

16817



ปัญหาพิเศษ
เรื่อง

การเปรียบเทียบพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมในพื้นที่จังหวัดชุมพร

Variety Trials of Baby Corn Hybrids in Chumphon Province



T098705



๑/๗
๑๑๔๑๓
๑๕๔๕

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน **98705**
วันเดือนปี ๑๑/๑๒/๕๕

เสนอ

ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาพืชสวน
คณะเทคโนโลยีการเกษตร วิทยาเขตชุมพร

เรื่อง

การเปรียบเทียบพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมในพื้นที่จังหวัดชุมพร
Variety Trials of Baby Corn Hybrids in Chumphon Province

โดย
นายคณิง อุ๋นออก
นายปราโมทย์ นวลอิ่ง

ร/พ
๑ 142 1
2542

ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก



(อาจารย์วิรัช ลิมกาญจนะพงศ)

วันที่...19...เดือน...๒...พ.ศ. 2543

ภาควิชารับรองแล้ว

(ผศ.ดร.สมชาย กล้าหาญ)

หัวหน้าภาควิชาพืชสวน

วันที่...3...เดือน...๓...พ.ศ. ๕3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง : การเปรียบเทียบพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมในพื้นที่จังหวัดชุมพร
: Variety Trials of Baby Corn Hybrids in Chumphon Province
โดย : นายคณิง อุ่นอก
นายปราโมทย์ นวลอึ้ง
สาขาวิชา : พืชสวน
คณะ : เทคโนโลยีการเกษตร
สถาบัน : เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์วิชัย ลีมกาญจนะพงศ

บทคัดย่อ

การศึกษาเปรียบเทียบพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนในพื้นที่ของ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร โดยใช้ข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสม 9 พันธุ์ และข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ผสมเปิด (เชียงใหม่ 90) อีก 1 พันธุ์ พบว่าข้าวโพดฝักอ่อนให้ผลผลิตน้ำหนักสดทั้งเปลือกตั้งแต่ 1,149.5 กก./ไร่ ถึง 2,216 กก./ไร่ และให้น้ำหนักฝักสดปอกเปลือกตั้งแต่ 177.7 กก./ไร่ ถึง 450.3 กก./ไร่ อีกทั้งยังให้น้ำหนักต้นสดสูงตั้งแต่ 2.4 ตัน/ไร่ ถึง 4.8 ตัน/ไร่ ซึ่งสามารถนำไปเลี้ยงโคนมได้

Abstract

Baby corn yield trials were carried out in order to evaluate for suitable 9 hybrid varieties and one open – pollinated variety (Chiangmai 90) in King Mongkut's Institute of Technology Chaokuntaharn Ladkrabang Chumphon Campus. The average results gave fresh ear weight from 1,149.5 kg / rai to 2,216 kg / rai and fresh ear weight without husk from 177.7 kg / rai to 450.3 kg / rai . Besides the ears, total fresh weight of plants 2.4 ton / rai to 4.8 ton / rai were used forage dairy cattle.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กํานิยม

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ อาจารย์วิชัย ถิรมกัญจนะพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ช่วยกรุณาให้คำแนะนำ และจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการทดลองทำปัญหาพิเศษครั้งนี้และตลอดจนการตรวจแก้ไขเพิ่มเติมปัญหาพิเศษเล่มนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอขอบพระคุณแผนกฟิสิกส์ ไรต์สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ที่จัดหาพื้นที่และจัดตั้งระบบน้ำต่างๆ

ขอขอบพระคุณคณะอาจารย์ประจำวิทยาเขตชุมพร เจ้าหน้าที่ห้องสมุดตลอดจนเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ที่ให้ทุกอย่างอันเป็นที่มาแห่งความสำเร็จของข้าพเจ้าในวันนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญตาราง	ก
สารบัญตารางภาคผนวก	ข
สารบัญภาพ	ค
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	1
ตรวจเอกสาร	2
อุปกรณ์และวิธีการ	17
ผลการทดลอง	21
สรุปผลการทดลอง	28
เอกสารอ้างอิง	30
ภาคผนวก	31



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ก)
สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก	21
2. แสดงน้ำหนักฝักปอกเปลือก	22
3. แสดงความสูงต้น	23
4. แสดงความสูงฝัก	24
5. แสดงน้ำหนักสดของต้น	25



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข)

สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางที่	หน้า
1. แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักฝักทั้งเปลือก	33
2. แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักฝักปอกเปลือก	33
3. แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงต้น	33
4. แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนความสูงของฝัก	34
5. แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักสดของต้นข้าวโพด	34



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ค)
สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงแผนผังการคุ้มวางแผนการทดลองเปรียบเทียบ พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน 10 พันธุ์	20



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชที่ปลูกเพื่อบริโภคสดหรือนำมารับประทานเมื่อฝักยังอ่อนอยู่และประกอบอาหารได้หลายชนิด การผลิตเพื่อการบริโภคในประเทศก็เป็นที่นิยมเป็นอย่างมากในแง่อุตสาหกรรมข้าวโพดฝักอ่อน มีความสำคัญมากในการผลิตเพื่อการส่งออกขายต่างประเทศในรูปฝักสด ฝักสดแช่แข็งและข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋อง

การผลิตข้าวโพดฝักอ่อนมีอายุสั้นให้ผลผลิตเร็วและพื้นที่ในประเทศไทยมีสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมแทบทุกภาค หากมีน้ำเพียงพอและที่สำคัญข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชปลอดสารพิษ

ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าในประเทศไทยมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนให้มีความเหมาะสมและให้ผลผลิตสูง ทนต่อโรคแมลงและมีการแนะนำให้เกษตรกรมีการปลูกต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโตของข้าวโพดฝักอ่อนในพื้นที่จังหวัดชุมพร
2. เพื่อเปรียบเทียบพันธุ์ที่เหมาะสมในพื้นที่จังหวัดชุมพร
3. เพื่อเป็นแนวทางในการแนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตข้าวโพดฝักอ่อน

ตรวจเอกสาร

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

1. การจำแนกข้าวโพดฝักอ่อน

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Zea mays L.</i>
Family	<i>Gramineae</i>
Genus	<i>Zea</i>
Species	<i>Mays</i>

2. ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

2.1 รากเนื่องจากข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวจึงไม่มีรากแก้วแต่มีระบบของรากที่เรียกว่า ระบบรากฝอย (fibrous root system) ทำหน้าที่ดูดหาอาหารและยึดลำต้น

2.2 ลำต้น ข้าวโพดฝักอ่อนก็มีลักษณะลำต้นเช่นเดียวกับลักษณะข้าวโพดทั่วไปคือมีลำต้นเป็นข้อปล้อง ข้อปล้องที่โคนจะสั้นและหนา บริเวณข้อส่วนโคนจะมีรากช่วยยึดลำต้นเกิดขึ้น ส่วนนอกของลำต้นแข็ง ใ้แก่น้ำมันกลวง มีความสูงของลำต้นตั้งแต่ 60 เซนติเมตรขึ้นไป ตามคุณสมบัติของแต่ละพันธุ์ที่ใช้ปลูก

2.3 ใบ ข้าวโพดฝักอ่อนมีลักษณะใบเช่นเดียวกับพืชตระกูลหญ้าทั่วไป คือจะประกอบด้วยตัวใบ กาบใบ และหูใบ ซึ่งลักษณะของใบข้าวโพดนั้นจะแตกต่างกันออกไปตามคุณสมบัติของแต่ละพันธุ์ ใบเหล่านี้ทำหน้าที่ปรุงอาหาร หายใจ และเป็นที่ระเหยของน้ำเพื่อช่วยในการคายความร้อน

2.4 ดอก ข้าวโพดฝักอ่อนจะมีดอกตัวผู้และดอกตัวเมียอยู่แยกกันคนละดอก แต่จะอยู่ภายในต้นเดียวกัน ซึ่งดอกตัวผู้และดอกตัวเมียจะมีลักษณะแตกต่างกันดังนี้

