

ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี

ภาควิชาพืชสวน

เรื่อง

การศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมพันธุ์ B-50

Study on Growth and Yield of Baby Corn Hybrid Variety B-50



ภาควิชารับรองแล้ว



(รศ.สมภพ รุติवासันต์)

หัวหน้าภาควิชาพืชสวน

วันที่ ๒๖ เดือน ๑๗ พ.ศ. ๕๗

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษ
เรื่อง

การศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมพันธุ์ B-50
Study on Growth and Yield of Baby Corn Hybrid Variety B-50



โดย
นายประสงค์ สังข์จันทร์
นายภาวพันธ์ งามมาศประภัสสร

เสนอ

ร/พ.
ร/๓๕๘๗

เลขที่..... 2544

เลขทะเบียน..... 41691

วัน, เดือน, ปี 27. ก.พ. 2545

b.....
i.....

ภาควิชาพืชสวน

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต(เกษตรศาสตร์)

พ.ศ. 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11195061

เรื่อง การศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของข้าวโพดฝักอ่อน
ลูกผสมพันธุ์ B-50
โดย นายประสงค์ สังข์จันทร์
นายภาวพันธ์ งามมาศประภัสสร
สาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตพืช
ภาควิชา พืชสวน
คณะ เทคโนโลยีการเกษตร
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.วิทยา บัวเจริญ

บทคัดย่อ

การศึกษาลักษณะการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมพันธุ์ B-50 ทำการทดลองโดยใช้ระยะปลูก 75 x 20 เซนติเมตร ทำการปลูกเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2542 ถึงวันที่ 27 มกราคม 2543 ที่แปลงทดลองภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผลการทดลองพบว่า ข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ B-50 มีการเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตฝักอ่อนสูง และฝักอ่อนที่ได้มีขนาดได้มาตรฐานสำหรับใช้เพื่อการอุตสาหกรรมข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋อง

Title Study on Growth and Yield of Baby Corn Hybrid Variety B-50
By Mr. Prasong Sungkjun
Mr. Pawapun Nganmasrapussor
Major Horticulture
Department Horticulture
Faculty Agricultural Technology
Advisor Assoc.Prof.Dr.Withya Buajarern

Abstract

Study on growth and yield of baby corn hybrid variety B-50 . The corn plants were grown at 75 x 20 cm. spacing. The experiment was conducted during November 23, 1999 to January 27, 2000 at the experimental plots of the Department of Horticulture, Faculty of Agricultural Technology , King Mongkut' s Institute of Technology Ladkrabang.

The results indicated that the hybrid variety B-50 could adapt well to the environments of Ladkrabang. It could grow well , produce high young earlyield , and the young ears were fit to the standard of canned processing.

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	11
ผลการทดลองและวิจารณ์	14
สรุป	18
เอกสารอ้างอิง	19



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงระยะปลูกต่างๆและจำนวนประชากรต่อไร่ของข้าวโพด	7
2 คำแนะนำในการใส่ปุ๋ยสำหรับข้าวโพดฝักอ่อน	9
3 ความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพดฝักอ่อนวัดจากสัปดาห์ที่ 5-8 หลัง จากปลูก	14
4 น้ำหนักฝักอ่อนก่อนและหลังปอกเปลือก ความกว้างและความ ยาวก่อนและหลังปอกเปลือกจากการเริ่มเก็บเกี่ยวฝักอ่อนครั้งแรก จนถึงการเก็บเกี่ยวครั้งสุดท้าย	16
5 น้ำหนักของต้นข้าวโพดฝักอ่อนหลังการเก็บเกี่ยว	17

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงการผลิตและการตลาดของข้าวโพดฝักอ่อน	5
2 แผนผังการตลาด	12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ข้าวโพดฝักอ่อนนับว่าเป็นพืชเศรษฐกิจ ที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้ เพราะสามารถนำมารับประทานสดก็ได้หรือนำมาแปรรูปบรรจุกระป๋องในอุตสาหกรรมได้อีกด้วย มีการบริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากข้าวโพดเป็นพืชที่ปลูกดูแลรักษาง่าย ใช้ระยะเวลาปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวในระยะเวลาสั้น เพียง 45 – 50 วัน อีกทั้งยังให้ผลตลอดปี จึงเป็นพืชเศรษฐกิจที่น่าสนใจสำหรับเกษตรกร ฉะนั้น การปลูกเพื่อการอุตสาหกรรมจึงจะต้องผลิตให้มีปริมาณมากและมีคุณภาพด้วย ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของข้าวโพด เช่น ดิน แสง อุณหภูมิ ความชื้น น้ำ รวมทั้งกระบวนการในการผลิตต่างๆ เป็นต้น ระยะเวลาปลูกก็เป็นสิ่งสำคัญอีกปัจจัยหนึ่งเหมือนกัน

การศึกษานี้ปัญหาพิเศษในหัวข้อเรื่องดังกล่าว จึงเป็นการศึกษาระยะปลูกของข้าวโพด ฝักอ่อนพันธุ์ B – 50 ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมที่ใช้ปลูกเพื่อการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนที่นิยมใช้ปลูกเพื่อการค้า ทำการปลูกโดยใช้ระยะปลูก 75 x 20 เซนติเมตร เพื่อศึกษาผลผลิตต่อไร่ของข้าวโพดพันธุ์นี้ รวมทั้งลักษณะต่าง ๆ ของการเจริญเติบโต เพื่อประโยชน์ในการผลิต และผลผลิตให้มีคุณภาพและปริมาณให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของข้าวโพดฝักอ่อน พันธุ์ B-50 ในระยะปลูก 75 x 20 เซนติเมตร
2. เพื่อเพิ่มข้อมูลสำหรับเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรที่สนใจจะทำการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ B-50 ในแนวทางที่ถูกต้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจเอกสาร

