ประกาศกรมวิชาการเกษตร

เรื่อง โฆษณาคำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘

ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ พ.ศ. ๒๕๔๗ ได้กำหนดขั้นตอนการออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน โดยให้กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้นของพืชที่ยื่นคำขอ นำปิดประกาศที่กรมวิชาการเกษตร และที่ในเว็บไซต์ของกรมวิชาการเกษตร เพื่อให้บุคคลทั่วไปได้มีโอกาสทักท้วงภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันปิดประกาศ นั้น

บัดนี้ ได้มีผู้มายื่นคำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จำนวน ๖ พันธุ์ ให้เป็นพันธุ์พืชขึ้นทะเบียนฯ ดังนี้

๑. ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 1 (*Zea mays* 'Lampang 1')
๒. ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 3 (*Zea mays* 'Lampang 3')
๓. ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 6 (*Zea mays* 'Lampang 6')
๔. ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 12 (*Zea mays* 'Lampang 12')
๕. ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 17 (*Zea mays* 'Lampang 17')
๖. ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 18 (*Zea mays* 'Lampang 18')

กรมวิชาการเกษตรได้ตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้นของพืชดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอประกาศลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้นของพันธุ์พืชดังกล่าวให้ทราบโดยทั่วกัน ปรากฏตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้ และหากมีผู้ใดประสงค์จะทักท้วงหรือมีข้อพิสูจน์ ว่าการยื่นคำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียนฯ ดังกล่าวเป็นไปโดยมิชอบ ให้แจ้งที่กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐ โทรศัพท์ ๐ ๒๙๔๐ ๗๒๑๔ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันปิดประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสุรกิตติ ศรีกุล)
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตพืช
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิชาการเกษตร

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 1
(*Zea mays* ‘Lampang 1’)

<u>ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน</u>

ชื่อ – สกุล 1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ที่อยู่ 1. เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
2. เลขที่ 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

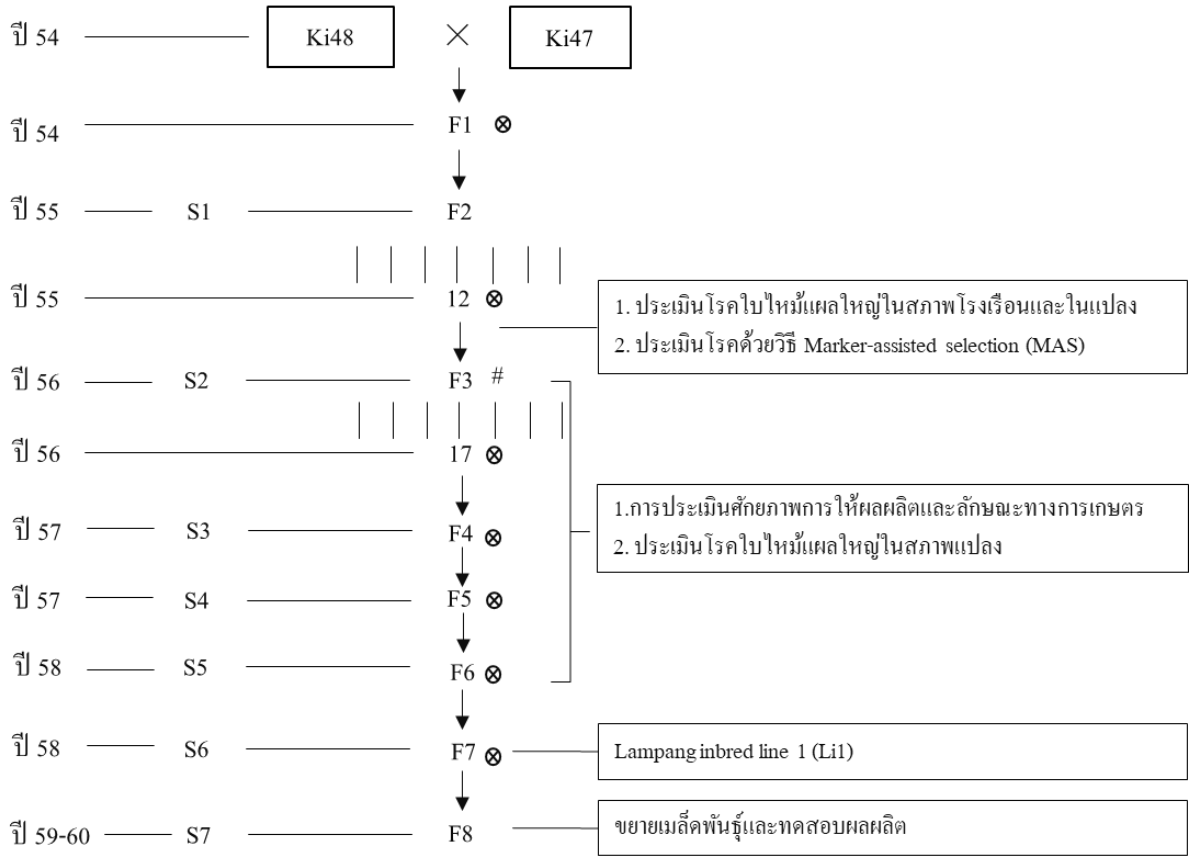
โทรศัพท์ 1. 0 5392 1444
2. 02 564 7000 ต่อ 1315

<u>แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์</u>

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 1 (Lampang 1) เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ (Inbred line) ที่พัฒนาภายใต้ “โครงการสืบหาและการประเมินประสิทธิภาพของการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ (NCLB) ในข้าวโพด” โดยมี ดร.กัญญณัช ศิริธัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หัวหน้าโครงการ ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ ลำปาง 1 คัดเลือกได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างสายพันธุ์แท้ Ki48 ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นสายพันธุ์แม่ และสายพันธุ์ Ki47 ซึ่งมีความอ่อนแอต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นสายพันธุ์พ่อ จากโครงการฯ ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์สายพันธุ์จากศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยในโครงการฯ ได้ทำการสร้างประชากรข้าวโพดคู่ผสม Ki48/Ki47 เพื่อใช้ในการประเมินความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ทั้งในสภาพโรงเรือนและสภาพแปลงปลูก โดยการประเมินการต้านทานโรคในสภาพโรงเรือนจะทำการปลูกถ่ายเชื้อเมื่อข้าวโพด อายุ 10 วัน และทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคหลังการปลูกถ่ายเชื้อ 7 – 10 วัน ส่วนในสภาพแปลงจะทำการปลูกถ่ายเชื้อเมื่อข้าวโพด อายุ 21 – 25 วัน (6 - 7 ใบ) และทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคเมื่อข้าวโพดอายุ 80 วัน ตลอดจนการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ (NCLB) และจากประชากรดังกล่าวได้ทำการคัดเลือกแบบบันทึกประวัติ (Pedigree method) ร่วมกับการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – 2558 จนได้เป็นสายพันธุ์แท้ ลำปาง 1 (Ki48/Ki47-12-17-1-1-1-1-1) และในปี พ.ศ. 2559 – 2560 ขยายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดสายพันธุ์แท้ ลำปาง 1 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์



ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 1 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zea mays* ‘Lampang 1’ วงศ์ Poaceae พืชไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ราก ระบบรากฝอย รากค้ำยันสีเขียวปนแดง

