

การเก็บรวบรวมสายพันธุ์และขยายพันธุ์แตงกวาเพื่อการปรับปรุงพันธุ์**Germplasm Collection of Cucumber (*Cucumis sativus* L.) for Breeding Program**โดย บุบผา ใจเที่ยง^{1/} รักเกียรติ แสนประเสริฐ^{2/}**บทคัดย่อ**

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือปลูกเพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่มีอายุการเก็บรักษา หลังการเก็บเกี่ยวผลสดนานและดกกว่าพันธุ์ทดสอบ ผลที่ได้จากการวิจัยพบว่า แตงกวาทั้ง 32 สายพันธุ์ที่นำมาปลูกคัดเลือกในแปลงทดลองของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี สามารถตัดพันธุ์ไว้ได้ 24 สายพันธุ์ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ สายพันธุ์ แตงกวาผลสั้นมีความยาวไม่ต่ำกว่า 8 ซม. ไม่เกิน 10 ซม. 15 สายพันธุ์ คือ UBC001-5R UBC006-1L UBC006-5L UBC006-1R UBC006-3R UBC006-5R UBC007(1)-1R UBC008-3L UBC014-1L UBC021-2R UBC021-3L UBC022-10L UBC023- 3L UBC026 - 6L และ UBC026 -9R และแตงกวาผล ยาวหรือแตงร้านที่มีความยาวตั้งแต่ 11 ซม. ขึ้นไป 9 สายพันธุ์ คือ UBC015-1L UBC023- 6L UBC024- 1R UBC030 - 6R UBC030 - 1L UBC031- 9R UBC031- 11R UBC031 - 3L และ UBC033 - 4R สายพันธุ์ที่ตัดไว้ดังกล่าวจะนำไปใช้เป็นแหล่งของลักษณะต่างๆ ที่มีประโยชน์ในงานปรับปรุงพันธุ์แตงกวาในอนาคตต่อไป

^{1/} อาจารย์ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

^{2/} นักวิชาการเกษตร สำนักงานไร่ฝึกการทดลอง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

Germplasm Collection of Cucumber(*Cucumis sativus L.*) for Breeding Program

by. Bubpa chaitieng^{1/} and Rakkeit Sanprarert^{2/}

Abstract

The objectives of this research are selection for long shelf life of cucumber after harvesting and productive varieties compared with checked varieties. In this breeding program, there were 32 lines collected from different areas. All lines were sown at experimental field of Faculty of Agriculture, Ubonratchathani University. The twenty- four lines were selected for the objectives of this program. The selected lines were divided into two groups by fruit length. The short type lines(8-10 cm.) were UBC001-5R , UBC006-1L, UBC006-5L, UBC006-1R ,UBC006-3R,UBC006-5R, UBC007(1)-1R, UBC008-3L, UBC014-1L, UBC021-2R, UBC021-3L, UBC022-10L ,UBC023- 3L, UBC026 - 6L and UBC026 -9R and the long type lines(more than 10 cm.) were UBC015-1L, UBC023- 6L, UBC024- 1R , UBC030 - 6R, UBC030 - 1L , UBC031- 9R, UBC031- 11R , UBC031 - 3L and UBC033 - 4R. All of twenty four lines will be used for breeding materials on the next cucumber breeding program.

^{1/}. Lecturer at Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Ubonratchathani University.

^{2/}. Agricultural Research Technician at The Office of Experimental Field Training and Central Laboratory. Faculty of Agriculture, Ubonratchathani University.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
คำขอบคุณ	ค
สารบัญเรื่อง	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
คำนำ	1
อุปกรณ์และวิธีการวิจัย	2
ผลการวิจัย	4
สรุปผลการวิจัย	20
เอกสารอ้างอิง	21
บรรณานุกรม	21

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนสายพันธุ์ที่เก็บรวบรวม แหล่งที่มา และลักษณะพิเศษ	2-3
ตารางที่ 2 ลักษณะประจำพันธุ์ของสายพันธุ์เตงกวาผลสั้นที่ได้รับการคัดเลือก	5-6
ตารางที่ 3 ลักษณะประจำพันธุ์ของสายพันธุ์เตงร้านที่ได้รับการคัดเลือก	7