ข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญอีกชนิดหนึ่ง

ชื่อวิทยาศาสตร์	:	<i>Zea mays</i> (L.)
วงศ์หรือตระกูล	:	Gramineae
สกุล	:	<i>Zea</i>
ถิ่นกำเนิด	:	เม็กซิโก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไสว (2543) รายงานว่า ข้าวโพดมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ราก (root) ข้าวโพดมีระบบรากแบบระบบรากฝอย (fibrous rootsystem) เมื่อเมล็ดงอก อับดับแรกที่ยงออกออกจากจุดกำเนิดรากเรียกว่า primary root ซึ่งจะแตกแขนงให้รากแขนง (lateral root) ต่อมาเมื่อข้าวโพดเจริญเติบโตจะเกิดรากถาวรจากข้อที่ 3 ข้อที่ 6 และอาจถึงข้อที่ 7 ซึ่งเป็นข้อที่อยู่ใต้ดิน

ลำต้น (stem) ลำต้นข้าวโพดเรียกว่า culm หรือ stalk ความสูงของลำต้นข้าวโพดมีตั้งแต่ 30 เซนติเมตร ถึง 750 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 ถึง 5.0 เซนติเมตร รูปร่างของลำต้นค่อนข้างกลมแต่เล็กก็แบนไปทางยอด ซึ่งจะประกอบด้วยข้อและปล้อง ข้าวโพดจะมีตาอยู่ที่ข้อหรือปล้อง ตาที่เจริญอยู่ใต้ดินจะเจริญเป็นหน่อ ส่วนตาที่อยู่เหนือดินจะเจริญเป็นฝัก

ใบ (leaf) ใบข้าวโพดจะประกอบด้วยกาบใบ (leaf sheath) แผ่นใบ (leaf blade) เชือกั้นใบ (ligule) และหูใบ (auricle)

กาบใบ (sheath) เป็นส่วนที่เจริญออกมาจากข้อทำหน้าที่คลุมตาและลำต้น ซึ่งกาบใบจะคลุมตาและลำต้น ตั้งแต่ข้อขึ้นไปจนถึงครึ่งหนึ่ง ของความยาวปล้อง

แผ่นใบ (blade) เป็นส่วนที่ติดกับกาบใบ มีลักษณะเป็นแผ่นเรียวยาวประมาณ 80 เซนติเมตร ผิวใบด้านบนจะมีขน (hair) กระจายทั่วไป

เชือกั้นใบ (ligule) กล่าวกันว่า เชือกั้นใบมีหน้าที่ป้องกันไม่ให้น้ำเข้าไปในกาบใบและนอกจากนั้นยังป้องกันการสูญเสียน้ำ ที่จะระเหยจากช่องว่างระหว่างปล้องกับกาบใบ

หูใบ (auricle) มีลักษณะคล้ายรูปตัววี (v-shape) เกิดที่ฐานใบทั้ง 2 ข้าง ใ้ล่งและฉีกขาดยากเมื่อถูกลมพัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดอก (flower) ดอกตัวผู้ และดอกตัวเมียจะอยู่บนลำต้นเดียวกัน (monoecious plant) ดอกตัวเมียวุ่รวมกันเป็นช่อหรือฝัก ประกอบด้วย รังไข่ (ovary) และเส้นไหม (silk) หรือ (style) มีความยาวประมาณ 5 ถึง 15 เซนติเมตร ส่วนดอกตัวผู้รวมกันเป็นช่อ เรียกว่า ช่อดอกตัวผู้ (tassel) อยู่ตอนบนสุดของลำต้น จะมีอับเกสร (anther) 3 อับ แต่ละอับยาวประมาณ 6 เซนติเมตร และมีเกสร (pollen grain) ประมาณอันละ 2,500 เม็ด ดังนั้นข้าวโพดต้นหนึ่ง เมื่อดอกบานเต็มที่จะผลิตเรณูเกสรกว่า 5,000,000 เม็ด และสามารถปลิงได้ไกลกว่า 2,000 เมตร

เมล็ด (seed) เมล็ดข้าวโพดเรียกว่า caryopsis เช่นเดียวกับเมล็ดข้าว ข้าวโพดฝักอ่อนนั้นหลายท่านได้กำหนดให้เป็นพืชผักแตกต่างกับข้าวโพดไร่ธรรมดาที่สามารถสร้างน้ำตาลในเมล็ดได้ปริมาณ สูง

จนถึงปี 1998 ประเทศไทยนับว่ายังไม่มีพันธุ์ข้าวโพดเพื่อฝักอ่อนโดยตรงที่มีลักษณะต่าง ๆ ตามต้องการที่สมบูรณ์แบบ เกษตรกรจำเป็นต้องใช้พันธุ์ที่มีอยู่ในท้องตลาดเพื่อนำมาผลิตเป็นฝักอ่อน ซึ่งทั้งหมดเป็นพันธุ์ผสมเปิดดังเช่น สุวรรณ 1, สุวรรณ 2 ซึ่งใช้ปลูกในฤดูฝนพันธุ์ซูเปอร์สวีท และพันธุ์รังสิต 1 ส่วนใหญ่ใช้ปลูกในฤดูแล้ง โดยการให้น้ำชลประทาน พันธุ์ทั้งหมดมีข้อเสียที่สำคัญคือ ความสม่ำเสมอของฝัก ให้เปอร์เซ็นต์ของฝักที่ได้มาตรฐานต่ำ แต่ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกอยู่ในเกณฑ์ดี สำหรับพันธุ์ลูกผสมก็เริ่มมีการใช้กันบ้าง และกำลังได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ คาดว่าในอนาคตอันใกล้อาจมีพันธุ์ลูกผสมเพื่อการผลิตฝักอ่อนที่ได้มาตรฐานออกมาสู่ท้องตลาดมากขึ้น