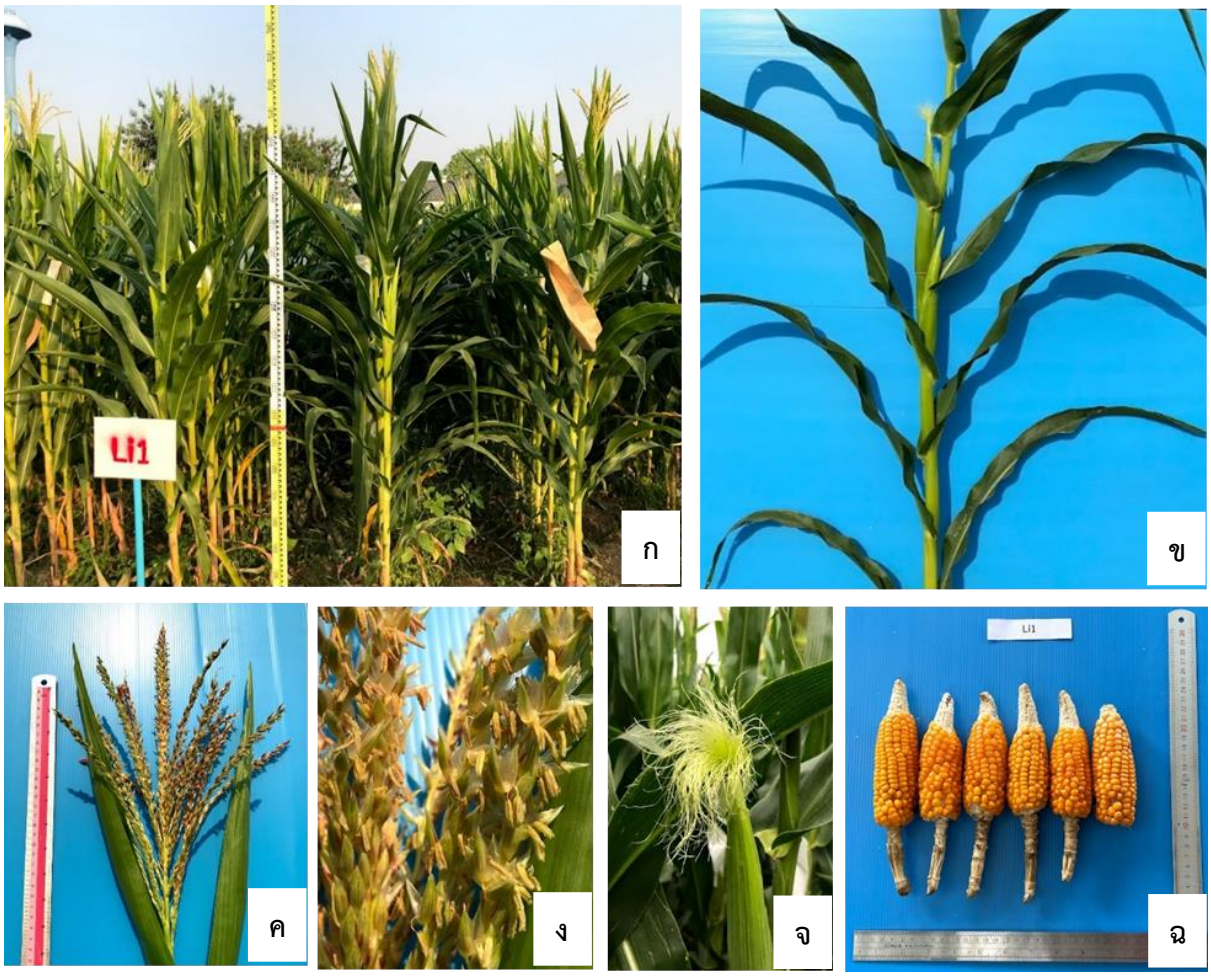
ลำต้น ลำต้นตั้งตรง สูง 214 เซนติเมตร สีเขียว

ใบ ใบรูปแถบ ค่อนข้างตรง สีเขียวเข้ม

ดอก/ช่อดอก ช่อดอกแยกเพศร่วมต้น ช่อดอกเพศผู้มีกาบดอกย่อยสีเขียวปนแดง อับละอองเกสรสีเหลือง ช่อดอกเพศเมียมีเส้นไหมสีเขียวอ่อน

ผล/เมล็ด จำนวนฝักต่อต้น 1-2 ฝัก ฝักรูปทรงกึ่งทรงกรวยกึ่งทรงกระบอก กว้าง 4.2 เซนติเมตร ยาว 14.0 เซนติเมตร ความสูงฝักเหนือดิน 139 เซนติเมตร เมล็ดสีส้ม ชนิดหัวแข็ง เมล็ดเรียงเป็นแถวตรง จำนวนแถวต่อฝัก 16-18 แถว ซังสีขาว

ลักษณะอื่น ๆ 1. ต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ในระดับต้านทาน (R)
2. อายุวันออกดอก 71 วัน และอายุวันออกไหม 75 วัน
3. อายุวันเก็บเกี่ยว 115-120 วัน
4. ผลผลิต 443 กิโลกรัมต่อไร่



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 1
ก ต้น **ข** ใบ **ค-ง** ช่อดอกเพศผู้ **จ** ช่อดอกเพศเมีย **ฉ** ฝัก

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 1

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 3
(*Zea mays* ‘Lampang 3’)

<u>ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน</u>

ชื่อ – สกุล 1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ที่อยู่ 1. เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
2. เลขที่ 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

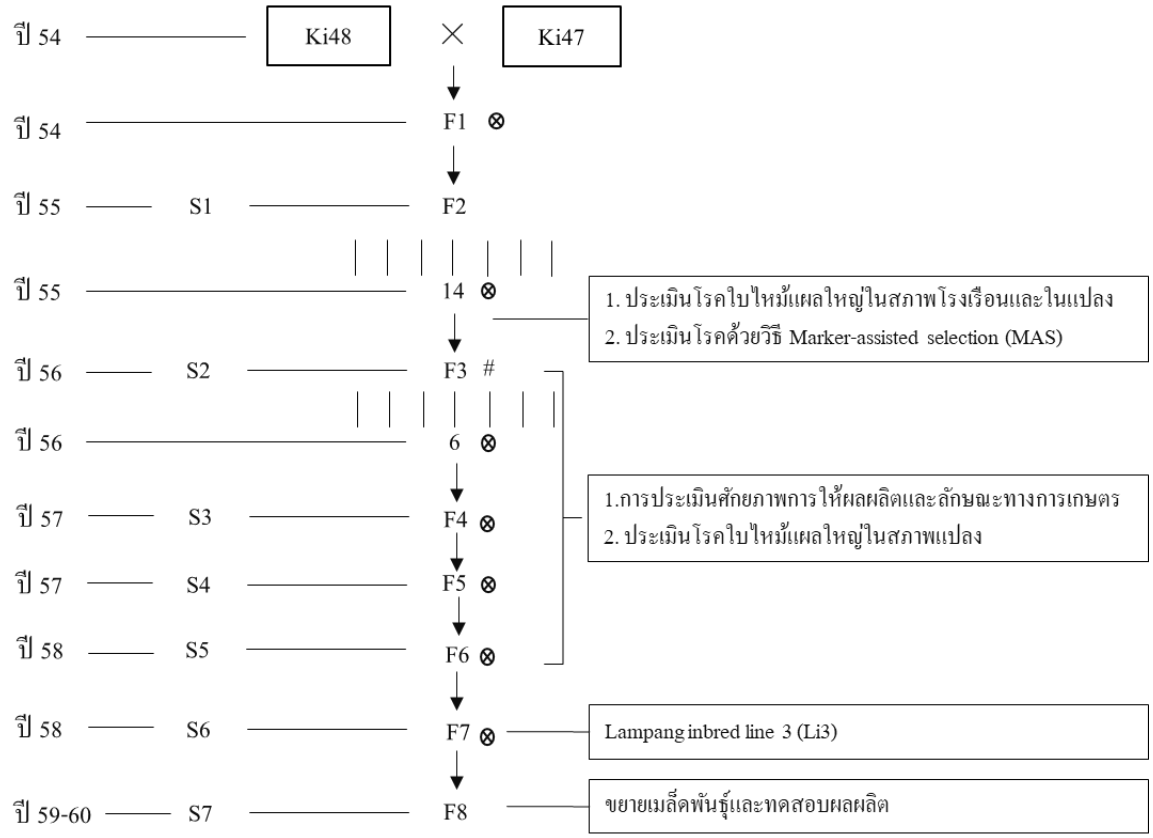
โทรศัพท์ 1. 0 5392 1444
2. 02 564 7000 ต่อ 1315

