

ปัญหาพิเศษปริญญาตรี  
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

เรื่อง

การศึกษากการปลูกข้าวโพดไร่บางพันธุ์เพื่อผลิตข้าวโพดฝักอ่อน  
(Studies on Growing Field Corn for Young Ear Corn Production)



โดย

รฟ.  
๗๘๖1ก  
252๗

นางสาวเตือนจิต วิสุทธิสรพร  
นาย ฌตุญ โอบชาพงศ์

เลขที่...  
คณบดี... 100101  
วันที่... JUN 2000

อาจารย์สุทธิพร อนันต์สุชาติกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์



T100101

(นางศรีประไพ ชื่นศรี)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

วันที่ ...๒๐... เดือน ...มกราคม... พ.ศ. 2527

รฟ.

๗๘๖1ก  
๕๒๒๗

## An Abstract of the Special Problem

Miss Tuanchit Visuttisup Bachelor of Science in Agriculture

Mr. Phadung Ochapong (Degree)

Major : Plant Production Technology

Title : Studies on Growing Field Corn for Young Ear Corn  
Production.

Approved by. Suthiporn Anansuchartkul

(Chairman, Special Problem Advisor)

Studies on growing field corn for young ear corn production were conducted at faculty of Agricultural technology, King Mongkut's Institute of Technology, Chaokhuntaaharn Ladkrabang Campus, Bangkok during December 1982 to February 1983

The experiment was performed to examine the effect of varieties and populations on yield of young ear corn production. Five field corn varieties were planted at 5 different population. Variety was assigned as mainplot and population as subplot Results of the studying were concluded as following :

1. Yield and husky yield of young ear corn were Significant differences. Selected Super sweet corn variety Produced a similar yield to Rangsit ~~#1~~ and thai Composite ~~#1~~ DMR which higher than Thai DMR ~~#6~~ and Thai Composite ~~#1~~ Early DMR. The population at 24,000 plants/rai produced a similar yield to 32,000 and 40,000 plants/rai which higher than 16,000 and 8,000 plants/rai.
2. Every variety and population produced yield quality is on the standardization of Industrial factories.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# การศึกษาการปลูกข้าวโพดไร่บางพันธุ์เพื่อผลิตข้าวโพดฝักอ่อน

Studies on Growing Field Corn For Young Ear Corn Production

## บทคัดย่อ

การศึกษาการปลูกข้าวโพดไร่บางพันธุ์เพื่อผลิตข้าวโพดฝักอ่อนได้กระทำในช่วงวันที่ 8 ธันวาคม 2525- วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2526 ณ บริเวณแปลงทดลองพืชไร่ ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร โดยศึกษาจากพันธุ์ข้าวโพดไร่ 5 พันธุ์ คือ ข้าวโพดหวานพิเศษ, รังสิต 1, สุวรรณ 1, สุวรรณ 2 และไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 แต่ละพันธุ์ศึกษาอัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ 5 ระดับ คือ 8,000 ต้น/ไร่ ( $80 \times 50 \times 2$ ), 16,000 ต้น/ไร่ ( $80 \times 50 \times 4$ ), 24,000 ต้น/ไร่ ( $80 \times 50 \times 6$ ), 32,000 ต้น/ไร่ ( $80 \times 50 \times 8$ ), และ 40,000 ต้น/ไร่ ( $80 \times 50 \times 10$ ) โดยวางแผนการทดลองแบบ split plot ผลการทดลองพบว่าพันธุ์รังสิต 1 ให้ผลผลิตฝักสดก่อนปลูกเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 2860.42 กิโลกรัม/ไร่ มากกว่าพันธุ์สุวรรณ 1, ข้าวโพดหวานพิเศษ, ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 และสุวรรณ 2 ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 2487.66, 2337.66, 2060.78 และ 1701.29 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ สำหรับผลผลิตฝักสดหลังปลูกเปลือกพันธุ์รังสิต 1 ให้ผลผลิตเฉลี่ยหลังปลูกเปลือกสูงสุด 412.14 กิโลกรัม/ไร่ มากกว่าพันธุ์สุวรรณ 1, ข้าวโพดหวานพิเศษ, ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 และสุวรรณ 2 ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 342.65, 330.73, 247.84 และ 227.46 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ส่วนอิทธิพลของอัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ พบว่าอัตราปลูก 32,000 ต้น/ไร่ ( $80 \times 50 \times 8$ ) ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดมากกว่าอัตราปลูก 24,000 ต้น/ไร่ ( $80 \times 50 \times 6$ ), 40,000 ต้น/ไร่ ( $80 \times 50 \times 10$ ), 16,000 ต้น/ไร่ ( $80 \times 50 \times 4$ ) และ 8,000 ต้น/ไร่ ( $80 \times 50 \times 2$ ) ตามลำดับ ส่วนคุณภาพผลผลิตหลังปลูกเปลือก และทุกอัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ มีคุณภาพในเกณฑ์มาตรฐานที่โรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ ยกเว้นฝักแรกของพันธุ์รังสิต 1 ซึ่งมีความยาวเกินมาตรฐานดังกล่าวข้างตน

## คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์และช่วยเหลือจากอาจารย์  
สุทธิพร อนันต์สุชาติกุล ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลา  
การทดลอง และตรวจแก้ไข การเขียนปัญหาพิเศษให้สำเร็จจุดมุ่งไปด้วยดี

ผู้จัดทำปัญหาพิเศษขอแสดงความขอบพระคุณเป็นอย่างสูงและขอบคุณเพื่อน ๆ น้อง ๆ  
ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการทดลองครั้งนี้ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(4)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	2
อุปกรณ์และวิธีการ	7
ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง	12
สรุปผลการทดลอง	50
ขอเสนอแนะ	54
เอกสารอ้างอิง	55



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยความกว้างของผักสดหึ่งปอกเปลือก (เซนติเมตร)	13
2. ตารางวิเคราะห์ทางสถิติความกว้างผักสดหึ่งปอกเปลือก	14
3. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยความยาวของผักสดหึ่งปอกเปลือก (เซนติเมตร)	17
4. ตารางวิเคราะห์ทางสถิติความยาวผักสดหึ่งปอกเปลือก	18
5. ตารางแสดงเปอร์เซ็นต์ผักสดหึ่งปอกเปลือกขนาดต่าง ๆ ของพันธุ์ชาวโปก	20
6. ตารางแสดงเปอร์เซ็นต์ผักสดหึ่งปอกเปลือกขนาดต่าง ๆ ของแต่ละอัตราปลูก	20
7. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยความสูงผักแรก (เซนติเมตร)	22
8. ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยของความสูงผักแรก	23
9. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยจำนวนผักตอตน	25
10. ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยจำนวนผักตอตน	25
11. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือก	28
12. ตารางวิเคราะห์ทางสถิติของเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือก	29
13. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักยอดสด (กิโลกรัม/ไร่)	31
14. ตารางวิเคราะห์ทางสถิติของน้ำหนักยอดสด	32
15. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยอายุการเก็บเกี่ยว (วัน)	34
16. ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยอายุการเก็บเกี่ยว	35
17. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว (วัน)	37
18. ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว	38
19. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยผลผลิตผักสดก่อนปอกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่)	40

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
20. ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดก่อนปลูกเปลือก	41
21. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดหลังปลูกเปลือก (กิโอดรัม/ไร่)	43
22. ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดหลังปลูกเปลือก	44
23. ตารางแสดงค่าเฉลี่ยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้น (เซนติเมตร)	46
24. ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้น	47
25. ตารางแสดงข้อมูลของลักษณะต่าง ๆ จากการศึกษาการปลูกชาวโพด ไร่บางพื้นที่เพื่อผลิตฝักอ่อน	49

### สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. ภาพแผนผังการทดลอง	9
2. ภาพแสดงความกว้างของฝักหลังปอกเปลือก	15
3. ภาพแสดงความยาวของฝักหลังปอกเปลือก	19



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

ข้าวโพดเป็นธัญพืชที่สำคัญอย่างหนึ่งของโลกรองจากข้าวเจ้า และข้าวสาลี ใช้เป็นอาหารของมนุษย์และสัตว์ เมล็ดและส่วนอื่น ๆ ใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมได้หลายชนิด นอกจากนี้คนไทยยังรู้จักใช้ฝักสดของข้าวโพดฝักอ่อนในการปรุงอาหารมากกว่า 20 ปี

ข้าวโพดฝักอ่อนเป็นข้าวโพดที่เก็บรับประทานเมื่อฝักยังอ่อนอยู่หรือแกนกลางยังไม่แข็ง ซึ่งเป็นระยะที่ใหม่เริ่มโผล่ออกมาจากเปลือกหุ้มฝักยาวประมาณ 1-3 เซนติเมตร ในด้านการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนเพื่อส่งโรงงานอุตสาหกรรมบรรจุกระป๋องเป็นสินค้าออกได้เริ่มตั้งแต่ปี 2511 ตลาดต่างประเทศที่สำคัญคือ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ฯลฯ ปัจจุบันการปลูกข้าวโพดเพื่อเก็บฝักอ่อนส่งโรงงานอุตสาหกรรม และขายเป็นฝักสดมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในอดีตพันธุ์ข้าวโพดที่ปลูกสำหรับผลิตฝักอ่อนเป็นพันธุ์ที่ไม่คอยทนต่อสภาพแวดล้อมและโรคราน้ำค้าง เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง เช่น ข้าวโพดหวานพิเศษ ข้าวโพดเทียน ปัจจุบันได้มีการนำเอาข้าวโพดไร่พันธุ์ต่าง ๆ มาปลูกและมีการปรับปรุงพันธุ์เพื่อผลิตฝักอ่อนโดยเฉพาะ

นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาคัดลอง เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพในคานต่าง ๆ เช่น หาอัตราปลูกและระยะปลูกที่เหมาะสม การถอนยอดเกสรตัวผู้และการหักดำต้นส่วนยอด ตลอดจนหาระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ข้าวโพดฝักอ่อนที่มีขนาด และคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดและโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

## วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาพันธุ์ข้าวโพดไร่ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - 1.1 ให้ผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนต่อไร่สูงสุด
  - 1.2 ให้ขนาดฝักและคุณภาพไคมาทรฐานตามความต้องการของตลาดและโรงงานอุตสาหกรรมข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋อง
  - 1.3 ทานทานการเขย่าทำลายของศัตรูพืชต่าง ๆ
2. เพื่อศึกษาหาวิธีการผลิตที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
  - 2.1 ศึกษาอัตราการปลูกที่เหมาะสม เมื่อใช้ระยะปลูกระหว่างแถว  $\neq$  ระยะระหว่างต้น = 80  $\neq$  50 เซนติเมตร

### การตรวจเอกสาร

#### 1. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าวโพด

ข้าวโพดจัดอยู่ใน

Family : Gramineae

Sub family : Panicoideae

Tribe : Maydeae

Genus : Zea

Species : mays

ชื่อวิทยาศาสตร์ Zea mays

ข้าวโพดเป็นพืชพวกหญ้าลำต้นเป็นปล้องประมาณ 8-20 ปล้อง มีโครโมโซม 10 คู่ หรือ  $2n = 20$  เป็นพืชผสมข้าม (cross pollinated crop) มีดอกตัวผู้และดอกตัวเมียแยกกัน แต่อยู่ในต้นเดียวกัน (monoecious) ช่อดอกตัวผู้ (tassel) อยู่ตอนบนของลำต้น ใน 1 ดอก จะมีอับเกสร (anther) 3 อับ แต่ละอับยาวประมาณ 6 มิลลิเมตร ข้าวโพดจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สลัดเกสรก่อนออกไหม 1-3 วัน

ดอกตัวเมียอยู่รวมกันเป็นช่อหรือฝักตอนกลางของลำต้น ดอกตัวเมียประกอบด้วยรังไข่ (ovary) และเส้นไหม (silk) ไหมขาวโปกเป็นทั้ง stigma และ style ยาวประมาณ 5-15 เซนติเมตร (ชำนาญ, 2522)

2. สภาพที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวโปก

ข้าวโปกขึ้นได้ดีในเขตอบอุ่นและสามารถขึ้นได้ในท้องที่ ๆ มีสภาพแวดล้อมต่าง ๆ กัน ปลูกได้ในระหว่างเส้นละติจูดที่ 30-40 องศาเหนือและใต้ และในอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 70-80 องศาฟาเรนไฮต์ ปริมาณน้ำฝนไม่ควรต่ำกว่า 200 มิลลิเมตร ชอบดินร่วนปนทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์พอสมควร ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 5.5-8.0 (Montellance, 1916) ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวโปกต้องเป็นดินที่มีการระบายน้ำดี เช่น ดินร่วน-เหนียว (clay-loam) และดินร่วนปนทราย การปลูกข้าวโปกถ้าปลูกเป็นแถว ๆ จะมีผลทำให้ข้าวโปกมีความสามารถใช้น้ำมากขึ้น ธาตุอาหารและแสงแดดโดยที่มีประสิทธิภาพ (Mack, 1972) เนื่องจากข้าวโปกฝักอ่อนเป็นที่ช่อยาวสั้น มีความต้องการน้ำมาก หากสามารถเตรียมที่ปลูกแบบยกทรงสวนได้ก็จะเป็นเพราะหลีกเลี่ยงการขังและของน้ำได้ (ทิพย์, 2524)