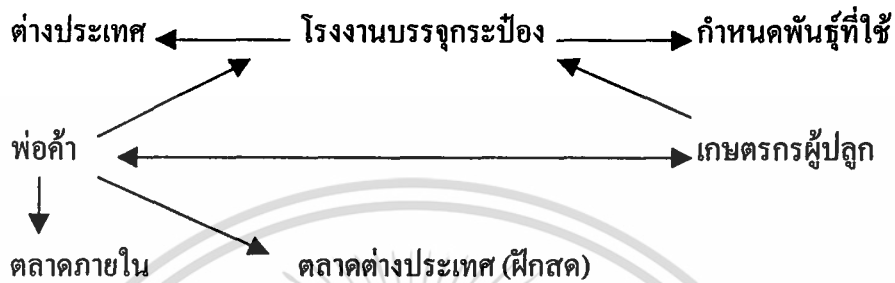
ลักษณะการผลิตแบ่งออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. การปลูกโดยอาศัยน้ำฝนมีการดูแลรักษาในระดับต่ำ อาจหวังผลเพื่อเก็บเมล็ด ถ้ามีผลดีหรือเก็บเป็นฝักอ่อนเมื่อเจอฝนแล้ง ลักษณะการผลิตเช่นนี้มีมากแถวบริเวณปากช่องการผลิตเช่นนี้ทำให้มีเปอร์เซ็นต์ฝักที่ได้มาตรฐานต่ำ และมีการรับซื้อในราคาที่ต่ำ
2. การผลิตเพื่อฝักอ่อนโดยตรงในเขตชลประทานส่วนใหญ่อยู่ทางภาคตะวันตกของประเทศเป็นการผลิตที่มีระบบ และมีมาตรฐานสูง ส่วนใหญ่แล้วจะพื้นที่ที่อยู่ใกล้โรงงานบรรจุกระป๋องและมีการเลี้ยงโคนมหรือโคขุนเพื่อใช้ต้นข้าวโพดเป็นอาหารควบคู่กันไป

เนื่องจากการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องจำเป็นที่จะต้องมีการควบคุมป้อนโรงงานอย่างสม่ำเสมอในช่วงเวลาที่กำหนด และวัตถุดิบซึ่งเป็นของสดจะเสื่อมคุณภาพอย่างรวดเร็ว การปอกเปลือกและการคัดมาตรฐานต้องใช้แรงงานจำนวนมาก กสนปลูกข้าวโพดมีอยู่กระจุกกระจิกดังนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากโรงงานจะมีการรับซื้อข้าวโพดทั้งเปลือกเพื่อหมักสแกนปอกและคัดมาตรฐานมักมีการจัดระบบการผลิต การปลูก และกำหนดพันธุ์จะใช้เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสม่ำเสมอ การเน้นหนักในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์คงจะมีมากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการแข่งขันที่สูงในการค้าระหว่างประเทศ



แสดงการผลิตและการตลาดของข้าวโพดฝักอ่อน

ลักษณะของข้าวโพดฝักอ่อนที่ต้องการ

ผลผลิตฝักทั้งเปลือก ผลผลิตของข้าวโพดฝักอ่อนขึ้นอยู่กับจำนวนฝักต่อต้นเป็นส่วนใหญ่ การเก็บฝักแรกออกในขณะที่ยังทำให้ฝักกลางพัฒนาขึ้นมาแทนที่ข้าวโพดที่ปกติให้ฝักเพียงฝักเดียวอาจให้ฝักอ่อนได้ 2-3 ฝัก แต่คุณภาพของฝักหลัง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝักที่สามมักจะมีลักษณะผิดปกติ ข้าวโพดฝักอ่อนที่ดีควรจะออกฝักพร้อม ๆ กัน 2-3 ฝัก เป็นอย่างน้อยและมีฝักที่ผิดปกติน้อย ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกต่อการเก็บเกี่ยวเป็นการประหยัดเวลาในการปลูกและแรงงานในการเก็บเกี่ยว

อัตราการแลกเปลี่ยน ผลผลิตที่แท้จริงของฝักอ่อนก็คือแกนฝักที่ใช้ประโยชน์ข้าวโพดพันธุ์ต่าง ๆ จะมีจำนวนเปลือกหุ้มฝักมากน้อยต่างกัน ทำให้อัตราส่วนของของน้ำหนักทั้งเปลือก/น้ำหนักแกนไม่เท่ากัน โดยเฉลี่ยพันธุ์ที่ดีควรมีอัตราการแลกเปลี่ยนประมาณ 7:1 หรือแคบกว่าผลผลิตฝักทั้งเปลือกอาจเป็นประโยชน์กับเกษตรกรแต่ผู้ที่นำมาปอกเปลือกส่งโรงงานจะเสียประโยชน์ถ้าหากการซื้อขายมีมาตรฐานมากขึ้นพันธุ์ที่มีอัตราการแลกเปลี่ยนต่ำอาจโดนตัดราคาได้

ลักษณะแกนผิดปกติ ข้าวโพดฝักต่าง ๆ มักจะมีแกนฝักผิดปกติและจำเป็นต้องคัดออกทำให้ผลผลิตแกนฝักต่ำลง นอกจากนี้ยังทำให้เสียค่าแรงงานในการเก็บและการปอกเปลือกไปโดยใช่เหตุ พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนที่ดีควรมีฝักอย่างน้อย 3 ฝัก ที่มีคุณสมบัติที่ดีอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้

รูปร่างของฝัก รูปร่างของฝักที่ดีควรมีลักษณะเรียวยาวแหลมจากโคนไปหาปลายที่สวยงาม ทั้งนี้จะสัมพันธ์กับขนาดความกว้างยาวของฝัก

การเจริญเติบโตของฝัก ทั้งนี้หมายถึงทั้งที่ยังบนต้นและหลังการเก็บเกี่ยว ฝักอ่อนที่ดีควรจะต้องคงสภาพที่ต้องการได้นาน เพื่อให้ระยะเวลาในการจัดการต่าง ๆ ไม่เร่งรีบจนเกินไป บ่อยครั้งปัญหาเรื่องงานในช่วงระยะเวลาที่ต้องการเป็นปัญหายุ่งยากมาก พันธุ์ที่คงสภาพได้นานในช่วงการเก็บเกี่ยวจึงเป็นสิ่งจำเป็น อัตราการเจริญเติบโตของฝักข้าวโพด แต่ละพันธุ์ไม่เท่ากัน จึงเปิดโอกาสให้มีการคัดเลือกได้