ดอกตัวผู้ จะมีลักษณะเป็นช่อ และอยู่บนสุดของลำต้นเกษตรกรเรียกว่า “ดอกหั่ว” ดอกตัวผู้ดอกหนึ่งจะมีอับเกสร 3 อับ แต่ละอับยาว 6 มิลลิเมตร และมีเรณูเกสรจำนวนมาก ในการสลัดละอองเกสรตัวผู้ ปกติจะเริ่มขึ้นก่อนการออกไหม 1-3 วันของข้าวโพดต้นเดียวกัน ซึ่งการบานของดอกตัวผู้จะอยู่นานติดต่อกัน ได้หลายวันหลังจากที่ไหมโผล่ออกจากฝัก ในสภาพภูมิอากาศที่ร้อนและแห้งแล้ง หรือลมแรง ช่วยให้การสลัดละอองเกสรเร็วขึ้น

ดอกตัวเมีย จะมีลักษณะเป็นช่อ (ฝัก) และมักจะอยู่บริเวณข้อตอนกลาง ๆ ลำต้น ดอกตัวเมียแต่ละดอกประกอบด้วยรังไข่ และเส้นไหม ซึ่งมีความยาวประมาณ 5-15 เซนติเมตร และจะยื่นปลายไหล่ออกมารวมกันเป็นกระจุกตรงปลายช่อดอกซึ่งมีเปลือกหุ้มอยู่ และพร้อมที่จะผสมเกสรทันทีที่งอกไหล่พ้นเปลือก เส้นไหมนี้จะมีลักษณะเป็นยางเหนียว ๆ นานถึง 2 สัปดาห์ สำหรับคอยรับละอองเกสรตัวผู้ที่ปลิวมาสัมผัสเพื่อปฏิสนธิกับไข่ และจะแห้งตายไปเมื่อรังไข่ได้รับการผสมแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ฝัก คือ ช่อดอกควมเมียวที่ได้รับการผสมแล้ว และมีแกนกลางที่เรียกว่า “ซัง” หลังจากที่ได้รับการผสมแล้วรังไข่จะเจริญเติบโตเป็นเมล็ดต่อไป (ลาวัลย์. 2540)

พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน

ข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสม

ยูนีซีดส์ B-50

ยูนีซีดส์ B-50 เป็นพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนที่พัฒนาขึ้น เพื่อสนองตอบความต้องการของตลาดส่งออก และได้ผ่านการทดสอบในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ จึงสามารถมั่นใจว่าสามารถปรับตัวได้ดี

ลักษณะประจำพันธุ์ ยูนีซีดส์ B-50

- การใช้เมล็ดพันธุ์ 5 กก./ไร่
- อายุเก็บเกี่ยว 40 วัน
- จำนวนฝักดีเฉลี่ย 3.4 ฝัก/ต้น
- ผลผลิตทั้งเปลือก 1800 กก./ไร่
- ผลผลิตฝักมาตรฐาน 280 กก./ไร่
- ฝักมาตรฐานเฉลี่ย 94%
- ความยาวฝักเฉลี่ย 7-9 ซม.
- อัตราแลกเนื้อ 6 : 1
- ฝักสีเหลืองทอง
- ฝักตรง ปลายแหลม ไข่ปลาเรียงตรงเป็นระเบียบ

ฤดูปลูก

สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี แต่ฤดูฝนจะให้ผลผลิตและคุณภาพดีกว่าฤดูหนาว

ระยะปลูก

- ปลูกแบบแถวคู่ โดยขกร่องแล้วปลูกข้างร่อง ระหว่างร่อง 80 ซม. ระยะปลูก 40x25 ซม. หลุมละ 2 เมล็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปลุกแบบแถวเดี่ยว ใช้ระยะ 75x30 ซม. หลุมละ 3 เมล็ด

การใส่ปุ๋ย

- ครั้งที่ 1 รองพื้นสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่
- ครั้งที่ 2 ข้าวโพดอายุ 25-30 วัน ใช้สูตร 46-0-0 อัตรา 25 กก./ไร่

การให้น้ำ

ควรหมั่นให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงออกดอกถึงเก็บเกี่ยว จะทำให้ได้ผลผลิตสูง

การเก็บเกี่ยว

- ถูสุ่น เริ่มออกดอกอายุ 37 วัน และเริ่มเก็บหลังออกดอก 3 วัน ระยะเวลาเก็บเกี่ยว 10 วัน
- ถูหนาว (อุณหภูมิ 14-16 C) เริ่มออกดอกอายุประมาณ 60 วัน (วารสารแจกจ่ายจาก บริษัทยูพีซีเอส จำกัด, มปป)

การปลูกและดูแลรักษาข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมเดี่ยวที่ไม่ถอดยอดพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2

ระยะปลูก

ระยะระหว่างแถว 75 ซม. ระยะระหว่างหลุม 20 ซม. หยอด 2 เมล็ดต่อหลุมไม่ต้องถอนแยก

การป้องกันกำจัดวัชพืช

การใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชนอก อาหารจีน หรือ อะลาคลอร์ ตามอัตราแนะนำ ในกรณีต้องการปลูกพืชตระกูลถั่ว หรือพืชใบเลี้ยงคู่ ตามหลังข้าวโพดฝักอ่อน ควรใช้อะลาคลอร์อย่างเดียว

การใส่ปุ๋ย

ใส่ 2 ครั้ง ดังนี้

- 1) ปุ๋ยรองพื้น ใส่พร้อมปลูกหรือหลังปลูก 1 อาทิตย์ ดังนี้
 - ดินทราย : ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่
 - ดินร่วนหรือดินร่วนปนเหนียว : ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) ปุ๋ยแต่งหน้า ใส่ปุ๋ยยูเรีย (สูตร 46-0-0) หลังจากใส่ปุ๋ยครั้งแรกปลูก 1 เดือน หรือพร้อมทำ
รุ่น

การให้น้ำ

ปริมาณน้ำที่ต้องการ 40 มิลลิเมตรต่ออาทิตย์ และระยะที่ต้องการน้ำมากที่สุด คือ ระยะก่อน
ออกดอกถึงระยะเก็บเกี่ยว (ประมาณ 45-55 วันหลังจากปลูก)

การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

โรค : พันธุ์นี้ทนต่อโรคราน้ำค้างหรือโรคใบลาย ยกเว้นในกรณีมีโรคราบดหนักอาจจะเป็น
โรคราน้ำค้างบ้าง ดังนั้น เมล็ดพันธุ์จึงไม่มีการคลุกสารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง ในพื้นที่ที่มีการระบาดของ
ของโรคราน้ำค้างรุนแรง ควรคลุกสารเคมี เอพรอน อัตรา 7 กิโลกรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม

แมลง : ปกติพันธุ์นี้มีความต้านทานต่อแมลงทั่ว ๆ ไป ถ้าไม่จำเป็นไม่ควรใช้สารเคมีป้องกัน
กำจัดแมลง เนื่องจากข้าวโพดฝักอ่อนเก็บเกี่ยวได้เร็ว ซึ่งจะทำให้มีสารเคมีตกค้างในฝักอ่อนได้ ในกรณี
ปลูกหน้าแล้ง ถ้ามีเพลี้ยไฟระบาดหนัก ให้ฉีดสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงอะไซดรินหรือพอสส์ ตาม
อัตราแนะนำ และพื้นที่ที่มีหนอนเจาะลำต้นระบาดหนักให้ใช้สารเคมี ฟูราดาน โรยพร้อมปลูก อัตรา 6
กิโลกรัมต่อไร่

ข้อเด่นของพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2

ไม่ต้องถนอมดูแล ทำให้ลดต้นทุนในการผลิต และไม่สูญเสียเวลา เนื่องจากต้องถนอมดูแลพันธุ์
เกษตรศาสตร์ 2 ให้น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกและน้ำหนักฝักสดมาตรฐานสูงให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงฝักอ่อนมี
สีเหลือง ไข่ปลาเรียงตรง หวานกรอบ ปลายมน ปอกเปลือกง่ายไม่หัก และฝักสดไม่เหี่ยวง่าย มีความ
สม่ำเสมอของต้นและฝักอ่อนสูง เก็บเกี่ยวได้พร้อมกัน ใช้ระยะเวลาเก็บเกี่ยวสั้นและให้น้ำหนักต้นสด
สูงเหมาะในการใช้เลี้ยงวัวเนื้อและวัวนม

ข้อด้อยของพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2

มีลักษณะปลายฝักมน ทำให้บางโรงงานอาจจะไม่เคยชิน ต้องแนะนำให้ทดลองใช้สำหรับตลาด
ฝักสดไม่มีปัญหา (วารสารแจกจ่ายศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ, มปป)

ลักษณะประจำพันธุ์ของข้าวโพดฝักอ่อน พันธุ์ “IB 9710”