<u>แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์</u>

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 3 (Lampang 3) เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ (Inbred line) ที่พัฒนาภายใต้ “โครงการสืบหาและการประเมินประสิทธิภาพของการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ (NCLB) ในข้าวโพด” โดยมี ดร.กัญญณัช ศิริธัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หัวหน้าโครงการ ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ ลำปาง 3 คัดเลือกได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างสายพันธุ์แท้ Ki48 ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นสายพันธุ์แม่ และสายพันธุ์ Ki47 ซึ่งมีความอ่อนแอต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นสายพันธุ์พ่อ จากโครงการฯ ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์สายพันธุ์จากศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยในโครงการฯ ได้ทำการสร้างประชากรข้าวโพดคู่ผสม Ki48/Ki47 เพื่อใช้ในการประเมินความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ทั้งในสภาพโรงเรือนและสภาพแปลงปลูก โดยการประเมินการต้านทานโรคในสภาพโรงเรือนจะทำการปลูกถ่ายเชื้อเมื่อข้าวโพด อายุ 10 วัน และทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคหลังการปลูกถ่ายเชื้อ 7 – 10 วัน ส่วนในสภาพแปลงจะทำการปลูกถ่ายเชื้อเมื่อข้าวโพด อายุ 21 – 25 วัน (6 - 7 ใบ) และทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคเมื่อข้าวโพดอายุ 80 วันตลอดจนการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ (NCLB) และจากประชากรดังกล่าวได้ทำการคัดเลือกแบบบันทึกประวัติ (Pedigree method) ร่วมกับการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – 2558 จนได้เป็นสายพันธุ์แท้ ลำปาง 3 (Ki48/Ki47-14-6-1-1-1-1-1) และในปี พ.ศ. 2559 – 2560 ขยายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดสายพันธุ์แท้ ลำปาง 3 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์



<u>ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์</u>

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 3 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zea mays* ‘Lampang 3’ วงศ์ Poaceae พืชไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ราก ระบบรากฝอย รากค้ำยันสีแดง มีปริมาณมาก

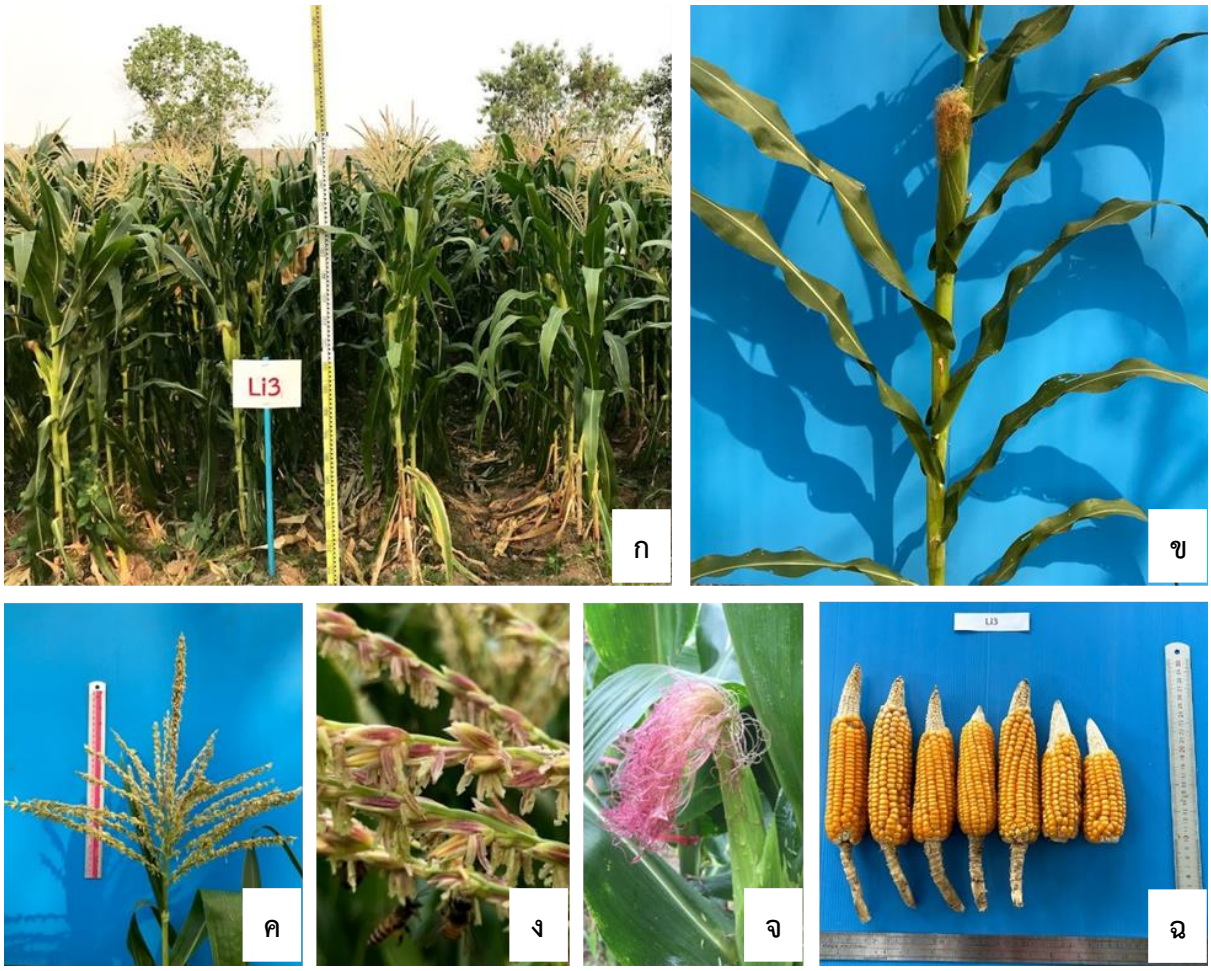
ลำต้น ลำต้นตั้งตรง สูง 198 เซนติเมตร สีเขียว

ใบ ใบรูปแถบ ค่อนข้างตรง ใบหนาใหญ่ สีเขียวเข้ม

ดอก/ช่อดอก ช่อดอกแยกเพศร่วมต้น ช่อดอกเพศผู้มีกาบดอกย่อยสีเขียวปนแดง อับละอองเกสสีเหลือง ช่อดอกเพศเมียมีเส้นไหมสีแดงอ่อน

ผล/เมล็ด จำนวนฝักต่อต้น 1 ฝัก ฝักรูปทรงกระบอก กว้าง 4.8 เซนติเมตร ยาว 17.7 เซนติเมตร ความสูงฝักเหนือดิน 122 เซนติเมตร เมล็ดสีส้ม ชนิดหัวแข็ง เมล็ดเรียงเป็นแถวตรง จำนวนแถวต่อฝัก 16-18 แถว ซังสีขาว

ลักษณะอื่น ๆ 1. ต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ในระดับต้านทาน (R)
2. อายุวันออกดอก 79 วัน และอายุวันออกไหม 82 วัน
3. อายุวันเก็บเกี่ยว 125-130 วัน
4. ผลผลิต 561 กิโลกรัมต่อไร่



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 3
ก ต้น **ข** ใบ **ค-ง** ช่อดอกเพศผู้ **จ** ช่อดอกเพศเมีย **ฉ** ผล

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 3

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 6
(*Zea mays* ‘Lampang 6’)

<u>ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน</u>

ชื่อ – สกุล 1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ที่อยู่ 1. เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
2. เลขที่ 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