ขนาดของฝัก ขนาดของฝักจะมีผลต่อผลผลิตต่อไร่และราคาของฝักอ่อนฝักขนาดเล็กจะให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำแต่ก็จะได้ราคาจำหน่ายสูง การที่เกษตรกรจะเก็บฝักขนาดไหนจึงควรจะสมดุลย์ระหว่างผลผลิตกับราคาที่ได้รับขนาดบรรจุกระป๋องหรือขวดมาตรฐานทั่วไปมีอยู่สามขนาดคือ 15,20 และ 108 ออนซ์ โดยมีการแบ่งมาตรฐานขนาดฝักข้าวโพดออกเป็นสามระดับเช่นกันคือ

1. ขนาดเล็กฝักยาว 4-6 เซนติเมตร
2. ขนาดกลางมีฝักยาว 7-8 เซนติเมตร
3. ขนาดใหญ่มีฝักยาว 9-13 เซนติเมตร

ในด้านการเกษตรกรรม ข้าวโพดจัดเป็นพืชชนิดปลูกเป็นแถว (row crop) ส่วนในทางพฤกษศาสตร์ ข้าวโพดจัดเป็นประเภทดอกไม้สมบูรณ์เพศ และแยกตำแหน่งของเพศอยู่ในต้นเดียวกัน (monoecious) โดยฝักข้าวโพดจัดเป็นประเภทที่พัฒนามาจากช่อดอกตัวเมียและเป็นที่ยึด (sink) ของสารสังเคราะห์ (photosynthate) ที่สร้างได้จากกระบวนการสังเคราะห์แสงนั้น จะอยู่ส่วนกลางๆ ของลำต้น จึงเห็นได้ว่าในข้าวโพดแต่ละต้น จะมีใบที่ใช้ในการปรุงแสงส่วนหนึ่งอยู่ได้ส่วนสะสมอาหาร และมีใบอีกส่วนหนึ่งอยู่บนของส่วนสะสมอาหาร นักวิทยาศาสตร์ยอมรับว่า ผลผลิตของข้าวโพดจะลดลงได้จากการแข่งขันกันระหว่างต้นของข้าวโพด ในพื้นที่ที่ปลูกใกล้เคียงกัน ดังนั้นในสภาพแปลงปลูกที่ขึ้นเดี่ยวๆ หรืออยู่ห่าง ๆ กัน ใบของข้าวโพดจะได้รับแสงอย่างทั่วถึงในทางตรงกันข้าม ต้นข้าวโพดที่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นทำให้ดัชนีพื้นที่ใบ (leaf area index) สูงเกินไป ใบข้าวโพดจะบังแสงซึ่งกันและกัน ทำให้การสังเคราะห์แสงเป็นไปอย่างไม่สมบูรณ์ และอีกทั้งยังมีใบที่ไม่ได้รับแสง มีการหายใจนสารที่สังเคราะห์ได้ไปใช้ ทำให้ผลผลิตของข้าวโพดตกต่ำลง ดังนั้นในการปลูกข้าวโพด จึงควรจัดระยะปลูก ระยะระหว่างแถวและระหว่างหลุมให้ข้าวโพดมีอัตราปลูกที่พอเหมาะ เพื่อข้าวโพดจะได้สร้างผลผลิตต่อพื้นที่ปลูกได้มากขึ้น

ตารางที่ 1 แสดงระยะปลูกต่างๆ และจำนวนประชากรต่อไร่ของข้าวโพด

ระยะระหว่างแถว (ซ.ม.)	ระยะระหว่างหลุม(ซ.ม.)	จำนวนต้นต่อหลุม	จำนวนต้นต่อไร่
75	25	1	8,533
75	75	3	8,533
80	25	1	8,000
80	50	2	8,000
80	50	3	12,000
100	25	2	12,800

ณรงค์ศักดิ์ เสนาณรงค์ (2539)กล่าวว่า ซึ่งระยะปลูกทั้งหมดที่แสดงในตารางที่ 1 นั้น ระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร กับระยะระหว่างหลุม 25 เซนติเมตร และปลูก 1 ต้นต่อหลุมเป็น ระยะที่นิยมใช้มากที่สุด เพราะสะดวกในแง่การปฏิบัติ และยังช่วยลดการแข่งขันระหว่างต้น ข้าวโพดที่อยู่ข้างเคียงกันด้วย

ผลกระทบจากการใช้อัตราปลูกที่สูงเกินไป

จากการรวบรวมผลการทดลองใช้อัตราปลูกต่างๆ ของข้าวโพด พบว่า หากมีการใช้อัตราปลูกที่สูงเกินไปจะมีผลกระทบต่อผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิตดังนี้

1. จำนวนฝักต่อต้นลดลง
2. เปอร์เซ็นต์ไม่ติดฝัก (barreness) มากขึ้น
3. การออกดอกตัวผู้และออกไหมช้าลง
4. ขนาดฝักเล็กลง
5. เปอร์เซ็นต์ต้นหักล้มมากขึ้น
6. พื้นที่ใบเฉลี่ยต่อต้นลดลง
7. น้ำหนักเมล็ดลดลง
8. เปอร์เซ็นต์โปรตีน และน้ำมันในเมล็ดลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปลูกข้าวโพดจะต้องรู้จักการเจริญเติบโตช่วงวิกฤตของข้าวโพด และต้องดูแลรักษาให้เหมาะสม เช่น ระยะเวลาปลูก จำนวนต้นต่อไร่ การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัด โรค แมลง และวัชพืช การปลูกด้วยอัตราส่วนมากเกินไป มีผลทำให้ผลผลิตลดลงได้เช่นกัน เพราะข้าวโพดจะเกิดการแย่งแสง แย่งน้ำ และอาหาร ถ้าระยะระหว่างต้นใกล้เกินไปก็จะทำให้ฝักมีขนาดเล็ก มีเมล็ดไม่เต็มฝัก และจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมด้วย

การปลูกข้าวโพดพร้อมๆ กัน ลักษณะของดินคล้ายคลึงกันแต่ได้ผลผลิตที่แตกต่างกันมาก นั้น อาจมีสาเหตุหลายประการ สาเหตุที่สำคัญอย่าง คือปลูกด้วยอัตราต้นต่อไร่ที่แตกต่างกัน การปลูกข้าวโพดจะให้ผลผลิตสูงสุดนั้นจะต้องประกอบด้วยอัตราต้นต่อไร่ที่แตกต่างกัน การปลูกข้าวโพดจะให้ผลผลิตสูงสุดนั้นจะต้องประกอบด้วยอัตราต้นต่อไร่ที่พอเหมาะกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความชุ่มชื้นของและพันธุ์ที่ใช้