3. อิทธิพลของระยะปลูกหรืออัตราปลูกต่อผลผลิตข้าวโปก

ระยะปลูกของข้าวโปกถ้าหากจัดให้เหมาะสมจะได้ผลผลิตที่สูง จำนวนต้นของข้าวโปกต่อเฮกแตร์ที่มากจะทำให้ผลผลิตสูงขึ้น แต่ขนาดของฝักมีแนวโน้มที่จะลดลง นอกจากนี้ผลผลิตที่สูงที่สุดจะขึ้นกับสภาวะแวดล้อมและลักษณะทางพันธุกรรมของข้าวโปกด้วย (Daynard, 1971) และขึ้นอยู่กับจำนวนต้นที่เหมาะสมกับพื้นที่ ซึ่งจะทำให้ผลผลิตของข้าวโปกสูงที่สุดอีกด้วย (Giesbrencht, 1969) การเปรียบเทียบอัตราปลูกของข้าวโปกหวานโดยเพิ่มจาก 4,900 ต้นไปเป็น 21,000 ต้น/เฮกแตร์ พบว่าผลผลิตเพิ่มจาก 35 % เป็น 55 % ทั้ง ๆ ที่มีการให้น้ำสม่ำเสมอ และในขณะเดียวกันที่จำนวน 21,000 ต้น/เฮกแตร์ทำให้น้ำหนักฝักลดลงจาก 15 ไปเป็น 10 %

การลดระยะของแถวปลูกจาก 90 เซนติเมตรมาเป็น 30 เซนติเมตร ทำให้ผลผลิตที่ได้แตกต่างกันมาก แต่ระยะของแถวปลูกมีผลต่อผลผลิตน้อยกว่าอัตราปลูกและระยะปลูกต่ำกว่า 30 เซนติเมตร จะยิ่งทำให้น้ำหนักและขนาดฝักต่ำลงอีก (Matin, 1950)

การปลูกเป็นหลุมและเพิ่มจำนวนต้นมากขึ้นจะทำให้ต้นข้าวโพดสูงขึ้น แต่เมื่อเพิ่มจำนวนต้นข้าวโพดเกินกว่า 4 ต้น/หลุม หรือใช้ระยะระหว่างต้นในแถวต่ำกว่า 10 เซนติเมตร จะทำให้ต้นข้าวโพดเร็วเล็กไม่สมบูรณ์ (ชอม, 2506) การใช้อัตราปลูกที่ต่างกันและมีการถอนแยกที่ต่างกันไม่ทำให้ความสูงของตำแหน่งฝักของข้าวโพดมีความแตกต่างกันในทางสถิติ แต่การถอนแยกในระยะแรก ๆ ของการเจริญเติบโตของข้าวโพดจะมีแนวโน้มทำให้ผลผลิตสูงกว่าการถอนแยกเมื่อข้าวโพดมีอายุสูงขึ้น (สุเมธ, 2510)

การปลูกข้าวโพดฝักอ่อนควรีในระยะระหว่างต้น 7 ระยะระหว่างแถว 60/60 เซนติเมตร ปลูกลึกประมาณ 3-5 เซนติเมตร และเมื่อต้นข้าวโพดเจริญเติบโตได้ประมาณ 15 วัน หรือสูงประมาณ 1 คืบ จะต้องถอนต้นที่อ่อนแอและไม่สมบูรณ์ทิ้ง (ทิพย์, 2524)

การทดลองของ Woolley et al (1955) พบว่า อัตราปลูกมีผลอย่างมากต่อผลผลิต วันออกดอกตัวผู้ และการออกใหม่ รวมทั้งน้ำหนักผลผลิตมากกว่าอิทธิพลของระยะปลูก

#### 4. การผลิตข้าวโพดฝักอ่อน

การทดลองของกรมวิชาการเกษตร (2524) ทั้งในไร่กลีกรและในสถานีทดลองพบว่า พันธุ์รังสิต 1 ให้ผลผลิตฝักอ่อนที่ปอกเปลือกแล้วและยังไม่ปอกเปลือกสูงสุด สูงกว่าพันธุ์ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 และพันธุ์สุวรรณ 2 ที่เกษตรกรนิยมปลูกข้าวโพดพันธุ์รังสิต 1 ยังให้คุณภาพฝักอ่อนที่ดีตรงตามความต้องการของตลาดและผู้บริโภคตลอดจนมีขนาดของฝักได้มาตรฐานตามความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนี้อายุการเก็บเกี่ยวสั้นประมาณ 48-50 วัน หลังปลูก (ในฤดูหนาวอาจช้ากว่ากำหนดเพราะพืชเจริญเติบโตช้ากว่าปกติ) ช่วงระยะเวลาการเก็บเกี่ยวเพียง 10 วัน ทำให้ปลูกได้ปีละหลายครั้ง (ทิพย์, 2524)

ข้าวโพดประเภทข้าวโพดหวานที่นำมาผลิตฝักอ่อนจะมีอายุสั้น 48-50 วัน ฝักอ่อน ลักษณะสวยงาม รสชาติดี นารับประทาน แต่ไม่ทนทานสภาพแวดล้อมและโรคราน้ำค้าง กลีกร จึงหันมานิยมปลูกข้าวโพดไรต์ผลิตฝักอ่อนแทน เช่น พันธุ์สุวรรณ 1 สุวรรณ 2 และไทย ที เอ็ม อาร์ 6 เพราะทนทานสภาพแวดล้อมและโรคราน้ำค้าง แต่มีข้อเสียคือ จะต้องเก็บเกี่ยวใน ระยะเวลาที่เหมาะสมนั้นจะได้ฝักที่มีแกนใหญ่รูปร่างผิดปกติ แกนแข็ง แต่ก็ได้ผลผลิตที่พอ สมควร (ทิพย์, 2524)

จากการทดลองของทิพย์ (2524) ในแปลงทดลองพบว่าเมื่อข้าวโพดมีอายุประมาณ 45-50 วัน หรือก่อนที่ช่อดอกตัวผู้จะคล้อยจากก้านใบบนสุด ให้ทิ้งช่อดอกตัวผู้ (detasselling) ที่ทิ้งเสียจะช่วยเพิ่มน้ำหนักฝักอ่อนให้สูงขึ้นและมีจำนวนฝักมากขึ้น

การถอนยอดข้าวโพดจะเพิ่มผลผลิตข้าวโพด ภายใต้งบเงื่อนไขของความแห้งแล้ง ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ประชากรมากกว่าปกติ และการถอนยอดตัวผู้ควรจะเป็นประโยชน์ ต่อการปลูกข้าวโพดใหนาแน่นได้ในดินที่อุดมสมบูรณ์ (Grogan, 1956) เมื่อมีการตัด เอาช่อดอกตัวผู้ออกในระยะที่เกสรตัวผู้ใกล้จะโผล่จะสามารถเพิ่มผลผลิตให้ข้าวโพดได้ ผล ผลิตข้าวโพดจะยิ่งสูงขึ้น เมื่อปลูกข้าวโพดในอัตราที่หนาแน่นขึ้น และการตัดเกสรตัวผู้จะ ลดพื้นที่ในการบังแสงลงและเป็นการลดการแข่งขันระหว่างช่อดอกตัวผู้กับฝัก (Hunter et al, 1969)

จากการทดลองของทิพย์และคณะ (2524) พบว่า ข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 2 มีอายุ การเก็บเกี่ยวสั้นที่สุดเพียง 48 วันหลังปลูก และพันธุ์ไทย ที เอ็ม อาร์ 6 อายุเก็บเกี่ยวช้าที่ สุดถึง 52 วัน และยังพบว่าพันธุ์สุวรรณ 2 ให้ฝักต่อต้นสูงสุด คือ 2.2 ฝัก ส่วนช่วง เวลารการ เก็บเกี่ยวพบว่าพันธุ์ไทย ที เอ็ม อาร์ 6 ประมาณ 1 สัปดาห์ และพันธุ์สุวรรณ 2 มีช่วงเก็บ เกี่ยวยาวที่สุด 10-15 วัน

การเก็บเกี่ยวข้าวโพดฝักอ่อนจะกระทำทุกวันเมื่อเราเห็นไหมโผล่ออกมาจาก ปลาดายฝักยาวประมาณ 3-4 เซนติเมตร หรือหลังจากที่ช่อดอกตัวผู้ทิ้งประมาณ 3 วัน โดยปกติ แล้วยจะสามารถเก็บเกี่ยวฝักแรกได้เมื่ออายุ 47-52 วัน หลังปลูก โดยเก็บฝักแรกหรือฝักบนสุด จะหักพร้อมทั้งส่วนของลำต้นและปลายยอด วันต่อ ๆ มาจะหักฝักที่ 2 ซึ่งเกิดต่ำกว่าฝักแรก

หักไปแล้ว ต้นหนึ่ง ๆ อาจให้ 2-3 พัก ซึ่งอาจจะต้องใช้เวลาดูเก็บเกี่ยวถึง 2 สัปดาห์จึงจะหมด และการเก็บนั้นควรระวังหวั่นหรือเวลาให้พอกก็กับผู้มารับซื้อทันทีก่อนนำหนักจะลดลง (ทิพย์, 2524)

5. หลักเกณฑ์การรับซื้อข้าวโพดฝักอ่อนเพื่อผลิตเป็นข้าวโพดฝักอ่อน

การประกอบ

- ขนาด

ยาวที่สุด ขนาดของฝักอ่อนยาวไม่เกิน 9 เซนติเมตร

สั้นที่สุด ขนาดของฝักอ่อนยาวไม่ต่ำกว่า 4 เซนติเมตร

อ้วนที่สุด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 1.5 เซนติเมตร

ผอมที่สุด ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 1.0 เซนติเมตร

- ลักษณะ

ลักษณะเป็นไปตามธรรมชาติไม่มีรูปร่างผิดปกติ หรือเป็นโรคหรือแมลงกัด

ทำลาย

- ความสด

จะต้องไม่ทิ้งไว้นานหรือนานหรือเก็บเกี่ยวเมื่อแก่เกินไป ขณะพื้นดินขาคหน้าจนทำให้เนื้อข้างในเหี่ยวแห้ง ย่น และหลังจากเก็บจากต้นแล้วไม่ควรทิ้งไว้นานจนเนื้อข้างในแข็ง

- สีของฝัก

จะต้องมีสีเหลืองหรือสีครีมแกมเหลือง (ฝ่ายพืชผัก, 2524)

## อุปกรณ์และวิธีการ

### อุปกรณ์

1. พันธุ์ข้าวโพดที่ใช้ในการทดลอง 5 สายพันธุ์
  - 1.1 ข้าวโพดหวานพิเศษ
  - 1.2 รังสิต 1
  - 1.3 สุวรรณ 1
  - 1.4 สุวรรณ 2
  - 1.5 ไทย คี เอ็ม อาร์ 6
2. ปุ๋ยเคมี (N-P-K) สูตร 22-22-0 อัตรา 80 กิโลกรัม/ไร่
3. ยาเคมี
  - 3.1 ยากควบคุมวัชพืช Atrazine 80 % W.P. อัตรา 4 ปอนด์/เอเคอร์
  - 3.2 ยากดุกเมล็ดป้องกันโรคราน้ำค้าง (เอพرون 35)
  - 3.3 ยากันมด ยาฆาแมลง (ยาเซฟวิน)
4. อุปกรณ์ประกอบการทดลองอื่น ๆ
  - 4.1 จอบ
  - 4.2 เชือก
  - 4.3 ถังพลาสติก, ถังผาคับ
  - 4.4 ปากกาเคมี
  - 4.5 ป้ายชื่อแปลง
  - 4.6 ไม้วัดความสูง
  - 4.7 เครื่องชั่ง
  - 4.8 เวอร์เนียแคลิเปอร์
  - 4.9 เครื่องสูบน้ำ
  - 4.10 น้ำมันก๊าด, เทียนไข ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการทดลอง

1. วางแผนการทดลองแบบ Split plot in randomized design จำนวน 2 ซ้ำ และใช้ LSD วิเคราะห์ค่าความแปรปรวน Treatments การทดลองประกอบด้วย

1.1 Main plot พันธุ์ข้าวโพดไร่ 5 พันธุ์

- ข้าวโพดหวานพิเศษ ( $V_1$ )
- ริงสิต 1 ( $V_2$ )
- สุวรรณ 1 ( $V_3$ )
- สุวรรณ 2 ( $V_4$ )
- ไทย ดี เอ็ม อาร 6 ( $V_5$ )

1.2 Sub plot อัตราปลูก 5 ระดับ คือ

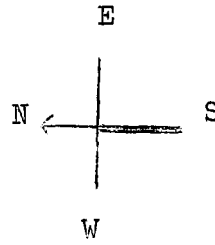
- ระยะ 80  $\times$  50 เซนติเมตร 2 ต้น/หลุม 8,000 ต้น/ไร่ ( $P_1$ )
- ระยะ 80  $\times$  50 เซนติเมตร 4 ต้น/หลุม 16,000 ต้น/ไร่ ( $P_2$ )
- ระยะ 80  $\times$  50 เซนติเมตร 6 ต้น/หลุม 24,000 ต้น/ไร่ ( $P_3$ )
- ระยะ 80  $\times$  50 เซนติเมตร 8 ต้น/หลุม 32,000 ต้น/ไร่ ( $P_4$ )
- ระยะ 80  $\times$  50 เซนติเมตร 10 ต้น/หลุม 40,000 ต้น/ไร่ ( $P_5$ )

