

การเปรียบเทียบคุณภาพและการยอมรับ ของผู้บริโภคข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ต่างๆ ในการบรรจุกระป๋อง

A Comparison of Quality and Preference of Some Baby Corn Varieties for Canning

กุลวดี ทรองพานิช¹

Kulavdee Trongpanich

ABSTRACT

Thirteen varieties of baby corn planted at Kasetsart University, Kampong San campus were canned. The canned samples were tested for qualities and consumer preference in texture, color, odor and taste. The result revealed that Thai superweet comp #1 DMR baby corn which is the supersweet and open-pollinated variety with more than 80% resistance to the downy mildew disease had low decreasing in % TSS during canning process, and had the highest preference scores in texture, odor, and taste. These are due to its sweetness, beautiful yellow color and other good appearance.

Key words : baby corn, canning

บทคัดย่อ

ได้ทดลองนำข้าวโพดฝักอ่อน จำนวน 13 พันธุ์ ซึ่งปลูกทดลองที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน มาบรรจุกระป๋อง เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะของข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ต่างๆ และความชอบของผู้ชิมที่มีต่อตัวอย่างข้าวโพดฝักอ่อนในเรื่อง เนื้อสัมผัส สี กลิ่น และรส เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงพันธุ์และส่งเสริมการปลูกพบว่า ข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ Thai Supersweet Comp. #1 DMR ซึ่งเป็นข้าวโพดหวานพิเศษ พันธุ์ผสมเปิด สามารถต้านทานโรคราน้ำค้างได้ปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์อื่นๆ มีอัตราการสูญเสียสารที่ละลายน้ำได้ค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 51) มีแรงต้านทานต่อการตัดโดยเฉื่อย 1.70 กิโลกรัม และได้รับคะแนนความชอบโดยเฉลี่ยจากผู้ชิมสูงสุดใน

คุณลักษณะของเนื้อสัมผัส สี กลิ่น และรส ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่มีฝักหวาน สีเหลืองสวย รูปทรงดี และเมล็ดอ่อนเรียงตัวกันอย่างเป็นระเบียบ

คำนำ

ข้าวโพดฝักอ่อน (baby corn หรือ young ear corn) อยู่ใน family Gramineae มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Zea mays* ปัจจุบันมีผู้นิยมนำข้าวโพดฝักอ่อนมาบริโภคเป็นผักชนิดหนึ่ง ทั้งภายในและต่างประเทศ ข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋องจึงกลายเป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรที่สำคัญอย่างหนึ่งของประเทศไทย โดยมีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นทุกปี

ในอดีตยังไม่มีพันธุ์ข้าวโพดที่เหมาะสมในการผลิต

¹ สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

เป็นข้าวโพดฝักอ่อนเพื่อส่งให้โรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น ในระยะเริ่มแรกเกษตรกรจึงใช้พันธุ์ข้าวโพดหวาน (sweet corn) ข้าวโพดหวานพิเศษ (Super-sweet corn) และข้าวโพดเทียน ซึ่งฝักดก รูปร่างสวย นำรับประทาน ปลูกเพื่อผลิตเป็นข้าวโพดฝักอ่อน แต่พันธุ์เหล่านี้มีข้อเสีย คือ ไม่สามารถต้านทานต่อโรคราน้ำค้างหรือโรคใบลายได้ จึงได้มีการนำพันธุ์ข้าวโพดไร่ เช่น พันธุ์ไทยดีเอ็มอาร์ 6 พันธุ์สุวรรณ 1 และ พันธุ์สุวรรณ 2 มาปลูกเพื่อผลิตเป็นข้าวโพดฝักอ่อนแทน ข้อดีของข้าวโพดไร่ คือ มีความต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง เจริญเติบโตแข็งแรงดีกว่า และเมล็ดพันธุ์มีราคาถูกกว่าข้าวโพดหวาน และข้าวโพดหวานพิเศษ แต่มีข้อเสียคือ จะต้องเก็บฝักอ่อนในระยะเวลาที่เหมาะสม มิฉะนั้นฝักอ่อนที่ได้จะมีขนาดโตเกินไป ทำให้ไม่ได้ขนาดมาตรฐานตามที่โรงงานอุตสาหกรรมต้องการ