คำนำ

ถิ่นกำเนิดและลักษณะทางพฤกษศาสตร์

แตงกวามีถิ่นกำเนิดในประเทศอินเดียและใต้แพร่กระจายสู่อียิปต์และจีนในราว 100 ปีก่อนคริสตศักราช

แตงกวามีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Cucumis sativus* L. เป็นพืชฤดูเดียว ลักษณะเถาเลื้อยหรือไต่ค้าง ลำต้นเป็นเหลี่ยม มีขนปกคลุม ดอกตัวผู้และดอกตัวเมียแยกกันอยู่ในต้นเดียวกัน ดอกตัวผู้อาจเป็นดอกเดี่ยวหรือออกเป็นกลุ่ม ดอกตัวเมียเกิดอยู่ที่มุมใบ ผลแตงกวาอ่อนจะมีหนามมากเมื่อโตขึ้นหนามจะลดลง ลักษณะผลที่โตเต็มที่อาจมีลักษณะกลม กลมรี หรือทรงกระบอก จำนวนโครโมโซมของแตงกวาที่ปลูกเป็นการค้าในปัจจุบันมี 7 คู่ ($2n=2x=14$) นอกจากนี้ยังมีแตงกวาชนิดอื่น ๆ เช่นแตงดอง (West Indian cucumber) หรือที่รู้จักในชื่อ gherkin (*C. anguria* var. *anguria*) มีโครโมโซม 12 คู่ ($2n=2x=24$) มีปลูกแถบภาคใต้ของสหรัฐอเมริกาไปจนถึงบราซิล แตงกวาป่า (*C. sativus* var. *hardwickii* R.) มีโครโมโซม 7 คู่ ($2n=2x=14$) ซึ่งมีจำนวนเท่ากับพันธุ์ปลูกและสามารถผสมข้ามกับพันธุ์ปลูกได้ ปัจจุบันได้นำแตงกวาสายพันธุ์นี้มาใช้ในโครงการปรับปรุงพันธุ์อย่างกว้างขวาง เนื่องจากมีลักษณะแตกต่างไปจากพันธุ์ปลูกโดยมีการแตกแขนงมาก เมล็ดมีขนาดเล็กกว่าพันธุ์ปลูกประมาณ 6 เท่า เนื้อมีรสขม ผลค่อนข้างกลมและติดผลดี

แตงกวาเป็นพืชที่สามารถขึ้นได้ในที่ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ย 20° C ขึ้นไป ไม่ทนต่อสภาพหนาวเย็น ดังนั้นประเทศไทยจึงสามารถปลูกแตงกวาได้ตลอดทั้งปี แตงกวาเป็นพืชที่มีการใช้ประโยชน์ทั้งในด้านบริโภคเป็นผลสดและแปรรูป (แตงดอง) พันธุ์แตงกวาที่ปลูกเพื่อรับประทานผลสดมีทั้งผลสั้นและผลยาวซึ่งมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป ถ้าเป็นแตงที่มีขนาดผลสั้น (มีความยาวประมาณ 10 ซม.) เรียกว่าแตงกวา ถ้าเป็นแตงที่มีขนาดผลยาวมากกว่า 10 ซม. ขึ้นไปเรียกว่าแตงร้านหรือแตงท่อน พันธุ์ที่เกษตรกรใช้มีทั้งพันธุ์ผสมเปิดและสายพันธุ์ลูกผสม พันธุ์ผสมเปิดมักมีปัญหาเรื่องความสม่ำเสมอของผลผลิต คุณภาพการบริโภค รวมไปถึงคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว สำหรับพันธุ์ลูกผสมปัญหาด้านความสม่ำเสมอของผลผลิตและคุณภาพการบริโภคมีน้อยเมื่อเทียบกับพันธุ์ผสมเปิด แต่ปัญหาที่พบคือคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว จากการศึกษาพบว่าแตงกวาที่มีหนามสีขาวจะสามารถเก็บไว้ได้นานโดยสีผิวมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยหรือไม่เปลี่ยนเป็นสีส้ม สีเหลืองหรือสีเหลืองเงินเมื่อสุกเต็มที่ ในขณะที่แตงกวาที่มีหนามสีดำของผิวจะเปลี่ยนเป็นสีส้ม สีเหลืองหรือสีเหลืองเงินได้เร็วกว่าพันธุ์ที่มีหนามขาว การเปลี่ยนแปลงของสีผิวจะมากขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ความเข้มแสงและพันธุกรรมของพันธุ์นั้นๆ (Lower and Edwards, 1985) ปัจจุบันในต่างประเทศนิยมใช้พันธุ์ที่มีหนามขาว สำหรับประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะใช้พันธุ์ที่มีหนามสีขาวเพิ่มขึ้น เพื่อลดปัญหาดังกล่าวแต่พันธุ์ที่มีหนามขาวมักเป็นพันธุ์ลูกผสมที่บริษัทเอกชนมีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์จากต่างประเทศลักษณะบางอย่างจึงไม่เหมาะสมกับประเทศไทย เช่น ลักษณะผล ส่วนใหญ่พันธุ์แตงกวาที่นำเข้าจะมีผลขนาดใหญ่ การปรับตัวกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย ในขณะเดียวกันก็เริ่มมีการพัฒนาสายพันธุ์ที่มีหนามขาว ที่มี

