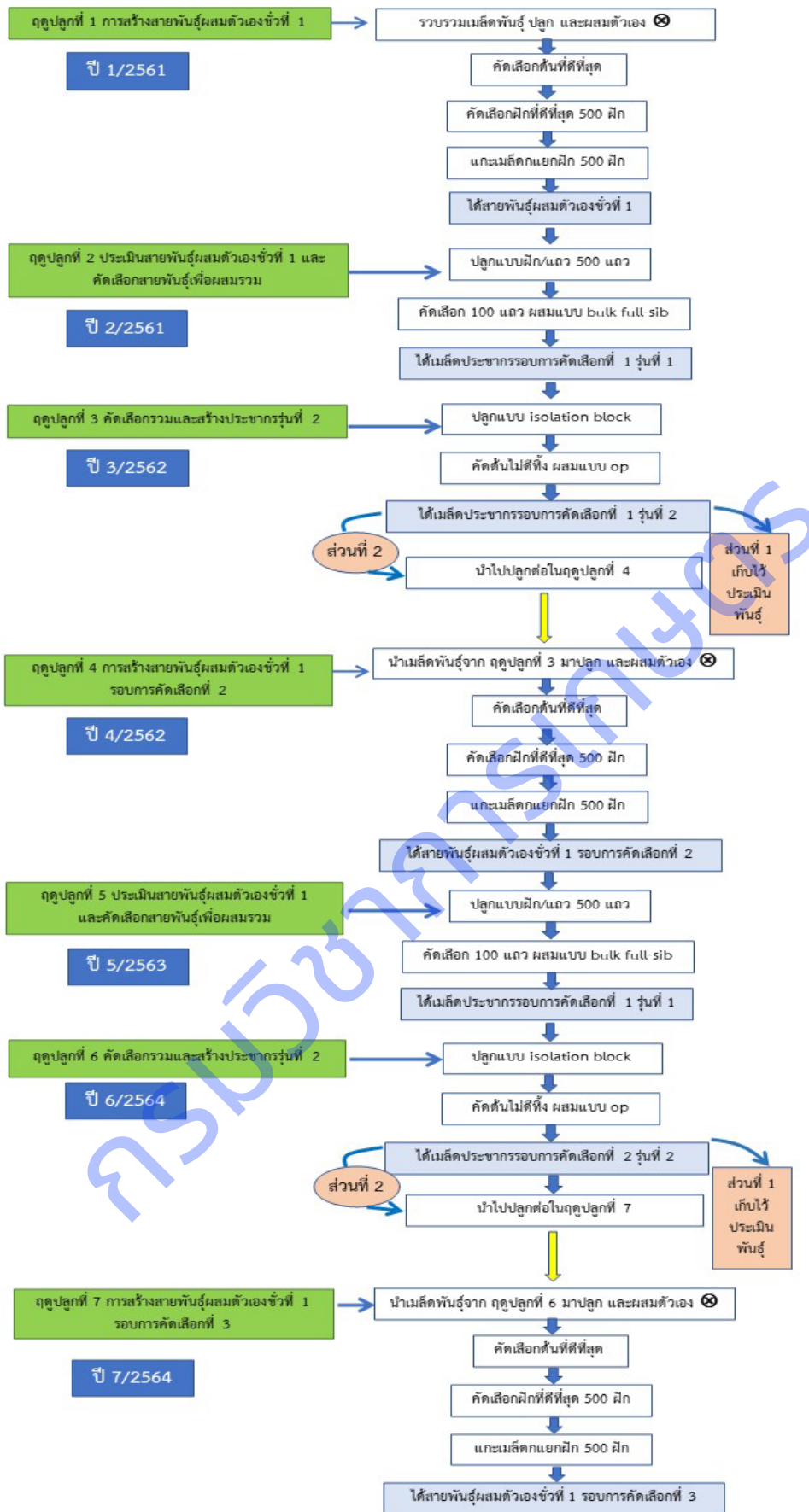
ฤดูที่ 7 การสร้างสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 (ปีงบประมาณ 2564)

ดำเนินการเช่นเดียวกับในฤดูที่ 1

(ภาพที่ 1)

- การดูแลแปลงทดลอง

การดูแลแปลงทดลอง ขณะเตรียมดินใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 อัตรา 22 กิโลกรัมต่อไร่ และ 0-0-60 อัตรา 17 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้น หยอดเมล็ดเป็นแถว ระยะห่างระหว่างแถว 0.75 เมตร จำนวน 2 เมล็ดต่อหลุม ระยะห่างระหว่างต้น 0.25 เมตร ฉีดพ่นสารกำจัดประเภทก่อนงอกหลังการปลูก เมื่อต้นข้าวโพดมีอายุได้ 2 สัปดาห์หลังปลูก ถอนแยกให้เหลือ 1 ต้นต่อหลุม และใส่ปุ๋ยแต่งหน้าโดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อมีอายุได้ 4 สัปดาห์ ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าด้วยปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 32 กิโลกรัมต่อไร่ ให้น้ำอย่างน้อย 5 วันต่อครั้ง ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความจำเป็น



ภาพที่ 1 การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยงและเทียนย่า

- การบันทึกข้อมูล

1) วันปลูก คือ วันที่ให้น้ำครั้งแรก หรือ วันที่ดินมีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอกหลังจากการหยอดเมล็ด

2) จำนวนวันออกใหม่ คือ จำนวนวันตั้งแต่วันปลูกถึงวันที่ใหม่ไหล่พ้นเปลือกหุ้มฝักเป็นจำนวน 50 ของจำนวนต้นทั้งหมด

3) จำนวนวันออกดอกตัวผู้ คือ จำนวนวันตั้งแต่วันปลูกถึงวันที่อับละอองเกสรแตกเป็นจำนวนร้อยละ 50 ของจำนวนต้นทั้งหมด

4) คะแนนความต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ ให้คะแนน ดังนี้

- แสดงอาการเป็นโรคร้อยละ 0-3 ของพื้นที่ใบ = ต้านทานต่อโรคมก = 5

- แสดงอาการเป็นโรคร้อยละ 3-10 ของพื้นที่ใบ = ต้านทานต่อโรค = 4

- แสดงอาการเป็นโรคร้อยละ 11-30 ของพื้นที่ใบ = ต้านทานปานกลางต่อโรค = 3

- แสดงอาการเป็นโรคร้อยละ 31-70 ของพื้นที่ใบ = อ่อนแอปานกลางต่อโรค = 2

- แสดงอาการเป็นโรคมกกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่ใบ = อ่อนแอมากต่อโรค = 1

5) คะแนนความต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง ให้คะแนน ดังนี้