จากข้อดีและข้อเสียของพันธุ์ต่างๆ นักวิชาการเกษตร ทั้งพืชสวนและพืชไร่ จึงได้ปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพด เพื่อให้ได้ข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ที่มีผลผลิตสูง มีคุณภาพดีตามที่โรงงานต้องการ มีความต้านทานต่อโรคราน้ำค้างมากขึ้น ปลูกง่าย และเมล็ดพันธุ์ราคาถูกลง ทำให้ได้พันธุ์ข้าวโพดเพื่อผลิตเป็นฝักอ่อนออกมาหลายพันธุ์ เช่น พันธุ์ไทย ซูเปอร์ สวีท คอมพอสิต 1 ดีเอ็มอาร์ ไทยเบบี๋คอร์น คอมพอสิต 1 ดีเอ็มอาร์ พันธุ์สุวรรณ 2 และพันธุ์รังสิต 1 เป็นต้น

คุณภาพของพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนที่ดี นอกจากจะต้องให้ผลผลิตสูงและต้านทานโรคได้แล้วยังต้องมีลักษณะของฝักดี ขนาดฝักเหมาะสม มีสีสวยสม่ำเสมอและเมื่อบรรจุกระป๋องเสร็จมี สี กลิ่น และรสชาติที่ดียิ่งด้วย สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (2516) ได้กำหนดไว้ว่า ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องต้องไม่มีกลิ่นนารังเกียจอื่นใดปนอยู่นอกจากกลิ่นรสเฉพาะตามธรรมชาติของข้าวโพดฝักอ่อน และส่วนประกอบที่ใช้ ต้องมีขนาดสม่ำเสมอ สีเหลืองอ่อน ไม่มีสีและเนื้อผิดปกติจากข้าวโพดฝักอ่อนธรรมดา ไม่มีเมล็ดที่ผิดปกติจนสังเกตเห็นได้ชัด กุลวดี (2531) ได้กล่าวถึงลักษณะของข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องที่ดีว่า จะต้องให้เนื้อสัมผัสที่ดี กรอบ ไม่แข็งกระด้างหรือแก่จนเกินไป จะต้องมีการเรียงตัวของเมล็ดสวยเป็นระเบียบสม่ำเสมอ

คุณภาพในเรื่องลักษณะและขนาดของฝักเป็นสิ่งที่ชาวไร่และนักปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดจะสามารถมองเห็นได้

ในระหว่างการเก็บเกี่ยว แต่สิ่งที่มีมักจะเปลี่ยนแปลงไปจากฝักสดของข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง คือ สี กลิ่น รส และเนื้อสัมผัส ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะมีอิทธิพลอย่างสูงต่อความชอบของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง

วัตถุประสงค์ของการทดลองนี้ เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะในเรื่องสี กลิ่น รส และเนื้อสัมผัสของข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง ระหว่างข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ต่างๆ ซึ่งทดลองปลูกที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยใช้ผู้ชิมและเครื่องวัดเนื้อสัมผัส (texture tester) เพื่อที่จะเป็นข้อมูลในการคัดเลือกพันธุ์เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

1. วัตถุประสงค์ที่ใช้เป็นข้าวโพดฝักอ่อน จำนวน 13 พันธุ์ ซึ่งปลูกที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ในช่วงเดือน มิถุนายน-สิงหาคม ได้แก่ พันธุ์ Suwan (SW) 16 x 173, CGX 13410, CGX 13402, ฝักอ่อน DMR, Thai Supersweet Comp #1 DMR, Rangsit 1, CGX 13407, G-5435, G-5402 Thai baby corn comp. #1 DMR, CMB 87000, Suwan 2 และ Suwan 11 x 75 การปลูกและเก็บเกี่ยวทำ 3 ซ้ำ โดยแบบสุ่ม การเก็บเกี่ยวจะทำในวันแรกที่ไหม้ไผ่

2. วัดปริมาณสารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (% total soluble solids, °B) ของฝักสดและภายหลังการบรรจุกระป๋อง 2 สัปดาห์ โดย Atago hand refractometer