ลักษณะตรงตามความต้องการของตลาดภายในประเทศขึ้น แต่เมล็ดพันธุ์ลูกผสมมีราคาสูงเมื่อเทียบกับราคาจำหน่ายผลสด ทำให้เกษตรกรต้องลงทุนเพิ่มขึ้น ดังนั้นในงานวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะเก็บรวบรวมสายพันธุ์แตงกวา ขยายพันธุ์และทำการคัดเลือกลักษณะที่จำเป็นในการปรับปรุงพันธุ์แตงกวา เพื่อสร้างสายพันธุ์ลูกผสมและพันธุ์ผสมเปิดที่มีลักษณะตรงตามความต้องการของตลาดแตงกวาไทย มีคุณภาพผลผลิตดี คุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวสามารถเก็บไว้ได้นานกว่าพันธุ์ผสมเปิดที่มีขายอยู่ในปัจจุบัน

อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

สายพันธุ์แตงกวาที่นำมาใช้ในการพัฒนาสายพันธุ์ครั้งนี้รวบรวมมาจากแหล่งต่างๆ โดยการคัดเลือกพันธุ์จากแปลงเกษตรกร คัดเลือกผลสดจากร้านค้า ชื่อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้าทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสร้างความแปรปรวนให้กับลักษณะที่ต้องการคัดเลือก ในงานวิจัยครั้งนี้สามารถเก็บรวบรวมสายพันธุ์ได้ทั้งหมด 32 สายพันธุ์ เป็นพันธุ์ที่คัดเลือกจากแปลงเกษตรกร 12 สายพันธุ์ คัดเลือกผลสดจากตลาด 3 สายพันธุ์ เมล็ดจากร้านค้าในประเทศ 6 สายพันธุ์ และเมล็ดจากต่างประเทศ 11 สายพันธุ์ แหล่งที่เก็บรวบรวมในประเทศได้แก่ อ.ไชยปราการ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ อ.วารินชำราบ อ.พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี อ.เมือง จ.ขอนแก่น อ.พุทไธสง จ.บุรีรัมย์ กิ่ง อ. พยุห์ จ.ศรีสะเกษ อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว และ อ.เมือง จ.กาญจนบุรี แหล่งที่เก็บรวบรวมในต่างประเทศได้แก่ ประเทศจีน ประเทศญี่ปุ่น และ ประเทศเบลเยียม สายพันธุ์ที่เก็บรวบรวมมาจะให้รหัสของสายพันธุ์ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนสายพันธุ์ที่เก็บรวบรวม แหล่งที่มา ผู้เก็บรวบรวม