- ต้นเป็นโรคร้อยละ 1-10 ของพื้นที่ปลูก = ต้านทานต่อโรค = 5

- ต้นเป็นโรคร้อยละ 11-25 ของพื้นที่ปลูก = ต้านทานปานกลางต่อโรค = 4

- ต้นเป็นโรคร้อยละ 26-50 ของพื้นที่ปลูก = อ่อนแอปานกลางต่อโรค = 3

- ต้นเป็นโรคร้อยละ 51-75 ของพื้นที่ปลูก = อ่อนแอต่อโรค = 2

- ต้นเป็นโรคร้อยละ 76-100 ของพื้นที่ปลูก = อ่อนแอต่อโรคมก = 1

6) คะแนนความต้านทานต่อโรคราสนิม ให้คะแนน ดังนี้

- ไม่แสดงอาการ = 5

- พบ pustule ร้อยละ 1-24 ของพื้นที่ใบ = 4

- พบ pustule ร้อยละ 25-50 ของพื้นที่ใบ = 3

- พบ pustule ร้อยละ 51-74 ของพื้นที่ใบ = 2

- พบ pustule ร้อยละ 75-100 ของพื้นที่ใบ = 1

ประเมินโรคบนใบข้าวโพดแถวละ 10 ต้น ต้นละ 8 ใบจากยอดหลังจากข้าวโพดออกดอก 2 สัปดาห์

7) คะแนนความต้านทานต่อโรคไวรัสใบด่างอ้อย ให้คะแนน ดังนี้

- ต้นเป็นโรคร้อยละ 1-10 ของพื้นที่ปลูก = ต้านทานต่อโรค = 5

- ต้นเป็นโรคร้อยละ 11-25 ของพื้นที่ปลูก = ต้านทานปานกลางต่อโรค = 4

- ต้นเป็นโรคร้อยละ 26-50 ของพื้นที่ปลูก = อ่อนแอปานกลางต่อโรค = 3

- ต้นเป็นโรคร้อยละ 51-75 ของพื้นที่ปลูก = อ่อนแอต่อโรค = 2

- ต้นเป็นโรคร้อยละ 76-100 ของพื้นที่ปลูก = อ่อนแอต่อโรคมก = 1

8) ความสูงต้น คือ วัดความสูงจากโคนต้นที่ระดับผิวดินถึงรอยต่อระหว่างกาบใบกับแผ่นใบ (leaf collar) ของใบธง เฉลี่ยจาก 5-10 ต้น มีหน่วยเป็นเซนติเมตร

- 9) ความสูงฝัก คือ วัดความสูงจากโคนต้นที่ระดับผิวดินถึงข้อที่เป็นจุดกำเนิดของฝักบนสุดที่สามารถเก็บผลผลิตได้ เฉลี่ยจาก 5-10 ต้น มีหน่วยเป็นเซนติเมตร
- 10) จำนวนวันเก็บเกี่ยวผลผลิต คือ จำนวนวันตั้งแต่วันปลูกถึงวันที่เก็บเกี่ยวผลผลิต
- 11) น้ำหนักฝักทั้งเปลือกของฝักที่เก็บเกี่ยวได้ในพื้นที่เก็บเกี่ยว มีหน่วยเป็นกิโลกรัม
- 12) น้ำหนักฝักที่ปอกเปลือกแล้วของฝักที่เก็บเกี่ยวได้ทั้งหมด และมีส่วนติดเมล็ดเกิน 10 ซม.ขึ้นไป มีหน่วยเป็นกิโลกรัม
- 13) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางฝัก วัดจากบริเวณกลางฝักของฝักที่ปอกเปลือก เฉลี่ยจาก 10 ฝัก มีหน่วยเป็นเซนติเมตร
- 14) ความยาวฝัก วัดจากโคนฝักถึงปลายสุดของฝักที่ปอกเปลือกแล้ว เฉลี่ยจาก 10 ฝัก มีหน่วยเป็นเซนติเมตร
- 15) ความยาวของส่วนที่ไม่ติดเมล็ดปลายฝัก เฉลี่ยจาก 10 ฝัก มีหน่วยเป็นเซนติเมตร
- 16) คะแนนของรสชาติหลังการต้มฝักข้าวโพด 1 = ไม่ดี 5 = ดีมาก
- 17) ข้อมูลอุตุวิทยามหาวิทยาลัยที่จำเป็นในช่วงการปลูก เช่น ปริมาณและจำนวนวันฝนตก ความเร็วลม ความเข้มแสง อุณหภูมิกลางวันและกลางคืน ความชื้นสัมพัทธ์ เป็นต้น
- ระยะเวลาดำเนินการ
 - เริ่มดำเนินการ ปีงบประมาณ 2561 สิ้นสุด ปีงบประมาณ 2564
 - สถานที่ดำเนินการ
 - แปลงทดลองของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี เลขที่ 176 หมู่ 5 บ้านวังตอยาง ตำบลเขากวางทอง อำเภอนอนนาง จังหวัดอุทัยธานี พิกัด 15.4082049, 99.711937

3. การปรับแผนงบประมาณระหว่างปี

- ไม่มี มี ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่..... (โปรดแสดงหลักฐานในภาคผนวก)
- เปลี่ยนแปลงงบประมาณ โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....
- เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์/ผลผลิต โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....

บทที่ 3 ผลการศึกษา

3.1 ผลการดำเนินงานของโครงการ

โครงการวิจัยและพัฒนาการข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองจังหวัดอุทัยธานี

การทดลองที่ 1 การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยง

การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยง เริ่มตั้งแต่ ฤดูแล้ง ปี 2560 ถึง ฤดูฝน ปี 2564 เริ่มต้นจากการรวบรวมพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยงในพื้นที่ และนำมาสร้างสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 (S_1) ประชากรละ 500 ต้น คัดเลือกต้นและฝักที่มีความสม่ำเสมอ เมล็ดเรียงแถวตรง และฝักมีขนาดเล็ก มีผลการดำเนินงานดังนี้

ปี 2561

ฤดูแล้ง ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยง ความสูงต้นที่คัดเลือกอยู่ระหว่าง 174 - 200 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ระหว่าง 125 - 160 เซนติเมตร เก็บเกี่ยวฝักที่มีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10 - 12 แถวต่อฝัก ฝักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝัก 3.1 - 3.8 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 12.4 - 16.1 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 40 - 75 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 48 - 53 วันหลังปลูก อายุวันออกไหม 51 - 56 วันหลังปลูก ไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราน้ำค้าง ราสนิม และโรคไวรัสใบต่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 430 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกต้นและทุกสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 ที่ได้รับการคัดเลือกรวมกัน เป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 1 รุ่นที่ 1 (C_1S_1)

ฤดูฝน ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยง ปลูก C_1S_1 ลงในแปลงผสมพันธุ์ คัดเลือกต้นที่สม่ำเสมอ ที่มีความสูงต้นอยู่ในช่วง 176 - 203 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ในช่วง 109 - 157 เซนติเมตร ฝักมีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10-12 แถวต่อฝัก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วง 3.0 - 3.7 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 12.2 - 16.3 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 43 - 80 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 45 - 52 วันหลังปลูก อายุวันออกไหม 47 - 54 วันหลังปลูก ไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราน้ำค้าง ราสนิม และโรคไวรัสใบต่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 400 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกต้นและทุกสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 ที่ได้รับการคัดเลือกรวมกัน เป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 1 รุ่นที่ 1 (C_1S_2)

ปี 2562

ฤดูแล้ง ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยง ความสูงต้นที่คัดเลือกอยู่ระหว่าง 169 - 198 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ระหว่าง 117 - 162 เซนติเมตร เก็บเกี่ยวฝักที่มีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10 - 12 แถวต่อฝัก ฝักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝัก 2.9 - 3.8 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 12.3 - 15.9 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 38 - 73 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 47 - 52 วันหลังปลูก อายุวันออกไหม 50 - 55 วันหลังปลูก ไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราน้ำค้าง ราสนิม และโรคไวรัสใบต่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 455 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกฝักที่ผ่านการคัดเลือก ได้เมล็ดพันธุ์รอบการคัดเลือกที่ 1 (C_1) แบ่งเมล็ดออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เก็บไว้ในห้องเย็นเพื่อรอประเมินพันธุ์ และส่วนที่ 2 นำไปปลูกเพื่อผสมและปรับปรุงประชากรในฤดูที่ 4 เป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 1 รุ่นที่ 1 (C_1)