3. นำตัวอย่างข้าวโพดฝักอ่อน 13 พันธุ์ ไปบรรจุกระป๋อง โดยใช้น้ำเป็นสารที่ใช้บรรจุ กรรมวิธีการบรรจุกระป๋องใช้กรรมวิธีการทำข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋องของกุลวดี (2531)

4. หลังจากการบรรจุ 2 สัปดาห์ วิเคราะห์เนื้อสัมผัสของข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องโดยวัดแรงต้านทานต่อการตัดโดยเครื่อง Instron pressure tester (model 1140) หัวตัดชนิด Warner Bratzler meat Shear Compression ใช้ความเร็วของหัวตัด 50 มิลลิเมตร/นาที ทำ 6 ซ้ำในข้าวโพดฝักอ่อนแต่ละพันธุ์

5. วิเคราะห์ความชอบของผู้บริโภคที่มีต่อตัวอย่างข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องทั้ง 13 พันธุ์ ในคุณลักษณะของ สี กลิ่น รส และเนื้อสัมผัส โดยใช้ผู้ชิมจำนวน 12 คน ให้คะแนนตามความชอบในแต่ละลักษณะของตัวอย่าง ซึ่งใช้รหัสแทนชื่อพันธุ์ ตามแบบ hedonic scale ดังนี้ 9 คะแนน หมายถึง ชอบมากที่สุด 5 คะแนน หมายถึง ความรู้สึกก้ำกึ่งกันระหว่างชอบและไม่ชอบ 1 คะแนน หมายถึง ไม่ชอบมากที่สุด แผนการชิมและวิเคราะห์ข้อมูล ใช้แบบ Completely randomized design (CRD)

ผลและวิจารณ์

ปริมาณสารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS, °B) ของฝักสดและภายหลังการบรรจุกระป๋อง 2 สัปดาห์ ได้แสดงไว้ใน Table 1 ซึ่งจะเห็นได้ว่า กว่าจะได้ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง วัตถุดิบซึ่งจะต้องผ่านขบวนการต่างๆ ที่จำเป็นในการผลิตอาหารกระป๋อง เช่น การลวก การทำให้เย็น และการบรรจุกระป๋องในสารที่ใช้บรรจุจะมีการสูญเสียสารที่ละลายน้ำได้ในข้าวโพดฝักอ่อนค่อนข้างมาก ซึ่งจากการทดลองนี้ ข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ CGX 13402 สูญเสียสารที่ละลายน้ำได้น้อยที่สุด คือ ร้อยละ 49.5 ในขณะที่พันธุ์ Suwan 11 x 75 สูญเสียสารที่ละลายน้ำได้มากที่สุดถึงร้อยละ 69.2 การใช้พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนที่มี TSS ต่ำ และอัตราการสูญเสียสารที่ละลายน้ำได้มาก ก็ย่อมจะ

เพิ่มต้นทุนการผลิตให้แก่โรงงานในการที่จะทำให้ cut-out brix เป็นไปตามมาตรฐานของโรงงานมากกว่าการใช้พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนที่มี TSS สูงและมีอัตราการสูญเสียสารที่ละลายน้ำได้น้อย

ผลของการวัดเนื้อสัมผัส (texture) ของข้าวโพดฝักอ่อน โดยเครื่อง Instron pressure tester ได้แสดงไว้ใน Table 2 ซึ่งจะเห็นได้ว่าข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ CMB 87000 มีแรงต้านทานต่อการตัดมากที่สุด คือ 3.63 กิโลกรัม และมีความแตกต่างกับพันธุ์อื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) ในขณะที่พันธุ์ CGX 13402 มีแรงต้านทานน้อยที่สุด คือ 1.48 กิโลกรัม ซึ่งมีความแตกต่างกับพันธุ์อื่นอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นพันธุ์ Suwan 11 x 75, G 5435, DMR, Suwan 16 x 173, CGX 13410, CGX 13407, Thai Supersweet Comp. #1 DMR และ Suwan 2

คะแนนความชอบเฉลี่ยในเนื้อสัมผัสของผู้ชิมที่มีต่อตัวอย่างข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องได้แสดงไว้ใน Table 3 ผู้ชิมชอบเนื้อสัมผัสข้าวโพดพันธุ์ Thai Supersweet Comp. #1 DMR มากที่สุดโดยมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p < 0.01$) จากพันธุ์อื่นๆ ยกเว้นพันธุ์ G 5402 ซึ่งมีคะแนนความชอบเฉลี่ยสูงรองลงมา ผู้ชิมไม่ชอบเนื้อสัมผัสของพันธุ์ Thai baby corn comp. #1 DMR โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) กับคะแนนความชอบเฉลี่ยของพันธุ์อื่นๆ ยกเว้นพันธุ์ CGX 13407 และพันธุ์ DMR

Table 1 The average total soluble solids (°B) of 13 varieties of baby corn samples before and after canning.