วัน เดือน ปี	สายพันธุ์	แหล่ง	ผู้เก็บ	หมายเหตุ
5/10/37	UBC001	F1 แตงกวาไทย	นางสาวบุบผา ใจเที่ยง	
5/10/37	UBC002	ประเทศจีน (Jinzahuangua. BVRC)	นายพิทักษ์ สิงห์ทองลา	
5/10/37	UBC003	ประเทศจีน (Jing Yan No 4)	นายพิทักษ์ สิงห์ทองลา	
5/10/37	UBC004			
5/10/37	UBC005	ประเทศจีน (Bichum , BVRC)	นายพิทักษ์ สิงห์ทองลา	
5/10/37	UBC006	F1 โมเดล (บ.เจียไต่)	นางสาวบุบผา ใจเที่ยง	
22/11/37	UBC007	แตงกวาจรเข้เหี้ยบโลก	นางสาวบุบผา ใจเที่ยง	บ.เกษตรสมบูรณ์
22/11/37	UBC008	แตงกวา OP (บ.เจียไต่)	นางสาวบุบผา ใจเที่ยง	
22/11/37	UBC009	แตงกวาตราจีน	นางสาวบุบผา ใจเที่ยง	บ.ซินเมล็ดพันธุ์
22/11/37	UBC010	แตงร้านตราช่อฟ้า	นางสาวบุบผา ใจเที่ยง	บ. อาคเนย์
5/11/37	UBC011	แตงกวาญี่ปุ่น (ประเทศญี่ปุ่น)	นางสาวบุบผา ใจเที่ยง	

ตารางที่ 1 จำนวนสายพันธุ์ที่เก็บรวบรวม แหล่งที่มา และ ผู้เก็บรวบรวม(ต่อ)

วัน เดือน ปี	Line	แหล่ง	ผู้เก็บ	หมายเหตุ
5/11/37	UBC012	จ. กาญจนบุรี	นางสาวนิตยา วานิก	
15/11/37	UBC013	บ. ทำช้าง จ.อุบลฯ	นางสาวบุบผา ใจเที่ยง	
22/11/37	UBC014	อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลฯ	นางสาวบุบผา ใจเที่ยง	
1/9/39	UBC015	ประเทศเบลเยียม	นางสาวนพมาศ นามแดง	
1/9/39	UBC016	ประเทศเบลเยียม	นางสาวนพมาศ นามแดง	
20/9/39	UBC017	ประเทศญี่ปุ่น	นางสาวนิตยา วานิก	
20/9/39	UBC018	ประเทศญี่ปุ่น	นางสาวนิตยา วานิก	
20/9/39	UBC019	ประเทศญี่ปุ่น	นางสาวนิตยา วานิก	
20/9/39	UBC020	ประเทศญี่ปุ่น	นางสาวนิตยา วานิก	
12/8/39	UBC021	บ. คลองมะนาว อ.วัฒนานคร จ.สระแก้ว	นายรักเกียรติ แสนประเสริฐ	
12/3/39	UBC022	บ.นางาม ต. ทำเกวียน อ.วัฒนานคร	นายรักเกียรติ แสนประเสริฐ	
10/8/39	UBC023	บ.ห้วยโจด ต. ทำเกวียน อ.วัฒนานคร	นายรักเกียรติ แสนประเสริฐ	
10/6/39	UBC024	อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่	นายรักเกียรติ แสนประเสริฐ	
10/5/39	UBC025	อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่	นายรักเกียรติ แสนประเสริฐ	
14/4/39	UBC026	บ.มะเฟือง ต.มะเฟือง อ.พุทไธสง จ.บุรีรัมย์	นายรักเกียรติ แสนประเสริฐ	
14/4/39	UBC027	บ.มะเฟือง ต.มะเฟือง อ.พุทไธสง จ.บุรีรัมย์	นายรักเกียรติ แสนประเสริฐ	
2/2/39	UBC028	บ.เขาใหญ่ อ.พุทไธสง จ.บุรีรัมย์	นายรักเกียรติ แสนประเสริฐ	
2/2/39	UBC029	บ.เขาใหญ่ อ.พุทไธสง จ.บุรีรัมย์	นายรักเกียรติ แสนประเสริฐ	
14/4/39	UBC030	บ. โนนสะอาด ต.พรมสวัสดิ์ กิ่งอ.พยุห์ จ.ศรีสะเกษ	นายรักเกียรติ แสนประเสริฐ	
12/3/39	UBC031	อ.วารินชำราบ จ.อุบลฯ	คุณรักเกียรติ แสนประเสริฐ	
12/3/39	UBC032	อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี	คุณรักเกียรติ แสนประเสริฐ	
15/7/39	UBC033	ประเทศจีน	คุณรักเกียรติ แสนประเสริฐ	