1.3 Plot size ใน 1 main plot ประกอบด้วย 5 sub plots

แต่ละ sub plot ประกอบด้วย 3 แถว

- main plot มีขนาด 7  $\times$  12 เมตร
- sub plot มีขนาด 7  $\times$  2.4 เมตร

## 1.4 แผนผังทดลอง



Block I

$V_3^P1$
$V_3^P2$
$V_3^P3$
$V_3^P4$
$V_3^P5$
$V_2^P2$
$V_2^P5$
$V_2^P3$
$V_2^P1$
$V_2^P4$
$V_1^P3$
$V_1^P4$
$V_1^P1$
$V_1^P5$
$V_1^P2$
$V_4^P1$
$V_4^P4$
$V_4^P5$
$V_4^P3$
$V_4^P2$
$V_5^P3$
$V_5^P4$
$V_5^P2$
$V_5^P5$
$V_5^P1$

Block II

$V_2^P5$
$V_2^P3$
$V_2^P1$
$V_2^P4$
$V_2^P2$
$V_4^P4$
$V_4^P1$
$V_4^P2$
$V_4^P5$
$V_4^P3$
$V_1^P2$
$V_1^P5$
$V_1^P1$
$V_1^P3$
$V_1^P4$
$V_3^P5$
$V_3^P2$
$V_3^P3$
$V_3^P4$
$V_3^P1$
$V_5^P3$
$V_5^P5$
$V_5^P2$
$V_5^P4$
$V_5^P1$

ภาพที่ 1 แผนผังทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถานที่และเวลาทำการทดลอง

การศึกษาในครั้งนี้ได้กระทำในช่วงวันที่ 8 ธันวาคม 2525 ถึง 18 กุมภาพันธ์ 2526 โดยทำการศึกษาในบริเวณแปลงทดลองพืชไร่ ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ซึ่งดินในพื้นที่จัดอยู่ในชุด Bangkok series เป็นดินที่มีการระบายน้ำไม่ค่อยดี เนื่องจากเป็นดินเหนียว

ในการทดลองครั้งนี้มีการเตรียมดินที่ดี โดยปลูกระยะแถว 80 เซนติเมตร ใต้ปุ๋ยสูตร 22-22-0 รองก้นหลุมด้วยอัตรา 80 กิโลกรัม/ไร่ และครั้งที่ 2 ใต้เมื่อข้าวโพดมีอายุ 35 วัน โดยวิธีโรยข้างแถวปลูกแล้วคลุม การควบคุมวัชพืชกระทำโดยการฉีดยาอาหาร-จีน ชนิด 80 % P.P. ด้วยอัตรา 4 ปอนด์ ต่อเอเคอร์ หลังจากปลูก หลังจากทำการถอนแยกได้พูนโคนข้าวโพดเพื่อป้องกันการหักล้ม ตลอดจนการทดลองได้ให้น้ำแบบ furrow ทุก 3 วัน ยกเว้นวันที่มีฝนตก สำหรับวันที่ปฏิบัติงานอื่น ๆ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 21

## ข้อมูลพื้นฐานที่

1. วันปลูก
2. วันที่เมล็ดงอก 50 %
3. วันที่ทำการ ถอนยอด (detasselling)
4. ความสูงของฝักแรก
5. จำนวนฝักต่อต้น
6. ขนาดของฝัก (กว้าง, ยาว เป็นเซนติเมตร) หลังปอกเปลือก
7. ผลผลิตฝักสดก่อนปอกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่)
8. ผลผลิตฝักสดหลังปอกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่)
9. อายุการเก็บเกี่ยว (วัน)
10. ช่วงระยะเวลาที่ทำการเก็บเกี่ยว (วัน)

11. เปรอร์เซ็นตนำหนักเป็ลือก
12. เปรอร์เซ็นตการเป็นโรคราน้ำค้าง
13. นำหนักยอคสด (กิโดกรัม/ไร)
14. สีของข้าวโพดฝักอ่อนโดยเทียบสีจากสมุดเทียบสีพืชสวน



## ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

### 1: ความกว้างของฝักหลังปลูกเปลือก (เซนติเมตร)

จากตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาค่าความกว้างของฝักหลังปลูกเปลือกของข้าวโพด 5 พันธุ์ เมื่อปลูกด้วยอัตราปลูกแตกต่างกัน พบว่า ข้าวโพดหวานพิเศษ, รังสิต 1, สุวรรณ 1, สุวรรณ ๘, และไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 มีความกว้างของฝักหลังปลูกเปลือกเฉลี่ย 1.27, 1.34, 1.30, 1.18 และ 1.15 เซนติเมตร ตามลำดับ และที่อัตราปลูก 2, 4, 6, 8 และ 10 คน/หลุม จะให้ความกว้างของฝักหลังปลูกเปลือกเฉลี่ย 1.29, 1.26, 1.25, 1.24 และ 1.21 เซนติเมตร ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ทางสถิติ (ตารางที่ 2) แสดงให้เห็นว่าพันธุ์ข้าวโพดมีอิทธิพลทำให้ความกว้างของฝักหลังปลูกเปลือกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้ค่า L.S.D. พบว่า ค่าเฉลี่ยความกว้างของฝักหลังปลูกเปลือกของพันธุ์รังสิต 1, สุวรรณ 1 > ข้าวโพดหวานพิเศษ > สุวรรณ 2 และไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 ตามลำดับ สำหรับอัตราปลูกต่าง ๆ จะมีอิทธิพลทำให้ความกว้างของฝักหลังปลูกเปลือกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้ค่า L.S.D. พบว่าการปลูกที่อัตรา 2 > 4, 6, 8 > 10 คน/หลุม ตามลำดับ ทั้งนี้ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และอัตราปลูกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ความกว้างของฝักหลังปลูกเปลือกจะผันแปรกลับกับอัตราปลูก ที่อัตราปลูกต่ำ ข้าวโพดแต่ละต้นจะสามารถดูดแร่ธาตุอาหารสร้างความเจริญของฝักได้มากกว่าที่อัตราปลูกสูง แต่อย่างไรก็ตามจากผลการทดลองครั้งนี้ (ภาพที่ 1) ไม่ว่าจะใช้พันธุ์ใดและอัตราปลูกเท่าไร ต่างก็ให้ความกว้างของฝักหลังปลูกเปลือกอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่โรงงานผลิตข้าวโพดฝักอ่อน กระป๋องกำหนดไว้ คือ ความกว้างอยู่ในช่วง 1.0-1.5 เซนติเมตร ยกเว้นฝักที่ 4 ของพันธุ์ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 และ สุวรรณ 2 ซึ่งมีความกว้างของฝักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยความกว้างของฝักหัดงปกเปลือก (เซนติเมตร)

พันธุ์	อัตราปลูกที่ระดับต่างๆ (ต้น/ไร่)					ค่าเฉลี่ย
	80x 50x2 8,000(P <sub>1</sub> )	80x50x4 16,000(P <sub>2</sub> )	80x50x6 24,000(P <sub>3</sub> )	80x50x8 32,000(P <sub>4</sub> )	80x50x10 40,000(P <sub>5</sub> )	
ข้าวโพคหวานพิเศษ (V <sub>1</sub> )	1.29	1.265	1.275	1.285	1.245	1.27 <sup>ab</sup>
รังสิต 1 (V <sub>2</sub> )	1.34	1.335	1.375	1.355	1.285	1.34 <sup>a</sup>
สุวรรณ 1 (V <sub>3</sub> )	1.32	1.325	1.32	1.27	1.28	1.30 <sup>a</sup>
สุวรรณ 2 (V <sub>4</sub> )	1.28	1.24	1.165	1.115	1.09	1.18 <sup>b</sup>
ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 (V <sub>5</sub> )	1.225	1.125	1.11	1.155	1.155	1.15 <sup>b</sup>
ค่าเฉลี่ย	1.29 <sup>a</sup>	1.26 <sup>ab</sup>	1.25 <sup>ab</sup>	1.24 <sup>ab</sup>	1.21 <sup>b</sup>	1.25

C.V. ของ Main Plot (%) = 4.40

C.V. ของ Sub Plot (%) = 3.58

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 5% = 0.068

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 1% = 0.113

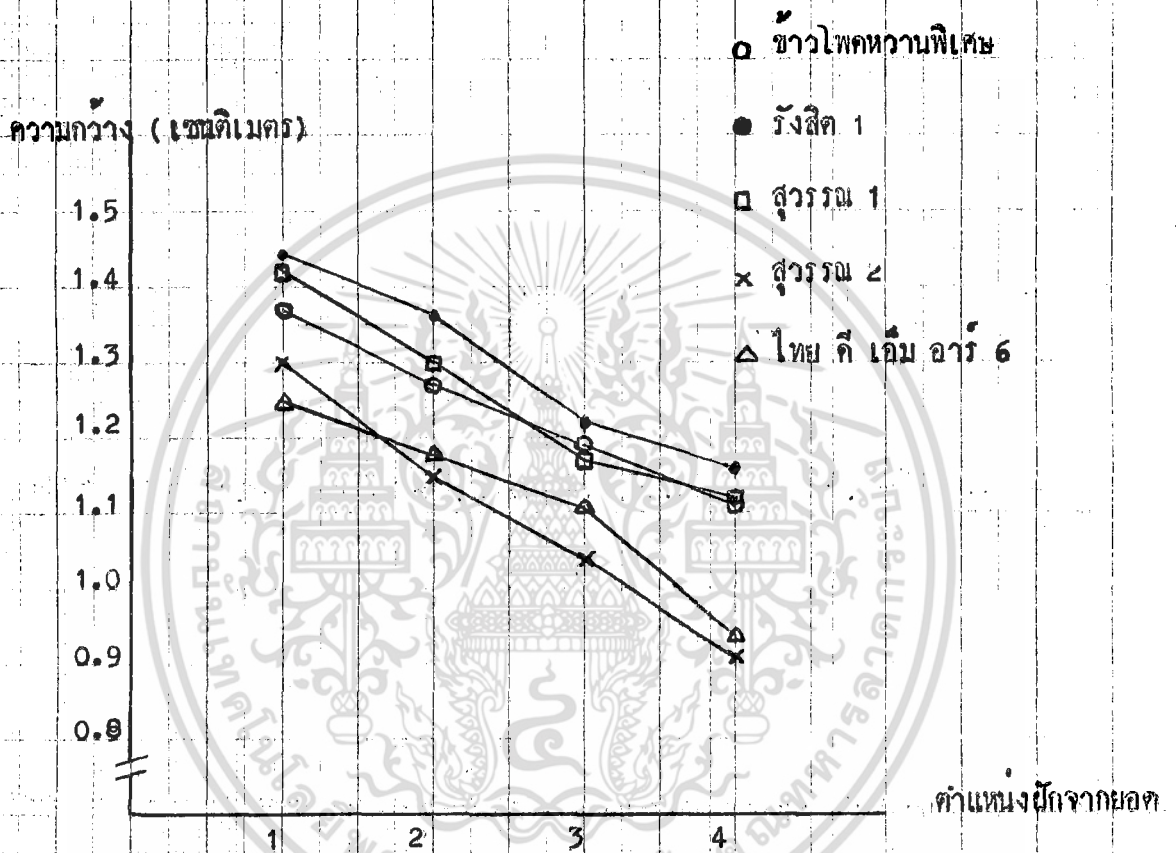
L.S.D. ของความแตกต่างแต่ละอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 5% = 0.042

L.S.D. ของความแตกต่างแต่ละอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 1% = 0.057

ตารางที่ 2 ตารางวิเคราะห์ทางสถิติความกว้างผักสดหึ่งปลูกเปลือก

Source of Variation	d.f.	M.S.
<u>Main Plot</u>	9	
Replication	1	0 <sup>ns</sup>
Varieties (V)	4	0.063 <sup>**</sup>
Error (a)	4	0.003
<u>Sub Plot</u>	40	
Density (P)	4	0.008 <sup>*</sup>
V x P	16	0.003 <sup>ns</sup>
Error (b)	20	0.002

- \*\* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 1 %  
 \* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 5 %  
 ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



ภาพที่ 2 แสดงความกว้างของปีกหลังปลอกเปลือก (เซนติเมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ความยาวของฝักหลังปลูกเปลือก (เซนติเมตร)