Total Soluble solids (°B)	Fresh baby corn	Canned baby corn	% of decreasing in TSS
SW 16 x 173	9.0	4.5	50.0
CGX 13410	7.6	3.8	50.0
CGX 13402	9.5	4.8	49.5
DMR	7.5	3.2	57.3
Thai Super sweet Comp. #1 DMR	9.0	4.4	51.1
RS. 1	9.2	4.2	54.3
CGX 13407	9.0	4.0	55.6
G-5435	9.6	4.3	55.2
G-5402	10.8	4.0	63.0
Thai Baby Corn comp. #1 DMR	7.5	3.0	60.0
CMB 87000	10.4	3.7	64.4
SW 2	8.8	4.0	54.5
SW 11 x 75	12.0	3.7	69.2

เมื่อเปรียบเทียบความชอบในเนื้อสัมผัสของข้าวโพดฝักอ่อนของผู้ชิม (Table 3) กับเนื้อสัมผัสที่วัดโดย Instron pressure tester แล้ว จะเห็นว่าผู้ชิมไม่ชอบข้าวโพดฝักอ่อนที่แก่หรือแข็งมากเกินไป เช่น ชอบ Thai Baby Corn Comp. #1 DMR และ CMB 87000 น้อยกว่า Thai Supersweet Comp. #1 DMR แต่อย่างไรก็ตามคะแนนความชอบเฉลี่ยในเนื้อสัมผัสของผู้ชิมที่มีต่อข้าวโพดฝักอ่อนก็อาจจะมียุทธพลอื่นๆ ที่ไม่สามารถขจัดได้มาเกี่ยวข้อง เช่น รูปร่างของฝัก ขนาด และการเรียงตัวของเมล็ด ซึ่งผู้ชิมสามารถเห็นได้ในขณะชิม เครื่อง Instron อาจจะใช้วัดความแก่อ่อนของข้าวโพดพันธุ์เดียวกันได้ดี แต่การเปรียบเทียบหาความแก่อ่อนของข้าวโพดต่างพันธุ์ก็อาจมีความคลาดเคลื่อน เนื่องจากขนาดที่ต่างกันของฝักข้าวโพดที่มีความแก่อ่อนที่เท่ากัน

ในกลิ่นของตัวอย่างข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง คะแนนความชอบเฉลี่ยของผู้ชิม ได้แสดงไว้ใน Table 4 ข้าวโพดพันธุ์ Thai Supersweet Comp. #1 DMR มีคะแนนความชอบเฉลี่ยสูงสุด โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) กับพันธุ์อื่นๆ ยกเว้นพันธุ์ G 5402, Suwan 16

Table 2 Texture testing of canned baby corn samples by using Instron pressure tester.

Ranked samples varieties	Average pressure being used (kgs.)
1. CMB 87000	3.63 ^a
2. Thai baby corn comp. #1 DMR	2.73 ^b
3. RS 1	2.23 ^{b,c}
4. G-5402	2.21 ^{b,c}
5. SW 11 x 75	2.08 ^{b,c,d}
6. G-5435	2.02 ^{c,d}
7. DMR	1.99 ^{c,d}
8. SW 16 x 173	1.87 ^{c,d}
9. CGX 13410	1.83 ^{c,d}
10. CGX 13407	1.83 ^{c,d}
11. Thai Supersweet Comp. #1 DMR	1.70 ^{c,d}
12. SW 2	1.59 ^{c,d}
13. CGX 13402	1.48 ^d

Note means with the same letter are not significantly different.
 $F_{test} = 10.5^{**}$
 $F_{0.01} = 2.48$
 $LSD_{0.01} = 0.65$

Table 3 Texture preference test of canned baby corn samples.