การปลูกและการดูแลรักษา

ขนาดของแปลงปลูกที่ใช้ กว้าง 1 เมตร ยาว 80 เมตร คลุมด้วยพลาสติกสีเทา-ดำ ระยะปลูก ระหว่างต้น 50 ซม. ระหว่างแถว 70 ซม. จำนวนต้นที่ปลูกอย่างน้อย 20 ต้นต่อสายพันธุ์ ปลูกโดยให้ลำต้นเลื้อยขึ้นค้างไม้ไผ่ ใส่ปุ๋ยคอก 2 ตัน ต่อไร่ ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กก.ต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อเตรียมแปลง ครั้งที่สองเมื่อเริ่มติดผลโดยแบ่งใส่ครั้งละเท่า ๆ กัน ช่วงการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวเริ่มตั้งแต่ เดือนธันวาคม 2539 ถึงเดือนเมษายน 2540 ปลูกโดยการหยอดเมล็ดโดยตรงในแปลงปลูก (ปลูกวันที่ 12 ธันวาคม 2539 เริ่มผสมเกสรตั้งแต่ 15 มกราคม 2540 เป็นต้นไป) โดยใช้พื้นที่ของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ลักษณะของสายพันธุ์ที่ต้องการ

1. ผลสดเก็บไว้ได้นานมีการเปลี่ยนสีช้ากว่าพันธุ์ผสมเปิดที่มีขายอยู่ในปัจจุบัน

2. ขนาดผล

แตงกวาผลสั้นมีความยาวไม่ต่ำกว่า 8 ซม. และเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 3 ซม

แตงกวาผลยาว(แตงร้าน) ไม่ต่ำกว่า 10 ซม และเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 3 ซม

3. จำนวนผลต่อต้น

แตงกวาผลสั้น ไม่ต่ำกว่า 15 ผล

แตงกวาผลยาว(แตงร้าน) ไม่ต่ำกว่า 8 ผล

4. ต้านทานโรคราน้ำค้างและราแป้ง

ข้อมูลที่บันทึกได้แก่ วันที่ดอกตัวเมียดอกแรกบาน สีหนาม ขนาดผล(ซม.) จำนวนผลต่อต้น สีผล อายุการเก็บรักษา(วัน) อายุการเก็บเกี่ยวเมล็ด และลักษณะอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น ลักษณะการแสดงออกของเพศในแต่ละต้น ลักษณะการเจริญเติบโต เป็นต้น โดยเปรียบเทียบกับพันธุ์ผสมเปิดที่มีจำหน่ายเป็นการค้าอยู่ในปัจจุบัน 4 สายพันธุ์ คือ แตงกวาพันธุ์ผสมตราเครื่องบิน ตราปลาทอง ตราจรเข้เหี้ยบโลกและตรารถถัง

ผลการวิจัย

จากการปลูกแตงกวาทั้ง 32 สายพันธุ์(lines) จากแหล่งต่างๆเปรียบเทียบกับพันธุ์ทดสอบ 4 สายพันธุ์ สามารถคัดเลือกพันธุ์แตงกวาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เบื้องต้นได้ทั้งหมด 24 สายพันธุ์โดยแบ่งเป็นแตงกวาไทยผลสั้นที่มีขนาดความยาวไม่ต่ำกว่า 8 ซม.ไม่เกิน 10 ซม. 15 สายพันธุ์ และแตงผลยาวหรือแตงร้านที่มีความยาวตั้งแต่ 11 ซม. ขึ้นไป 9 สายพันธุ์ และพบว่าทั้งแตงกวาและแตงร้านที่มีหนามสีขาวจะมีอายุการเก็บรักษาได้นานกว่าแตงกวาและแตงร้านที่มีหนามสีดำ รายละเอียดของลักษณะต่างๆที่คัดเลือกไว้แสดงในตารางที่ 2 ตารางที่ 3 และภาพของสายพันธุ์ต่างๆ