จากตารางที่ 3 แสดงผลการศึกษาค่าความยาวของฝักหลังปลูกเปลือกของข้าวโพด 5 พันธุ์ เมื่อปลูกด้วยอัตราปลูกแตกต่างกัน พบว่าข้าวโพดพันธุ์หวานพิเศษ, รังสิต 1, สุวรรณ 1, สุวรรณ 2 และไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 มีความยาวของฝักหลังปลูกเปลือกเฉลี่ย 8.54, 8.56, 8.39, 6.90 และ 7.68 เซนติเมตร ตามลำดับ และที่อัตราปลูก 2, 4, 6, 8 และ 10 ต้น/หลุม จะให้ความยาวของฝักหลังปลูกเปลือกเฉลี่ย 8.35, 8.24, 8.03, 7.80 และ 7.63 เซนติเมตร ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ทางสถิติ (ตารางที่ 4) แสดงให้เห็นว่า ทั้งพันธุ์ข้าวโพดและอัตราปลูกมีผลทำให้ความยาวของฝักหลังปลูกเปลือกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับอิทธิพลอื่น เนื่องจากพันธุ์เมื่อใช้ค่า LSD เปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า ความยาวของฝักหลังปลูกเปลือกของพันธุ์รังสิต 1, ข้าวโพดหวานพิเศษและสุวรรณ 1 ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 สุวรรณ 2 และอิทธิพลของอัตราปลูก เมื่อใช้ค่า L.S.D. เปรียบเทียบความแตกต่างพบว่าความยาวของฝักหลังปลูกเปลือกเมื่อปลูกด้วยอัตรา 2 > 4 > 6 > 8 > 10 ต้น/หลุมตามลำดับ ทั้งนี้ปฏิกิริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และอัตราปลูกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าความยาวของฝักหลังปลูกเปลือกจะผันแปรลดกับจำนวนต้น/หลุม ที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับความกว้างของฝักหลังปลูกเปลือก และจากรูปที่ 2 แสดงให้เห็นว่าฝักแรกของข้าวโพดพันธุ์รังสิต 1 มีความยาวของฝักหลังปลูกเปลือกเกินมาตรฐานที่โรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ นอกจากนั้นทุกฝักของข้าวโพดทุกพันธุ์มีความยาวของฝักหลังปลูกเปลือกอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่โรงงานอุตสาหกรรมกำหนด สำหรับเปอร์เซ็นต์ฝักสดหลังปลูกเปลือกขนาดต่าง ๆ ในแต่ละพันธุ์และอัตราปลูกได้แสดงไว้ในตารางที่ 5 และ 6

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยความยาวของฝักหลังปลูกเปิดดอก (เซนติเมตร)

พันธุ์	อัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ (ต้น/ไร่)					ค่าเฉลี่ย
	80x50x2 8,000(P <sub>1</sub> )	80x50x4 16,000(P <sub>2</sub> )	80x50x6 24,000(P <sub>3</sub> )	80x50x8 32,000(P <sub>4</sub> )	80x50x10 40,000(P <sub>5</sub> )	
ขาวโพคหวานพิเศษ (V <sub>1</sub> )	8.65	8.88	8.27	8.68	8.20	8.54 <sup>a</sup>
รังสิต 1 (V <sub>2</sub> )	8.56	8.55	9.08	8.485	8.11	8.56 <sup>a</sup>
สุวรรณ 1 (V <sub>3</sub> )	9.01	8.59	8.455	8.065	7.815	8.39 <sup>a</sup>
สุวรรณ 2 (V <sub>4</sub> )	7.235	7.37	7.025	6.56	6.265	6.90 <sup>c</sup>
ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 (V <sub>5</sub> )	8.285	7.825	7.33	7.195	7.76	7.68 <sup>b</sup>
ค่าเฉลี่ย	8.35 <sup>a</sup>	8.24 <sup>ab</sup>	8.03 <sup>abc</sup>	7.80 <sup>bc</sup>	7.63 <sup>c</sup>	8.01

C.V. ของ Main Plot (%) = 3.95

C.V. ของ Sub Plot (%) = 5.44

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 5% = 0.39

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 1% = 0.65

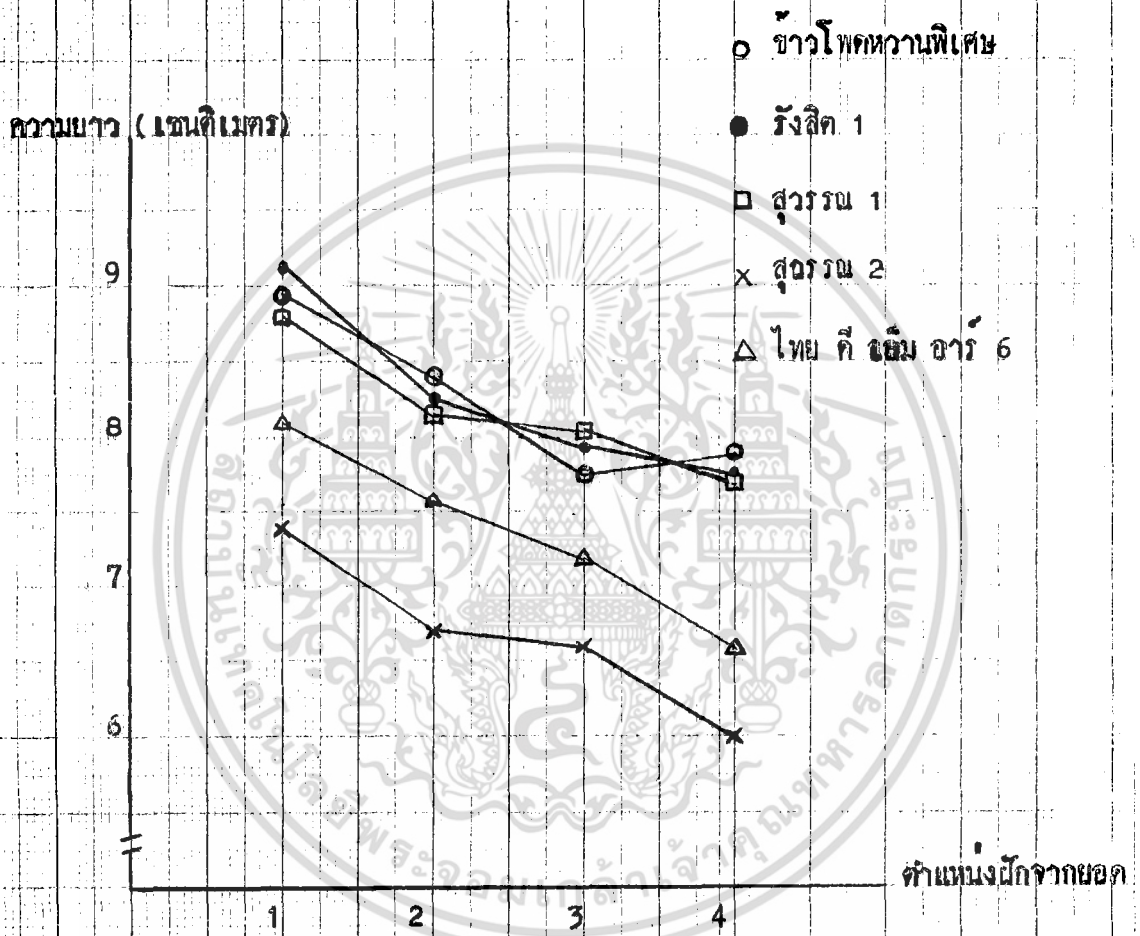
L.S.D. ของความแตกต่างแต่ละอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 5% = 0.41

L.S.D. ของความแตกต่างแต่ละอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 1% = 0.55

ตารางที่ 4 ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าความยาวของฝักหลังปลูกเปลือก

Source of Variation	d.f.	M.S.
<u>Main Plot</u>	9	
Replication	1	0.20 <sup>ns</sup>
Varieties (V)	4	5.20 <sup>**</sup>
Error (a)	4	0.10
<u>Sub Plot</u>	40	
Density (P)	4	0.90 <sup>**</sup>
V x P	16	0.19 <sup>ns</sup>
Error (b)	20	0.19

\*\* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 1 %  
 ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



ภาพที่ 3 แสดงความยาวของคอกหลังปลูกเปลือก (เซนติเมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แสดงเปอร์เซ็นต์ฝักสดหลังปลูกเปลือกขนาดต่าง ๆ ของข้าวโพดแต่ละพันธุ์

พันธุ์	เปอร์เซ็นต์ฝักสดหลังปลูกเปลือกขนาดต่าง ๆ		
	เล็ก (4-7 ซม.)	กลาง (7-10 ซม.)	ใหญ่ ( > 10 ซม.)
ข้าวโพดหวานพิเศษ (V <sub>1</sub> )	14.86	69.96	15.21
รังสิต (V <sub>2</sub> )	14.46	73.16	12.38
สุวรรณ 1 (V <sub>3</sub> )	17.46	70.73	10.04
สุวรรณ 2 (V <sub>4</sub> )	48.91	49.53	1.59
ไทย ที เอ็ม อาร์ 6 (V <sub>5</sub> )	31.38	66.09	2.55

ตารางที่ 6 แสดงเปอร์เซ็นต์ฝักสดหลังปลูกเปลือกขนาดต่าง ๆ ของแต่ละอัตราปลูก

อัตราปลูก	เปอร์เซ็นต์ฝักสดหลังปลูกเปลือกขนาดต่าง ๆ		
	เล็ก (4-7 ซม.)	กลาง (7-10 ซม.)	ใหญ่ ( > 10 ซม.)
80 x 50 x 2 (8,000 ต้น/ไร่)	19.28	67.34	13.40
80 x 50 x 4 (1,600 ต้น/ไร่)	16.94	73.95	7.35
80 x 50 x 6 (24,000 ต้น/ไร่)	27.05	62.85	10.10
80 x 50 x 8 (32,000 ต้น/ไร่)	31.38	62.64	6.01
80 x 50 x 10 (40,000 ต้น/ไร่)	32.43	62.69	4.00

### 3. ความสูงของฝักแรก (เซนติเมตร)

จากตารางที่ 7 ซึ่งแสดงผลการศึกษาของความสูงฝักแรกของข้าวโพด 5 พันธุ์ เมื่อปลูกด้วยอัตราปลูกแตกต่างกัน พบว่า ข้าวโพดหวานพิเศษ, รังสิต 1, สุวรรณ 1, สุวรรณ 2 และไทย ดี เอ็ม อาร 6 มีความสูงฝักแรก 114.42, 114.79, 113.86, 95.66 และ 113.75 เซนติเมตร ตามลำดับ และอัตราปลูกที่ 2, 4, 6, 8 และ 10 ต้น/หลุม จะให้ความสูงของฝักแรก 108.77, 111.09, 111.51, 111.60 และ 109.51 เซนติเมตร ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ทางสถิติ (ตารางที่ 8) แสดงให้เห็นว่าทั้งพันธุ์และอัตราปลูกไม่มีผลทำให้ความสูงฝักแรกแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าพันธุ์รังสิต 1 จะมีความสูงฝักแรก > ข้าวโพดหวานพิเศษ > สุวรรณ 1 > ไทย ดี เอ็ม อาร 6 > สุวรรณ 2 ตามลำดับ และที่อัตราปลูก 8 ต้น/หลุม จะให้ความสูงฝักแรก > 6 > 4 > 10 > 2 ต้น/หลุม ตามลำดับ

ความสูงฝักแรกของอัตราปลูก 8 ต้น/หลุม สูงกว่าอัตราปลูกอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าเป็นอัตราปลูกที่หนาแน่น แต่ชาวโพดแต่ละคนสามารถเจริญเติบโตได้ดีและเกิดการแก่งแย่งแสงสว่างกันขึ้นจนเป็นผลให้มีลำต้นสูงกว่าอัตราปลูกอื่น ๆ ซึ่งทำให้ตำแหน่งฝักแรกสูงขึ้นตามไปด้วย และสำหรับการปลูกที่อัตรา 10 ต้น/หลุมนั้นเป็นอัตราปลูกที่หนาแน่นเกินไปจนเกิดการแก่งแย่งใช้ปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของชาวโพดแต่ละคนรุนแรงเกินไปจนมีผลจำกัดการเจริญเติบโตของชาวโพดลง

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยความสูงต้นแรก (เซนติเมตร)

พันธุ์	อัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ (ต้น/ไร่)					ค่าเฉลี่ย
	80x50x2 8,000(P <sub>1</sub> )	80x50x4 16,000(P <sub>2</sub> )	80x50x6 24,000(P <sub>3</sub> )	80x50x8 32,000(P <sub>4</sub> )	80x50x10 40,000(P <sub>5</sub> )	
ชาวโพทหวานพิเศษ (V <sub>1</sub> )	113.45	117.75	122.4	110.4	108.1	114.42
รังสิต 1 (V <sub>2</sub> )	115.2	112.3	112.7	119.6	114.15	114.79
สุวรรณ 1 (V <sub>3</sub> )	108.05	112.55	119.8	116.05	112.85	113.86
สุวรรณ 2 (V <sub>4</sub> )	89.2	94.5	90.15	107.4	97.05	95.66
ไทย ดี เอ็ม อาร 6 (V <sub>5</sub> )	117.95	118.5	112.5	104.55	115.4	113.75
ค่าเฉลี่ย	108.77	111.09	111.51	111.60	109.51	110.50

C.V. ของ Main Plot (%) = 10.18

C.V. ของ Sub Plot (%) = 9.11

ตารางที่ 8 ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยของความสูงผักแรก

Source of Variation	d.f.	M.S.
<u>Main Plot</u>	9	
Replication	1	272.8 <sup>ns</sup>
Varieties (V)	4	689.6 <sup>ns</sup>
Error (a)	4	126.5
<u>Sub Plot</u>	40	
Density (P)	4	16.3 <sup>ns</sup>
V x P	16	68.8 <sup>ns</sup>
Error (b)	20	101.5