การเตรียมดิน

ควรเตรียมดินด้วยการไถตะ 1 ถึง 2 ครั้ง ตากดินไว้ก่อนการจัดทำร่องหรือแถวปลูก

การใส่ปุ๋ยบำรุงดิน

การใส่ปุ๋ยรองพื้นที่ดีที่สุด คือการใส่ปุ๋ยตามแนวแถวปลูกให้มีระดับความลึกลงไปใต้ดินมากกว่าเมล็ดที่ปลูกเล็กน้อย และไม่ควรให้ปุ๋ยอยู่ใกล้เมล็ดเกินไป การปลูกข้าวโพดด้วยมือ ควรมีการขุดหลุมแล้วใส่ปุ๋ยลงไปก่อนแล้วกลบด้วยดินหนาประมาณ 2 เซนติเมตร ตมด้วยการหยอดเมล็ด แล้วกลบด้วยดินหนา 2-4 เซนติเมตร

เฟดิม วิตะฐาน (2524) กล่าวว่า การใส่ปุ๋ยที่ให้ดีควรแบ่งใส่ 2 ครั้ง โดยครั้งแรกแบ่งครึ่งหนึ่งใส่พร้อมปลูก หรือก่อนปลูก 1-2 วัน แล้วพรวนกลบ ครั้งที่ 2 ใส่ส่วนที่เหลือหลังปลูกแล้ว ประมาณ 15-30 วัน โดยใส่ห่างจากต้นข้าวโพดประมาณ 1 ฝ่ามือ

ตารางที่ 2 คำแนะนำในการใส่ปุ๋ยสำหรับข้าวโพดฝักอ่อน

ครั้งที่	ชนิดของปุ๋ย	อัตราการใส่ปุ๋ย (กิโลกรัมต่อไร่)	อายุข้าวโพด (วัน)
1	16-20-0	25-50	ขั้นเตรียมดิน
2	46-0-0	20-25	15-30

การป้องกันกำจัดวัชพืช

การป้องกันกำจัดวัชพืชควรทำแต่เนิ่น ๆ ก่อนที่จะมีผลกระทบกระเทือนต่อผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อน โดยการแย่งอาหารแย่งน้ำและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ วัชพืชเป็นที่พักอาศัยของโรค และแมลงที่ระบาดเข้ามาสู่ข้าวโพดฝักอ่อน และเป็นอุปสรรคต่อการให้น้ำ

การเตรียมดินที่ดี จะเป็นการช่วยลดปัญหาการแข่งขันของวัชพืชกับข้าวโพดฝักอ่อนในระยะต้นอ่อน นอกจากนี้ยังใช้สารเคมีประเภทยากุมการงอกของวัชพืชหรือยาฆ่าวัชพืชในอัตราและ ระยะเวลาที่เหมาะสม จะช่วยให้ข้าวโพด ได้รับผลผลิตสูง และคุณภาพดี

โรค

โรคราน้ำค้างทำให้เกิดความเสียหายกับการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนมากที่สุด สามารถป้องกันได้ด้วยการคลุกเมล็ดด้วย เฮพรอน 35 เอส ดี ช่วงระบาด ปกติระบาดในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายนของทุกปี เพราะเป็นช่วยปลายฤดูฝน ต้นที่เป็น โรคจะไม่ตายทันที แต่จะไม่มีฝัก

แมลง

แมลงที่สำคัญของข้าวโพดมีอยู่ด้วยกัน 4 ชนิด

1. มอดดิน เป็นแมลงที่ทำความเสียหายให้กับข้าวโพดระยะต้นกล้าโดยจะกินใบและลำต้นของข้าวโพดในระยะเริ่มงอกจนถึงอายุ 2 สัปดาห์
2. หนอนกระทู้หอม เป็นหนอนผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก เข้าทำลายกล้าของข้าวโพด โดยจะกัดกินใบให้เกิดความเสียหายตั้งแต่ข้าวโพดงอกได้ 3-5 วัน จนถึงอายุ 3 สัปดาห์
3. หนอนเจาะลำต้นข้าวโพด จะเข้าทำลายข้าวโพดตั้งแต่อายุ 20 วันขึ้นไป โดยหนอนจะเจาะเข้าไปในลำต้น
4. หนอนเจาะฝักข้าวโพด จะเข้าทำลายฝักข้าวโพดตั้งแต่เริ่มออกไหม ข้าวโพดจะได้รับความเสียหายในด้านคุณภาพอย่างรุนแรง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