ฤดูฝน ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยง ปลูก C_1 ลงในแปลงผสมพันธุ์ คัดเลือกต้นที่สม่ำเสมอ ที่มีความสูงต้นอยู่ในช่วง 185 - 210 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ในช่วง 115 - 158 เซนติเมตร ฝักมีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10-12 แถวต่อฝัก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วง 3.4 - 4.0 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 12.5 - 16.0 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 43 - 80 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 48 - 55 วันหลังปลูก อายุวันออกไหม 49 - 57 วันหลังปลูก ไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราน้ำค้าง ราสนิม และโรคไวรัสใบต่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 500 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกต้นและทุกสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 ที่ได้รับการคัดเลือกรวมกัน เป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 2 รุ่นที่ 1 (C_2S_1)

ปี 2563

ฤดูแล้ง ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยง ความสูงต้นที่คัดเลือกอยู่ระหว่าง 165 – 200 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ระหว่าง 120 - 167 เซนติเมตร เก็บเกี่ยวฝักที่มีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10 - 12 แถวต่อฝัก ฝักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝัก 3.3 - 3.5 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 12.0 – 15.9 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 40 - 75 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 46 - 51 วันหลังปลูก อายุวันออกไหม 48 - 53 วันหลังปลูก ไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราน้ำค้าง ราสนิม และโรคไวรัสใบต่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 495 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกฝักผ่านการคัดเลือก ได้เมล็ดพันธุ์รอบการคัดเลือกที่ 2 (C_2) รุ่นที่ 2 เป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 2 รุ่นที่ 2 (C_2)

ปี 2564

ฤดูแล้ง ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยง ความสูงต้นที่คัดเลือกอยู่ระหว่าง 170 – 200 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ระหว่าง 117 - 158 เซนติเมตร เก็บเกี่ยวฝักที่มีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10 - 12 แถวต่อฝัก ฝักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝัก 3.0 - 3.9 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 12.5 – 15.4 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 37 - 70 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 47 - 54 วันหลังปลูก อายุวันออกไหม 50 - 57 วันหลังปลูก พบการแสดงอาการของโรคราน้ำค้าง 11% และไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราสนิม และโรคไวรัสใบต่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 370 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกฝักผ่านการคัดเลือก ได้เมล็ดพันธุ์รอบการคัดเลือกที่ 2 (C_2) แบ่งเมล็ดออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เก็บไว้ในห้องเย็นเพื่อรอประเมินพันธุ์ และส่วนที่ 2 นำไปปลูกเพื่อผสมและปรับปรุงประชากรในฤดูที่ 7 ของรอบการคัดเลือกที่ 3 (C_3)

ฤดูฝน ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยง ปลูก C_2 ลงในแปลงผสมพันธุ์ ในรอบแรกพบการระบาดของโรคราน้ำค้างอย่างหนักทั้งแปลงคิดเป็น 100% จึงพ่นด้วยสารเคมีโดเมทโทมอฟเพื่อกำจัด และไถทิ้งทั้งแปลงตากดิน จึงเปลี่ยนแปลงปลูกนำเมล็ด C_2 ของเทียนกะเหรี่ยงไปปลูกแปลงอื่นที่ไม่เคยมีการเกิดโรคราน้ำค้างอีกครั้ง และคัดเลือกต้นที่สม่ำเสมอ ที่มีความสูงต้นอยู่ในช่วง 195 – 208 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ในช่วง 105 – 148 เซนติเมตร ฝักมีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10-12 แถวต่อฝัก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วง 3.2 – 3.9 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 11.8 – 15.6 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 40 - 92 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 46 – 53 วันหลังปลูก อายุวันออกไหม 47 - 56 วันหลังปลูก ไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราสนิม และโรคไวรัสใบต่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 455 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกต้นและทุกสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 ที่ได้รับการคัดเลือกรวมกัน เป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 2 รุ่นที่ 1 (C_3S_1)

การทดลองที่ 2 การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนैया

การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนैया เริ่มตั้งแต่ ฤดูแล้ง ปี 2560 ถึง ฤดูฝน ปี 2564 เริ่มต้นจากการรวบรวมพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนैया และสร้างสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 (S_1) ประชากรละ 500 ต้น คัดเลือกต้นและฝักที่มีความสม่ำเสมอ เมล็ดเรียงแถวตรง และฝักมีขนาดเล็ก มีผลการดำเนินงานดังนี้

ปี 2561

ฤดูแล้ง ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนैया ความสูงต้นที่คัดเลือกอยู่ระหว่าง 151 – 183 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ระหว่าง 55 - 67 เซนติเมตร เก็บเกี่ยวฝักที่มีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10 - 12 แถวต่อฝัก ฝักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝัก 2.6 - 3.2 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 10.1 - 14.5 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 32 - 65 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 33 - 37 วันหลังปลูก อายุวันออกไหม 33 - 38 วันหลังปลูก ไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราน้ำค้าง ราสนิม และโรคไวรัสใบต่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 475 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกต้นและทุกสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 ที่ได้รับการคัดเลือกรวมกัน เป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 1 รุ่นที่ 1 (C_1S_1)

ฤดูฝน ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนเฝ้า ความสูงต้นที่คัดเลือกอยู่ระหว่าง 150 – 192 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ระหว่าง 58 - 74 เซนติเมตร เก็บเกี่ยวฝักที่มีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10 - 12 แถวต่อฝัก ฝักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝัก 2.6 - 3.5 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 10.6 - 14.3 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 38 - 69 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 35 - 43 วัน หลังปลูก อายุวันออกไหม 37 - 45 วันหลังปลูก ไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราน้ำค้าง ราสนิม และโรคไวรัสใบต่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 417 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกต้นและทุกสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 ที่ได้รับการคัดเลือกรวมกัน เป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 1 รุ่นที่ 1 (C_1S_2)

ปี 2562

ฤดูแล้ง ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนเฝ้า ความสูงต้นที่คัดเลือกอยู่ระหว่าง 142 – 178 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ระหว่าง 53 - 69 เซนติเมตร เก็บเกี่ยวฝักที่มีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10 - 12 แถวต่อฝัก ฝักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝัก 2.5 - 3.3 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 10.0 - 14.1 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 40 - 70 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 37 - 45 วัน หลังปลูก อายุวันออกไหม 39 - 47 วันหลังปลูก ไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราน้ำค้าง ราสนิม และโรคไวรัสใบต่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 453 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกฝักผ่านการคัดเลือก ได้เมล็ดพันธุ์รอบการคัดเลือกที่ 1 (C_1) แบ่งเมล็ดออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เก็บไว้ในห้องเย็นเพื่อรอประเมินพันธุ์ และส่วนที่ 2 นำไปปลูกเพื่อผสมและปรับปรุงประชากรในฤดูที่ 4 เป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 1 รุ่นที่ 1 (C_1)

ฤดูฝน ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนเฝ้า ความสูงต้นที่คัดเลือกอยู่ระหว่าง 151 – 195 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ระหว่าง 59 - 74 เซนติเมตร เก็บเกี่ยวฝักที่มีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10 - 12 แถวต่อฝัก ฝักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝัก 2.5 - 3.5 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 10.0 - 14.1 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 38 - 70 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 37 - 45 วัน หลังปลูก อายุวันออกไหม 39 - 48 วันหลังปลูก ไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราน้ำค้าง ราสนิม และโรคไวรัสใบต่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 477 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกต้นและทุกสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 ที่ได้รับการคัดเลือกรวมกัน เป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 2 รุ่นที่ 1 (C_2S_1)