ตารางที่ 2 ลักษณะประจำพันธุ์ของสายพันธุ์แตงกวาผลสั้นที่ได้รับการคัดเลือก

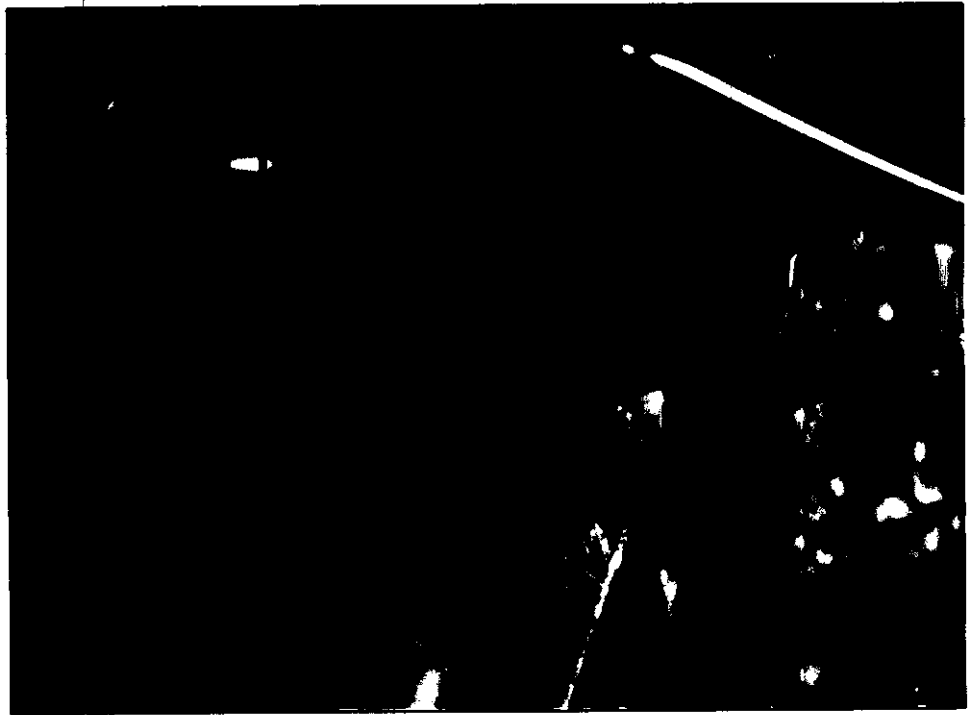
No	เบอร์สายพันธุ์ (Line No)	ดอกแรกบาน (วัน)	สีหนาม	ขนาดผล ก x ย (ซม)	จำนวนผล ต่อต้น	สีผล	อายุการเก็บรักษา ผลสด(วัน)	อายุเก็บเกี่ยวเมล็ด (วัน)	หมายเหตุ
1	UBC001-5R	33	ดำ	3.5 x 8	>15	ขาว	3	45	ดก มีแขนงมาก แข็งแรง
2	UBC006-1L	25	ขาว	4 x 9	>15	ขาว	>4	45	ทนโรค มีดอกตัวเมียมากมี ดอกตัวผู้ในระยะต้น
3	UBC006-5L	25	ขาว	3.5 x 9	>15	เขียว-เขียวอ่อน	>4	45	มีดอกตัวผู้ในระยะต้น ๆ แต่ น้อยมาก
4	UBC006-1R	25	ขาว	3 x 8.5	>15	เขียว-เขียวอ่อน	>4	45	มีดอกตัวผู้ค่อย ๆ เกิดในระยะต้น ๆ
5	UBC006-3R	25	ขาว	4 x 9	>15	เขียวเข้ม-เขียว	>4	45	มีดอกตัวผู้ค่อย ๆ เกิดในระยะต้น ๆ แข็งแรง ด้านทานโรค
6	UBC006-5R	25	ขาว	3.5 x 9	>15	เขียว-เขียวอ่อน	>4	45	มีดอกตัวเมียมากมี ดอกตัวผู้ในระยะต้น
7	UBC007(1)- 1R	32	ดำ	3.5 x 8	>15	เขียว-เขียวอ่อน	3	45	ดก มีแขนงมาก แข็งแรง ทนโรค
8	UBC008-3L	34	ดำ	3 x 8	<15	เขียวเข้ม	3	45	เก็บไว้ถ้ายืนสีผล