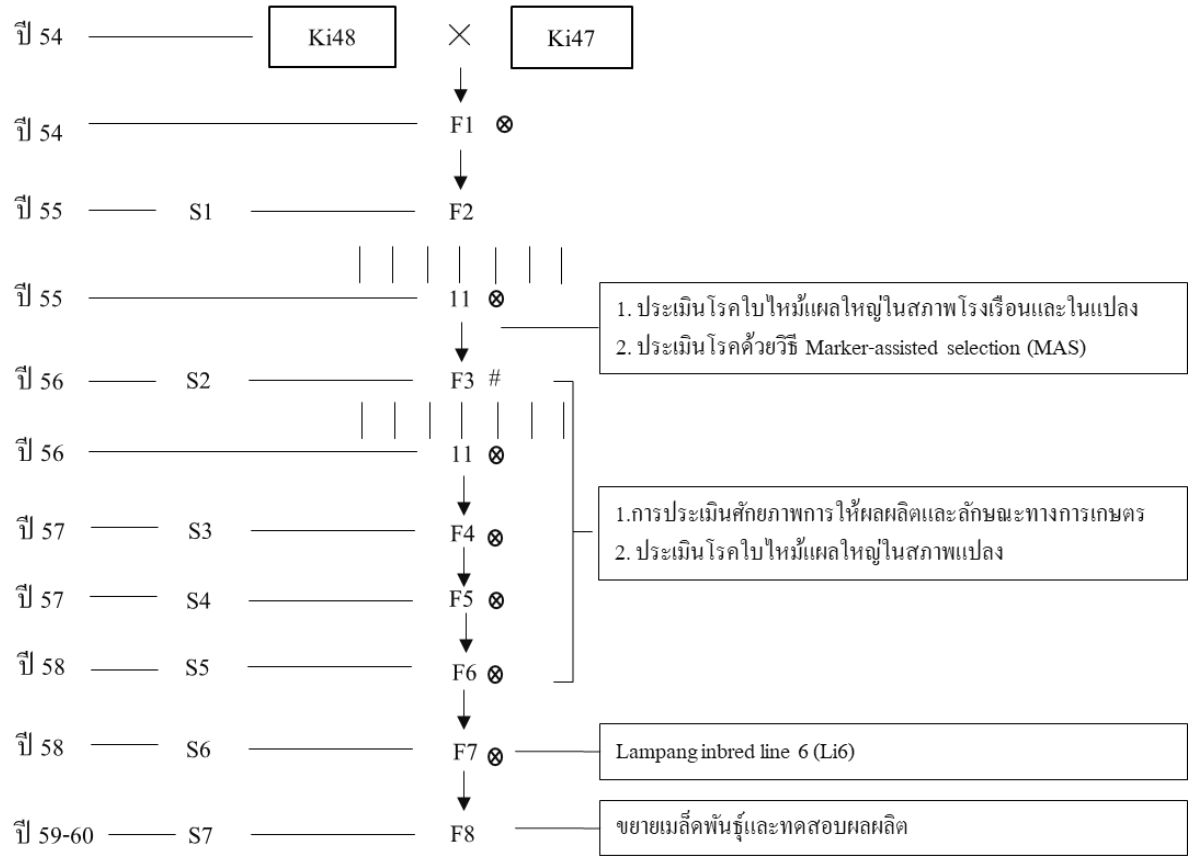
โทรศัพท์ 1. 0 5392 1444
2. 0 2564 7000 ต่อ 1315

<u>แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์</u>

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 6 (Lampang 6) เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ (Inbred line) ที่พัฒนาภายใต้ “โครงการสืบหาและการประเมินประสิทธิภาพของการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ (NCLB) ในข้าวโพด” โดยมี ดร.กัญญณัช ศิริธัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หัวหน้าโครงการ ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ ลำปาง 6 คัดเลือกได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างสายพันธุ์แท้ Ki48 ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นสายพันธุ์แม่ และสายพันธุ์ Ki47 ซึ่งมีความอ่อนแอต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นสายพันธุ์พ่อ จากโครงการฯ ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์สายพันธุ์จากศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยในโครงการฯ ได้ทำการสร้างประชากรข้าวโพดคู่ผสม Ki48/Ki47 เพื่อใช้ในการประเมินความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ทั้งในสภาพโรงเรือนและสภาพแปลงปลูก โดยการประเมินการต้านทานโรคในสภาพโรงเรือนจะทำการปลูกถ่ายเชื้อเมื่อข้าวโพด อายุ 10 วัน และทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคหลังการปลูกถ่ายเชื้อ 7 – 10 วัน ส่วนในสภาพแปลงจะทำการปลูกถ่ายเชื้อเมื่อข้าวโพด อายุ 21 – 25 วัน (6 - 7 ใบ) และทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคเมื่อข้าวโพดอายุ 80 วัน ตลอดจนการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ (NCLB) และจากประชากรดังกล่าวได้ทำการคัดเลือกแบบบันทึกประวัติ (Pedigree method) ร่วมกับการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – 2558 จนได้เป็นสายพันธุ์แท้ ลำปาง 6 (Ki48/Ki47-11-11-1-1-1-1-1) และในปี พ.ศ. 2559 – 2560 ขยายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดสายพันธุ์แท้ ลำปาง 6 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์



ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 6 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zea mays* ‘ (Lampang 6)’ วงศ์ Poaceae พืชไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ราก ระบบรากฝอย รากค้ำยันสีแดง

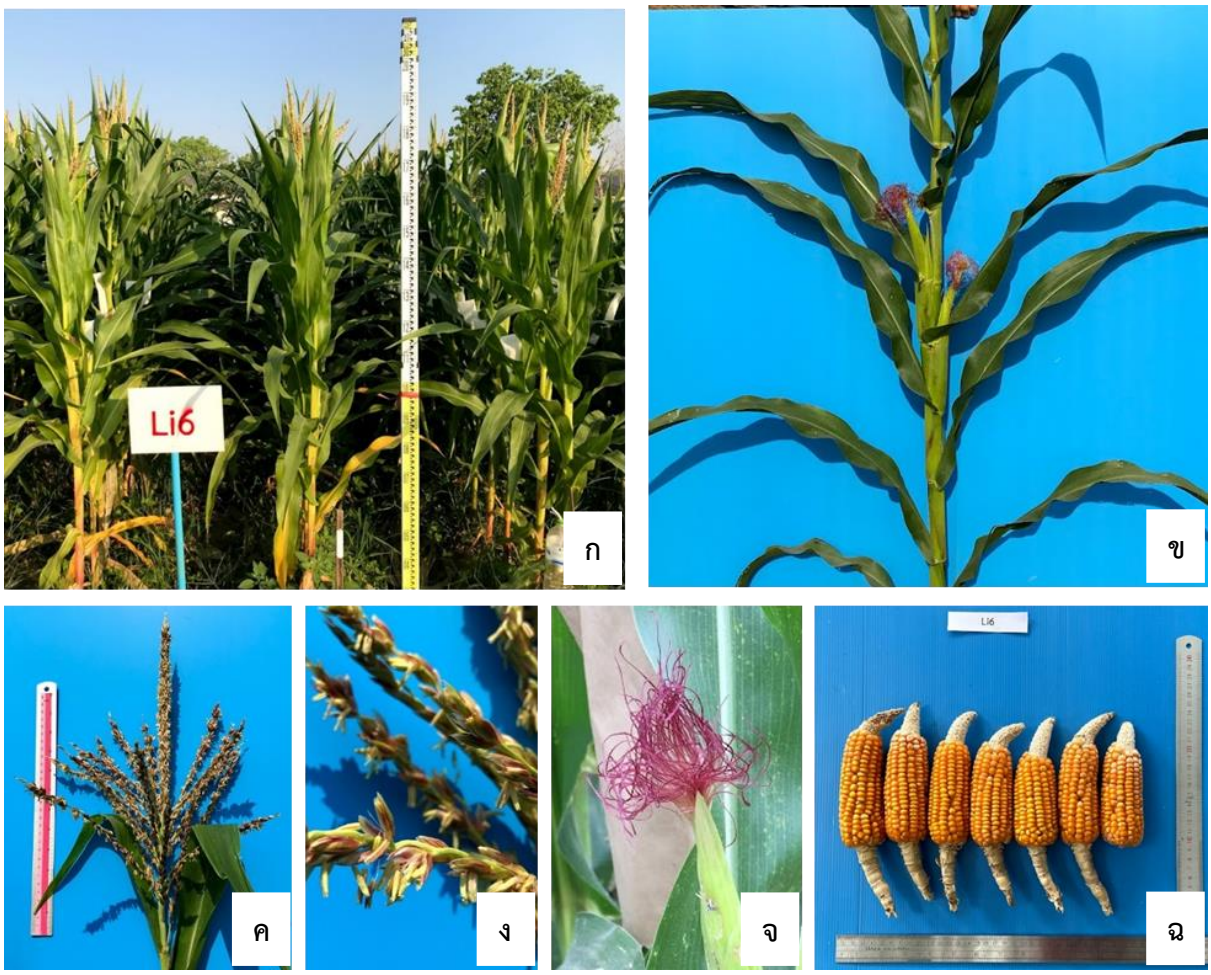
ลำต้น ลำต้นตั้งตรง เรียวยาว สูง 171 เซนติเมตร สีเขียว

ใบ ใบรูปแถบ ทรงเรียวยาว ค่อนข้างตรง สีเขียว

ดอก/ช่อดอก ช่อดอกแยกเพศร่วมต้น ช่อดอกเพศผู้มีกาบดอกย่อยสีเขียวปนม่วง อับละอองเกสรมีสีเหลือง ช่อดอกเพศเมียมีเส้นไหมสีม่วง

ผล/เมล็ด จำนวนฝักต่อต้น 1 ฝัก ฝักรูปทรงกึ่งทรงกรวยกึ่งทรงกระบอก กว้าง 4.4 เซนติเมตร ยาว 15.2 เซนติเมตร ความสูงฝักเหนือดิน 83 เซนติเมตร เมล็ดสีส้ม ชนิดหัวแข็ง เมล็ดเรียงเป็นแถวตรง จำนวนแถวต่อฝัก 14-16 แถว ซังสีขาว