ปี 2563

ฤดูแล้ง ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนเฝ้า ความสูงต้นที่คัดเลือกอยู่ระหว่าง 143 – 188 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ระหว่าง 56 - 73 เซนติเมตร เก็บเกี่ยวฝักที่มีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10 - 12 แถวต่อฝัก ฝักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝัก 2.5 - 3.1 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 10.0 - 14.1 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 40 - 70 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 37 - 45 วัน หลังปลูก อายุวันออกไหม 39 - 47 วันหลังปลูก ไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราน้ำค้าง ราสนิม และโรคไวรัสใบต่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 462 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกฝักผ่านการคัดเลือก ได้เมล็ดพันธุ์รอบการคัดเลือกที่ 2 (C_2) รุ่นที่ 2 เป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 2 รุ่นที่ 2 (C_2)

ปี 2564

ฤดูแล้ง ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนเฝ้า ความสูงต้นที่คัดเลือกอยู่ระหว่าง 142 – 177 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ระหว่าง 55 - 69 เซนติเมตร เกือบเกี่ยวฝักที่มีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10 - 12 แถวต่อฝัก ฝักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝัก 2.3 - 3.4 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 10.0 - 14.4 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 40 - 70 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 39 - 48 วัน หลังปลูก อายุวันออกไหม 43 - 50 วันหลังปลูก พบการแสดงอาการของโรคราน้ำค้าง 30% และไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราสนิม และโรคไวรัสใบด่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 320 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกฝักผ่านการคัดเลือก ได้เมล็ดพันธุ์รอบการคัดเลือกที่ 2 (C_2) แบ่งเมล็ดออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เก็บไว้ในห่อเย็นเพื่อรอประเมินพันธุ์ และส่วนที่ 2 นำไปปลูกเพื่อผสมและปรับปรุงประชากรในฤดูที่ 7 ของรอบการคัดเลือกที่ 3 (C_3)

ฤดูฝน ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนเฝ้า ความสูงต้นที่คัดเลือกอยู่ระหว่าง 145 – 197 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ระหว่าง 56 - 78 เซนติเมตร เกือบเกี่ยวฝักที่มีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10 - 12 แถวต่อฝัก ฝักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางฝัก 2.4 - 3.6 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 10.8 - 14.6 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 39 - 71 กรัมต่อฝัก อายุดอกตัวผู้บาน 35 - 44 วัน หลังปลูก อายุวันออกไหม 36 - 45 วันหลังปลูก ไม่พบการแสดงอาการของโรคใบไหม้แผลใหญ่ ราน้ำค้าง ราสนิม และโรคไวรัสใบด่างอ้อย คัดเลือกฝักไว้ทั้งหมดจำนวน 357 ฝัก กะเทาะเมล็ดทุกต้นและทุกสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 1 ที่ได้รับการคัดเลือกรวมกันเป็นประชากรรอบคัดเลือกที่ 2 รุ่นที่ 1 (C_3S_1)

3.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Output)

ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วย นับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วย นับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
1. องค์กรความรู้	2	พันธู์	1. องค์กรความรู้	2	พันธู์	1. ข้าวโพดพื้นเมืองพันธู์เทียน กะเหรี่ยงที่ผ่านการปรับปรุง 2 รอบการคัดเลือก 2. ข้าวโพดพื้นเมืองพันธู์เทียน เฝ้าที่ผ่านการปรับปรุง 2 รอบการคัดเลือก (เอกสารแนบ 1)	ข้าวโพดพื้นเมือง พันธู์เทียน กะเหรี่ยงและ เทียนเฝ้า มี ความสม่ำเสมอ ทั้งทางด้าน ลักษณะทาง การเกษตร และ คุณภาพของ ผลผลิต เช่น ฝัก ดก ผลผลิตสูง และรสชาติดี
	2	เรื่อง	ผลงานตีพิมพ์	2	เรื่อง	1. การปรับปรุงประชากร ข้าวโพดพื้นเมืองเทียน กะเหรี่ยงและเทียนเฝ้า 2. เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพด พื้นเมืองฝักสดและการผลิต เมล็ดพันธู์ (อยู่ระหว่างดำเนินการเตรียม ข้อมูลเพื่อเขียนผลงาน ตีพิมพ์)	ได้เผยแพร่ ผลงานวิจัยด้าน การปรับปรุง ประชากร ข้าวโพดพื้นเมือง
2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์			2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์				

<p>2.1 ระดับภาคสนาม</p>	<p>3</p>	<p>ต้นแบบ</p>	<p>2.1 ระดับภาคสนาม</p>	<p>3</p>	<p>ต้นแบบ</p>	<p>1.ได้ต้นแบบข้าวโพดเทียน กะเหรี่ยงพันธุ์ปรับปรุง 2.ได้ต้นแบบข้าวโพดเทียน เฝ้าพันธุ์ปรับปรุง 3.ได้ต้นแบบเทคโนโลยีการ ผลิตผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝัก สดและการผลิตเมล็ดพันธุ์ (อยู่ระหว่างการเตรียม ข้อมูลและดำเนินการ)</p>	<p>1.มีต้นแบบพันธุ์ ข้าวโพดพื้นเมือง เทียนกะเหรี่ยง และเทียนเฝ้า ที่ มีความ สม่ำเสมอของ ลักษณะทาง การเกษตรที่ดี และมีคุณภาพ เช่น ฝักดก ผลผลิตสูง และ รสชาติดีไว้ใช้ ขยายผลในพื้นที่ 2.มีต้นแบบ เทคโนโลยีการ ผลิตข้าวโพดฝัก สดและการผลิต เมล็ดพันธุ์ที่ เกษตรกร สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้ เช่นการป้องกัน กำจัดหนอน กระทู้ การใช้ปุ๋ย อย่างถูกต้อง และการปลูก ดูแลรักษาอื่นๆ</p>
<p>2.2 ระดับห้องปฏิบัติการ 3. การพัฒนากำลังคน</p>		<p>ต้นแบบ</p>	<p>2.2 ระดับห้องปฏิบัติการ 3. นักวิจัยชุมชนต้นแบบ</p>		<p>ต้นแบบ</p>		

3.1 นักวิจัยชุมชน	2	ราย	3.1 นักวิจัยชุมชนต้นแบบ	2	ราย	<p>1. เกษตรกรต้นแบบผู้ผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสด ชื่อ นายไพระคำมินทร์ แก้วพุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดพื้นเมือง ในเขตพื้นที่อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ได้รับการถ่ายทอดเรื่องการผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสด วิธีปฏิบัติและดูแลรักษา เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ</p> <p>2. เกษตรกรต้นแบบผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมือง ชื่อ นางราตรี แก้วพุ่ม เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสด ที่เก็บรวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมือง และได้รับคำแนะนำในการคัดเลือกและวิธีการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อใช้ในการผลิตในฤดูถัดไป ในพื้นที่อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี (เอกสารแนบ 3)</p>	เกษตรกรสามารถถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรรายอื่นได้
4. การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ	1	เรื่อง	1.นำเสนอแบบปากเปล่า	1	เรื่อง	1.การปรับปรุงประชากรข้าวโพดพื้นเมืองเทียนกะเหรี่ยงและเทียนเฝ้า (อยู่ระหว่างดำเนินการเตรียมข้อมูลเพื่อนำเสนอ อยู่ระหว่างรอให้มีการจัดประชุมวิชาการในระดับชาติเพื่อจะได้เผยแพร่ผลงาน)	ได้เผยแพร่ผลงานทางวิชาการด้านการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมือง

		4. นำเสนอแบบโปสเตอร์	1	เรื่อง	1.เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสดและการผลิตเมล็ดพันธุ์ (จัดทำโปสเตอร์เสร็จแล้วและได้นำโปสเตอร์ขึ้นเผยแพร่บนเว็บไซต์ของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 แล้ว และอยู่ระหว่างรอให้มีการจัดประชุมวิชาการเพื่อจะได้เผยแพร่ผลงานต่อไป) (เอกสารแนบ 2)	มีเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสดได้แก่ การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การใช้ปุ๋ยอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ของชุมชนได้แก่ การคัดเลือกและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์
--	--	----------------------	---	--------	---	---

3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome) (ถ้ามี)

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลลัพธ์
1. ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนกะเหรี่ยงที่ผ่านการปรับปรุง 2 รอบการคัดเลือก	2564
2. ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์เทียนเฝ้าที่ผ่านการปรับปรุง 2 รอบการคัดเลือก	2564

*ผลลัพธ์ : ผลสำเร็จที่เกิดจากการนำผลผลิต (Output) ไปต่อยอด การเปลี่ยนรูปของผลผลิตไปสู่รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง หรือการเคลื่อนผลผลิตไปสู่กิจกรรมที่ต่อเนื่อง ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change) ที่ปรากฏชัด และมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

3.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impact) (ถ้ามี)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลกระทบ
ด้านเศรษฐกิจ : สามารถผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสดไปจำหน่าย สร้างรายได้เสริมให้แก่ครอบครัว และยังสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองไว้จำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักสดและผู้สนใจ	2567
ด้านสังคม : เกษตรกรเกิดการรวมกลุ่ม และวางแผนการผลิตเพื่อให้สามารถมีผลผลิตป้อนสู่ตลาดได้อย่างต่อเนื่อง	2567
ด้านสิ่งแวดล้อม : มีการปลูกพืชที่หลากหลาย ไม่เป็นพืชไร่อายุยาวเพียงอย่างเดียว หรือปลูกพืชหมุนเวียน ระหว่างข้าวโพดฝักสด อ้อย มันสำปะหลัง และพืชผักอื่นๆ ทำให้เกิดการตัดวงจรของโรคและแมลง	2568

* ผลกระทบ : ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงตามผลลัพธ์ (Results of the change) ซึ่งวัดได้อย่างชัดเจนและมีหลักฐานปรากฏชัด (Evidence-based) ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งที่วัดในเชิงปริมาณได้และไม่ได้ ผลกระทบอาจเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ

3.5 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

วิธีการ/กระบวนการผลักดันงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (โปรดแนบหลักฐานเชิงประจักษ์การนำผลงานไปใช้ประโยชน์)

การนำไปใช้ประโยชน์คาดว่าจะเกิดขึ้นหลังจากการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองเสร็จสิ้นในปี 2567

ด้านนโยบาย โดยจังหวัดอุทัยธานี ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ปลูกข้าวโพดพื้นเมือง เพื่อจำหน่ายให้กับประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว และการอนุรักษ์ข้าวโพดพื้นเมือง

ด้านสังคม โดยผู้นำในพื้นที่ จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสดและผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองเพื่อจำหน่ายให้เกษตรกรในกลุ่มและเกษตรกรหรือประชาชนที่สนใจ

ด้านเศรษฐกิจ เกษตรกรในพื้นที่ที่มีรายได้เสริมจากการผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสด และการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมือง สร้างรายได้และอาชีพอย่างต่อเนื่อง

ด้านวิชาการ นักวิชาการเกษตร กรมวิชาการเกษตร นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร นำเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสด และการผลิตเมล็ดพันธุ์ ถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรในพื้นที่และใกล้เคียง ผ่านทางการจัดอบรมเสวนา แผ่นพับ ไปสเตอร์วิชาการ รวมทั้งสร้างกลุ่มทางออนไลน์เพื่อติดต่อสอบถามข้อมูลทางวิชาการ

* คำจำกัดความการนำไปใช้ประโยชน์ในแต่ละด้าน

- 1. ด้านนโยบายและสาธารณะ** การนำความรู้จากงานวิจัยไปใช้ในกระบวนการกำหนดนโยบาย อาจเป็นนโยบายระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่นการใช้ประโยชน์ด้านนโยบายจะรวมทั้งการนำองค์ความรู้ไปสังเคราะห์เป็นนโยบายหรือทางเลือกเชิงนโยบาย (Policy options) แล้วนำนโยบายนั้นไปสู่ผู้ใช้ประโยชน์ในวงกว้างเพื่อประโยชน์ของสังคม และประชาชนทั่วไป เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน สร้างสังคมคุณภาพ และส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 2. ด้านพาณิชย์/เศรษฐกิจ** เป็นผลงานวิจัยที่เน้นสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือการพัฒนาจากสิ่งที่มีอยู่เดิม โดยเป็นการนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตเชิงพาณิชย์หรือลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ หรือนำไปสู่การพัฒนาในรูปแบบธุรกิจใหม่ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและบริการ
- 3. ด้านสังคมและชุมชน** การนำกระบวนการ วิธีการ องค์ความรู้ การเปลี่ยนแปลงการเสริมพลัง อันเป็นผลกระทบ ที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาชุมชน ท้องถิ่นพื้นที่ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์การขยายผลต่อชุมชนท้องถิ่น หรือรวมถึงสังคมอื่น
- 4. ด้านวิชาการ** เป็นผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการ การนำองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติหนังสือ ตำรา บทเรียน ไปเป็นประโยชน์ด้านวิชาการ การเรียนรู้ การเรียนการสอนในวงนักวิชาการและผู้สนใจด้านวิชาการ รวมถึงการนำผลงานวิจัยไป

วิจัยต่อยอดสื่อสาธารณะ การเผยแพร่ความรู้จากผลงานวิจัยที่ได้ต่อสาธารณะ ผ่านทางหนังสือพิมพ์ / วารสาร / โทรทัศน์ / วิทยุ / คู่มือ / แผ่นพับ การฝึกอบรม และสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เป็นต้น

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผล การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพื้นเมืองอุทัยธานี พบว่าการใช้วิธีการคัดเลือกแบบ S1 recurrent selection สามารถปรับปรุงประชากรให้มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี เช่น ความสูงต้น ความสูงฝัก ขนาดฝัก สีดอก สีไหม สีลำต้น สีของเมล็ด ความดก และคาดว่าผลผลิตสูง แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินการคัดเลือกยังไม่สิ้นสุด เนื่องจากดำเนินการถึงแค่ รอบการคัดเลือกที่ 3 ฤดูที่ 1 คือการผสมตัวเองชั่วที่ 1 คงต้องดำเนินการต่ออีก 2 ฤดูปลูกในปีงบประมาณ 2565-2567 จึงจะครบกระบวนการคัดเลือก 3 รอบการคัดเลือก (C_3) ดังนั้นหากดำเนินการครบ C_3 แล้วคาดว่าจะสามารถนำเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองทั้ง 2 พันธุ์นี้ไปแนะนำให้เกษตรกรในพื้นที่ ปลูกต่อไป