Ranked sample varieties	Average preference scores
1. Thai Supersweet Comp. #1 DMR	7.58 ^a
2. G-5402	6.42 ^{a,b}
3. SW 16 x 173	6.25 ^{b,c}
4. RS 1	6.25 ^{b,c}
5. CGX 13402	6.08 ^{b,c,d}
6. CGX 13410	6.00 ^{b,c,d}
7. G-5435	6.00 ^{b,c,d}
8. SW-2	6.00 ^{b,c,d}
9. SW 11 x 75	6.00 ^{b,c,d}
10. CMB 87000	5.83 ^{b,c,d}
11. CGX 13407	5.17 ^{c,d,e}
12. DMR	4.92 ^{d,e}
13. Thai Baby Corn Comp. #1 DMR	4.50 ^e

Note Average scores with the same letter are not significantly different
 $F_{test} = 5.007^{**}$
 $F_{0.01} = 2.31$
 $LSD_{0.01} = 1.24$

Table 4 Odor preference test of canned baby corn samples.

Ranked sample varieties	Average preference scores
1. Thai Supersweet Comp. #1 DMR	7.08 ^a
2. G-5402	6.25 ^{a,b}
3. SW 16 x 173	6.17 ^{a,b}
4. CGX 13402	6.17 ^{a,b}
5. RS 1	6.08 ^{a,b}
6. G 5435	6.08 ^{a,b}
7. CGX 13410	5.92 ^{b,c}
8. SW 2	5.83 ^{b,c}
9. SW 11 x 75	5.83 ^{b,c}
10. CMB 87000	5.42 ^{b,c}
11. CGX 13407	5.33 ^{b,c}
12. DMR	5.17 ^{b,c}
13. Thai Baby Corn Comp. #1 DMR	4.83 ^c

Note Average scores with the same letter are not significantly different.
 $F_{test} = 3.37^{**}$
 $F_{0.01} = 2.31$
 $LSD_{0.01} = 1.14$

x 173, CGX 13402, Rangsit 1 และ G 5435 พันธุ์ Thai Baby Corn Comp. #1 DMR ได้คะแนนความชอบเฉลี่ยน้อยที่สุด

ในเรื่องสีของข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ Thai Super-sweet Comp. #1 DMR ได้คะแนนสูงสุด ได้แสดงไว้ใน Table 5 โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) กับพันธุ์อื่นๆ ยกเว้นพันธุ์ Suwan 11 x 75, CMB 87000, CGX 13410, G 5435 และ G 5402 ผู้ชิมไม่ชอบสีของข้าวโพดพันธุ์ CGX 13407 โดยมีความชอบเฉลี่ยแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) กับพันธุ์อื่นๆ ยกเว้นพันธุ์ CGX 13402, Rangsit 1 และ DMR ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

คะแนนความชอบเฉลี่ยในเรื่องรสของตัวอย่างข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง ได้แสดงไว้ใน Table 6 ซึ่งข้าวโพดพันธุ์ Thai Supersweet Comp. #1 DMR ได้คะแนนความชอบเฉลี่ยสูงสุด โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) กับพันธุ์อื่นๆ ยกเว้นพันธุ์ CGX 13402, Rangsit 1, Suwan 16 x 173 และ G 5402 และข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ Thai Baby Corn Comp. #1 DMR ได้คะแนนความชอบน้อยที่สุด โดยผู้ชิมมีความรู้สึกกำลังกันระหว่างชอบและไม่ชอบ

สรุป

จากการเปรียบเทียบคุณสมบัติของข้าวโพดฝักอ่อนและความชอบของผู้บริโภคที่มีต่อข้าวโพดฝักอ่อน จำนวน 13 พันธุ์ พบว่า ข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์ Thai Supersweet Comp. #1 DMR ซึ่งเป็นข้าวโพดหวานพิเศษพันธุ์ผสมเปิดที่สามารถต้านทานโรคน้ำค้างได้ดีมากกว่า 80% ขึ้นไป (ธวัช และคณะ, 2531 ราเชนทร์, 2531) มีอัตราการสูญเสียสารที่ละลายน้ำได้ในระหว่างขบวนการผลิตค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์อื่นๆ และได้รับคะแนนความชอบโดยเฉลี่ยจากผู้ชิมในเรื่องเนื้อสัมผัส กลิ่น สี และรสสูงสุด (มากกว่า 7) ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่มีฝักหวาน สีเหลืองสวย รูปร่างสวย และเมล็ดอ่อนเรียงตัวกันอย่างระเบียบ

แต่อย่างไรก็ตามผลการวิจัยนี้ยังต้องใช้ประกอบกับคุณลักษณะอื่นๆ ของข้าวโพดฝักอ่อน กล่าวคือ ผลผลิตที่ได้

Table 5 Color preference test of canned baby corn samples.