ลักษณะ	พันธุ์ IB 9710
1. ชนิดของพันธุ์ลูกผสม	ลูกผสมเดี่ยว (SINGLE CROSS)
2. วันถอดดอกตัวผู้	48 วัน
3. วันเก็บเกี่ยววันแรก	52 วัน
4. ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว	5-7 วัน
5. ความยาวที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว	5-7 ซม.
6. สีของไหม	ขาว
7. ความสูงจากโคนต้นถึงฝักแรก	100 ซม.
8. ความสูงจากโคนต้นถึงใบธง	190 ซม.
9. จำนวนฝักต่อต้น	2-3 ฝัก
10. ผลผลิตฝักทั้งเปลือก	1,900-2,000 กก./ไร่
11. ผลผลิตฝักหลังปอกเปลือกที่ได้มาตรฐาน	300-330 กก./ไร่
12. อัตราส่วนน้ำหนักฝักทั้งเปลือกต่อฝักที่ปอกเปลือก	6 : 1
13. ลักษณะฝักทั้งเปลือก	ฝักอวบใหญ่ เปลือกหนา
14. ลักษณะสีของฝัก(แฉ่)ที่ปอกเปลือกแล้ว	สีเหลืองเนื้อไม่ขำ เก็บไว้ได้นาน
15. การเรียงไข่ปลา	แถวตรง ไข่ปลาละเอียด
16. ระยะปลูกที่เหมาะสม	75 x 25 ซม.
17. จำนวนเมล็ดที่ปลูกต่อหลุมที่เหมาะสม	3-4 เมล็ด/หลุม
18. จำนวนต้นต่อไร่ที่เหมาะสม (3 ต้นต่อหลุม)	25,600 ต้น/ไร่
19. การต้านทานโรคราน้ำค้าง	ต้านทานดีมาก
20. ระบบรากและลำต้น	แข็งแรงดีมาก ไม่หักล้ม
21. ลักษณะสีของใบและลำต้น	สีเขียวเข้ม

(วารสารแจกจ่ายจากบริษัทอินเตอร์เอเชียน ซีคส์ จำกัด, มปป)

เชียงใหม่ 90

สายพันธุ์พ่อแม่	เป็นพันธุ์ผสมเปิด (Open-pollination variety) ที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2524 โดยการผสมรวมแบบสุ่ม ซึ่งรวบรวมมาจากเกษตรกรในเขตจังหวัดสมุทรสาคร แล้วทำการคัดเลือกโดยวิธีฟูลซิบ (Full-sib) นำมาเปรียบเทียบผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรกับพันธุ์มาตรฐานจนได้ข้าวโพดฝักอ่อนที่ดี และขนาดฝักตรงตามมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม
ลักษณะต้น	ลำต้นเขียว ใบสีเขียวเข้ม กลางใบสีเขียว ความสูงของต้น 190-200 เซนติเมตร ดอกตัวผู้บาน 50% เมื่ออายุได้ 36 วัน เกสรตัวผู้มีสีม่วง, โห่มีสีเหลืองโผล่ 50 % เมื่ออายุ 44 วัน และเปลี่ยนเป็นสีม่วงเมื่อยาวขึ้น
ลักษณะผลผลิต	ผลผลิตฝักอ่อนทั้งเปลือก 1,238 กก./ไร่ ผลผลิตฝักอ่อนเปลือกมาตรฐาน 190 กก./ไร่ เปอร์เซ็นต์ฝักมาตรฐาน 7.5% อัตราส่วนน้ำหนักฝักทั้งเปลือกต่อน้ำหนักเปลือกเปลือกที่ได้มาตรฐาน 6 :1 อายุเก็บเกี่ยวฝักแก่ 105-110 วัน ฝักมี 2-3 ฝักต่อต้นและดอกพร้อม ๆ กันเห็นเด่นชัด ฝักมีสีเหลืองสวย ฝักแก่มีสีส้มหัวแข็ง
ลักษณะพิเศษ	ต้านทานโรคราน้ำค้าง (ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่, 2533)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Baby com : Agronomic Characteristics 1999

No	Characteristics		Pac 421	Pac 116
1	ผลผลิตทั้งเปลือก (กก./ไร่)	Huskedyield	1,449	1,764
2	ผลผลิตเปลือก(กก./ไร่)	Dehusked yield	305	359
3	อัตราส่วนทั้งเปลือก/เปลือก	Ratio Husk: Dehusk yield	5	5.0
4	อายุเก็บเกี่ยว(วัน)	Matunty(day)	43	47
5	ระยะเวลาเก็บเกี่ยว	Harvesting period	9	9
6	ความสูงต้น(ซม.)	Paint Height (cm)	175	182
7	ความสูงฝัก (ซม.)	Ear height(cm)	122	120
8	จำนวนฝักต่อต้น	Ear per plant	1.7	1.8
9	รูปร่างฝัก	Ear shape	ปลายมน	ปลายแหลม
10	สีฝัก	Ear color	เหลือง	เหลืองสวย
11	ความยาวไหมเมื่อเก็บเกี่ยว	Silk length at harvest	3 – 5	6 – 10
12	ระบบรากและลำต้น	Root and Stalk system	ดี	ดีมาก
13	ความต้านทานโรค	Disease resistance	ดี	ดีมาก
14	ความต้านทานแมลง	Insectresistance	ดี	ดีมาก

(เอกสารของบริษัทแปซิฟิคเมล็ดพันธุ์จำกัด. ม.ปป.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การปลูกข้าวโพดฝักอ่อน

เนื่องจากว่าข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชที่มีอายุสั้นประมาณ 48-55 วัน ดังนั้นสภาพแวดล้อมในประเทศไทยโดยทั่วไปจึงไม่มีปัญหามากนัก สำหรับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูง ควรเป็นดังนี้

แสง ข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชวันสั้น ต้องการช่วงแสงประมาณ 12-14 ชั่วโมง เพื่อกระตุ้นให้ออกดอกได้เร็ว ข้าวโพดจะเจริญเติบโตได้ดีถ้าได้รับแสงเต็มที่ตลอดวัน และสำหรับประเทศไทยแล้วมีช่วงแสงเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวโพดตลอดปี

อุณหภูมิ ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าวโพดจะอยู่ประมาณ 24-30 องศาเซลเซียส และต้องการอุณหภูมิกลางวันค่อนข้างต่ำประมาณ 15-18 องศาเซลเซียส สภาพอุณหภูมิสูงจะทำให้ข้าวโพดเจริญเติบโตได้รวดเร็ว และเก็บเกี่ยวได้เร็ว ข้าวโพดฝักอ่อนไม่มีปัญหาเรื่องการติดเมล็ดในฝัก ดังนั้นถ้าอุณหภูมิจะสูงกว่าที่ต้องการเล็กน้อยก็ไม่มีปัญหาแต่อย่างใด แต่จะต้องมีความชื้นในดินอย่างเพียงพอ เพราะถ้าอุณหภูมิสูงหากขาดน้ำจะทำให้การเจริญเติบโตชะงักหรือลดลงได้

น้ำฝนและน้ำ ข้าวโพดเป็นพืชที่เจริญเติบโตรวดเร็ว ต้องการความชื้นหรือน้ำเพื่อการเจริญเติบโตมาก ถ้าหากขาดน้ำในช่วงหนึ่งในระยะการเจริญเติบโต จะทำให้ผลผลิตลดลง สำหรับในท้องที่ที่มีการชลประทานดี หรือมีน้ำอุดมสมบูรณ์พอเพียงสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี (ประมาณ 4-5 ครั้งต่อปี) แต่ถ้าเป็นการปลูกในสภาพพื้นที่ราบที่ต้องอาศัยน้ำฝนแล้ง จำเป็นต้องใช้น้ำประมาณ 240-350 มิลลิเมตร เพื่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต ดังนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกข้าวโพดฝักอ่อนกันมากในช่วงฤดูฝน

สภาพดิน ดินที่เหมาะสมในการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนให้ผลผลิตสูงนั้นต้องเป็นดินที่มีการระบายน้ำได้ดีหน้าดินลึก ปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงปริมาณธาตุอาหารพอเพียง ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนถึงดินเหนียว มีสภาพความเป็นกรดเป็นด่างที่เหมาะสมคือ 6.5-7 เป็นช่วงที่ธาตุอาหารในดินสามารถละลายเป็นประโยชน์แก่พืชได้มากที่สุดสำหรับดินที่มีสภาพความเป็นกรดจัด ก่อนที่จะทำการปลูกควรใช้ ปูนขาว ปูนมาร์ลใส่ปรับปรุงดิน (ลาวัลย์, 2540)