อภิปรายผล การคัดเลือกและปรับปรุงประชากรข้าวโพดพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 2 สายพันธุ์ ด้วยวิธี S1 recurrent selection นั้นพบว่าการคัดเลือก มีความเปลี่ยนแปลงทั้งในลักษณะทางการเกษตร ที่ค่อนข้างสม่ำเสมอขึ้น เช่น ความสูงต้น สีของลำต้น ใบ การออกดอก ออกไหม ขนาดฝัก และมีความดกเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาการคัดเลือกแบบวงจร S1 สามารถลดระดับความเป็นโรคและเพิ่มผลผลิตได้ (Ajala et al., 2003) reciprocal recurrent selection สามารถเพิ่มผลผลิตได้ (Koirala et al., 2014) modified reciprocal recurrent selection สามารถเพิ่มผลผลิต ความสูงต้นและความสูงฝักได้ (Jenweerawat et al., 2010) และ half-sib recurrent selection และ recurrent S1 selection สามารถเพิ่มผลผลิตและจำนวนฝักดกได้ (Sarquls et al., 1998)

ข้อเสนอแนะต่อผู้เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไป

การดำเนินงานพบปัญหาการระบาดของโรคราน้ำค้าง เนื่องจากมีการใช้พื้นที่ปลูกข้าวโพดอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นควรเปลี่ยนพืชปลูก หรือปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อลดปริมาณเชื้อและการระบาดของโรค

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

ระหว่างการดำเนินการคัดเลือกพันธุ์ ได้พบเกิดการระบาดของโรคราน้ำค้าง ซึ่งมีสาเหตุมาจากการใช้แปลงปลูกข้าวโพดอย่างต่อเนื่องและเป็นแปลงที่เคยเกิดโรคราน้ำค้าง ซึ่งเชื้อสาเหตุของโรคสามารถติดมากับชิ้นส่วนของพืชที่เคยเกิดโรค และอาศัยอยู่ที่พื้นดิน เมื่อมีการปลูกข้าวโพดอีกครั้ง โรคราน้ำค้างจึงสามารถเข้าทำลายได้ตั้งแต่ในระยะต้นกล้าได้ (Bock et al., 2000)

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- กมล เลิศรัตน์ และ สรวุฒ บุศราภกุล. 2543. การพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดชุปเปอร์สวีทฝักขนาดเล็กเพื่อใช้รับประทานสด. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุรณีทองเหลือง สำราญ ศรีชมพรและ อารังศิลาปะ โปธิสูง. 2548. การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเทียนลูกผสมเดี่ยวที่มีศักยภาพดีเด่นสำหรับเป็นพันธุ์แนะนำส่งเสริม. สถาบันอินทรีจันทร์สถิตย์ฯ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Ajala, S.O., J.G. Kling, S.K. Kim, A.O. Obajimi. 2003. Improvement of maize population for resistance to downy mildew. *Plant Breeding* 122:328-333.
- Bock, C.H., M.J. Jeger, L.K. Mughogho, K.F. Cardwell, E. Mtisi, G. Kaula and D. Mukansabimana. 2000. Variability of *Peronosclerospora sorghi* isolates from different geographic locations and hosts in Africa. *Mycological Research* 104(1): 61-68.
- Ferguson, V. 1994. High amylose and waxy corns. In *Specialty corn* Arnel, R. Hallauer (Edr.) Department of Agronomy, Iowa State University. Ames, USA. CRC Press, 55-77.
- Jenweerawat, S., C. Aekatasanawan, P. Laosuwan and A. R. Hallauer. 2010. Potential Lines and Hybrids Developed from Modified Reciprocal Recurrent Selection in Maize. *Kasetsart J. (Nat. Sci.)* 44 : 517 – 522.
- Kesornkeaw, P., K. Lertrat and B. Suriharn. 2009. Response to four cycles of mass selection for prolificacy at low and high population densities in small ear waxy corn. *Asian Journal of Plant Sciences* 8: 425-432.
- Kist, V., V. S. Albino, M. Maraschin and J. B. Ogliari. 2015. Genetic variability for carotenoid content of grains in a composite maize population. *Scientia Agricola* 71(6): 480-487.
- Koirala, K.B., D.B. Gurung, B. Bhandari and J.B. Chhetri. 2014. Population Improvement of Yellow and White Maize through Reciprocal Recurrent Selection. *Nepal Agricultural Research Council* 2:130-132.
- Lertrat, K., N. Thongnarin. 2008. Novel approach to eating quality improvement in local waxy corn: Improvement of sweet taste in local waxy corn variety with mixed kernels from super sweet corn. *Acta Horticulturae* 769:145-150.
- Maita, R. and J.G. Coors. 1996. Twenty cycles of biparental mass selection for pollinated in the open-pollinated maize population golden glow. *Crop Science* 36: 1527–1532.
- Sarquls, J. I., H. Gonzalez and J. R. Dunlap. 1998. Yield response of two cycles of selection from a semiprolific early maize (*Zea mays* L.) population to plant density, sucrose infusion and pollination control. *Field Crops Research* 55: 109-116.

- Sukto S, Lomthaisong K, Sanitchon J, Chankaew S, Falab S, Lübberstedt T, Lertrat K, and Suriharn K. Breeding for prolificacy, total carotenoids and resistance to downy mildew in small-ear waxy corn by modified mass selection. *Agronomy* 2021; 11: 1793. <https://doi.org/10.3390/agronomy11091793>.
- Xiaoyang, W., C. Dan, L. Yuqing, L. Weihua, Y. Xinming, L. Xiuquan, D. Juan and L. Lihui. 2017. Molecular characteristics of two new waxy mutations in China waxy maize. *Molecular Breeding* 37:27.
- Zhou, Z., L. Song, X. Zhang, X. Li, N. Yan, R. Xia, H. Zhu, J. Weng, Z. Hao, D. Zhang, H. Yong, M. Li and S. Zhang. 2016. Introgression of opaque2 into Waxy Maize Causes Extensive Biochemical and Proteomic Changes in Endosperm. *PLOS One* 8:1-16.

คณะวิทยาศาสตร์

1. ลักษณะประจำพันธุ์ข้าวโพดที่ผ่านการคัดเลือก 2 รอบการคัดเลือก (2 Cycles)

1.1 UT17NM01-B-B-B-B-B (ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์กะเหรี่ยงที่ผ่านการปรับปรุง 2 รอบการคัดเลือก)

มีลักษณะรากสีเขียวอ่อน ลำต้นเขียวถึงเขียวอ่อน ใบสีเขียวถึงเขียวอ่อน มุมใบปานกลาง การโค้งงอของใบแรกเหนือฝักเป็นแบบแนวระนาบ สีกาบใบมีสีเขียวอ่อน อายุดอกตัวผู้บาน 46 – 53 วันหลังปลูก ก้านช่อดอกตัวผู้ค่อนข้างยาว สีฐานดอกย่อยเป็นสีเขียวอ่อน มีมุมของก้านดอกตัวผู้แบบกว้าง ลักษณะช่อดอกตัวผู้ค่อนข้างตรงจนถึงแนวระนาบ มีจำนวนแขนงหลักของช่อดอกตัวผู้ค่อนข้างมาก สีของกาบดอกย่อยเป็นสีเขียวอ่อน สีอับเรณูเป็นสีเหลือง อายุวันออกไหม 47 - 56 วันหลังปลูก เส้นไหมมีสีเขียวอ่อน มีความสูงต้นอยู่ในช่วง 195 – 208 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ในช่วง 105 – 148 เซนติเมตร ฝักมีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10-12 แถวต่อฝัก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วง 3.2 – 3.9 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 11.8 – 15.6 เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 40 - 92 กรัมต่อฝัก รูปทรงฝักเป็นลักษณะทรงกรวยถึงทรงกระบอก เมล็ดมีสีขาว เมื่อต้มสุกเมล็ดจะมีสีใส มีรสชาดีอร่อย เหนียว นุ่ม และหวานเล็กน้อย มีการแสดงอาการของโรคราน้ำค้างในบางฤดูปลูก