ลักษณะอื่น ๆ 1. ต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ในระดับต้านทาน (R)
2. อายุวันออกดอก 75 วัน และอายุวันออกไหม 74 วัน
3. อายุวันเก็บเกี่ยว 115-120 วัน
4. ผลผลิต 470 กิโลกรัมต่อไร่



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 6
ก ต้น **ข** ใบ **ค-ง** ช่อดอกเพศผู้ **จ** ช่อดอกเพศเมีย **ฉ** ฝัก

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 6

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 12
(*Zea mays* ‘Lampang 12’)

<u>ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน</u>

ชื่อ – สกุล 1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ที่อยู่ 1. เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
2. เลขที่ 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

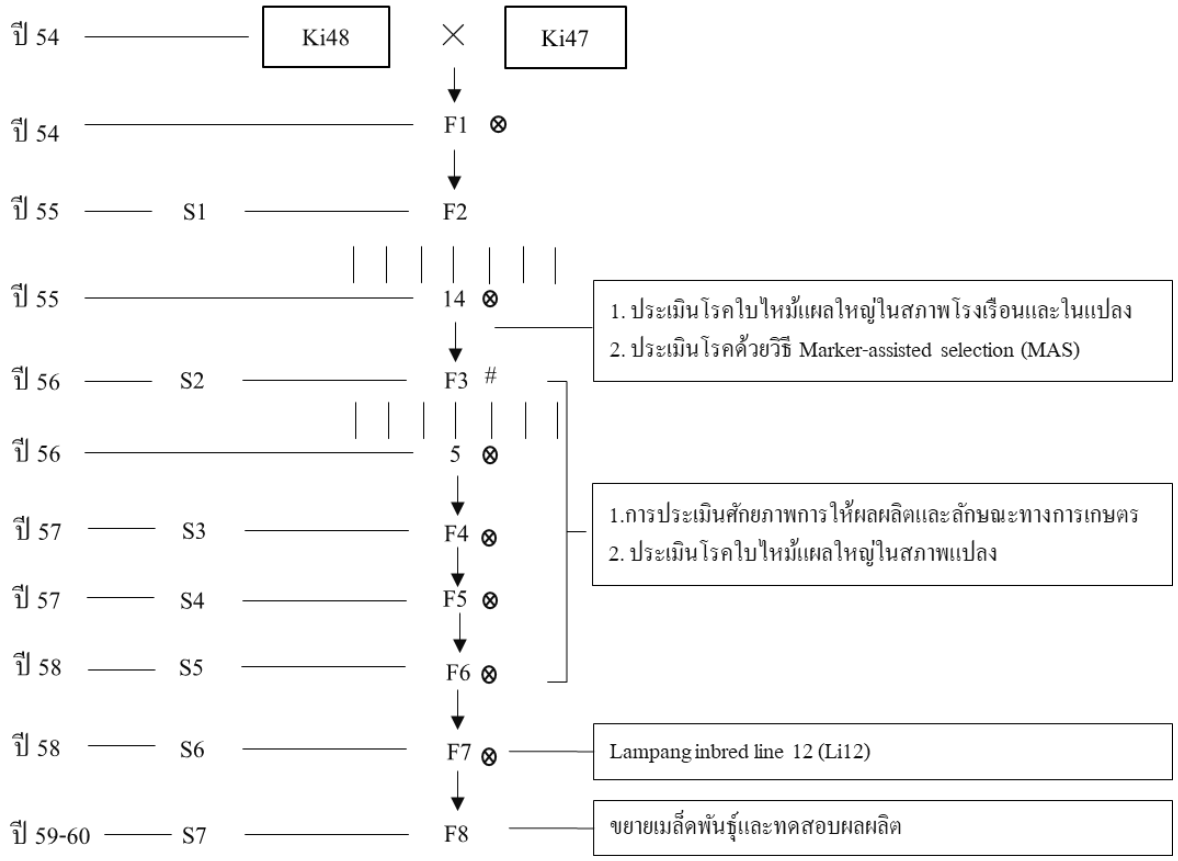
โทรศัพท์ 1. 0 5392 1444
2. 02 564 7000 ต่อ 1315

<u>แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์</u>

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง12 (Lampang 12) เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ (Inbred line) ที่พัฒนาภายใต้ “โครงการสืบหาและการประเมินประสิทธิภาพของการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ (NCLB) ในข้าวโพด” โดยมี ดร.กัญญณัช ศิริธัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หัวหน้าโครงการ ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ ลำปาง 12 คัดเลือกได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างสายพันธุ์แท้ Ki48 ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นสายพันธุ์แม่ และสายพันธุ์ Ki47 ซึ่งมีความอ่อนแอต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นสายพันธุ์พ่อ จากโครงการฯ ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์สายพันธุ์จากศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยในโครงการฯ ได้ทำการสร้างประชากรข้าวโพดคู่ผสม Ki48/Ki47 เพื่อใช้ในการประเมินความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ทั้งในสภาพโรงเรือนและสภาพแปลงปลูก โดยการประเมินการต้านทานโรคในสภาพโรงเรือนจะทำการปลูกถ่ายเชื้อเมื่อข้าวโพด อายุ 10 วัน และทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคหลังการปลูกถ่ายเชื้อ 7 – 10 วัน ส่วนในสภาพแปลงจะทำการปลูกถ่ายเชื้อเมื่อข้าวโพด อายุ 21 – 25 วัน (6 - 7 ใบ) และทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคเมื่อข้าวโพดอายุ 80 วัน ตลอดจนการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ (NCLB) และจากประชากรดังกล่าวได้ทำการคัดเลือกแบบบันทึกประวัติ (Pedigree method) ร่วมกับการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – 2558 จนได้เป็นสายพันธุ์แท้ ลำปาง 12 (Ki48/Ki47-14-5-1-1-1-1-1) และในปี พ.ศ. 2559 – 2560 ขยายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดสายพันธุ์แท้ ลำปาง12 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์



ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 12 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zea mays* ‘Lampang 12’ วงศ์ Poaceae พืชไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ราก ระบบรากฝอย รากค้ำยันสีม่วง มีปริมาณมาก

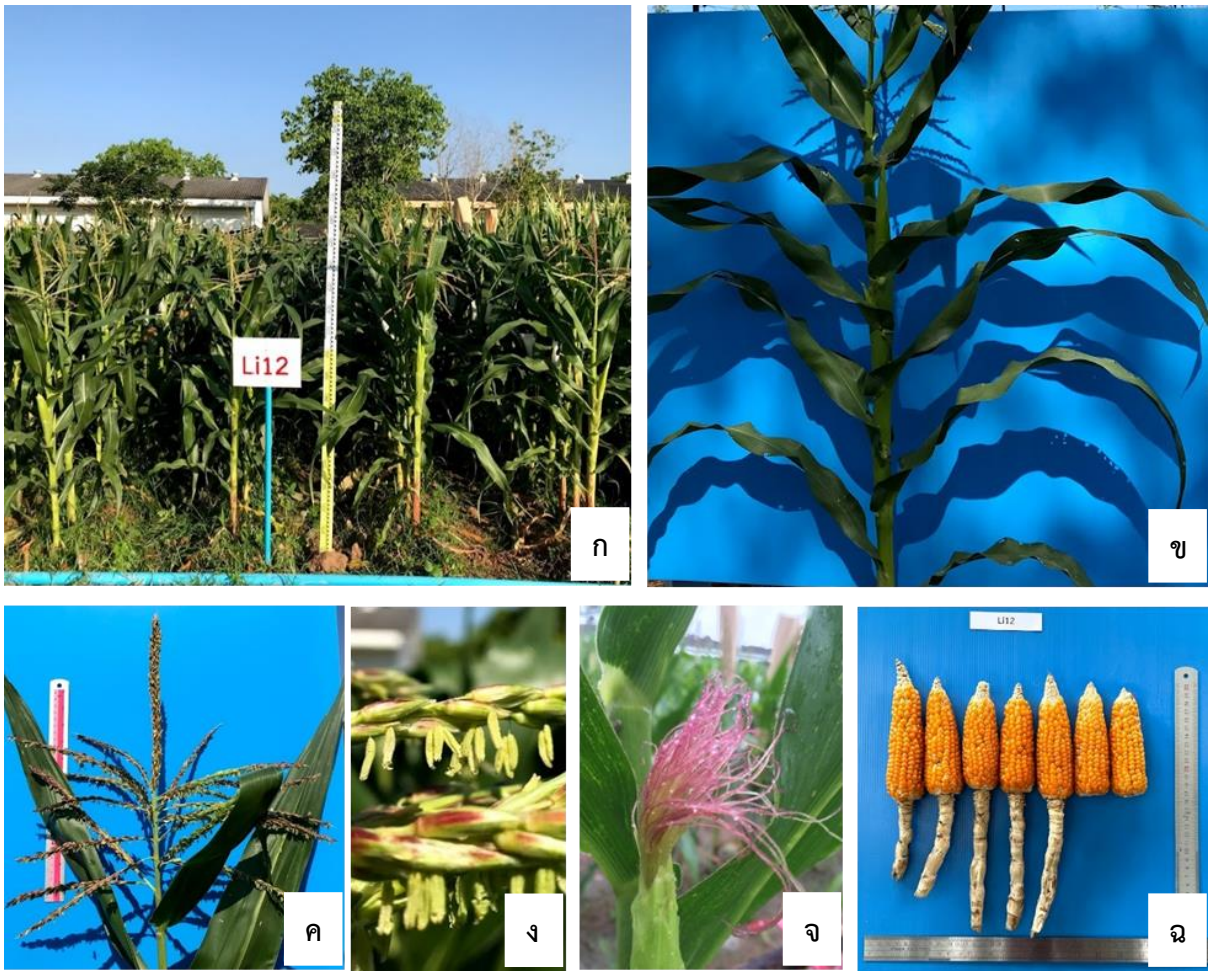
ลำต้น ลำต้นตั้งตรง ทรงเตี้ย สูง 138 เซนติเมตร สีเขียว