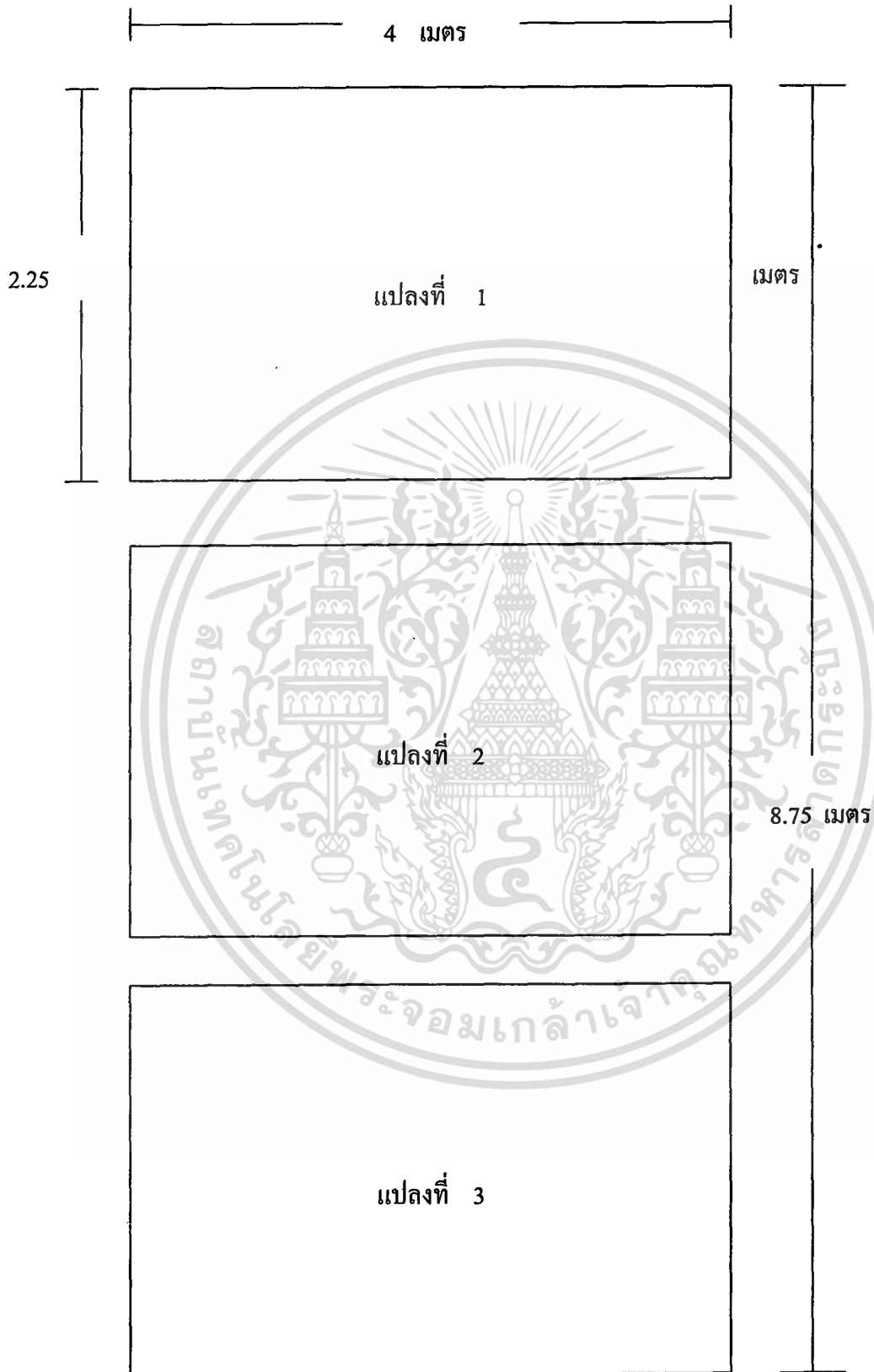
1. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน (พันธุ์ B-50)
2. ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0
3. ปุ๋ยเคมี สูตร 16-20-0
4. เชือก
5. ป้ายชื่อ
6. อุปกรณ์การให้น้ำ เช่น ฝักบัว เครื่องสูบน้ำขนาดเล็ก
7. อุปกรณ์การเตรียมดิน เช่น จอบ เสียม พลั่ว
8. อุปกรณ์การวัดขนาด เช่น ตลับเมตร ไม้บรรทัด
9. อุปกรณ์การชั่งน้ำหนัก

วิธีการดำเนินงาน

1. การเตรียมพื้นที่
 - ไถดะ 1 ครั้ง ตากดินไว้ 1 สัปดาห์
 - ใช้จอบพรวนดินให้ร่วนละเอียด
 - แบ่งพื้นที่เป็น 3 แปลง แปลงละ 4 แถว แถวละ 20 หลุม แต่ละแปลงมีขนาดกว้าง 2.25 เมตร ยาว 4 เมตร
 - เตรียมร่องปลูกระยะห่าง 75 x 20 เซนติเมตร
 -
2. การปลูก
 - ทำการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ B-50 โดยการหยอดเมล็ดลงหลุม หลุมละ 4 เมล็ด ทุกแปลงปลูก เมื่อต้นข้าวโพดออกได้ 4 สัปดาห์ ทำการถอนแยกต้นที่ไม่แข็งแรงที่สุดเพียงหลุมละ 2 ต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังการทดลอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การดูแลรักษา

- 3.1 ให้น้ำทุกวัน โดยในระยะแรก ให้น้ำเช้าและเย็น โดยใช้ฝักบัวรดน้ำ
- 3.2 ประมาณ 2 สัปดาห์ หลังการปลูกทำการถอนแยกให้เหลือหลุมละ 2 ต้น อีก 3 สัปดาห์ทำการถอนแยกเหลือเพียงหลุมละ 1 ต้น
- 3.3 หลังจากปลูก 16 วัน ทำการใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 1 ใช้ปุ๋ย สูตร 46-0-0 และ 15-15-15 ใส่รอบๆ บริเวณต้น ไม่ใช่โคนลำต้น จากนั้นรดน้ำตามทันที หลังจากนั้น ทุกๆ 2 วัน จะทำการใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0 ผสมน้ำรดให้ทั่ว และตามด้วยน้ำเปล่ารดตามอีกที ภายใน 1 สัปดาห์ เมื่อข้าวโพดอายุได้ 25 วัน ทำการใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0 และ ปุ๋ย 15-15-15 เป็นครั้งที่ 2

4. ถอดยอดเกษตรกรตัวผู้นับตั้งแต่วันปลูกถึงวันถอดยอดประมาณ 45 วัน

5. การเก็บเกี่ยว

ในแต่ละแปลงทดลองมี ข้าวโพดฝักอ่อน 4 แถว ในแต่ละแปลงทดลอง ทำการข่มต้น ข้าวโพด โดยแปลงที่ 1 และ 3 ทำการข่มแปลงละ 30 ต้น และแปลงที่ 2 ทำการข่ม 40 ต้น รวมแล้ว 100 ต้น

6. การรวบรวมข้อมูล

- 6.1 วัดส่วนสูงต้นข้าวโพดฝักอ่อน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยทำการวัดเฉพาะที่ทำ การข่มไว้เท่านั้น
- 6.2 วัดความยาวฝักก่อนปอกเปลือก
- 6.3 วัดความกว้างฝักก่อนปอกเปลือก
- 6.4 วัดความยาวฝักหลังปอกเปลือก
- 6.5 วัดความกว้างฝักหลังปอกเปลือก
- 6.6 ชั่งน้ำหนักฝักหลังปอกเปลือก
- 6.7 ชั่งน้ำหนักต้น