1.2 UT17NM02-B-B-B-B-B (ข้าวโพดพื้นเมืองพันธุ์ย่าที่ผ่านการปรับปรุง 2 รอบการคัดเลือก)


มีลักษณะรากสีเขียวอ่อน ลำต้นเขียวถึงเขียวอ่อน ใบสีเขียวถึงเขียวอ่อน มุมใบปานกลาง การโค้งงอของใบแรกเหนือฝักเป็นแบบแนวระนาบ สีกาบใบมีสีเขียวอ่อน อายุดอกตัวผู้บาน 46 – 53 วันหลังปลูก ก้านช่อดอกตัวผู้ค่อนข้างสั้น สีฐานดอกย่อยเป็นสีเขียวอ่อน มีมุมของก้านดอกตัวผู้แบบกว้าง ลักษณะช่อดอกตัวผู้ค่อนข้างตรงจนถึงแนวระนาบ มีจำนวนแขนงหลักของช่อดอกตัวผู้ค่อนข้างมาก สีของกาบดอกย่อยเป็นสีเขียวอ่อน สีอับเรณูเป็นสีเหลือง อายุวันออกไหม 36 – 45 วันหลังปลูก เส้นไหมมีสีเขียวอ่อน มีความสูงต้นอยู่ในช่วง 145 – 197 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ในช่วง 56 – 78 เซนติเมตร ฝักมีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มีจำนวน 10-12 แถวต่อฝัก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ในช่วง 2.4 - 3.6 เซนติเมตร ความยาวฝักอยู่ในช่วง 10.8 - 14.6

เซนติเมตร น้ำหนักฝัก 39 - 71 กรัมต่อฝัก รูปทรงฝักเป็นลักษณะทรงกรวยถึงทรงกระบอก เมล็ดแห้งมีสีแดงม่วงจนถึงสีดำ เมล็ดฝักสดมีสีขาวอมชมพูจนถึงม่วงอ่อน เมื่อต้มสุกเมล็ดจะมีสีขาวใสอมชมพูอ่อน มีรสชาติอร่อย เหนียว นุ่ม และหวานเล็กน้อยค่อนข้างอ่อนแอโรคราน้ำค้าง




2. เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสดและการผลิตเมล็ดพันธุ์

2.1 โปสเตอร์เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสดและการผลิตเมล็ดพันธุ์ **เตรียมพร้อมเพื่อนำเผยแพร่ในการประชุมวิชาการระดับชาติต่อไป**



เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสดและการผลิตเมล็ดพันธุ์


ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี โทร. 056-510752



1.เตรียมดิน ไถผาน 3 ตากดิน 7-10 วัน หว่านปุ๋ย 18-46-0 อัตรา 22 กก./ไร่ 0-0-60 อัตรา 17 กก./ไร่ ไถกลบด้วยผาน 7

5. ปุ๋ยแต่งหน้า 46-0-0 อัตรา 30 กก./ไร่ โรยข้างต้นข้าวโพดพรวนดินกลบปุ๋ย **หนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด** ฟนสารเคมีเช่นเดียวกับข้อ 4

3. โรคราน้ำค้าง เมื่ออายุ 7-10 วัน ฟนโดเมทโทมอร์ฟ (50%WP) 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ทุกๆ 7 วัน 3-4 ครั้ง




	คลุกเมล็ด 3-5 วัน	7-15 วัน	15- 20 วัน	25-30 วัน	35-40 วัน	45-55 วัน	65-70 วัน
--	-------------------	----------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------

2. คลุกเมล็ด ด้วยโดเมทโทมอร์ฟและไซแอนทราลินีโพล หยอด 2-3 เมล็ด/หลุม ระยะปลูก 75 x 25 cm ฟนสารคลุมวัชพืช

4. กำจัดหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด ด้วยฟลูเบนไดอะไมด์, อีมาเม็คตินเบนโซเอต, สไปนีโทแรม, คลอแรนทราลินีโพล


6. ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าครั้งที่ 2 46-0-0 อัตรา 25 กก./ไร่ โรยข้างต้นข้าวโพดพรวนดินกลบปุ๋ย

7. เก็บเกี่ยว ผลผลิต ฝักสดหลังออกไหม 18-20 วัน **เมล็ดพันธุ์** หลังปลูก 95-105 วัน



หนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด

การกำจัดวัชพืช หลังปลูกฟนสารกำจัดวัชพืช เช่น อะลาคลอร์ (48% EC) อัตรา 125-150 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร หรืออะเซโทคลอร์ (50% EC) อัตรา 80-120 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ฟนขณะดินมีความชื้น



โรคราน้ำค้าง โรคใบไหม้แผลใหญ่

การป้องกันกำจัดโรค ใบไหม้แผลใหญ่ ฟนสารอะซอกซีสโตรบิน+ไดฟีโนโคนาโซล (20+12.5% SC) อัตรา 15 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร หรือ โพรพิโคนาโซล (25% EC) อัตรา 15 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ฟนทุก 7 วัน จำนวน 3 ครั้ง

ติดต่อสอบถาม : ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี ม.5 ต.เขากวางทอง อ.หนองฉาง จ.อุทัยธานี 61110
โทรศัพท์ 056-510752 มือถือ 061-3646566 **ที่มาของข้อมูล** : ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท

The screenshot shows a web browser displaying the website of the Office of Agricultural Research and Development Region 5. The main content is a poster titled "เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสดและการผลิตเมล็ดพันธุ์" (Technology for producing native sweet corn and seed production). The poster includes a timeline of corn growth stages from 3-5 days to 65-70 days, with detailed instructions for each stage. It also lists contact information for the research center and provides social media links for Facebook, Twitter, and Line. A visitor statistics sidebar is visible on the right.

เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสดและการผลิตเมล็ดพันธุ์
 23 มีนาคม 2565 | admin | เปลี่ยนรูป โหลดไฟล์ เอกสารประกอบ

เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสดและการผลิตเมล็ดพันธุ์
 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย โทร. 056-510752

1. เตรียมดิน ไถมา 3 ตากดิน 7-10 วัน พรวนปุ๋ย 18-46-0 อัตรา 22 กก./ไร่ 0-0-60 อัตรา 17 กก./ไร่ ปลูกด้วยมือ 7

2. ปลูกเมล็ดข้าวโพด ใช้เมล็ดพันธุ์พันธุ์ของกรมส่งเสริมการเกษตร 2-3 เมล็ด/หลุม ระยะปลูก 75 x 25 ซม. พรวนหลุมวันละ

3. ทรายน้ำดำ เมื่ออายุ 7-10 วัน พ่นปุ๋ยเคมีสูตร (50%WP) 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ทุกๆ 7 วัน 3-4 ครั้ง

4. กำจัดวัชพืชรบกวน ใช้สารกำจัดวัชพืชรบกวน เช่น เมทาลาซอล, คลอโรทาลอพ, คลอโรทาลอพ, คลอโรทาลอพ, คลอโรทาลอพ

5. ปลูกต้นข้าวโพด ใช้เมล็ดพันธุ์พันธุ์ของกรมส่งเสริมการเกษตร 2-3 เมล็ด/หลุม ระยะปลูก 75 x 25 ซม. พรวนหลุมวันละ