ใบ ใบรูปแถบ ทรงเรียวยาว ปลายใบโค้ง สีเขียวเข้ม

ดอก/ช่อดอก ช่อดอกแยกเพศร่วมต้น ช่อดอกเพศผู้มีกาบดอกย่อยสีเขียวปนแดง อับละอองเกสรมีสีเขียว ช่อดอกเพศเมียมีเส้นไหมสีแดง

ผล/เมล็ด จำนวนฝักต่อต้น 1 ฝัก ฝักรูปทรงกึ่งทรงกรวยกึ่งทรงกระบอก กว้าง 4.2 เซนติเมตร ยาว 12.8 เซนติเมตร ความสูงฝักเหนือดิน 78 เซนติเมตร เมล็ดสีส้ม ชนิดหัวแข็ง เมล็ดเรียงเป็นแถวตรง จำนวนแถวต่อฝัก 14-16 แถว ซังสีขาว

ลักษณะอื่น ๆ 1. ต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ในระดับต้านทานปานกลาง (MR)
2. อายุวันออกดอก 71 วัน และอายุวันออกไหม 76 วัน
3. อายุวันเก็บเกี่ยว 115-120 วัน
4. ผลผลิต 381 กิโลกรัมต่อไร่



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 12
ก ต้น **ข** ใบ **ค-ง** ช่อดอกเพศผู้ **จ** ช่อดอกเพศเมีย **ฉ** ฝัก

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 12

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 17
(*Zea mays* ‘Lampang 17’)

<u>ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน</u>

ชื่อ – สกุล 1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ที่อยู่ 1. เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
2. เลขที่ 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

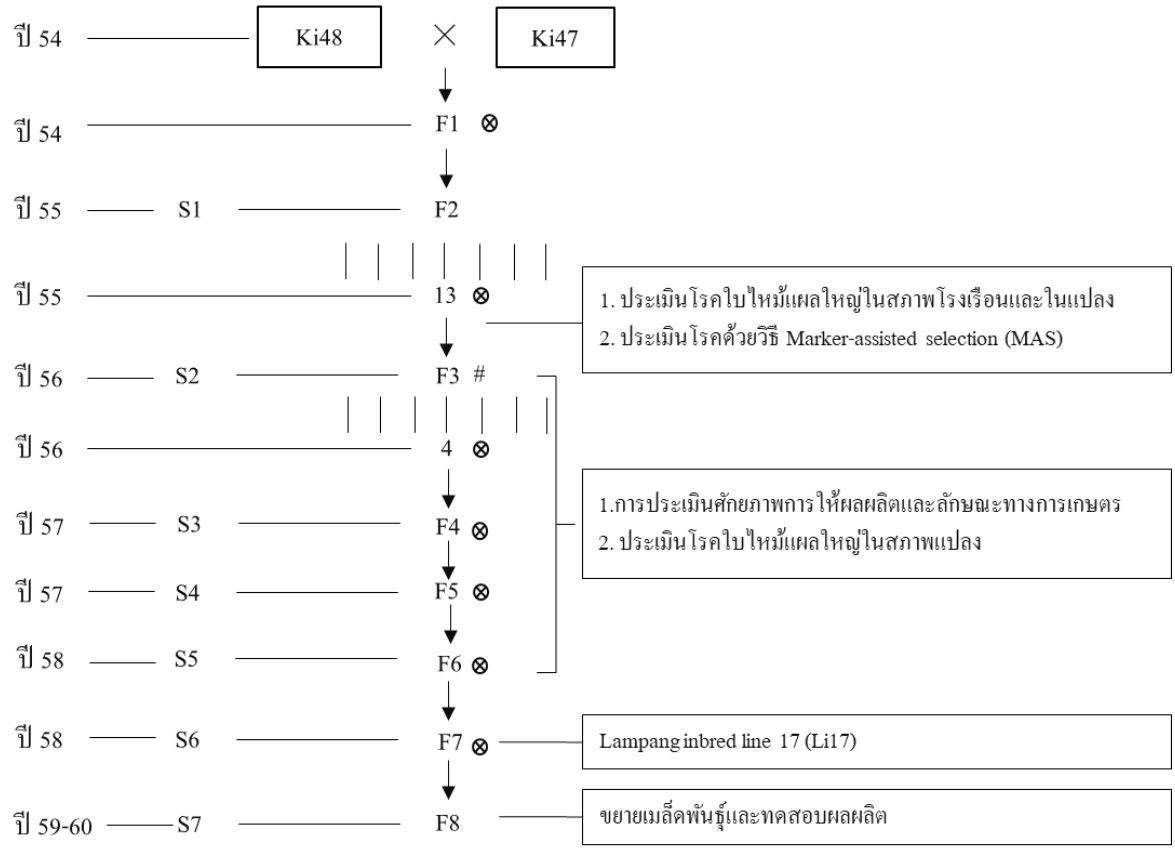
โทรศัพท์ 1. 0 5392 1444
2. 02 564 7000 ต่อ 1315

<u>แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์</u>

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง17 (Lampang 17) เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ (Inbred line) ที่พัฒนาภายใต้ “โครงการสืบหาและการประเมินประสิทธิภาพของการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ (NCLB) ในข้าวโพด” โดยมี ดร.กัญญณัช ศิริธัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หัวหน้าโครงการ ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ ลำปาง17 คัดเลือกได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างสายพันธุ์แท้ Ki48 ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นสายพันธุ์แม่ และสายพันธุ์ Ki47 ซึ่งมีความอ่อนแอต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นสายพันธุ์พ่อ จากโครงการฯ ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์สายพันธุ์จากศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยในโครงการฯ ได้ทำการสร้างประชากรข้าวโพดคู่ผสม Ki48/Ki47 เพื่อใช้ในการประเมินความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ทั้งในสภาพโรงเรือนและสภาพแปลงปลูก โดยการประเมินการต้านทานโรคในสภาพโรงเรือนจะทำการปลูกถ่ายเชื้อเมื่อข้าวโพด อายุ 10 วัน และทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคหลังการปลูกถ่ายเชื้อ 7 – 10 วัน ส่วนในสภาพแปลงจะทำการปลูกถ่ายเชื้อเมื่อข้าวโพด อายุ 21 – 25 วัน (6 - 7 ใบ) และทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคเมื่อข้าวโพดอายุ 80 วันตลอดจนการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ (NCLB) และจากประชากรดังกล่าวได้ทำการคัดเลือกแบบบันทึกประวัติ (Pedigree method) ร่วมกับการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – 2558 จนได้เป็นสายพันธุ์แท้ ลำปาง 17 (Ki48/Ki47-13-4-1-1-1-1-1) และในปี พ.ศ. 2559 – 2560 ขยายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดสายพันธุ์แท้ ลำปาง 17 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์



ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 17 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zea mays* ‘Lampang 17’ วงศ์ Poaceae พืชไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ราก ระบบรากฝอย รากค้ำยันสีแดง

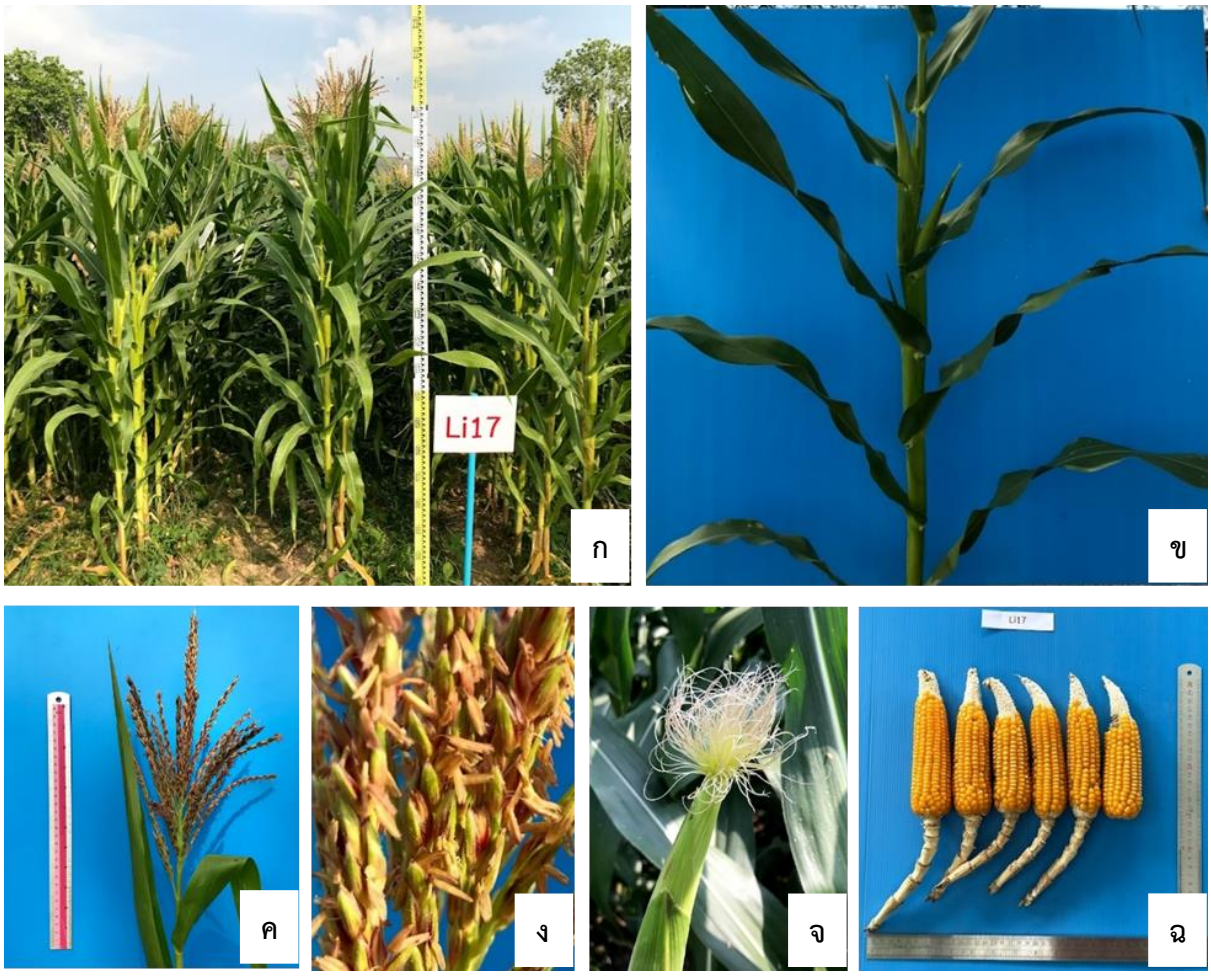
ลำต้น ลำต้นตั้งตรง เรียวยาว สูง 203 เซนติเมตร สีเขียว

ใบ ใบรูปแถบ ค่อนข้างตรง ทรงเรียวยาว สีเขียวเข้ม

ดอก/ช่อดอก ช่อดอกแยกเพศร่วมต้น ช่อดอกเพศผู้มีกาบดอกย่อยสีเขียวปนแดง อับละอองเกสรมีสีแดง ช่อดอกเพศเมียมีเส้นไหมสีเขียวอ่อนปลายสีแดง

ผล/เมล็ด จำนวนฝักต่อต้น 1-2 ฝัก ฝักรูปทรงกระบอก กว้าง 4.4 เซนติเมตร ยาว 17.5 เซนติเมตร ความสูงฝักเหนือดิน 131 เซนติเมตร เมล็ดสีเหลืองส้ม ชนิดหัวแข็ง เมล็ดเรียงเป็นแถวตรง จำนวนแถวต่อฝัก 16-18 แถว ซังสีขาว

ลักษณะอื่น ๆ 1. ต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ในระดับต้านทานปานกลาง (MR)
2. อายุวันออกดอก 75 วัน และอายุวันออกไหม 75 วัน
3. อายุวันเก็บเกี่ยว 115-120 วัน
4. ผลผลิต 577 กิโลกรัมต่อไร่



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 17
ก ต้น **ข** ใบ **ค-ง** ช่อดอกเพศผู้ **จ** ช่อดอกเพศเมีย **ฉ** ฝัก

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 17

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 18
(*Zea mays* ‘Lampang 18’)

<u>ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน</u>

ชื่อ – สกุล 1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ที่อยู่ 1. เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
2. เลขที่ 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

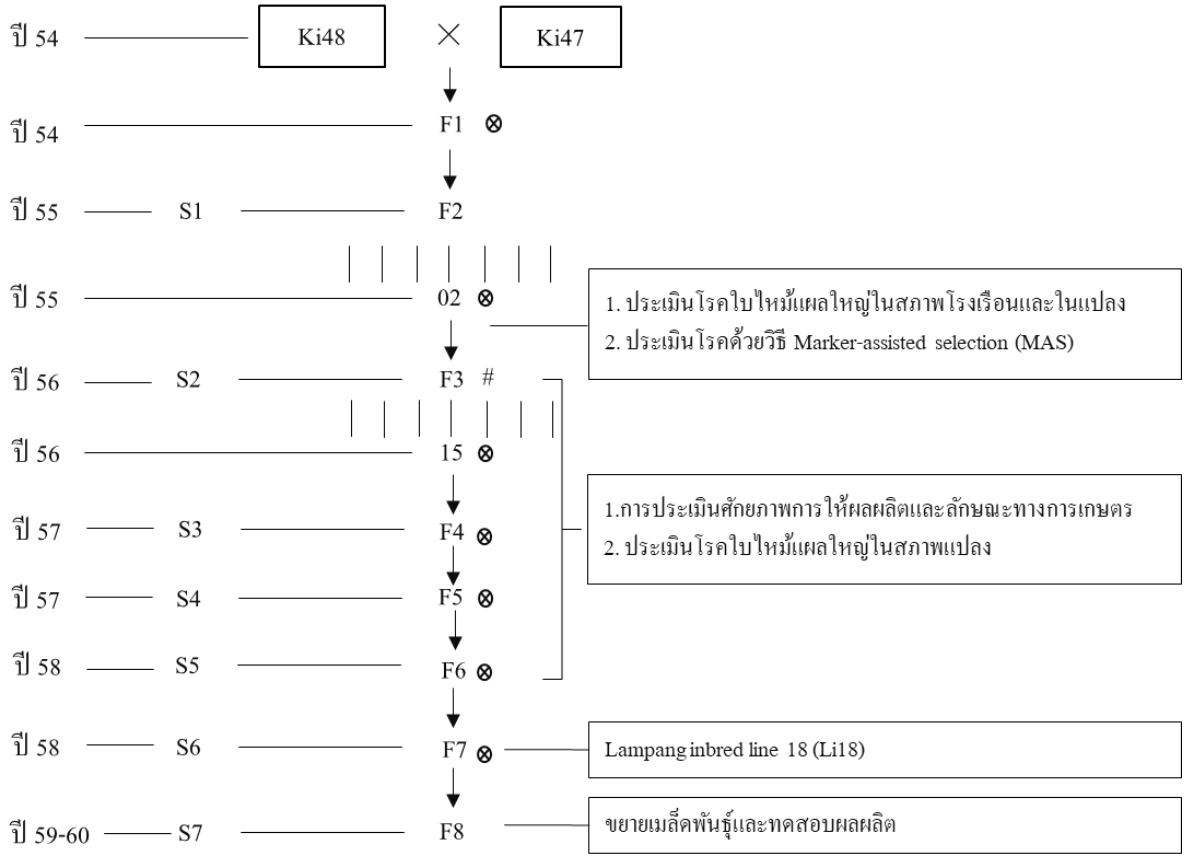
โทรศัพท์ 1. 0 5392 1444
2. 02 564 7000 ต่อ 1315