Ranked sample varieties	Average preference scores
1. Thai Supersweet Comp. #1 DMR	7.42 ^a
2. SW 11 x 75	7.00 ^{ab}
3. CMB 87000	6.67 ^{abc}
4. CGX 13410	6.58 ^{abc}
5. G-5435	6.33 ^{abc,d}
6. G-5402	6.08 ^{abc,d,e}
7. SW 16 x 173	5.75 ^{b,c,d,e}
8. SW 2	5.58 ^{c,d,e}
9. Thai Baby Corn Comp. #1 DMR	5.42 ^{c,d,e}
10. CGX 13402	5.17 ^{d,e,f}
11. RS 1	5.08 ^{d,e,f}
12. DMR	4.58 ^{e,f}
13. CGX 13407	4.00 ^f

Note Average scores with the same letter are not significantly different

F_{test}	= 9.95**
$F_{0.01}$	= 2.31
$LSD_{0.01}$	= 1.36

Table 6 Taste preference test of canned baby corn samples.

Ranked sample varieties	Average preference scores
1. Thai Supersweet Comp. #1 DMR	7.42 ^a
2. CGX 13402	6.50 ^{ab}
3. RS 1	6.50 ^{ab}
4. SW 16 x 173	6.42 ^{ab}
5. G-5402	6.42 ^{ab}
6. G-5435	6.17 ^{bc}
7. SW 2	6.17 ^{bc}
8. CGX 13410	6.08 ^{b,c,d}
9. SW 11 x 75	5.92 ^{b,c,d}
10. CGX 13407	5.50 ^{b,c,d}
11. CMB 87000	5.42 ^{c,d}
12. DMR	5.42 ^{c,d}
13. Thai Baby Cron Comp. #1 DMR	5.08 ^d

Note Average scores with the same letter are not significantly different

F_{test}	= 4.93**
$F_{0.01}$	= 2.31
$LSD_{0.01}$	= 1.046

ไร่น้ำหนักฝักอ่อน/น้ำหนักเปลือก อายุในการเก็บเกี่ยว และช่วงระยะเวลาของการเก็บเกี่ยว เป็นต้น เพื่อที่จะสามารถใช้ในการพิจารณาส่งเสริมและขยายพันธุ์เพื่อให้เกษตรกรทำการปลูกเพื่อส่งขายให้โรงงานอุตสาหกรรมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กุลวดี ครอบพาณิชย์. 2531. อุตสาหกรรมข้าวโพดฝักอ่อน กระทบ ข้าวโพดอุตสาหกรรม คณะอนุกรรมการประสานงานวิจัยและพัฒนาพืชผัก สภาวิจัยแห่งชาติ ศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ธานี ลวะเปาระยะ สุรพล เข้าน้อง ปราโมทย์ สฤษดิ์นิรันดร์ ประชุม จุฬารรณะ ยุพาพรรณ จุฑาทอง สรุณี ทอง

เหลือง และ สมจินตนา พรหมศร. 2531. การผสมพันธุ์ปรับปรุงพันธุ์ และพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดฝักอ่อน เพื่อใช้ในการบริโภคและอุตสาหกรรม ภาควิชาพืชสวน และศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รายงานผลการวิจัยเพื่อเผยแพร่ในงานวันข้าวโพดอุตสาหกรรม 6-7 พ.ค. 31 ราเชนทร์ ธีรพร. 2531. การทดสอบพันธุ์และระยะเวลา top dress ที่เหมาะสมกับการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน เพื่อการอุตสาหกรรม ศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2516. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้าวโพดฝักอ่อนกระทบ กระทรงอุตสาหกรรม.