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

#### 4. จำนวนฝักต่อต้น

จากตารางที่ 9 ได้แสดงผลการศึกษาจำนวนฝักต่อต้นของข้าวโพด 5 พันธุ์ เมื่อปลูกที่อัตราปลูกแตกต่างกัน พบว่า ข้าวโพดพันธุ์หวานพิเศษ, รังสิต 1, สุวรรณ 1, สุวรรณ 2 และไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 ให้จำนวนฝัก/ต้น เป็น 2.41, 2.63, 2.39, 2.38 และ 2.37 ฝัก ตามลำดับ และการปลูกที่อัตรา 2, 4, 6, 8 และ 10 ต้น/หลุม จะให้จำนวนฝักต่อต้นเป็น 3.36, 2.78, 2.30, 1.98 และ 1.76 ฝัก ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ทางสถิติ (ตารางที่ 10) แสดงให้เห็นว่าพันธุ์ข้าวโพด ไม่มีผลให้จำนวนฝัก/ต้น แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่า พันธุ์รังสิต 1 ให้จำนวนฝัก/ต้น > ข้าวโพดหวานพิเศษ > สุวรรณ 1 > สุวรรณ 2 > ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 ตามลำดับ ส่วนอัตราปลูกจะมีอิทธิพลทำให้จำนวนฝัก/ต้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ และเมื่อใช้ค่า L.S.D. เปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า การปลูกที่อัตรา 2 ต้น/หลุม จะให้จำนวนฝัก > 4 > 6 > 8 > 10 ต้น/หลุม ตามลำดับ

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าเมื่อข้าวโพดสามารถใช้ปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตได้เต็มที่จะสามารถให้จำนวนฝัก/ต้น ได้มากกว่าในสภาพที่มีการแก่งแย่งกันใช้ปัจจัยดังกล่าวที่รุนแรงขึ้นตามลำดับ สำหรับพันธุ์ข้าวโพดที่มีตำแหน่งฝักแรกสูงจะมีแนวโน้มให้จำนวนฝักต่อต้นมากขึ้นตามไปด้วย

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนฝักต่อต้น

พันธุ์	อัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ (ต้น/ไร่)					ค่าเฉลี่ย
	80x50x2 8,000(P <sub>1</sub> )	80x50x4 16,000(P <sub>2</sub> )	80x50x6 24,000(P <sub>3</sub> )	80x50x8 32,000(P <sub>4</sub> )	80x50x10 40,000(P <sub>5</sub> )	
ขาวโพกหวานพิเศษ (V <sub>1</sub> )	3.1	3.05	2.35	1.85	1.7	2.41
รังสิต 1 (V <sub>2</sub> )	3.5	3.05	2.35	2.15	2.1	2.63
สุวรรณ 1 (V <sub>3</sub> )	3.4	2.45	2.1	2.35	1.65	2.39
สุวรรณ 2 (V <sub>4</sub> )	3.2	2.6	2.35	1.8	1.95	2.38
ไทย ดี เอ็ม อาร 6 (V <sub>5</sub> )	3.6	2.75	2.35	1.75	1.4	2.37
ค่าเฉลี่ย	3.36 <sup>a</sup>	2.78 <sup>b</sup>	2.30 <sup>c</sup>	1.98 <sup>cd</sup>	1.76 <sup>d</sup>	2.04

C.V. ของ Main Plot (%) = 10.10

C.V. ของ Sub Plot (%) = 2.8

L.S.D. ของความแตกต่างของอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 5% = 0.24

L.S.D. ของความแตกต่างของอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 1% = 0.33

ตารางที่ 10 ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยจำนวนฝักต่อต้น

Source of Variation	d.f.	M.S.
<u>Main Plot</u>		
	9	
Replication	1	0.72*
Varieties (V)	4	0.12 <sup>ns</sup>
Error (a)	4	0.06
<u>Sub Plot</u>		
	40	
Density (P)	4	4.54**
V x P	16	0.0044 <sup>ns</sup>
Error (b)	20	0.069

- \*\* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 1 %  
 \* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 5 %  
 ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

## 5. เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือก

จากตารางที่ 11 แสดงผลการศึกษาเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือกของข้าวโพด 5 พันธุ์ เมื่อปลูกที่อัตราปลูกแตกต่างกัน พบว่า พันธุ์ข้าวโพดหวานพิเศษ, รังสิต 1, สุวรรณ 1, สุวรรณ 2 และไทย ดี เอ็ม อาร 6 ให้เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือกเฉลี่ย 85.99, 85.77, 86.30, 86.64, และ 87.98 ตามลำดับ และเมื่อปลูกที่อัตรา 2, 4, 6, 8 และ 10 ต้น/หลุม จะให้เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือกเป็น 88.80, 87.85, 85.90, 85.09 และ 85.01 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติ (ตารางที่ 12) พบว่า พันธุ์ข้าวโพดไม่มีผลทำให้เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือกแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าพันธุ์ไทย ดี เอ็ม อาร 6 จะให้เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือก > สุวรรณ 2 > สุวรรณ 1 > ข้าวโพดหวานพิเศษ > รังสิต 1 ตามลำดับ สำหรับอัตราปลูกจะมีอิทธิพลทำให้เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ และเมื่อใช้ค่า L.S.D. เปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่าการปลูกที่อัตรา 2 และ 4 ต้น/หลุม จะให้เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือก > 6, 8 และ 10 ต้น/หลุม ทั้งนี้ปฏิกิริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และอัตราปลูกไม่แตกต่างกันทางสถิติ

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าสำหรับการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน เมื่อปลูกที่อัตราจำนวนต้นต่อหลุมต่ำ ถึงแม้ว่าชาวไร่แต่ละคนจะให้จำนวนฝักต่อต้นและขนาดฝักหลังปลูกเปลือกก็ว่าการปลูกที่อัตราปลูกสูง ๆ แต่จะมีเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือกสูงมากกว่าการปลูกที่อัตราปลูกสูง ๆ ซึ่งนับเป็นข้อเสียเปรียบกว่าการปลูกที่อัตราปลูกสูง ๆ ในการสร้างผลผลิต

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือก

พันธุ์	อัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ (ตัน/ไร่)					ค่าเฉลี่ย
	80x50x2 8,000(P <sub>1</sub> )	80x50x4 16,000(P <sub>2</sub> )	80x50x6 24,000(P <sub>3</sub> )	80x50x8 32,000(P <sub>4</sub> )	80x50x10 40,000(P <sub>5</sub> )	
ข้าวโพคหวานพิเศษ (V <sub>1</sub> )	88.54	86.39	85.97	83.94	85.14	85.99
รังสิต 1 (V <sub>2</sub> )	88.46	87.48	84.08	84.00	84.85	85.77
สุวรรณ 1 (V <sub>3</sub> )	89.18	87.30	86.08	83.83	85.14	86.30
สุวรรณ 2 (V <sub>4</sub> )	88.22	88.59	85.07	86.16	85.19	86.64
ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 (V <sub>5</sub> )	89.63	89.51	88.32	87.53	84.92	87.98
ค่าเฉลี่ย	88.80 <sup>a</sup>	87.85 <sup>a</sup>	85.90 <sup>b</sup>	85.09 <sup>b</sup>	85.01 <sup>b</sup>	86.54

C.V. ของ Main Plot (%) = 1.73

C.V. ของ Sub Plot (%) = 1.62

L.S.D. ของความแตกต่างของอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 5% = 2.92

L.S.D. ของความแตกต่างของอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 1% = 3.98

ตารางที่ 12 ตารางวิเคราะห์ทางสถิติของเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือก

Source of Variation	d.f.	M.S.
<u>Main Plot</u>	9	
Replication	1	9.64 <sup>ns</sup>
Varieties (V)	4	7.57 <sup>ns</sup>
Error (a)	4	2.25
<u>Sub Plot</u>	40	
Density (P)	4	28.95 <sup>**</sup>
V x P	16	1.67 <sup>ns</sup>
Error (b)	20	1.96

\*\* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 1 %  
 ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

## 6. น้ำหนักยอด (กิโลกรัม/ไร่)

จากตารางที่ 13 ได้แสดงผลการศึกษาน้ำหนักยอดของข้าวโพด 5 พันธุ์ ที่ปลูกด้วยอัตราปลูกแตกต่างกัน พบว่า ข้าวโพดหวานพิเศษ, รังสิต 1, สุวรรณ 1, สุวรรณ 2 และไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 ให้น้ำหนักยอดสด 818.20, 853.58, 910.40, 602.90 และ 817.51 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ และการปลูกที่อัตราปลูก 2,4,6,8 และ 10 ต้น/หลุม จะให้น้ำหนักยอดสด 376.64, 709.43, 798.31, 1036.84 และ 1081.30 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติ (ตารางที่ 14) พบว่า พันธุ์มีอิทธิพลทำให้น้ำหนักยอดสดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อใช้ค่า L.S.D. เปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า พันธุ์สุวรรณ 1, รังสิต 1, ข้าวโพดหวานพิเศษ และไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 จะให้น้ำหนักยอดสด > สุวรรณ 2 สำหรับอัตราปลูกจะมีอิทธิพลทำให้น้ำหนักยอดสดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ และเมื่อใช้ค่า L.S.D. เปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่า การปลูกที่อัตรา 10 และ 8 ต้น/หลุม จะให้น้ำหนักยอด > 6,4 > 2 ต้น/หลุม ตามลำดับ ทั้งนี้ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และอัตราปลูกไม่แตกต่างกันทางสถิติ

จากผลการทดลองครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าน้ำหนักยอดเพิ่มขึ้นตามจำนวนต้นต่อพื้นที่ ซึ่งในอัตราปลูกที่ค่อนข้างสูงและให้ผลผลิตสูง ยังอาจได้รับผลพลอยได้สำหรับการนำยอดอ่อนไปใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ เช่น โคนม โคนเนอ อีกด้วย

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักยอคสด (กิโลกรัม/ไร่)

พันธุ์	อัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ (ต้น/ไร่)					ค่าเฉลี่ย
	80x50x2 8,000(P <sub>1</sub> )	80x50x4 16,000(P <sub>2</sub> )	80x50x6 24,000(P <sub>3</sub> )	80x50x8 32,000(P <sub>4</sub> )	80x50x10 40,000(P <sub>5</sub> )	
ข้าวโพคหวานพิเศษ (V <sub>1</sub> )	388.12	717.68	801.89	1,044.54	1,138.80	818.20 <sup>a</sup>
รังสิต 1 (V <sub>2</sub> )	370.44	728.24	848.64	1,130.56	1,190.00	853.58 <sup>a</sup>
สุวรรณ 1 (V <sub>3</sub> )	417.20	777.92	883.08	1,217.60	1,256.20	910.40 <sup>a</sup>
สุวรรณ 2 (V <sub>4</sub> )	288.64	588.50	567.96	778.60	795.80	602.90 <sup>b</sup>
ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 (V <sub>5</sub> )	413.80	734.80	890.04	1,017.90	1,026.00	817.51 <sup>a</sup>
ค่าเฉลี่ย	376.64 <sup>c</sup>	709.43 <sup>b</sup>	798.31 <sup>b</sup>	1,036.84 <sup>a</sup>	1,081.30 <sup>a</sup>	800.52

C.V. ของ Main Plot (%) = 1.78

C.V. ของ Sub Plot (%) = 16.79

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 5% = 126.94

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 1% = 210.54

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 5% = 125.38

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 1% = 171.00

ตารางที่ 14 ตารางวิเคราะห์ทางสถิติของน้ำหนักยอดสด

Source of Variation	d.f.	M.S.
<u>Main Plot</u>	9	
Replication	1	6,723.36 <sup>ns</sup>
Varieties (V)	4	136,037.92 <sup>*</sup>
Error (a)	4	10,455.87
<u>Sub Plot</u>	40	
Density (P)	4	806,093.22 <sup>**</sup>
V x P	16	9,033.16 <sup>ns</sup>
Error (b)	20	18,063.69

\*\* = แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 1 %  
 \* = แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 5 %  
 ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

## 7. อายุการเก็บเกี่ยว (จำนวนวันหลังปลูกถึงเริ่มการเก็บเกี่ยว)

จากตารางที่ 15 แสดงผลการศึกษายุการเก็บเกี่ยวจากข้าวโพด 5 พันธุ์ เมื่อปลูกที่อัตราปลูกต่าง ๆ พบว่า ข้าวโพดหวานพิเศษ, รังสิต 1, สุวรรณ 1, สุวรรณ 2 และไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 มีอายุการเก็บเกี่ยว 55.9, 56.1, 56.1, 51.0 และ 55.2 วันตามลำดับ และการปลูกที่อัตรา 2, 4, 6, 8 และ 10 ต้น/หลุม จะมีอายุการเก็บเกี่ยว 53.5, 55.0, 55.3, 55.8 และ 54.7 วัน ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติ (ตารางที่ 16) พบว่า พันธุ์มีอิทธิพลทำให้ อายุการเก็บเกี่ยวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อใช้ค่า L.S.D. เปรียบเทียบ ความแตกต่าง พบว่า พันธุ์รังสิต 1, สุวรรณ 1, ข้าวโพดหวานพิเศษ และไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 จะมีอายุการเก็บเกี่ยว > สุวรรณ 2 สำหรับอัตราปลูกไม่มีผลทำให้ อายุการเก็บเกี่ยวแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่า การปลูกที่อัตรา 8 ต้น/หลุมจะ > 2 > 6 > 4 > 10 ต้น/หลุม ตามลำดับ ทั้งนี้ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และอัตราปลูกไม่แตกต่างกันทางสถิติ

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าพันธุ์สุวรรณ 2 มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการทดลองของทิพย์และคณะ (2524)

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยอายุการเก็บเกี่ยว (จำนวนวันหลังปลูกถึงเริ่มเก็บเกี่ยว)