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของสายพันธุ์แตงกวาผลสั้นที่ได้รับการคัดเลือก(ต่อ)

No	เบอร์สายพันธุ์ (Line No)	ดอกแรกบาน (วัน)	สีหนาม	ขนาดผล ก x ย (ซม)	จำนวนผล ต่อต้น	สีผล	อายุการเก็บรักษา ผลสด(วัน)	อายุเก็บเกี่ยวเมล็ด (วัน)	หมายเหตุ
9	UBC014 -1L	34	ดำ	3.8 x 9.1	>15	เขียวเข้ม	3	45	
10	UBC021 -2R	34	ดำ	3.3 x 8.6	>15	เขียวเข้ม-เขียว	3	45	
11	UBC021 -3L	34	ดำ	2.6 x 6.7	>15	เขียวเข้ม	3	45	
12	UBC022 -10L	34	ดำ	3 x 7.5	>15	เขียวเข้ม	3	45	ติดผลทั้งที่แขนงและลำต้น
13	UBC023 - 3L	32	ดำ	3.4 x 9.1	>15	เขียวเข้ม-เขียว	3	45	แข็งแรง ค่อนข้างทนโรค
14	UBC026 - 6L	30	ดำ	4 x 9.5	>15	เขียวเข้ม-เขียว	3	45	
15	UBC026 -9R	30	ดำ	3.4 x 9	>15	เขียวอ่อน	3	45	

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ของสายพันธุ์ที่ได้รับการคัดเลือก

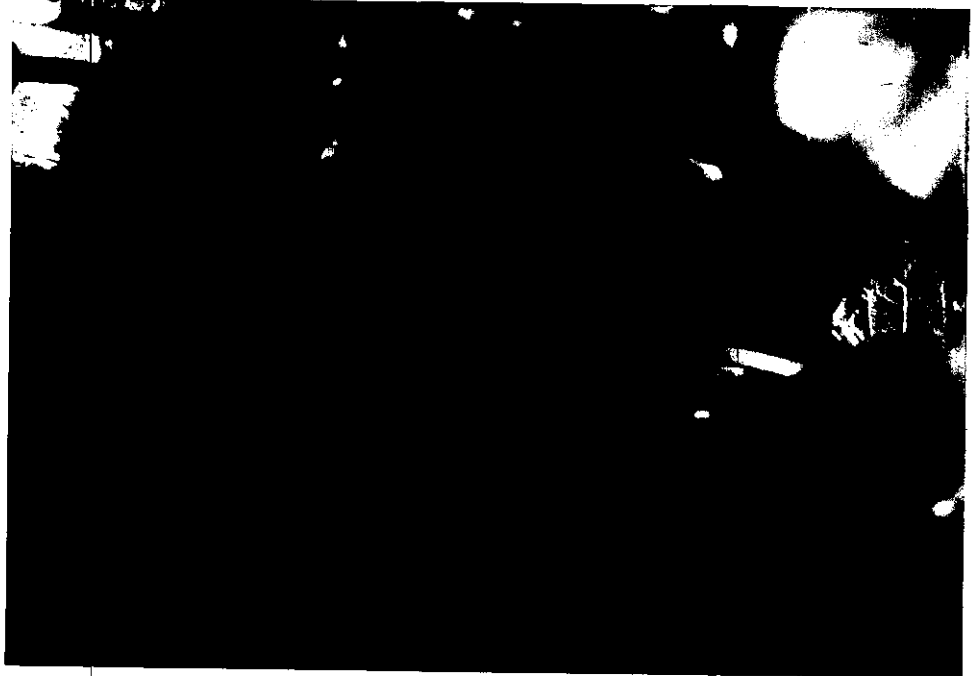
No	เบอร์สายพันธุ์ (Line No)	ดอกแรกบาน (วัน)	สีหมาม	ขนาดผล ก x ย (ซม)	จำนวนผล ต่อต้น	สีผล	อายุการเก็บรักษา ผลสด(วัน)	อายุเก็บเกี่ยวเมล็ด (วัน)	หมายเหตุ
1	UBC015 - 1L	34	ขาว	4.2 x 1.5	<15	เขียวเข้ม-เขียว	>4	45	เก็บไว้ถ่ายยีน
2	UBC023 - 6L	32	ดำ	3.9 x 11.1	>15	เขียวเข้ม-เขียว	3	45	แข็งแรง ค่อนข้างทนโรค
3	UBC024 - 1R	37	ดำ	4.4 x 19.5	<8	เขียวอ่อน-ขาว	3	45	แข็งแรง ทนโรค
4	UBC030 - 6R	35	ดำ	3.5 x 10.5	>8	เขียวเข้ม-เขียว	3	45	
5	UBC030 - 1L	36	ดำ	3.8 x 11	>8	เขียวเข้ม	3	45	
6	UBC031 - 9R	33	ขาว	4 x 16	>8	เขียว	>4	45	
7	UBC031 - 11R	33	ขาว	4 x 15	>8	เขียว	>4	45	
8	UBC031 - 3L	33	ดำ	4 x 16.5	>8	เขียว	3	45	
9	UBC033 - 4R	36	ดำ	3.5 x 18.5	>8	เขียว-ขาว	3	45	ดกมาก