การเตรียมดิน

การเลือกดินที่เหมาะสมต้องเป็นที่โล่งเตียน ไม่มีต้นไม้หรือต้นหญ้าขึ้นรกรุงรังและน้ำไม่ท่วมขัง แม้แต่ขณะหนึ่ง ดินนั้นจะต้องร่วนไม่จับแข็งเกาะกันเป็นก้อนหรืออัดเป็นตัวจนแน่นเหนียว ถึงอย่างไรก็ตามควรพรวนดินให้ซุยหรือไถเสียก่อน ตากหน้าดินพอหมาด ๆ แล้วจึงลงมือปลูกและเป็นการดียิ่ง ถ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากเป็นการปลูกซ้ำกันหลาย ๆ ปี ย่อมจะไม่ได้ผลต้องใช้ปุ๋ยช่วยหรือคินบริเวณเนินถูกฝนชะล้างจนอัดแน่น ถึงแม้จะได้รับการไถแล้วก็ไม่ค่อยได้ผล ต้องขุดทำคูและระบายน้ำออกเสียให้แห้งก่อนแล้วจึงควรลงมือปลูกแล้วไม่ควรจะปลูกในพื้นที่ราบเสมอกัน ควรแบ่งเป็นแถวเป็นตอน พิจารณาแล้วแต่ความเหมาะสมแก่การรดน้ำและเก็บเกี่ยวเป็นสิ่งสำคัญ (กรเกษตร, มปป)

การเตรียมดินเพื่อปลูกข้าวโพดฝักอ่อนได้ 2 วิธี คือวิธีที่มีการไถพรวนกับวิธีที่ไม่ต้องทำการไถพรวน

1. การเตรียมดินโดยการไถพรวน ต้องไถลึกประมาณ 40-45 เซนติเมตร แล้วตากดินไว้เพื่อให้วัชพืชตายแล้วทำการไถพรวนแปรหรือพรวน เพื่อย่อยดินให้มีขนาดเล็กลงและทำให้ดินร่วนโปร่ง

2. การเตรียมดินโดยไม่ต้องไถพรวน วิธีนี้เป็นวิธีใหม่ ประหยัดเงินและเวลาในการไถพรวน แต่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชช่วย ในแปลงที่มีวัชพืชขึ้นหนาแน่นมากต้องถางวัชพืชออกเสียก่อน หลังจากใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชพวกพาราควอตชนิดพ่น

เมื่อพ่นยาไปแล้วจะหลุมปลูกได้เลย หลังจากปลูกเสร็จให้พ่นยาคลุมวัชพืชอีกครั้ง เช่น ยาอะทาซิน หรืออะลาครอร์

หลังจากฉีดยาคลุมวัชพืชครั้งนี้แล้ว ไม่ควรทำการขุดคูหรือพรวนดินให้มีร่องรอยเพราะจะทำให้วัชพืชขึ้นได้ตามรอยที่ถูกรบกวนนั้น (อุดม, มปป)

การเตรียมดินปลูก โดยขุดย่อยหรือพรวนดินให้ร่วนโปร่งและมีความลึกประมาณ 25 เซนติเมตร แล้วยกร่องเป็นลูกฟูกสูง 25 เซนติเมตร ให้ร่องระบายน้ำได้ สำหรับฤดูฝนในพื้นที่ราบตากดินไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ ย่อยดินให้ละเอียดเพื่อให้เมล็ดงอกได้ดีสามารถชอนไชอาหารได้สะดวก ทำให้การเจริญเติบโตของข้าวโพดสม่ำเสมอ ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักตามที่หาได้ เพื่อปรับสภาพดิน แล้วใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ 20-20-0 หรือ 16-20-0 (ปุ๋ยนา) หรือปุ๋ยใกล้เคียงในอัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยควรใส่พร้อมปลูกหรือก่อนปลูก 1-2 วัน โดยใช้รองก้นหลุม หลังจากนั้นกลบดินบางๆ แล้วจึงหยอดเมล็ดแล้วกลบดินอีกชั้นหนึ่ง ข้อควรระวังอย่าให้ปุ๋ยถูกเมล็ดพันธุ์ และชิดต้นข้าวโพดจนเกินไป เพราะปุ๋ยมีความเค็มและร้อนถ้าติดกับต้นข้าวโพดจะดึงน้ำออกจากต้นข้าวโพดมาละลายปุ๋ยทำให้ต้นเหี่ยวเฉาและตายได้ (ลาวัลย์, 2540)

ความต้องการธาตุอาหารและน้ำของข้าวโพดฝักอ่อน

ข้าวโพดฝักอ่อนที่นิยมปลูกกันทั่วไปมีความต้องการธาตุอาหารหลักเช่นเดียวกับพืชอื่น ๆ ที่ปลูกมีดังต่อไปนี้

ไนโตรเจน เป็นธาตุอาหารที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับข้าวโพดฝักอ่อนนอกจากนี้ช่วยให้ข้าวโพดมีการเจริญเติบโตแล้ว ยังช่วยให้ได้น้ำหนักสูง ธาตุไนโตรเจนที่ข้าวโพดฝักอ่อนดูดขึ้นไป มีการสะสมอยู่ที่ฝักอ่อนมากกว่าส่วนอื่น ๆ ข้าวโพดฝักอ่อนมีความต้องการธาตุนี้ในปริมาณมาก

ฟอสฟอรัส มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของข้าวโพดฝักอ่อนเช่นกัน แต่มีความต้องการฟอสฟอรัสนี้น้อยกว่าธาตุไนโตรเจนมาก ในการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนยังไม่พบว่ามีการขาดธาตุอาหารฟอสฟอรัส และจากผลของการศึกษาพบว่าดินในบริเวณที่ทำการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนมีธาตุฟอสฟอรัสในดินมีมากเพียงพอกับความต้องการ

โปแตสเซียม เป็นธาตุอาหารที่ข้าวโพดฝักอ่อนมีความต้องการมากเช่นกัน พบว่าดินโดยทั่วไปในแหล่งปลูกข้าวโพดฝักอ่อนยังมีโปแตสเซียมอยู่มากพอ ธาตุโปแตสเซียมที่ข้าวโพดฝักอ่อนดูดขึ้นไปจากดินนั้นจะสะสมอยู่ในฝักอ่อนและเปลือกหุ้มฝักมากกว่าส่วนอื่น ๆ (ลาวัลย์, 2540)

การใช้ปุ๋ยพบว่าเกษตรกรเกือบทุกรายมีการใช้ปุ๋ยเคมี โดยใช้สูตร 46-0-0, 21-0-0, 20-20-0 การเลือกใช้ปุ๋ยว่าเป็นสูตรอะไรนั้นบางส่วนจะถูกกำหนดไว้โดยผู้รวบรวมในท้องถิ่น ซึ่งอาจจะแตกต่างกับคำแนะนำทางวิชาการ (ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่, 2537)

การให้น้ำ ควรให้อย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ ดินควรมีความชุ่มชื้นไม่ขาดน้ำข้าวโพดที่ขาดน้ำจะทำให้การเจริญเติบโตชะงัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงออกดอกและติดฝัก จะมีผลกระทบกระเทือนต่อผลผลิตมาก (อุดม, นปป)

ปริมาณน้ำที่ข้าวโพดใช้นับจากงอกไปจนถึงเมล็ดแก่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 400-450 มิลลิเมตร แต่ก็มีนักวิทยาศาสตร์บางท่านรายงานว่าปริมาณการใช้น้ำของข้าวโพดอาจสูงถึง 825 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำที่ข้าวโพดจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับฤดูกาลความชื้นและอุณหภูมิของอากาศ ดิน และพันธุ์ข้าวโพด (จริยา, 2540)

การเก็บเกี่ยวข้าวโพดฝักอ่อน

นับว่าเป็นปัญหาที่สร้างความลำบากใจให้แก่เกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนรายใหญ่ และยังคงขาดประสบการณ์หรือความชำนาญเพราะข้าวโพดฝักอ่อนที่นำไปจำหน่ายเพื่อบริโภคสดหรือเพื่อส่งโรงงานบรรจุกระป๋องนั้นมีอายุของการเก็บเกี่ยวจำกัด จึงควรพิจารณาตามหลักวิธีการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เชื้อโรคจะสร้าง “คอนนิตี” บนใบข้าว โคนในเวลาเช้ามีคของคืนที่ฝนตกจะแพร่ระบาดไปโดยลมแล้ว ทำลายข้าวโพด