พันธุ์	อัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ (กก/ไร่)					ค่าเฉลี่ย
	80x50x2 8,000(P <sub>1</sub> )	80x50x4 16,000(P <sub>2</sub> )	80x50x6 24,000(P <sub>3</sub> )	80x50x8 32,000(P <sub>4</sub> )	80x50x10 40,000(P <sub>5</sub> )	
ข้าวโพดหวานพิเศษ (V <sub>1</sub> )	54.5	56.5	56.0	57.5	55.0	55.9 <sup>a</sup>
รังสิต 1 (V <sub>2</sub> )	57.0	54.5	55.5	58.5	55.0	56.1 <sup>a</sup>
สุวรรณ 1 (V <sub>3</sub> )	54.5	56.0	57.0	55.5	57.5	56.1 <sup>a</sup>
สุวรรณ 2 (V <sub>4</sub> )	49.0	52.5	50.0	51.0	52.5	51.0 <sup>b</sup>
ไทย ดี เอ็ม อาร 6 (V <sub>5</sub> )	52.5	55.5	58.0	56.5	53.5	55.2 <sup>a</sup>
ค่าเฉลี่ย	53.5	55.0	55.3	55.8	54.7	54.9

C.V. ของ Main Plot (%) = 4.27

C.V. ของ Sub Plot (%) = 12.92

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 5% = 2.91

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 1% = 4.83

ตารางที่ 16 ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยอายุการเก็บเกี่ยว

Source of Variation	d.f.	M.S.
<u>Main Plot</u>	9	
Replication	1	0.2 <sup>ns</sup>
Varieties (V)	4	47.9 <sup>*</sup>
Error (a)	4	5.5
<u>Sub Plot</u>	40	
Density (P)	4	7.4 <sup>ns</sup>
V x P	16	15.17 <sup>ns</sup>
Error (b)	20	50.2

\* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 5 %

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

## 8. ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว (วัน)

จากตารางที่ 17 ได้แสดงผลการศึกษาระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวข้าวโพดฝักอ่อนจากข้าวโพด 5 พันธุ์ที่ปลูกด้วยอัตราปลูกแตกต่างกัน พบว่า พันธุ์หวานพิเศษ, รังสิต 1, สุวรรณ 1, สุวรรณ 2 และไทย ดี เอ็ม อาร 6 มีระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว 14.8, 15.2, 15.6, 14.4 และ 15.3 วัน ตามลำดับ และการปลูกที่อัตรา 2, 4, 6, 8 และ 10 ต้น/หลุม จะใช้ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว 16.0, 15.5, 14.9, 14.1 และ 14.8 วัน ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติ (ตารางที่ 18) พบว่า ทั้งพันธุ์, อัตราปลูก และปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และอัตราปลูกไม่แตกต่างกันทางสถิติแต่มีแนวโน้มว่า พันธุ์สุวรรณ 1 จะใช้ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว > ไทย ดี เอ็ม อาร 6 > รังสิต 1 > ข้าวโพดหวานพิเศษ > สุวรรณ 2 ตามลำดับ และการปลูกที่อัตรา 2 ต้น/หลุม จะใช้ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว > 4 > 6 > 10 > 8 ต้น/หลุม ตามลำดับ

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าการปลูกที่อัตรา 8 ต้น/หลุม เป็นอัตราปลูกที่เหมาะสม เนื่องจากใช้เวลาในการเก็บเกี่ยวสั้นกว่าการปลูกที่อัตราปลูกอื่น ๆ

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว (วัน)

พันธุ์	อัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ (ต้น/ไร่)					ค่าเฉลี่ย
	80x50x2 8,000(P <sub>1</sub> )	80x50x4 16,000(P <sub>2</sub> )	80x50x6 24,000(P <sub>3</sub> )	80x50x8 32,000(P <sub>4</sub> )	80x50x10 40,000(P <sub>5</sub> )	
ข้าวโพดหวานพิเศษ (V <sub>1</sub> )	15.5	15.0	15.5	12.0	16.0	14.8
รังสิต 1 (V <sub>2</sub> )	15.0	17.5	15.0	12.0	16.5	15.2
สุวรรณ 1 (V <sub>3</sub> )	16.0	17.0	15.0	16.0	14.0	15.6
สุวรรณ 2 (V <sub>4</sub> )	15.5	12.0	15.0	15.0	14.5	14.4
ไทย ดี เอ็ม อาร 6 (V <sub>5</sub> )	18.0	16.0	14.0	15.5	13.0	15.3
ค่าเฉลี่ย	16.0	15.5	14.9	14.1	14.8	15.1

C.V. ของ Main Plot (%) = 15.14

C.V. ของ Sub Plot (%) = 17.71

ตารางที่ 18 ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว

Source of Variation	d.f.	M.S.
<u>Main Plot</u>	9	
Replication	1	4.50 <sup>ns</sup>
Varieties (V)	4	2.18 <sup>ns</sup>
Error (a)	4	5.20
<u>Sub Plot</u>	40	
Density (P)	4	5.23 <sup>ns</sup>
V x P	16	5.60 <sup>ns</sup>
Error (b)	20	7.11

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 9. ผลผลิตฝักสดก่อนปอกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่)

จากตารางที่ 19 ได้แสดงผลการศึกษาผลผลิตฝักสดก่อนปอกเปลือกจากข้าวโพด 5 พันธุ์ที่ปลูกด้วยอัตราปลูกแตกต่างกัน พบว่า ข้าวโพดหวานพิเศษ, รังสิต 1, สุวรรณ 1, สุวรรณ 2 และไทย ดี เอ็ม อาร 6 ให้ผลผลิตข้าวโพดฝักก่อนปอกเปลือก 2337.66, 2860.42, 2487.66, 1701.29 และ 2060.78 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ และการปลูกที่อัตรา 2, 4, 6, 8 และ 10 ต้น/หลุม จะให้ผลผลิตข้าวโพดฝักก่อนปอกเปลือก 1642.71, 2314.86, 2473.78, 2555.94 และ 2460.52 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติ (ตารางที่ 20) พบว่า พันธุ์มีอิทธิพลทำให้ผลผลิตข้าวโพดฝักก่อนปอกเปลือกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและเมื่อใช้ค่า L.S.D. เปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า พันธุ์รังสิต 1 ให้ผลผลิตก่อนปอกเปลือก > สุวรรณ 1, ข้าวโพดหวานพิเศษ > ไทย ดี เอ็ม อาร 6 > สุวรรณ 2 และ อัตราปลูกจะมีอิทธิพลทำให้ผลผลิตก่อนปอกเปลือกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ และเมื่อใช้ค่า L.S.D. เปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่า การปลูกที่อัตรา 10, 8, 6 และ 4 ต้น/หลุม จะให้ผลผลิตก่อนปอกเปลือก > 2 ต้น/หลุม ทั้งนี้ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และอัตราปลูกไม่แตกต่างกันทางสถิติ

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าพันธุ์รังสิต 1 เป็นพันธุ์ที่มีความกว้างและความยาวหลังปอกเปลือกสูงสุด มีความสูงฝักแรกและจำนวนฝักต่อต้นมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ พันธุ์รังสิต 1 จึงเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตก่อนปอกเปลือกสูงสุด ส่วนอัตราปลูกสูง มีจำนวนต้นมาก ทำให้มีจำนวนฝักเพิ่มตามจำนวนต้น แมวว่าจะมีจำนวนฝักต่อต้นน้อยกว่าอัตราปลูกต่ำและมีความกว้าง ความยาวน้อยกว่าก็ตาม แต่ขนาดฝักอ่อนก็อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่โรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ จึงทำให้มีผลผลิตก่อนปอกเปลือกสูงกว่าอัตราปลูกต่ำ

ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ยผลผลิตผักสดก่อนปอกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่)

พันธุ์	อัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ (ต้น/ไร่)					ค่าเฉลี่ย
	80x50x2 8,000(P <sub>1</sub> )	80x50x4 16,000(P <sub>2</sub> )	80x50x6 24,000(P <sub>3</sub> )	80x50x8 32,000(P <sub>4</sub> )	80x50x10 40,000(P <sub>5</sub> )	
ชาวโพคหวานพิเศษ (V <sub>1</sub> )	1,497.56	2,390.64	2,530.32	2,657.76	2,612.00	2,337.66 <sup>ab</sup>
รังสิต 1 (V <sub>2</sub> )	1,852.52	2,679.52	3,158.76	3,214.72	3,396.6	2,860.42 <sup>a</sup>
สุวรรณ 1 (V <sub>3</sub> )	2,018.56	2,386.56	2,506.20	3,052.96	2,474.00	2,487.66 <sup>ab</sup>
สุวรรณ 2 (V <sub>4</sub> )	1,192.96	1,849.44	1,951.92	1,622.56	1,889.60	1,701.29 <sup>c</sup>
ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 (V <sub>5</sub> )	1,651.96	2,268.16	2,221.68	2,231.68	1,930.4	2,060.78 <sup>bc</sup>
ค่าเฉลี่ย	1,642.71 <sup>b</sup>	2,314.86 <sup>a</sup>	2,473.78 <sup>a</sup>	2,555.94 <sup>a</sup>	2,460.52 <sup>a</sup>	1,917.56

C.V. ของ Main Plot ( % ) = 18.40

C.V. ของ Sub Plot ( % ) = 16.80

L.S.D. ของ ความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 5 % = 523.99

L.S.D. ของ ความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 1 % = 869.04

L.S.D. ของ ความแตกต่างระหว่างอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 5 % = 359.72

L.S.D. ของ ความแตกต่างระหว่างอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 1 % = 490.61

ตารางที่ 20 ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดก่อนปลูกเป็ดดอก

Source of Variation	d.f.	M.S.
<u>Main Plot</u>		
Replication	1	1,243,704.22 <sup>ns</sup>
Varieties (V)	4	1,914,594.02 <sup>*</sup>
Error (a)	4	178,147.34
<u>Sub Plot</u>		
Density (P)	4	1,382,929.14 <sup>**</sup>
V x P	16	115,699.99 <sup>ns</sup>
Error (b)	20	148,687.60

- \*\* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 1 %  
 \* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 5 %  
 ns = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

### 10. ผลผลิตฝักสดหลังปลูกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่)

จากตารางที่ 21 ได้แสดงผลการศึกษาค่าผลผลิตฝักสดหลังปลูกเปลือกจากข้าวโพด 5 พันธุ์ที่ปลูกด้วยอัตราปลูกแตกต่างกัน พบว่า พันธุ์ข้าวโพดหวานพิเศษ, รังสิต 1, สุวรรณ 1, สุวรรณ 2 และไทย ดี เอ็ม อาร 6 ให้ผลผลิตฝักสดหลังปลูกเปลือก 330.73, 412.14, 342.65, 227.46 และ 247.84 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และการปลูกที่อัตรา 2, 4, 6, 8 และ 10 ต้น/หลุม จะให้ผลผลิตฝักสดหลังปลูกเปลือก 181.88, 281.50, 350.45, 380.26 และ 366.72 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ (ตารางที่ 22) พบว่า พันธุ์มีอิทธิพลทำให้ผลผลิตหลังปลูกเปลือกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อใช้ค่า L.S.D.เปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า พันธุ์รังสิต 1 และ สุวรรณ 1 ให้ผลผลิตหลังปลูกเปลือก > ข้าวโพดหวานพิเศษ > ไทย ดี เอ็ม อาร 6 > สุวรรณ 2 และอัตราปลูกจะมีอิทธิพลต่อผลผลิตหลังปลูกเปลือกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อใช้ค่า L.S.D.เปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า การปลูกที่อัตรา 8, 10 และ 6 ต้น/หลุม จะให้ผลผลิตหลังปลูกเปลือก > 4 > 2 ต้น/หลุม ตามลำดับ ทั้งนี้ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และอัตราปลูกไม่แตกต่างกันทางสถิติ

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า พันธุ์รังสิต 1 เป็นพันธุ์ที่มีความกว้าง ความยาวของฝักหลังปลูกเปลือกมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ และมีความสูงของฝักแรก, จำนวนฝักต่อต้นมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ เช่นกัน นอกจากนี้ยังมีเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือกต่ำสุด จึงทำให้พันธุ์รังสิต 1 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตฝักสดหลังปลูกเปลือกสูงสุด

ส่วนอัตราปลูกสูง มีจำนวนต้นมาก จำนวนฝักก็เพิ่มขึ้น แม้ว่าจำนวนฝักต่อต้น, ความกว้าง และความยาวของฝักหลังปลูกเปลือกจะน้อยกว่าอัตราปลูกต่ำ แต่ขนาดของฝักก็อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่โรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ และเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือกต่ำ จึงทำให้มีผลผลิตฝักสดหลังปลูกเปลือกสูงกว่าอัตราปลูกต่ำ

ตารางที่ 21 แสดงค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดหลังปลูกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่)