สถานที่ทำการศึกษา

แปลงทดลองพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง เขตลาดกระบัง แขวงลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ระยะเวลาในการศึกษา

ทำการทดลองวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ.2542 ถึง 27 มกราคม พ.ศ. 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดลองและวิจารณ์

ลักษณะการเจริญเติบโต

ลักษณะการเจริญเติบโตของข้าวโพดฝักอ่อนซึ่งวัดจากความสูงของต้นจากสัปดาห์ที่ 5 ถึงสัปดาห์ที่ 8 ดังแสดงในตารางที่ 3 ที่อายุ 5 สัปดาห์ข้าวโพดจะมีความสูงเฉลี่ย 17.9 ถึง 21.80 เซนติเมตร ที่อายุ 6 สัปดาห์ จะมีความสูงเฉลี่ย 44.06 ถึง 50.46 เซนติเมตร ที่อายุ 7 สัปดาห์จะมีความสูงเฉลี่ย 80.56 ถึง 85.50 เซนติเมตร และที่อายุ 8 สัปดาห์ ซึ่งเป็นระยะที่ข้าวโพดมีความสูงเต็มที่ จะมีความสูงเฉลี่ย 125.23 ถึง 135.96 เซนติเมตร

จากข้อมูลในด้านความสูงจะเห็นได้ว่า จากสัปดาห์ที่ 5 ถึงสัปดาห์ที่ 8 ข้าวโพดจะมีความสูงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณสัปดาห์ละ 35.78 ถึง 38.05 เซนติเมตร ซึ่งถือได้ว่าเป็นอัตราการเจริญเติบโตที่ค่อนข้างดีและรวดเร็ว และถือได้ว่าข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ B-50 มีการปรับตัวได้ดีกับสภาพการปลูกของลาดกระบัง นอกจากนี้จากการสังเกตได้พบว่า ต้นมีความแข็งแรงและสมบูรณ์ดีอีกด้วย

ตารางที่ 3 ความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ B-50 วัดจากสัปดาห์ที่ 5-8 หลังจากปลูก

แปลงที่	ความสูงเฉลี่ย (ซม.)			
	สัปดาห์ที่			
	5	6	7	8
1	21.80	50.46	85.50	135.96
2	19.15	47.02	81.30	131.87
3	17.90	44.06	80.56	125.23
เฉลี่ย	19.62	47.18	82.45	131.02

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลผลิตฝักอ่อน

น้ำหนักฝักอ่อน ความกว้างของฝัก และความยาวของฝัก ทั้งก่อนปอกเปลือกและหลังปอกเปลือก ของข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ B-50 ดังแสดงในตารางที่ 4

จากข้อมูลในตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าข้าวโพดในแต่ละแปลง จะเก็บฝักอ่อนได้ติดต่อกัน 5 วัน โดยในระยะเวลาการเก็บวันที่ 4 และ 5 จะมีฝักที่เก็บได้สูงสุด เมื่อเริ่มเก็บวันที่ 1 จะเก็บได้เพียง 7 ฝัก และในวันที่ 2, 3, 4 และ 5 จะเก็บฝักอ่อนได้ 25, 31, 96 และ 93 ฝัก ตามลำดับ ฝักที่เก็บได้มีน้ำหนักก่อนปอกเปลือกอยู่ระหว่าง 62.01 ถึง 92.42 กรัม/ฝัก มีน้ำหนักหลังปอกเปลือกอยู่ระหว่าง 9.58 ถึง 13.85 กรัม/ฝัก มีความกว้างของฝักก่อนปอกเปลือกอยู่ระหว่าง 1.88 ถึง 3.11 เซนติเมตร มีความกว้างของฝักหลังปอกเปลือกอยู่ระหว่าง 1.45 ถึง 1.94 เซนติเมตร มีความยาวของฝักก่อนปอกเปลือกอยู่ระหว่าง 23.31 ถึง 26.44 เซนติเมตร และมีความยาวของฝักหลังปอกเปลือกอยู่ระหว่าง 7.46 ถึง 10.20 เซนติเมตร

จากน้ำหนักของฝัก ความกว้าง และความยาวของฝักหลังจากปอกเปลือก จะเห็นได้ว่าอยู่ในระดับมาตรฐาน สำหรับการบรรจุกระป๋องในอุตสาหกรรมข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง โดยเกณฑ์มาตรฐานความกว้างของฝักเมื่อปอกเปลือกจะต้องอยู่ระหว่าง 1.50 ถึง 2.00 เซนติเมตร และความยาวของฝักเมื่อปอกเปลือก จะต้องอยู่ระหว่าง 7.00 ถึง 11.00 เซนติเมตร เพราะฉะนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่า ข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ B-50 เป็นพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ฝักแรกและฝักสุดท้ายจะใช้เวลาเก็บ สั้นเพียง 5 วันแล้ว ขนาดฝักอ่อนก็มีขนาดเหมาะสำหรับอุตสาหกรรมข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องอีกด้วย ถือได้ว่าเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมที่จะใช้แนะนำให้ใช้ปลูกได้ดีพันธุ์หนึ่ง

ตารางที่ 4 น้ำหนักฝักอ่อนก่อนและหลังปอกเปลือก ความกว้างและความยาวของฝักอ่อนก่อนและหลังปอกเปลือก จากการเริ่มเก็บเกี่ยวฝักอ่อนครั้งแรกจนถึงการเก็บเกี่ยวฝักอ่อนครั้งสุดท้าย ของข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์B-50

การเก็บเกี่ยว ฝักอ่อน (ครั้งที่)	น.น.ฝักอ่อน (กรัม/ฝัก)		ความกว้างของฝัก (ซม.)		ความยาวของฝัก (ซม.)	
	ก่อนปอก เปลือก	หลังปอก เปลือก	ก่อนปอก เปลือก	หลังปอก เปลือก	ก่อนปอก เปลือก	หลังปอก เปลือก
1. (23 ม.ค.43) 7 ฝัก	92.42	13.85	3.11	1.94	25.42	9.48
2. (24ม.ค.43) 25 ฝัก	62.48	8.28	2.91	1.60	26.44	8.34
3. (25ม.ค.43) 31 ฝัก	68.06	10.58	2.94	1.64	26.41	9.05
4. (26ม.ค.43) 96 ฝัก	63.14	11.10	1.88	1.45	23.31	7.46
5. (27ม.ค.43) 93 ฝัก	62.01	9.58	2.66	1.52	25.98	10.20
เฉลี่ย	64.44	10.27	2.43	1.53	25.03	8.81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลพลอยได้จากการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน

ผลพลอยได้จากการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน คือต้นข้าวโพดสดที่ได้หลังจากการเก็บเกี่ยวฝักสดไปแล้ว กับข้าวโพดสดที่สามารถนำไปใช้เลี้ยงสัตว์พวกโคนม โคเนื้อ กระบือ หรือนำไปใช้ทำปุ๋ยหมักได้เป็นอย่างดี น้ำหนักของต้นข้าวโพดฝักอ่อนหลังการเก็บเกี่ยวฝักอ่อนไปแล้ว ต่างแสดงในตารางที่ 5

จากข้อมูลในตารางที่ 5 น้ำหนักต้นสดหลังจากเก็บเกี่ยวฝักสดแล้วจะอยู่ระหว่าง 0.368 ถึง 0.444 ก.ก./ต้น หรือระหว่าง 3,140 ถึง 3,780 ก.ก./ไร่ หรือโดยเฉลี่ย 3,464 ก.ก./ไร่ ซึ่งผลผลิตผลพลอยได้นี้ อยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างสูงเป็นที่น่าพอใจ แสดงให้เห็นว่า ข้าวโพดนอกจากจะให้ผลผลิตฝักอ่อนสูงและได้มาตรฐานคุณภาพแล้ว การเจริญเติบโตของลำต้นก็อยู่ในเกณฑ์สูงอีกด้วย จึงสามารถจะกล่าวได้ว่า พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน B-50 เป็นพันธุ์ที่มีการปรับตัว และเจริญเติบโตให้ผลผลิตได้ดีในสภาพการปลูกของลาดกระบัง และเป็นพันธุ์ที่สามารถจะแนะนำให้เกษตรกรปลูกได้ดีพันธุ์หนึ่ง

ตารางที่ 5 น้ำหนักของต้นข้าวโพดฝักอ่อนหลังการเก็บเกี่ยวฝักอ่อนไปแล้ว

แปลงที่	น้ำหนักต้นสด	
	ก.ก./ต้น	ก.ก./ไร่
1	0.368	3,140
2	0.407	3,473
3	0.443	3,780
เฉลี่ย	0.406	3,464

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาทดลองการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของข้าวโพดฝักอ่อน พันธุ์ B-50 ที่ระยะปลูก 75x20 ได้ทำการทดลองที่ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยทำการทดลอง 3 แปลง แปลงละ 4 แถว ทำการสุ่มจำนวน 100 ต้น ให้ผลดังนี้

1. ความสูงของต้นข้าวโพดฝักอ่อนที่ทำการทดลอง ในระยะปลูกที่ 75x20 มีความสูงของต้นเฉลี่ย เท่ากับ 131.02
2. ผลผลิตฝักอ่อนที่เก็บเกี่ยวได้เฉลี่ยเท่ากับ 742 ก.ก./ไร่ ฝักอ่อนหลังปอกเปลือกมีขนาดความกว้างเฉลี่ยเท่ากับ 1.53 เซนติเมตร และความยาวของฝักอ่อนหลังปอกเปลือกเท่ากับ 8.81 เซนติเมตร ซึ่งเป็นขนาดฝักที่ได้มาตรฐานสำหรับการอุตสาหกรรมข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋อง
3. ข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ B-50 เป็นพันธุ์ที่มีการปรับตัวได้ดีถึงสภาพการปลูกของลาดกระบัง สามารถเจริญเติบโตได้ดี ให้ผลผลิตสูง ฝักอ่อนมีคุณภาพดี และให้ผลพลอยได้คือต้นสดหลังเก็บฝักอ่อนสูงเฉลี่ยถึง 3,463 ก.ก./ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎา สัมพันธ์รักษ์. 2531. ข้าวโพด. กรุงเทพมหานคร. 223หน้า.
- กฤษฎา สัมพันธ์รักษ์. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวานและฝักอ่อน. ภาควิชาพืชไร่.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 90หน้า.
- เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์. 2529. การปรับปรุงพืชพันธุ์เศรษฐกิจของประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
381หน้า.
- เฉลิมพล แซมเพชร. 2535. สรีรวิทยาพืชไร่. ภาควิชาพืชไร่, คณะเกษตร,มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
188หน้า.
- ณรงค์ดี เสนาณรงค์. 2539. พันธุ์พืชไร่,สถาบันวิจัยพืชไร่กรมวิชาการเกษตร, โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว. 143หน้า.
- ธนะบุญย์ สัจจอนันตกุล. 2536. การแปรรูปข้าวโพดหวาน, วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร.
- ธรรมพงษ์ สุคันโธ. 2537. ความต้องการข้าวโพดหวานของโรงงานอุตสาหกรรม, ในรายงาน
การสัมมนาเรื่องข้าวโพดหวานครั้งที่ 2, สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ.
230หน้า.
- ทรงเชาว์ อินสมพันธ์. 2531. พืชไร่สำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย. คณะเกษตรศาสตร์,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 281หน้า.
- เผติม จิตะฐาน. 2524. ข้าวโพด, เอกสารวิชาการเล่มที่ 4 กรมวิชาการ. กรุงเทพฯ. 191หน้า.
- ราเชนทร์ ธีรพร. ข้าวโพดหวาน. ภาควิชาพืชไร่นา, คณะเกษตร,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
กรุงเทพฯ. 274หน้า.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไสว พงษ์เก่า. 2534. พีชเศรษฐกิจ1. ภาควิชาพีชไร่นา, คณะเกษตร,มหาวิทยาลัยเกษตร
ศาสตร์. กรุงเทพฯ. 250หน้า.

อำพล เสนาณรงค์. 2515. การปลูกข้าวโพด. กรุงเทพฯ. 32หน้า.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้