ลักษณะอาการ ในระยะต้นกล้าจะเกิดจุดสีขาวหรือสีเหลืองอ่อนบนใบเลี้ยงและใบจริง 2-3 ใบแรก จะขยายออกเป็นทางสีขาวลามไปยังฐานใบในต้นที่โตใบที่ผลิออกมาใหม่จะมีทางสีขาว เขียวอ่อนหรือเหลืองอ่อน เกิดขึ้นจากฐานใบหรือปลายใบในกรณีที่เชื้อราติดมากับเมล็ดจะพบแถบสีขาว ๆ เป็นจำนวนมากบนใบที่ 1-2 ในเวลาเช้ามีอากาศค่อนข้างเย็นความชื้นสูง เป็นระยะที่ทำความเสียหายอย่างมาก

การป้องกันและกำจัด

1. หลีกเลี้ยงฤดูปลูกในแหล่งที่มีการชลประทานดี ควรปลูกข้าวโพดในระยะที่ฝนขาดช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน หรือหลังฤดูฝน
2. หมั่นตรวจไร่ตั้งแต่เริ่มปลูก ถ้าพบข้าวโพดเริ่มแสดงอาการของโรค ให้ถอนและเผาทำลายทันที
3. ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากต้นที่ไม่เป็น โรค
4. ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ตากแห้งสนิท (ความชื้นประมาณ 10%) มาทำพันธุ์
5. ใช้พันธุ์ต้านทาน ซึ่งในปัจจุบันมีข้าวโพด 3 พันธุ์คือ พันธุ์สุวรรณ 1, พันธุ์สุวรรณ 2, และพันธุ์ไทยดีเอ็มอาร์
6. การใช้สารเคมี เอปอรอน ในอัตรา 7 กรัมต่อน้ำหนักเมล็ด 1 กิโลกรัมคลุกเมล็ดก่อนปลูก

โรคใบไหม้แผลเล็ก

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Helminthosporium maydis* Nisik เชื้อโรคนี้อาจระบาดจากต้นหนึ่งไปสู่อีกต้นหนึ่ง

ลักษณะอาการ ระยะแรกจะเกิดจุดเล็ก ๆ สีเขียวอ่อนฉ่ำน้ำ ต่อมาจุดจะขยายออกตามความยาวของใบ โดยกำจัดด้านกว้างของแผลขนานไปตามเส้นใบตรงกลางแผลจะมีสีเทา ขอบใบมีสีน้ำตาล ขนาดของแผลไม่แน่นอน

การป้องกันกำจัด

1. ใช้เมล็ดพันธุ์จากต้นที่สมบูรณ์ปราศจากโรค
2. หมั่นตรวจไร่อยู่เสมอตั้งแต่ระยะต้นกล้า เมื่อพบโรคให้ถอนแล้วเผาทำลายหรือใช้สารเคมีไซเนบ ในอัตรา 2-3 ช้อนแกงต่อน้ำ 20 ลิตร พ่น 7-10 วันต่อครั้งจำนวน 4 ครั้ง
3. ในแหล่งที่โรคระบาด ควรหลีกเลี่ยงการปลูกข้าวโพดหวาน
4. ทำลายพืชอาศัยของโรค เช่นหญ้าเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ทำลายเศษเหลือของข้าวโพดหลังเก็บเกี่ยว

โรคเหี่ยว

สาเหตุ เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Xanthomonas stewartii* โรคนี้มีกระบาดรุนแรงในแปลงที่มีระบบการระบายน้ำที่เลว

ลักษณะอาการ ข้าวโพดฝักอ่อนที่เป็นโรคนี้นักแคระแกร็น ไม่เจริญเติบโตเหมือนข้าวโพดปกติ ใบจะซีดหรือเกิดทางสีเขียวอ่อนและเหลืองอ่อนต่อมาจะแห้งเป็นสีน้ำตาลต้นจะเหี่ยวอาการคล้าย ๆ กับการขาดน้ำ

การป้องกันกำจัด

1. ใช้เมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่ปราศจากโรคมาปลูก
2. แช่เมล็ดข้าวโพดก่อนปลูกในสารละลายคลอรีนคลอไรด์ 1 : 100 นาน 20 นาที
3. ถ้าพบเห็นต้นที่เป็นโรคให้ถอนแล้วเผาทำลาย
4. ปลูกพืชหมุนเวียนในแหล่งที่โรคระบาด อย่างน้อยประมาณ 5 ปี
5. พ่นสารเคมี เช่น เซฟวินเพื่อกำจัดแมลงซึ่งเป็นตัวนำเชื้อ

หนอนกินข้าวโพด

รูปร่างลักษณะ ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนสีน้ำตาล ความยาวลำตัวประมาณ 15-18 มิลลิเมตร ลักษณะการทำลาย ตัวหนอนจะกัดกินส่วนของใบ ทั้งใบอ่อนและใบแก่ของต้นข้าวโพดที่ยังเล็กอยู่ทำให้ใบขาดเป็นริ้ว ๆ บางครั้งก็ม้วนใบเข้าหากัน และกัดกินอยู่ภายใน

การป้องกันกำจัด

1. รักษาแปลงให้สะอาด
2. ถ้าระบาดทำความเสียหายมาก ใช้สารฆ่าแมลง คาร์บาริด เมทโทมิลอย่างใดอย่างหนึ่งฉีดพ่น

เพลี้ยจักจั่นข้าวโพด

รูปร่างลักษณะ ตัวเต็มวัยลำตัวจรดปีกยาวประมาณ 4.5-5.0 มิลลิเมตร ศรีษะกว้าง สีน้ำตาลแก่ออกมีสีน้ำตาลมีลายเป็นเส้น 4 เส้น ปีกคู่หน้าสีเหลืองอ่อนหรือสีน้ำตาลอ่อน ตัวเมียวางไข่ตามผิวใบทั้งด้านบนหรือด้านล่างไข่เป็นกลุ่ม 10-15 ฟอง ไข่ฟักประมาณ 1 เดือน

ลักษณะการทำลาย ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงใบและยอดอ่อน

การป้องกันกำจัด แมลงชนิดนี้ไม่ทำความเสียหายถึงกับใช้สารกำจัดฆ่าแมลง แต่ถ้าระบาดมากใช้สารฆ่าแมลง เช่น มาราไรออน เซฟวิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนอนเจาะลำต้นข้าวโพด

รูปร่างลักษณะ ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ความกว้างของปีกหนึ่งถึงอีกด้านหนึ่งประมาณ 30 เซนติเมตร ปีกคู่แรกสีทองแดงกลางปีกมีจุดดำเล็ก ๆ 2 จุด ตัวเมียวางไข่เป็นกลุ่ม ๆ ละ 10-80 ฟอง ระยะไข่ 3-4 วัน

ลักษณะการทำลาย ชอบเจาะเข้าไปกัดกินภายในลำต้นข้าวโพด นอกจากนี้ยังสามารถเจาะกัดกินส่วนก้านฝัก ถ้าหากข้าวโพดยังเล็กทำให้ยอดตาย

การป้องกันกำจัด

1. ใช้อีพีเอ็น ในอัตราส่วน 45 ซี.ซี. ต่อน้ำ 2 ลิตร เจลคาเมทรินในอัตราส่วน 10-20 ซี.ซี. ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นเมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 1 เดือนระยะที่ออกฝัก 3 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน
2. ถ้าหนอนระบาดระยะข้าวโพดไม่ออกดอก ควรใช้วิธีหยอดด้วย คาร์โบฟูเร็นอัตรา 8 กิโลกรัมต่อไร่ หยอดเมื่อข้าวโพดอายุประมาณ 1 เดือนประมาณ 3 ครั้งห่างกัน 2 สัปดาห์

หนอนเจาะฝักข้าวโพด

รูปร่างลักษณะ ตัวเต็มวัยลำตัวยาวประมาณ 20 มิลลิเมตรปีกคู่หน้าสีน้ำตาลเกือบดำ ตรงกลางปีกก่อนไปด้านหน้า มีจุดสีดำ 1 จุด ตัวเมียวางไข่เดี่ยว ๆ ตามส่วนของใบและยอด ไข่มีสีเหลืองคล้าย ผาซี ระยะไข่ 2-5 วัน