พันธุ์	อัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ (ต้น/ไร่)					ค่าเฉลี่ย
	80x50x2 8,000(P <sub>1</sub> )	80x50x4 16,000(P <sub>2</sub> )	80x50x6 24,000(P <sub>3</sub> )	80x50x8 32,000(P <sub>4</sub> )	80x50x10 40,000(P <sub>5</sub> )	
ข้าวโพดหวานพิเศษ (V <sub>1</sub> )	170.92	324.8	351	418.12	393.8	330.73 <sup>ab</sup>
รังสิต 1 (V <sub>2</sub> )	212.92	332.4	504.36	507.2	503.8	412.14 <sup>a</sup>
สุวรรณ 1 (V <sub>3</sub> )	218.76	302.96	348.35	479.36	363.8	342.65 <sup>a</sup>
สุวรรณ 2 (V <sub>4</sub> )	135.64	209.36	289.44	223.84	279.0	227.46 <sup>c</sup>
ไทย คี เอ็ม อาร 6 (V <sub>5</sub> )	171.16	238.0	259.08	277.76	293.2	247.84 <sup>bc</sup>
ค่าเฉลี่ย	181.88 <sup>c</sup>	281.50 <sup>b</sup>	350.45 <sup>a</sup>	380.26 <sup>a</sup>	366.72 <sup>a</sup>	312.16

C.V. ของ Main Plot (%) = 22.00

C.V. ของ Sub Plot (%) = 16.00

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 5% = 83.89

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 1% = 139.15

L.S.D. ของความแตกต่างแต่ละอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 5% = 46.54

L.S.D. ของความแตกต่างแต่ละอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 1% = 63.48

ตารางที่ 22 ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดหลังปลูกเป็ดดอก

Source of Variation	d.f.	M.S.
<u>Main Plot</u>	9	
Replication	1	7,869.11 <sup>ns</sup>
Varieties (V)	4	56,328.13 <sup>*</sup>
Error (a)	4	4,567.19
<u>Sub Plot</u>	40	
Density (P)	4	67,352.20 <sup>**</sup>
V x P	16	4,306.89 <sup>ns</sup>
Error (b)	20	2,489.67

- \*\* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 1 %  
 \* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 5 %  
 ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

### 11. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้นที่ระยะ 30 วันหลังปลูก (เซนติเมตร)

จากตารางที่ 23 ได้แสดงผลการศึกษาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้นที่ระยะ 30 วันหลังปลูก จากข้าวโพด 5 พันธุ์ที่ปลูกด้วยอัตราปลูกแตกต่างกันพบว่าข้าวโพดหวานพิเศษ, รังสิต 1, สุวรรณ 1, สุวรรณ 2, และไทย ดี เอ็ม อาร 6 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้น 1.70, 1.89, 1.74, 1.66, และ 1.75 เซนติเมตร ตามลำดับ และการปลูกที่อัตรา 2,4,6,8 และ 10 คน/หลุม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้น 2.19, 1.89, 1.66, 1.57 และ 1.43 เซนติเมตร ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติ (ตารางที่ 24) พบว่าพันธุ์มีอิทธิพลทำให้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อใช้ค่า L.S.D. เปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่า พันธุ์รังสิต 1 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้น > ไทย ดี เอ็ม อาร 6, สุวรรณ 1, ข้าวโพดหวานพิเศษ และสุวรรณ 2 และอัตราปลูกจะมีอิทธิพลทำให้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ และเมื่อใช้ค่า L.S.D. เปรียบเทียบความแตกต่างพบว่าการปลูกที่อัตรา 2 คน/หลุม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของโคนต้น > 4 > 6 > 8 > 10 คน/หลุม ตามลำดับ ทั้งนี้ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และอัตราปลูกไม่แตกต่างกันทางสถิติ

จากผลการทดลอง แสดงให้เห็นว่าพันธุ์รังสิต 1 เป็นพันธุ์ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้นสูงสุด มีความสูงต้นแรกและจำนวนต้นต่อต้นมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ พันธุ์รังสิต 1 จึงเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ส่วนอัตราปลูก 2 คน/หลุม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้นสูงสุด เนื่องจากมีการเจริญเติบโตที่ แต่ละต้นใช้ปัจจัยสร้างความเติบโตของลำต้นได้เต็มที่

ตารางที่ 23 - แสดงค่าเฉลี่ยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้นที่ระยะปลูก 30 วันหลังปลูก (เซนติเมตร)

พันธุ์	อัตราปลูกที่ระดับต่างๆ (ตน./ไร่)					ค่าเฉลี่ย
	80x50x2 8,000(P <sub>1</sub> )	80x50x4 16,000(P <sub>2</sub> )	80x50x6 24,000(P <sub>3</sub> )	80x50x8 32,000(P <sub>4</sub> )	80x50x10 40,000(P <sub>5</sub> )	
ขาวโพทหวานพิเศษ (V <sub>1</sub> )	2.105	1.805	1.625	1.545	1.435	1.70 <sup>b</sup>
รังสิต 1 (V <sub>2</sub> )	2.35	2.015	1.805	1.78	1.5	1.89 <sup>a</sup>
สุพรรณ 1 (V <sub>3</sub> )	2.175	1.92	1.675	1.54	1.365	1.74 <sup>b</sup>
สุพรรณ 2 (V <sub>4</sub> )	2.13	1.80	1.505	1.49	1.32	1.66 <sup>b</sup>
ไทย ดี เอ็ม อาร 6 (V <sub>5</sub> )	2.205	1.91	1.645	1.47	1.53	1.75 <sup>b</sup>
ค่าเฉลี่ย	2.19 <sup>a</sup>	1.89 <sup>b</sup>	1.66 <sup>bc</sup>	1.57 <sup>cd</sup>	1.43 <sup>d</sup>	1.75

C.V. ของ Main Plot (%) = 6

C.V. ของ Sub Plot (%) = 8

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างพันธุ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 5% = 0.124

L.S.D. ของความแตกต่างระหว่างอัตราปลูกที่ระดับความเชื่อมั่น 1% = 0.18

ตารางที่ 24 ตารางวิเคราะห์ทางสถิติค่าเฉลี่ยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้น

Source of Variation	d.f.	M.S.
<u>Main Plot</u>		
Replication	1	.04 <sup>ns</sup>
Varieties (V)	4	.08 <sup>*</sup>
Error (a)	4	.01
<u>Sub Plot</u>		
Density (P)	4	.91 <sup>**</sup>
V x P	16	.01 <sup>ns</sup>
Error (b)	20	.02

\*\* = แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 1 %  
 \* = แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 5 %  
 ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

## ขอมูลอื่น ๆ (ตารางที่ 25)

1. วันที่เมล็ดคอก 50 % วันที่ 13-14 ธันวาคม 2525 หลังจากปลูก 5-6 วัน
2. วันทำการถอนยอดคั่ว (detasselling) หลังปลูก 42 วัน
3. เปรูเซ็นต์การเป็นโรคราน้ำค้าง ไม่พบอาการเป็นโรคราน้ำค้าง ปรากฏในแปลงทดลอง แต่มีอาการยอดไหม้ก่อนอายุ 40 วัน มีอาการของโรคโคนเน่าและยอดเน่าบางเพียงเล็กน้อยในพันธุ์รังสิต 1 และไทย ดี เอ็ม อาร์ 6
4. สีของฝักอ่อน สีฝักอ่อนของข้าวโพดที่เหมาะสมควรมีสีเหลืองครีม สำหรับสีของฝักอ่อนจากการทดลองครั้งนี้มีสีเหลืองครีมทุกพันธุ์ และได้เปรียบเทียบกับสมุดเทียบสีพืชสวน ซึ่งอยู่ในกลุ่ม yellow 10 B,C และ D
5. สำหรับรายละเอียดปลีกย่อยอื่น ๆ นั้นได้แสดงไว้ในตารางที่ 25

ตารางที่ ๒๕ แสดงข้อมูลของลักษณะต่าง ๆ จากการศึกษาการปลูกข้าวโพดไร่บางพันธุ์เพื่อผลิตฝักอ่อน

พันธุ์	ข้าวโพดหวานพิเศษ	รังสิต ๑	สุวรรณ ๑	สุวรรณ ๒	ไทย ดี เอ็ม อาร์ ๖
	วันปลูก	๔ ธค. ๔ ธค.	๔ ธค.	๔ ธค.	๔ ธค.
	วันที่เริ่มตัดงอก ๕๕%	๑๔ ธค. ๑๔ ธค.	๑๓ ธค. ๑๔ ธค.	๑๓ ธค. ๑๔ ธค.	๑๔ ธค.
	วันที่เริ่มทำการถอนยอดตัวผู้	๒๐ มค.	๒๐ มค. ๒๒ มค.	๒๐ มค.	๑๔ ม.ค.
	วันที่เริ่มทำการเก็บเกี่ยว	๒๗ มค.	๒๕ มค. ๓๑ มค.	๒๕ มค.	๒๓ มค.
	วันที่ขายของการเก็บเกี่ยว	๑๔ กพ.	๑๔ กพ. ๑๘ กพ.	๑๔ กพ.	๑๖ กพ.
	อายุปลูกถึงเก็บเกี่ยว (วัน) *	๕๕.๕	๕๖.๑ ๕๖.๑	๕๖.๑	๕๖.๑
	ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว (วัน) ns	๑๔.๔	๑๕.๒	๑๕.๖	๑๕.๔
	อายุเริ่มแรก (วัน)	๗๐.๗	๗๑.๗	๗๑.๗	๗๑.๕
	ความสูงต้นแรก (ซม.) ns	๑๑๔.๕๕	๑๑๓.๕๖ ๑๑๕.๗๕	๑๑๓.๕๖	๑๑๓.๕๖
	ความกว้างของฝักหลังออกเปลือก (ซม) **	๑.๒๗ ab	๑.๓๐ a ๑.๓๔ a	๑.๓๐ a	๑.๑๔ b
	ความยาวของฝักหลังออกเปลือก (ซม) **	๔.๕๕ d	๔.๖๖ c ๔.๖๖ c	๔.๖๖ c	๔.๕๐ c
	ผลผลิตของฝักก่อนเปลือกเปลือก (กก./ไร่) *	๒๓๓.๖๖	๒๕๖.๐๕ a ๒๕๖.๐๕ a	๒๕๖.๐๕ a	๒๓๐.๕๖ c
	ผลผลิตของฝักหลังออกเปลือก (กก./ไร่) *	๓๓๐.๗๕	๓๕๑.๖๑ a ๓๕๑.๖๑ a	๓๕๑.๖๑ a	๓๒๓.๕๖ c
	เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือก ns	๔๕.๗๔	๔๖.๓๐	๔๖.๓๐	๔๖.๖๕
	น้ำหนักฝักสด/ไร่ *	๕๕๔.๒๐	๕๙๖.๕๐ a ๕๙๖.๕๐ a	๕๙๖.๕๐ a	๕๖๐.๕๖ c
	จำนวนฝักสด/ไร่ ns	๒.๕๑	๒.๓๘	๒.๓๘	๒.๓๘
	เปอร์เซ็นต์ฝักอ่อน	๑๐ B	๑๐ D	๑๐ C	๑๐ C

**หมายเหตุ**

๑. อตพี เก็บเกี่ยวและช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวอาจยาวกว่าปกติเล็กน้อยเพราะได้ทำการเก็บเกี่ยวฝักแรกในแต่ละสายพันธุ์ทันทีที่ฝักอ่อนใช้ได้ ถึงแม้ว่าจะมีเพียงฝักเดียวในแต่ละแปลงย่อยซึ่งแตกต่างจากการปฏิบัติของกสิกรโดยทั่วไป
๒. ทำการทดลองระหว่างวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๒๕-๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๖
  - \*\* = แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๑%
  - \* = แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๕%
  - ns = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

## สรุปผลการทดลอง

### จากผลการทดลองการปลูกข้าวโพดไร่บางพันธุ์เพื่อผลิตข้าวโพดฝักอ่อนพอสรุป

ผลได้ดังนี้

#### 1. ความกว้างฝักสดหลังปอกเปลือก (เซนติเมตร)

พันธุ์มีผลทำให้ความกว้างฝักสดหลังปอกเปลือกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยพันธุ์รังสิต 1 มีความกว้างฝักสดหลังปอกเปลือกสูงสุด ส่วนพันธุ์สุวรรณ 1, ข้าวโพดหวานพิเศษ, สุวรรณ 2 และพันธุ์ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 ให้ความกว้างฝักสดหลังปอกเปลือกต่ำลงมาตามลำดับ สำหรับความกว้างฝักสดหลังปอกเปลือกในแต่ละอัตราปลูกนั้นจะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอัตราปลูก 2 ต้น/หลุม มีความกว้างฝักสดหลังปอกเปลือกสูงสุด  $> 4 > 6 > 8 > 10$  ต้น/หลุม ตามลำดับ

#### 2. ความยาวฝักสดหลังปอกเปลือก (เซนติเมตร)

ทั้งพันธุ์และอัตราปลูกมีผลให้ความยาวของฝักสดหลังปอกเปลือกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยพันธุ์รังสิต 1 มีความยาวฝักสดหลังปอกเปลือกสูงสุด  $>$  ข้าวโพดหวานพิเศษ  $>$  สุวรรณ 1  $>$  ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6  $>$  สุวรรณ 2 ตามลำดับ ส่วนอัตราปลูก 2 ต้น/หลุม มีความยาวของฝักสดหลังปอกเปลือกสูงสุด  $> 4 > 6 > 8 > 10$  ต้น/หลุม ตามลำดับ และความยาวของฝักตำแหน่งต่าง ๆ (ฝักที่ 1-4) จากทุกพันธุ์มีความยาวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่โรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ ยกเว้นฝักแรกของข้าวโพดพันธุ์รังสิต 1 เท่านั้น ที่ใหญ่เกินมาตรฐาน