6. ใส่ปุ๋ยคอกปุ๋ยคอกโรย 46-0-0 อัตรา 25 กก./ไร่ โรยข้างต้นข้าวโพดพรวนดินก่อนปลูก

7. เก็บเกี่ยวเมล็ด เมื่อผลสุก ออกโพม 18-20 วัน แล่ฝัก (แห้ง) ปลูก 95-105 วัน

การกำจัดวัชพืช หลังปลูกพรวนสารกำจัดวัชพืช เช่น อะลาคลอร์ (48% EC) อัตรา 125-150 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร หรืออะโทรซาลอร์ (50% EC) อัตรา 80-120 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร พ่นขณะต้นมีความชื้น

การป้องกันกำจัดโรค ใบไหม้และเน่าโพย พ่นสารอะซอกซิบโตรบิน-ไดฟิโนโคนาโซล (20+12.5% SC) อัตรา 15 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร หรือ โพรพิโคนาโซล (25% EC) อัตรา 15 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 7 วัน จำนวน 3 ครั้ง

โรคใบไหม้และเน่าโพย

ติดต่อสอบถาม : ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย ๒.5 ซ.เขาวงกต ๒. พนมฉาง ๒. สุโขทัย ๖1110 โทรทัศน์ 056-510752 มือถือ 061-3646566 **ช่างเทคนิค :** ศูนย์วิจัยพืชไร่สุโขทัย

Our visitor
 Users Today : 53
 Users Yesterday : 107
 Users Last 7 days : 835
 Users Last 30 days : 1835
 Users This Month : 1835
 Users This Year : 1835
 Total Users : 1836
 Views Today : 101
 Views Yesterday : 264
 Views Last 7 days : 1901
 Views Last 30 days : 4051
 Views This Month : 4051
 Views This Year : 4051
 Total views : 4052
 Who's Online : 3
 Your IP Address : 182.53.223.118
 Server Time : 2022-03-24

วันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๕ นายเสกสรรค์ วรรณภักดิ์ ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๕ ร่วมถึงสมาชิกสภาเกษตรกร ๕ ภูมิภาค ร่วมประชุม ๕ ภูมิภาคเพื่อหารือการประสานงานและสหกรณ์ ในพิธีเปิดการแข่งกีฬาคัดเลือกเกษตรกร FA ครั้งที่ ๑

2.2 เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมือง

- การไถเตรียมแปลง ไถผาน 3 จำนวน 1 ครั้ง ผาน 7 จำนวน 1 ครั้ง ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ปรับปรุงดิน เช่น ปุ๋ยหมักเติมอากาศ ปุ๋ยคอก และปุ๋ยอินทรีย์ชนิดอื่นๆ อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ หว่านปุ๋ยเคมีรองพื้นด้วยปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 อัตรา 22 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 60-0-0 อัตรา 17 กิโลกรัมต่อไร่ ไถพรวนหรือบดดินให้ละเอียดด้วยจอบหมุน

- ปลุกและคัดเลือกข้าวโพดพื้นเมือง คลุกเมล็ดข้าวโพดด้วยไซแอนทราลินีโพล 20% เอสซี (กลุ่ม 28) อัตรา 20 ซีซี/เมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม แล้วค่อยพ่นสารทางใบต่อเมื่อพบหนอนหรือการระบาด หยอดเมล็ด 2-3 เมล็ดต่อหลุม และถอนแยกเมื่อข้าวโพดมีอายุ 7-10 วัน ให้เหลือ 1 ต่อหลุม คัดต้นข้าวโพดที่มีลักษณะแตกต่างจากต้นอื่นๆ หรือ พันธุ์ปน (off type) ที่ ก่อนออกดอกคัดต้นที่ไม่สมบูรณ์ และอ่อนแอทิ้ง เมื่อออกดอกให้คัดเลือกต้นและดอกที่มีสีและลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์ที่คัดเลือกเฉพาะต้นที่มีดอกบานและออกไหมในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน คัดต้นที่ออกดอกเร็วและซ้ำทิ้ง

- เมื่อข้าวโพดมีอายุ 15-20 ใส่ปุ๋ยเคมีแต่งหน้าด้วยยูเรีย 46-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ หากพบมีหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดเข้าทำลาย หรือพบกลุ่มไข่ ให้ทำการป้องกันกำจัดด้วยการพ่นสารเคมี และให้สลับสารเคมีหากพบการระบาดเพิ่มขึ้น โดยสารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดดังนี้ สไปนีโทแรม 12% SC อัตรา 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร (กลุ่ม 5) สไปนีโทแรม 25% WG อัตรา 10 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร อีมาเมกตินเบนโซเอท 1.92% EC อัตรา 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร อีมาเมกตินเบนโซเอท 5% WG อัตรา 10 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร คลอร์ฟินาเพอร์ 10% SC อัตรา 30 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร อินดอกซาคาร์บ 15% SC อัตรา 30 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร เมทอกซีฟีโนไซด์ + สารสไปนีโทแรม 30% + 6% SC อัตรา 30 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร คลอแรนทรานิลีโพรล 5.17% SC อัตรา 30 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร ฟลูเบนไดอะไมด์ 20% WG อัตรา 10 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร

- เมื่อข้าวโพดอยู่ในระยะออกดอกและติดฝัก ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอไม่ให้ขาดน้ำ ทำการคัดเลือกต้นที่มีหลายฝัก และต้นที่สมบูรณ์ แข็งแรง เพื่อเก็บรักษาพันธุ์ หลังข้าวโพดออกไหมประมาณ 50-60 วัน ให้ทำการเก็บเกี่ยวฝัก จากต้นที่มีฝักตั้งแต่ 2 ฝักขึ้นไป นำฝักที่ได้มาฝัดในที่ร่มเพื่อลดความชื้น จนฝักแห้ง

- คัดฝักที่มีขนาดใกล้เคียงและสม่ำเสมอ คัดเลือกฝักที่มีการเรียงแถวของเมล็ดตรง มี 10-12 แถวต่อฝัก สีของเมล็ด หากเป็นข้าวโพดเทียนกะเหรี่ยงจะคัดเลือกเมล็ดสีขาว ส่วนข้าวโพดเทียนห้าให้คัดเลือกเมล็ดสีแดงอมม่วงถึงดำ แกะเมล็ดพันธุ์จากฝักที่ทำการคัดเลือกเสร็จแล้วนำเมล็ดพันธุ์ดังกล่าวเข้าเก็บรักษาในห้องเย็น



3. การพัฒนากำลังคน ได้นักวิจัยชุมชนท้องถิ่น/เกษตรกรต้นแบบ 2 คน

คุณไพโรคำมินทร์ แก้วพุด และ คุณราตรี แก้วพุด ซึ่งเป็นเกษตรกรผู้นำที่มีการพัฒนาตนเอง มีหัวก้าวหน้า และมีทักษะในการคัดเลือกพันธุ์ สามารถเรียนรู้และปรับใช้วิธีการต่างๆ ที่นักวิชาการแนะนำและนำไปใช้ในการผลิตพืชของตนเอง และเป็นผู้นำด้านการผลิตข้าวโพดพื้นเมืองจำหน่ายฝักสดในพื้นที่และมีการคัดเลือกพันธุ์และเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้บ้างในบางฤดูปลูก



คุณไพโรคำมินทร์ แก้วพุด เกษตรกรต้นแบบผู้ผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสด ในเขตพื้นที่อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ที่ได้รับคำแนะนำในการปลูกดูแลรักษาผลผลิตให้มีคุณภาพ



คุณราตรี แก้วพุด เกษตรกรต้นแบบผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมือง ในเขตพื้นที่อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ที่ได้รับคำแนะนำในการคัดเลือกและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองให้มีคุณภาพเพื่อเก็บไว้ใช้สำหรับผลิตข้าวโพดพื้นเมืองฝักสดต่อไป