ลักษณะการทำลาย เป็นศัตรูข้าวโพดที่สำคัญหนอนจะกัดกินไหมและเจาะส่วนปลายฝักข้าวโพด ถ้าทำลายระยะยังไม่ผสมเกสรทำให้ฝักไม่ติดเมล็ด หรือมีเมล็ดไม่เต็มฝัก

การป้องกันกำจัด ถ้าทำความเสียหายมากใช้สารฆ่าแมลง เมทโรมิล ในอัตรา 15-20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่น 3-5 วัน (ลาวัลย์, 2540)

แนวโน้มการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนในประเทศไทย

ในปัจจุบันข้าวโพดฝักอ่อนมีแนวทางด้านการตลาดอยู่ 2 อย่างคือ การแปรรูปบรรจุกระป๋อง และการบริโภคสด แต่ส่วนใหญ่ผู้หลักการตลาดข้าวโพดฝักอ่อนในประเทศจะส่งออกไปจำหน่ายในรูปแบบของการแปรรูปบรรจุกระป๋องมากกว่าฝักสด

ในช่วงระยะเวลา 2 ปี คือปี 2517-2518 ที่ผ่านมามีประเทศที่ซื้อข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋องจากประเทศไทยเราไปมากที่สุด เห็นจะได้แก่ประเทศเยอรมันนี รองลงมาก็เป็นออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สวิสเซอร์แลนด์ ฝรั่งเศส แคนาดา สิงคโปร์ มาเลเซีย ฮองกง เดนมาร์ก เป็นต้น ประเทศเยอรมันนับเป็นลูกค้ารายใหญ่ที่สุดของเราทีเดียว และความต้องการซื้อของเขาในแต่ละปีก็มีมูลค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าเพิ่มขึ้นตลอดเวลา โดยในปี 2526 เยอรมันได้ซื้อข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋องเป็นจำนวน 1,420,684 กิโลกรัม ด้วยมูลค่า 30,362,611 บาท ต่อมาในปี 2527 ก็เพิ่มการซื้ออีก 6 พันกว่ากิโลกรัม โดยซื้อเป็นจำนวน 1,428,230 กิโลกรัม ด้วยมูลค่า 30,958,513 บาท และในปี 2528 เยอรมันก็ยังซื้อเพิ่มขึ้นอีก คือ ซื้อเป็นจำนวน 1,649,961 กิโลกรัม ด้วยมูลค่า 36,546,161 บาท ซึ่งเป็นจำนวนที่เพิ่มมากกว่าปี 2537 ถึง 2 แสนกว่ากิโลกรัมทีเดียว ส่วนประเทศญี่ปุ่นแต่ไหนแต่ไรมาซื้อข้าวโพดฝักอ่อนที่บรรจุกระป๋องจากประเทศไทย และได้วันมาตลอด ทั้งที่ญี่ปุ่นเองแม้ว่าสามารถผลิตข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋องได้ถึงปีละกว่าหมื่นตัน แต่ก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการภายในประเทศ ตั้งแต่ปี 2525-2527 ญี่ปุ่นซื้อจากประเทศไทยเราเพิ่มขึ้นสูงมากเนื่องจากว่าได้วันซึ่งเป็นคู่แข่งของไทยการผลิตเริ่มลดลง และมีจำนวนการผลิตที่สามารถส่งออกได้น้อย ญี่ปุ่นจึงหันมาซื้อจากประเทศไทยแทน อย่างไรก็ตามเมื่อเทียบปริมาณการซื้อระหว่างปี 2527 และปี 2528 แล้วจะเห็นว่าญี่ปุ่นซื้อจากไทยน้อยลง กล่าวคือ ในปี 2527 ญี่ปุ่นซื้อด้วยปริมาณ 512,827 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 14,825,454 บาท พอในปี 2528 ก็ซื้อลดลงด้วยปริมาณ 425,013 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 13,165,531 บาท คือ ซื้อลดลงเกือบถึงหนึ่งหมื่นกิโลกรัม ส่วนประเทศอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นลูกค้านำเข้าอย่างออสเตรเลีย หรืออเมริกา สวิสเซอร์แลนด์ ฝรั่งเศส มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาก จะเห็นว่านับวันข้าวโพดฝักอ่อนยังมีบทบาทสำคัญในการทำรายได้ให้กับครอบครัว และประเทศเพิ่มสูงขึ้นทุกวัน (ลาวัลย์, 2540)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

อุปกรณ์ในการทดลอง

1. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน 10 สายพันธุ์
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15, 46-0-0, 13-13-21
3. รถไถพรวนดิน
4. จอบ
5. เสือก
6. ไม้หลัก
7. ถุงพลาสติก
8. สายยางรดน้ำ
9. ปากกาเคมี
10. กล้องถ่ายรูป
11. เครื่องชั่ง
12. อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในการทดลอง

วิธีการทดลอง

ทำการทดลองแบบ RCBD (Randomized Complete Block Design) มี 10 สิ่งทดลอง (Treatment) ทำการทดลอง 3 ซ้ำ แปลงทดลองขนาด กว้าง 3 เมตร ยาว 6 เมตร

สิ่งทดลองมีดังนี้

สิ่งทดลองที่ 1 พันธุ์ PAC 116 จากบริษัทแปซิฟิกเมล็ดพันธุ์จำกัด รหัส 401

สิ่งทดลองที่ 2 พันธุ์ PAC 421 จากบริษัทแปซิฟิกเมล็ดพันธุ์จำกัด รหัส 402

สิ่งทดลองที่ 3 พันธุ์ NTB จากบริษัทโนวาทิส รหัส 403

สิ่งทดลองที่ 4 พันธุ์ G 5414 (CMS) เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรผู้เป็นหมัน (จากบริษัทโนวาทิส รหัส 404

สิ่งทดลองที่ 5 พันธุ์ NTB 048 จากบริษัทโนวาทิส รหัส 405

สิ่งทดลองที่ 6 พันธุ์ G 5414 จากบริษัทโนวาทิส รหัส 406

สิ่งทดลองที่ 7 พันธุ์ IB 9710 จากบริษัทอินเตอร์เอเชียนซีดส์ รหัส 407

สิ่งทดลองที่ 8 พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรผู้เป็นหมัน (จากศูนย์วิจัยข้าวโพด ข้าวฟ่างแห่งชาติ) รหัส 408

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถึงทกลองที่ 9 พันธุ์ B-50 จากบริษัทยูนิซีส์ท์ รหัส 409

ถึงทกลองที่ 10 พันธุ์ เชียงใหม่ 90 จากกรมวิชาการเกษตร รหัส 410

การเก็บข้อมูล

ในการเก็บข้อมูลในแปลงหนึ่งมี 5 แถว ทำการเก็บข้อมูล 3 แถวกลางของทุกแปลงทั้งหมด 30 แปลง

โดยทำการเก็บข้อมูลดังนี้

1. วัดความสูงของต้น (วัดเมื่อตัดยอดเกษตรกรตัวผู้)
2. วัดความสูงของฝัก (วัดจากโคนคั่นถึงฝักแรก)
3. น้ำหนักสดของต้น
4. น้ำหนักฝักเปลือก
5. น้ำหนักฝักทั้งเปลือก

สถานที่ทำการทดลอง

แปลงทดลองใกล้แปลงยางพารา ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร (ต.ชุมโค อ.ปะทิว จ.ชุมพร)

ระยะเวลาในการทดลอง

เริ่มการทดลองวันที่ 22 ธันวาคม 2542 ถึงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2543 รวมระยะเวลาในการทดลอง 65 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปลูก

ระยะระหว่างแถว	75	เซนติเมตร
ระยะระหว่างต้น	25	เซนติเมตร
อัตราปลูก	3	เมล็ดต่อหลุม
วันปลูกซ่อม	5	วันหลังปลูก
วันถอนแยก	20	วันหลังปลูก
จำนวนต้นที่เหลือ	2	ต้น/หลุม
คิดเป็นอัตราปลูก	17,066	ต้น/ไร่

ชนิดของดินที่ปลูกเป็นดินร่วนปนทราย (Sandy loam)

การใส่ปุ๋ยรองพื้น สูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่

โดยวิธีการหยอดก้นหลุมในวันปลูก

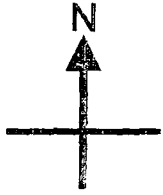
การใส่ปุ๋ยเสริม สูตร 46-0-0 อัตรา 25 กก./ไร่