#### 3. ความสูงของฝักแรก (เซนติเมตร)

พันธุ์ไม่มีผลทำให้ความสูงของฝักแรกแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าพันธุ์รังสิต 1 มีความสูงฝักแรกสูงที่สุด รองลงไปคือข้าวโพดหวานพิเศษ, สุวรรณ 1,

ไทย ที เอ็ม อาร์ 6 ๒๒๖ พันธุ์สุวรรณ 2 ตามลำดับ และอัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ มีความสูงของผักแรกไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน แต่มีแนวโน้มว่าอัตราปลูก 8 ต้น/หลุม มีความสูงผักแรกสูงสุด  $> 6 > 4 > 10 > 2$  ต้น/หลุม ตามลำดับ

#### 4. จำนวนผักต่อต้น

พันธุ์ไม่ทำให้จำนวนผักต่อต้นมีความแตกต่างทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าพันธุ์รังสิต 1 มีจำนวนผักต่อต้น  $>$  ชาวโพศหวานพิเศษ  $>$  สุวรรณ 1  $>$  สุวรรณ 2  $>$  ไทย ที เอ็ม อาร์ 6 ตามลำดับ ส่วนอัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยจำนวนผักต่อต้นของอัตราปลูก 2 ต้นต่อหลุม  $> 4 > 6 > 8 > 10$  ต้น/หลุม ตามลำดับ

#### 5. เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือก

พันธุ์ไม่มีผลให้เปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือกมีความแตกต่างทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าพันธุ์ไทย ที เอ็ม อาร์ 6 มีเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือก  $>$  สุวรรณ 2  $>$  สุวรรณ 1  $>$  ชาวโพศหวานพิเศษ  $>$  รังสิต 1 ตามลำดับ ส่วนอัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอัตราปลูก 2 ต้น/หลุม มีเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือกสูงสุด  $> 4 > 6 > 8 > 10$  ต้น/หลุม ตามลำดับ

#### 6. น้ำหนักยอด (กิโลกรัม/ไร่)

พันธุ์มีผลทำให้น้ำหนักยอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยพันธุ์สุวรรณ 1 จะให้น้ำหนักยอดสูงสุด  $>$  รังสิต 1  $>$  ชาวโพศหวานพิเศษ  $>$  ไทย ที เอ็ม อาร์ 6  $>$  สุวรรณ 2 ตามลำดับ ส่วนอัตราปลูกมีผลให้น้ำหนักยอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอัตราปลูก 10 ต้น/หลุม ให้น้ำหนักยอดสูงสุด  $> 8 > 6 > 4 > 2$  ต้น/หลุม ตามลำดับ

### 7. อายุการเก็บเกี่ยว (จำนวนวันหลังปลูกถึงเริ่มเก็บเกี่ยว)

พันธุ์มีผลทำให้อายุการเก็บเกี่ยวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยพันธุ์รังสิต 1 มีอายุการเก็บเกี่ยวสูงสุด > สุวรรณ 1 > ชาวโพทหวานพิเศษ > ไทย ดี เอ็ม อาร 6 > สุวรรณ 2 ตามลำดับ ส่วนอัตราปลูกไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าอัตราปลูก 8 ต้น/หลุม มีอายุการเก็บเกี่ยวสูงสุด > 6 > 4 > 10 > 2 ต้น/หลุม ตามลำดับ

### 8. ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว (วัน)

พันธุ์และอัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ ไม่ทำให้อายุการเก็บเกี่ยวแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าพันธุ์สุวรรณ 2 มีระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวสั้นที่สุดและยาวนานขึ้นไปอีก คือ ชาวโพทหวานพิเศษ, รังสิต 1, ไทย ดี เอ็ม อาร 6 และสุวรรณ 1 ซึ่งมีระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวยาวนานที่สุด ส่วนอัตราปลูกมีแนวโน้มว่าที่อัตราปลูก 8 ต้น/หลุม มีระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวสั้นที่สุด ซึ่งสั้นกว่า 10, 6, 4 ต้น/หลุม ตามลำดับ และ 2 ต้น/หลุม มีระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวยาวนานที่สุด

### 9. ผลผลิตฝักสดก่อนปอกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่)

พันธุ์มีผลให้ผลผลิตฝักสดก่อนปอกเปลือกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพันธุ์รังสิต 1 ให้นำหนักผลผลิตฝักสดก่อนปอกเปลือกสูงสุด > สุวรรณ 1 > ชาวโพทหวานพิเศษ > ไทย ดี เอ็ม อาร 6 > สุวรรณ 2 ตามลำดับ สำหรับอัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอัตราปลูก 8 ต้น/หลุม ให้ผลผลิตฝักสดก่อนปอกเปลือกสูงสุด > 6 > 10 > 4 > 2 ต้น/หลุม ตามลำดับ

### 10. ผลผลิตฝักสดหลังปอกเปลือก (กิโลกรัม/ไร่)

พันธุ์มีผลให้ผลผลิตฝักสดหลังปอกเปลือก (แกนอ่อน) แตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ โดยพันธูรั้งสิทธิ์ 1 ให้ผลผลิตผักสดหลังปลูกเปลือกสูงสุด > สุวรรณ 1 > ชาวโพศหวานพิเศษ > ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 > สุวรรณ 2 ตามลำดับ ส่วนอัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ มีผลให้ผลผลิตผักสดหลังปลูกเปลือกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอัตราปลูก 8 ต้น/หลุม ให้ผลผลิตสูงสุด > 10 > 6 > 4 > 2 ต้น/หลุม ตามลำดับ

#### 11. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้น (เซนติเมตร)

พันธูรั้งสิทธิ์ให้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้นที่ระยะ 30 วัน หลังปลูกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพันธูรั้งสิทธิ์ 1 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้นสูงสุด > ไทย ดี เอ็ม อาร์ 6 > สุวรรณ 1 > ชาวโพศหวานพิเศษ > สุวรรณ 2 ตามลำดับ สำหรับอัตราปลูกที่ระดับต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยอัตราปลูก 2 ต้น/หลุม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโคนต้นสูงสุด > 4 > 6 > 8 > 10 ต้น/หลุม ตามลำดับ

### ขอเสนอแนะ

จากผลการทดลองพบว่าชาวโศกพันธุ์รังสิต 1 ให้ผลผลิตฝักอ่อนก่อนปลูกเปลือก และหลังปลูกเปลือกสูงสุด สูงกว่าพันธุ์สุวรรณ 2 ที่เกษตรกรนิยมปลูก มีจำนวนฝักต่อต้น 2-6 ฝักมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ มีเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเปลือกต่ำ ทำให้ได้ผลผลิตหลังปลูกเปลือกสูง แต่ในน้ำหนักยอดซึ่งเป็นผลพลอยได้สูงรองจากพันธุ์สุวรรณ 1 การเกิดตำแหน่งฝักแรกสูงกว่าพันธุ์อื่นซึ่งมีแนวโน้มจะให้จำนวนฝักต่อต้นสูง แต่มีข้อเสียเกี่ยวกับความยาวฝักหลังปลูกเปลือกของฝักแรกยาวเกินความมาตรฐานที่โรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้ แต่อย่างไรก็ตามอาจแก้ไขได้โดยเก็บผลผลิตให้เร็วกว่าปกติเล็กน้อยโดยที่ไหมยังไม่ไหม และถ้าฝักมีขนาดใกล้เคียงกับฝักที่เก็บได้ก็สามารถเก็บได้ก่อน ส่วนความกว้างนั้นไม่มีปัญหา แต่ปัญหาอีกอย่างของพันธุ์รังสิต 1 คือ อายุการเก็บเกี่ยวสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ ซึ่งต้องใช้เวลานานในการปลูกแต่ละครั้ง

ส่วนอัตราปลูกจากการทดลองพบว่า อัตราปลูก 8 ต้น/หลุม ให้ผลผลิตฝักอ่อนที่ปลูกเปลือกแล้ว และยังไม่ปลูกเปลือกสูงสุดสูงกว่าอัตราปลูกอื่น ๆ มีอายุการเก็บเกี่ยวและระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวสั้นที่สุด แต่มีความกว้างและความยาวของฝักสดหลังปลูกเปลือก รวมทั้งจำนวนฝักต่อต้นต่ำกว่าอัตราปลูก 2, 4 และ 6 ต้น/หลุม แต่ขนาดของฝักอ่อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่โรงงานอุตสาหกรรมกำหนด การปลูกที่อัตรา 8 ต้น/หลุม พบว่าให้ผลผลิตสูง แต่ในการปลูกจริง ๆ นั้นจะมีความหนาแน่นมาก ซึ่งจะแก้ไขได้โดยการถอดยอดเกสรตัวผู้ก่อนที่ดอกตัวผู้จะบาน เพื่อลดปัญหาในการแย่งปัจจัยการเจริญเติบโตระหว่างต้นต่อต้นและระหว่างเกสรตัวผู้กับฝักอ่อน เมื่อเก็บฝักแล้วให้หักยอดเหนือฝักที่เก็บเพื่อลดการบังแสงของใบล่างและทำให้การปฏิบัติงานสะดวกขึ้น ขอควรระวังอีกอย่างหนึ่งคือขณะเข้าไปปฏิบัติงานระวังอย่าให้ใบที่เป็นตำแหน่งการเกิดของฝักหักได้ซึ่งจะมีผลต่อการเติบโตของฝัก นอกจากนี้ยังต้องใส่ปุ๋ยให้พอเพียงต่อความต้องการของชาวโศก เพราะชาวโศกที่ปลูกหนาแน่นจะแย่งแย่งธาตุอาหารกันมากระหว่างต้น ส่วนการให้น้ำต้องให้พอเพียงต่อความต้องการของชาวโศกในแต่ละระยะการเจริญเติบโต โดยเฉพาะระยะการสร้างซอกดอกตัวผู้ และระยะการเติบโตของฝักอ่อน นอกจากนี้ชาวโศกเป็นพืชที่ต้องการน้ำมากตลอดระยะเวลาการเจริญเติบโต

## เอกสารอ้างอิง

1. ชอบ คณะฤกษ์. 2506. การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพดพันธุ์ Hawaiian Sugar โดยการให้จำนวนต้นต่อหลุมและวิธีการปลูกต่าง ๆ กันในระดับปุ๋ยเดียวกัน. วิทยานิพนธ์ประกอบการทำปริญญาตรี, คณะกสิกรรมและสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 24 หน้า.
2. ชำนาญ ฉัตรแก้ว. 2522. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดในประเทศไทย. เอกสารวิชาการ. (โรเนียว)
3. ทิพย์ เดชะกุล. 2524. การปลูกข้าวโพดฝักอ่อน. งานข้าวโพดรับประทานฝักสด สาขาข้าวโพดข้าวฟ่าง กองพืชไร กรมวิชาการเกษตร. (คำแนะนำที่ 1)
4. ทิพย์ เดชะกุล และคณะ. 2524. Field Corn Variety For Young Ear Corn Production. เรื่องประกอบการบรรยาย เสนอในการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 20 ระหว่างวันที่ 1-4 กุมภาพันธ์ 2524 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร. (โรเนียว)
5. ฝ่ายพืชผัก. 2524. หลักเกณฑ์เรื่องคุณภาพข้าวโพดฝักอ่อนที่ฝ่ายโรงงานบริษัทอาหารสากลจะรับซื้อ. ฝ่ายเอกสารคำแนะนำ กองเกษตรสัมพันธ์ กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
6. วิชาการเกษตร, กรม. 2524. ข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์รังสิต 1. เอกสารวิชาการ. (โรเนียว)
7. สุเมธ กัณฑ์ธรรมย์. 2510. อิทธิพลของช่วงเวลาในการถอนแยกที่มีต่อผลผลิตและลักษณะต่าง ๆ ของข้าวโพด. วิทยานิพนธ์ประกอบการทำปริญญาตรี, คณะกสิกรรมและสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 36 หน้า.

8. Daynard, T.B. 1971. Characterization of corn (Zea mays L.) canopies from mesurement of individual plant. Crop Sci. 63 : 133.
9. Early, E.B., R.D. Seif and F.A. Bensley. 1971. Relation of tiller to yield of dent corn. Agron J. 63 : 472-474.
10. Giesbrencht, John. 1969. Effect of population and row spacing on the performance of four corn hybrid, Agron J. 61 : 439-441.
11. Grogan, C.O. 1956. Detasselling Responses in Corn. Agron J. 48 : 247-249.
12. Hunter, R.B., T.B. Daynard, D.J. Home, J.W. Tanners, J.D. Curtis and L.W. kannenbery. Effect of tassel Removal on Grain Yield of Corn. (Zea mays L.). Crop Sci. 9 : 405-406.
13. Mack, H.J. 1972. Effedt of population Density, Plant arrangement and fertilizer on yield of sweet corn. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 97 (6) : 757-760.
14. Matin, N.B. 1950. Principles of field crop production. The Mc Millan. CO., New York. 1176 P.
15. Montellance, L.P. 1916. A study of commercial fertilizer on corn. The Philippines Agriculturist and Forester. 6 : 217-230.
16. Woolley, D.G., N.P. Baracco and W.A. Russell. 1962. Performa- nce of Four corn Inbreds in Single cross Hybrids as Influenced by Plant Density and spacing Patterns. Crop Sci. 2 (5) : 441-444.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้