<u>แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์</u>

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง18 (Lampang 18) เป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ (Inbred line) ที่พัฒนาภายใต้ “โครงการสืบหาและการประเมินประสิทธิภาพของการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ (NCLB) ในข้าวโพด” โดยมี ดร.กัญญณัช ศิริธัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หัวหน้าโครงการ ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ ลำปาง18 คัดเลือกได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างสายพันธุ์แท้ Ki48 ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นสายพันธุ์แม่ และสายพันธุ์ Ki47 ซึ่งมีความอ่อนแอต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นสายพันธุ์พ่อ จากโครงการฯ ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์สายพันธุ์จากศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยในโครงการฯ ได้ทำการสร้างประชากรข้าวโพดคู่ผสม Ki48/Ki47 เพื่อใช้ในการประเมินความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ทั้งในสภาพโรงเรือนและสภาพแปลงปลูก โดยการประเมินการต้านทานโรคในสภาพโรงเรือนจะทำการปลูกถ่ายเชื้อเมื่อข้าวโพด อายุ 10 วัน และทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคหลังการปลูกถ่ายเชื้อ 7 – 10 วัน ส่วนในสภาพแปลงจะทำการปลูกถ่ายเชื้อเมื่อข้าวโพด อายุ 21 – 25 วัน (6 - 7 ใบ) และทำการประเมินระดับความรุนแรงของโรคเมื่อข้าวโพดอายุ 80 วัน ตลอดจนการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ (NCLB) และจากประชากรดังกล่าวได้ทำการคัดเลือกแบบบันทึกประวัติ (Pedigree method) ร่วมกับการใช้เครื่องหมายโมเลกุลในการคัดเลือกความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – 2558 จนได้เป็นสายพันธุ์แท้ ลำปาง 18 (Ki48/Ki47-2-15-1-1-1-1-1) และในปี พ.ศ. 2559 – 2560 ขยายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดสายพันธุ์แท้ ลำปาง 18 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์



ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 18 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zea mays* ‘Lampang 18’ วงศ์ Poaceae พืชไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ราก ระบบรากฝอย รากค้ำยันสีเขียวปนแดง

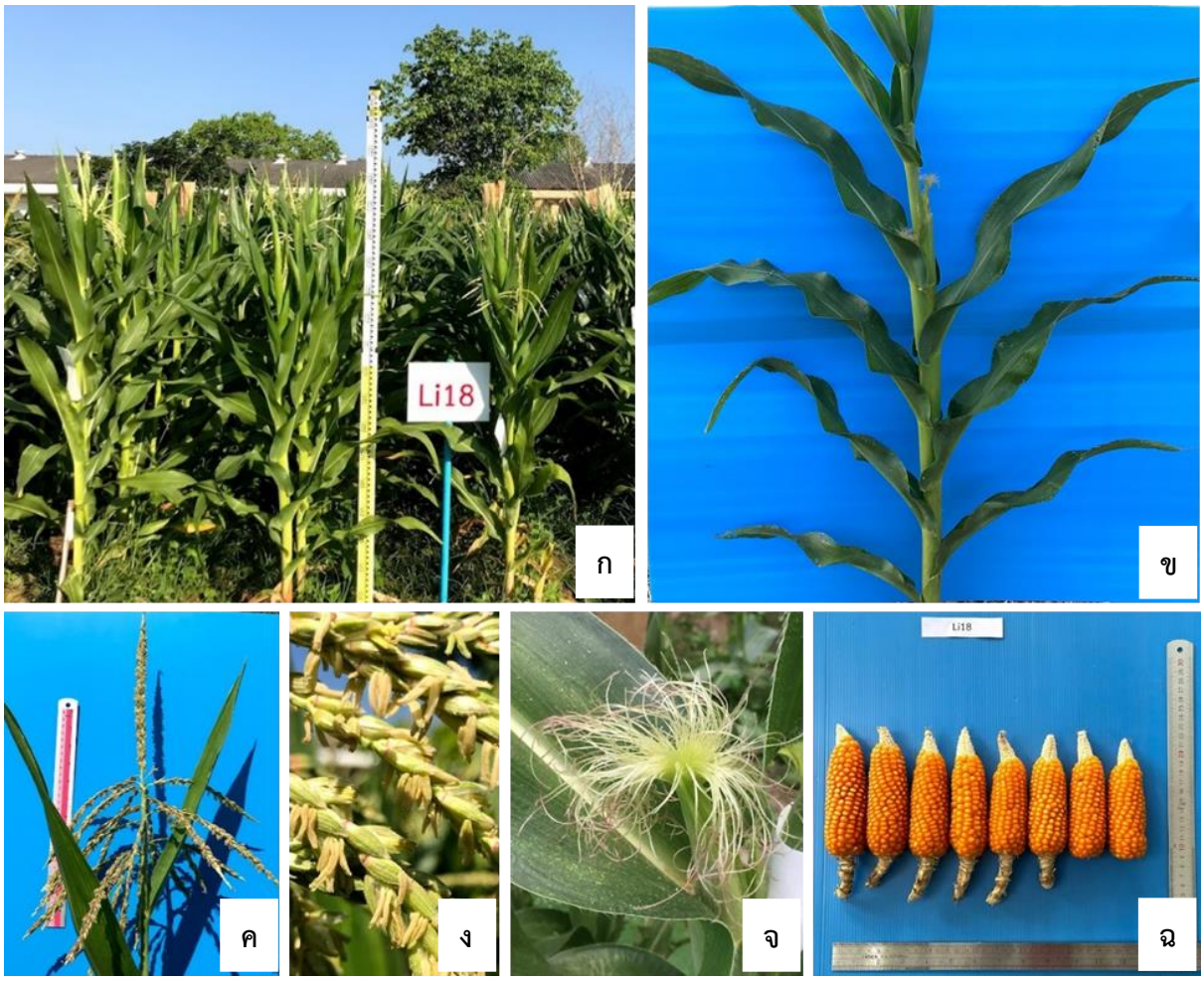
ลำต้น ลำต้นตั้งตรง สูง 162 เซนติเมตร สีเขียว

ใบ ใบรูปแถบ ค่อนข้างตรง ทรงเรียวยาว สีเขียวเข้ม

ดอก/ช่อดอก ช่อดอกแยกเพศร่วมต้น ช่อดอกเพศผู้มีกาบดอกย่อยสีเขียว อับละอองเกสรมีสีเหลือง ไหมช่อดอกเพศเมียมีเส้นไหมสีเขียวอ่อนปลายสีแดง

ผล/เมล็ด จำนวนฝักต่อต้น 1-2 ฝัก ฝักรูปทรงกึ่งทรงกรวยกึ่งทรงกระบอก กว้าง 4.0 เซนติเมตร ยาว 12.8 เซนติเมตร ความสูงฝักเหนือดิน 86 เซนติเมตร เมล็ดสีส้มเข้ม ชนิดหัวแข็ง เมล็ดเรียงเป็นแถวตรง จำนวนแถวต่อฝัก 14-16 แถว ซังสีขาว

ลักษณะอื่น ๆ 1. ต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ในระดับต้านทาน (R)
2. อายุวันออกดอก 75 วัน และอายุวันออกไหม 76 วัน
3. อายุวันเก็บเกี่ยว 120-125 วัน
4. ผลผลิต 384 กิโลกรัมต่อไร่



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 18
ก ต้น **ข** ใบ **ค-ง** ช่อดอกเพศผู้ **จ** ช่อดอกเพศเมีย **ฉ** ฝัก

ข้าวโพดพันธุ์ลำปาง 18