โดยวิธีหว่านรอบต้น เมื่อข้าวโพดอายุ 20 วันหลังปลูก

การกำจัดวัชพืชทำ 1 ครั้ง เมื่อข้าวโพดอายุ 20 วันหลังปลูก

การให้น้ำ เริ่มให้น้ำหลังปลูกเสร็จ และใน 2 สัปดาห์แรก ให้น้ำทุกวัน หลังจากนั้นจะให้น้ำ

ทุก 2-3 วัน การให้น้ำโดยใช้สายยางรด



Block I

409	407	405	402	403	401	408	404	410	406
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Block II

403	410	401	406	408	402	404	409	405	407
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Block III

401	402	403	404	405	406	407	408	409	410
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ภาพที่ 1 แสดงแผนผังการสุ่มวางแผนการทดลองเปรียบเทียบพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน 10 พันธุ์

ผลการทดลอง

ตารางที่ 1 แสดงน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก (ก.ก)

TRT	Block			รวม	\bar{X}	กก./ไร่
	1	2	3			
401	7.5	8	10.8	26.3	8.76 B	1038.14
402	20	10.8	22.4	53.2	17.73A	2101.18
403	16	12.2	28.1	56.2	18.7 A	2216.13
404	6.4	11.2	7.5	25.1	8.36 B	990.74
405	7.8	4.5	11.7	24	8 B	940.08
406	8.6	13.4	7.1	29.1	9.7 B	1149.54
407	5.9	2.9	10.2	19	6.33 B	750.16
408	4.7	7.7	16.4	28.8	9.6 B	1137.69
409	7.1	6.3	7.8	21.2	7.06 B	836.6
410	3.9	9.7	13.6	27.2	9.06 B	1073.7
P.Value						**
L.S.D.05						6.67

CV.37.62

** Significant at 1% Level

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงน้ำหนักฝักปอกเปลือก (ก.ก)

TRT	Block			รวม	\bar{X}	กก./ไร่
	1	2	3			
401	1.5	1.5	2.3	5.8	1.93B	228.7
402	4.5	2.1	4.8	11.4	3.8A	450.3
403	2.6	1.6	1.6	5.8	1.93B	228.7
404	1.2	2.7	2.3	6.2	2.06B	244.1
405	1.7	0.9	1.7	4.3	1.43B	169.4
406	1.8	2.3	2.2	6.3	2.1B	248.8
407	2.2	0.6	2	4.8	1.6B	189.6
408	1.2	2.7	3.2	7.1	2.36B	279.6
409	1.6	1.5	2.6	5.7	1.9B	225.1
410	1.3	1.9	1.3	4.5	1.5B	177.7
P.Value						*
L.S.D.05						1.27

CV.36.19

* Significant at 5% Level

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 แสดงความสูงต้น (ซม.)

TRT	Block			รวม	\bar{X}
	1	2	3		
401	128.9	131.9	141.5	402.3	134.10BC
402	134.6	137.2	137.7	409.5	136.50B
403	125	127.9	123.8	376.7	125.56DE
404	123.4	127.3	126.1	376.8	125.60DE
405	132.8	133.4	133.7	399.9	130.30BC
406	144.2	145	136.9	426.1	142.03A
407	118.5	121.9	122.8	365.2	121.06E
408	199	124.3	123.5	366.8	122.26E
409	125.9	130.8	134.3	391	130.33CD
410	122.7	126.7	126.6	376	125.33DF
P.Value					**
L.S.D.05					5.03

CV.2.26

** Significant at 1% Level

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 แสดงความสูงฝัก (ซม)

TRT	Block			รวม	\bar{X}
	1	2	3		
401	74.4	70.2	83.3	227.9	75.96B
402	67.5	71.8	72.9	212.2	70.73BC
403	66.5	62.8	60.9	190.2	63.4D
404	66.2	64.9	64.5	195.6	65.2D
405	73.7	70.7	70.3	214.7	71.56BC
406	78.9	78.7	86.8	244.4	81.46A
407	73.2	72.3	72.3	217.8	72.6BC
408	67.2	71.3	67.3	205.8	68.6CD
409	62.6	66.8	65.8	195.2	65.06D
410	66.6	66.9	68.3	201.8	67.26CD
P.Value					**
L.S.D.05					5.41

CV.4.49 %

** Significant at 1% Level

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แสดงน้ำหนักสดของต้น (กก.)

TRT	Block			รวม	\bar{X}	กก./ไร่
	1	2	3			
401	33.7	39.8	47.5	121	40.3 A	4776.2
402	51.5	30	41	122.5	40.8 A	4835.5
403	38.5	41	41	120.5	40.1 A	4752.5
404	32	29.2	21.4	82.6	27.5 AB	3259.2
405	45	20.2	38.9	104.1	34.7AB	4112.5
406	47	39	29.3	115.3	38.4 A	4551.1
407	34.5	21	40.5	96	32 AB	3792.5
408	18.1	46	36.2	100.3	33.4AB	3958.5
409	19.4	18.4	26.3	64.1	21.3 B	2524.4
410	15.8	29.5	15.9	61.2	20.4 B	2417.7
P.Value						NS
L.S.D.05						16.82
CV.28.72						
ns Not significant						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนที่นำมาทดลอง 10 พันธุ์เป็นพันธุ์ของข้าวโพดลูกผสม 9พันธุ์ อีก 1 พันธุ์เป็นข้าวโพดพันธุ์ผสมเปิดของกรมวิชาการเกษตรคือพันธุ์เชียงใหม่ 90 รหัส 410 ซึ่งผลการศึกษาดังนี้

น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก

จากตารางที่ 1 พบว่าน้ำหนักสดของข้าวโพดทั้งเปลือกของการทดลองนี้พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนคือ รหัส 403 และ 402 ให้น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกสูงสุด คือ เฉลี่ย 2,216.1 และ 2,101.1 กก./ไร่ ส่วนน้ำหนักฝักทั้งเปลือกรองลงมา คือ รหัส 406, 408, 410, 401, 404, 405, 409 และ รหัส 407 มีน้ำหนักเฉลี่ย 1149.54, 1137.69, 1073, 1038.14, 990.74, 940.08, 836.6, และ 750.16 กก./ไร่ ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าผลผลิตของน้ำหนักฝักทั้งเปลือกของข้าวโพดฝักอ่อนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

น้ำหนักฝักปอกเปลือก

จากตารางที่ 2 พบว่าน้ำหนักข้าวโพดฝักอ่อนปอกเปลือกของการทดลองนี้พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนคือ รหัส 402 ให้น้ำหนักฝักปอกเปลือกสูงสุด คือ เฉลี่ย 450 กก./ไร่ ส่วนน้ำหนักฝักทั้งเปลือกรองลงมาคือ รหัส 408, 406, 404, 401, 403, 409, 410 และ รหัส 405 มีน้ำหนักเฉลี่ย 279.6, 248.8, 244.1, 228.7, 228.7, 225.1, 177.7 และ 169.4 กก./ไร่ ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าผลผลิตของน้ำหนักฝักปอกเปลือกของข้าวโพดฝักอ่อนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

ความสูงของต้น

จากตารางที่ 3 พบว่า ความสูงของต้นข้าวโพดฝักอ่อนของการทดลองนี้พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนคือ รหัส 406 มีความสูงของต้นสูงสุด คือ เฉลี่ย 142.03 เซนติเมตร ส่วนความสูงของต้นข้าวโพดฝักอ่อนที่รองลงมา คือ 402, 401, 409, 404, 403, 410 และ รหัส 407 ซึ่งมีความสูงเฉลี่ย 136.50, 134.10, 130.33, 125.60, 125.56, 125.33 และ 121.06 เซนติเมตร ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า ความสูงของต้นข้าวโพดฝักอ่อนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

ความสูงฝัก

จากตารางที่ 4 พบว่าความสูงของฝักข้าวโพดฝักอ่อนจากการทดลองจะมีความสอดคล้องกับความสูงต้น คือต้นที่มีความสูงมากจะมีตำแหน่งฝักสูงมากด้วย ส่วนต้นที่มีความสูงน้อยพบว่าจะมีตำแหน่งฝักสูงน้อย ตามมาด้วย ซึ่งจากการทดลองพบว่าความสูงฝักของข้าวโพดฝักอ่อน รหัส 406 มีค่าเฉลี่ย 81.64 เซนติเมตร ซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีความสูงของฝักสูงสุด และพันธุ์ที่มีความสูงต่ำสุดคือ ข้าวโพดฝักอ่อน รหัส 403 ซึ่งมีความสูงเฉลี่ย 63.4 เซนติเมตร ซึ่งจากการทดลองพบว่าความสูงของฝักข้าวโพดฝักอ่อนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักสดของต้น

จากตารางที่ 5 พบว่าน้ำหนักสดของต้นข้าวโพดฝักอ่อนของการทดลองนี้พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน คือ รหัส 402 มีน้ำหนักสดของต้นสูงสุดซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4835.5 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์ที่ให้น้ำหนักสดของต้นต่ำสุด คือ รหัส 410 ซึ่งมีน้ำหนักสดของต้น เฉลี่ย 2417.7 กก./ไร่ ซึ่งจากการทดลองนี้พบว่า น้ำหนักสดของต้นข้าวโพดฝักอ่อน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ จากการหาน้ำหนักสดของต้นเพื่อเป็นแนวทางในการนำต้นสดไปใช้เป็นอาหารของโคนม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดลอง

พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนที่นำมาทดลอง 10 พันธุ์ของข้าวโพดลูกผสม 9 พันธุ์ อีก 1 พันธุ์ เป็นข้าวโพดพันธุ์ผสมเปิดของกรมวิชาการเกษตร คือ พันธุ์เชียงใหม่ 90 รหัส 410 ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้

น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือก

จากตารางที่ 1 พบว่า น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกของการทดลองนี้จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ได้แก่ข้าวโพดฝักอ่อน คือ รหัส 403 และ 402 ให้น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกสูงที่สุดเฉลี่ย 2,216 และ 2,101.1 กก./ไร่ ตามลำดับ ซึ่งต่างจากกลุ่มที่ 2 ซึ่งให้ผลผลิตรองลงมาอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ คือ พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน คือ รหัส 40.7 จะให้น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกต่ำที่สุดเฉลี่ย 750 กก./ไร่ และที่ให้ผลผลิตสูงสุดในกลุ่มที่ 2 คือ รหัส 406 ซึ่งให้น้ำหนักเฉลี่ย 1149.5 กก./ไร่

น้ำหนักฝักปอกเปลือก

จากตารางที่ 2 พบว่าน้ำหนักฝักปอกเปลือกของการทดลองนี้จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 มีเพียงพันธุ์เดียวได้แก่ข้าวโพดฝักอ่อนรหัส 402 ซึ่งให้น้ำหนักฝักปอกเปลือกสูงสุด คือเฉลี่ย 450.3 กก./ไร่ ซึ่งต่างจากกลุ่มที่ 2 ซึ่งให้ผลผลิตรองลงมาอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ คือพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน รหัส 410 จะให้น้ำหนักฝักปอกเปลือกต่ำสุด คือ เฉลี่ย 177.7 กก./ไร่ และที่ให้ผลผลิตสูงสุดในกลุ่มที่ 2 คือ รหัส 408 ซึ่งให้น้ำหนักฝักปอกเปลือกเฉลี่ย 279.6 กก./ไร่ สำหรับข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ รหัส 403 ซึ่งให้น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกสูงที่สุดถึง 2,216 กก./ไร่ นั้นพบว่าน้ำหนักฝักปอกเปลือกกลับได้เพียง 228.7 กก./ไร่ มีอัตราแลกเปลี่ยนถึง 9:1 ซึ่งเป็นเพราะพันธุ์ รหัส 403 เป็นพันธุ์ข้าวโพดที่มีฝักโต การเก็บข้อมูลอาจล่าช้าทำให้มีฝักที่เกินมาตรฐานมากจึงได้น้ำหนักฝักปอกเปลือกน้อย

ความสูงต้น

จากตารางที่ 3 พบว่าความสูงของต้นของการทดลองนี้จะมี ความสูงช่วง 142.03 เซนติเมตร คือ พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน คือ รหัส 406 ซึ่งมีความสูงของต้นสูงสุด และ 121.06 เซนติเมตร คือ พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน รหัส 407 ซึ่งมีความสูงของต้นต่ำสุด ซึ่งจากการทดลองพบว่าความสูงของต้นข้าวโพดฝักอ่อนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

ความสูงฝัก

จากตารางที่ 4 พบว่าความสูงฝักของข้าวโพดฝักอ่อนของการทดลองนี้พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน คือ 406 มีความสูงฝักสูงสุด คือ เฉลี่ย 81.64 เซนติเมตร ส่วนความสูงฝักที่รองลงมาคือ รหัส 401, 407, 405, 402, 408, 410, 404, 409 และ รหัส 403 ซึ่งมีความสูงฝักเฉลี่ยคือ 75.96, 72.6, 70.73, 68.6, 67.26, 65.2, 65.06 และ 63.4 เซนติเมตร ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าความสูงฝักของข้าวโพดฝักอ่อน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนักสดของต้น

จากตารางที่ 5 พบว่าน้ำหนักสดของต้นข้าวโพดฝักอ่อนของการทดลองนี้พันธุ์ข้าวโพดน้ำหนักสดของต้นสูงสุด 402 คือ เฉลี่ย 4835.5 กก./ไร่ ส่วนน้ำหนักสดของต้นข้าวโพดฝักอ่อนที่รองลงมา คือ รหัส 401, 403, 406, 405, 408, 407, 404, 409 และ 410 ซึ่งมีน้ำหนักสดเฉลี่ยคือ 4776.2, 4752.5, 4551.1, 4112.5, 395.58, 3792.5, 3259.2, 2524.4 และ 2417.7 กก./ไร่ ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าน้ำหนักสดของต้นข้าวโพดฝักอ่อนไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กรเกษตร. มปป. หลักการเกษตรกรรมและกสิกรรมเมืองไทย. สำนักพิมพ์บรรณาคาร,
กรุงเทพฯ. 7-8 น.

จรรยา จรียนุกูล, 2540. พืชไร่. โรงพิมพ์อักษรไทย, กรุงเทพฯ. 77 น.

ลาวัลย์ ดีด้วยชาติ. 2531. ข้าวโพดฝักอ่อน. เอดิชั่นเพรสโปรดักส์, กรุงเทพฯ 8-15 น.

วิวัฒน์ไชย จันทน์สุครุฑ. 2540. เกษตรกรรมชาติเชิงธุรกิจพืชอุตสาหกรรม. โรงพิมพ์
อักษรไทย, กรุงเทพฯ. 20-21 น.

ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่. 2533. ข้าวโพดฝักอ่อน GMB 8704 เชียงใหม่ 44 น.

ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่. 2534. ข้าวโพด ทานตะวัน ถั่วลิสง และพืชท้องถิ่นที่สำคัญ,
เชียงใหม่. 96 น.

สถาบันวิจัยพืชไร่. 2539. เอกสารพืชไร่ปี 2539. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. 143 น.

อุดม โกสยสุก. มปป. การปลูกพืชไร่ 1, กรุงเทพฯ. 9 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักฝักทั้งเปลือก

SOV	DF	SS	MS	F-Value	P-Value
TRT	9	498.9	55.43	3.67	0.0091
Block	2	154.95	77.47	5.12	0.017
Error	18	272.23	15.12		
Total	29	926.08			

CV 37.62 %

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักฝักปอดเปลือก

SOV	DF	SS	MS	F-Value	P-Value
TRT	9	12.5	1.38	2.53	0.044
Block	2	2.03	1.01	1.85	0.14
Error	18	9.87	0.54		
Total	29	24.41			

CV 36.19 %

ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงต้น

SOV	DF	SS	MS	F-Value	P-Value
TRT	9	1241.22	137.91	16.00	0.0001
Block	2	66.79	33.39	3.87	0.0399
Error	18	155.14	8.61		
Total	29	146.30			

CV 2.26 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนความสูงของฝัก

SOV	DF	SS	MS	F-Value	P-Value
TRT	9	830.57	92.28	9.27	0.0001
Block	2	16.65	8.32	0.84	0.4496
Error	18	179.26	9.95		
Total	29	1026.49			

CV 4.49 %

ตารางภาคผนวกที่ 5 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักสดของต้นข้าวโพด

SOV	DF	SS	MS	F-Value	P-Value
TRT	9	1572	174.67	1.95	0.10
Block	2	34.51	17.25	0.19	0.82
Error	18	1609.33	89.4		
Total	29				

CV 28.72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้