ภาพที่ 1 สายพันธุ์ UBC001-5R ผลสีขาว หนามสีดำ



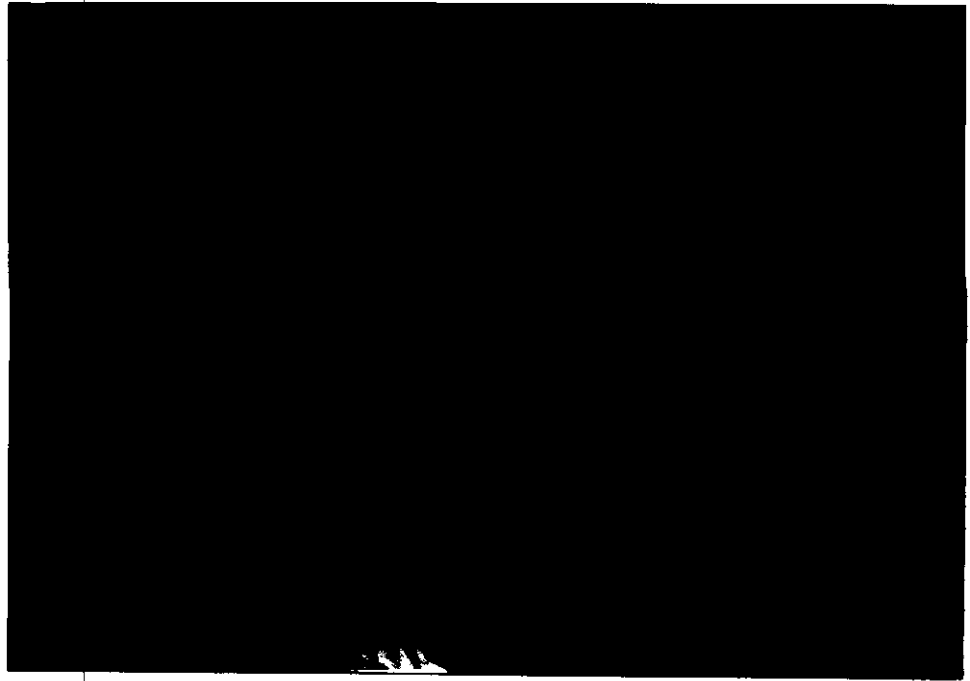
ภาพที่ 2 สายพันธุ์ UBC006-1L ผลสีขาว หนามสีขาว



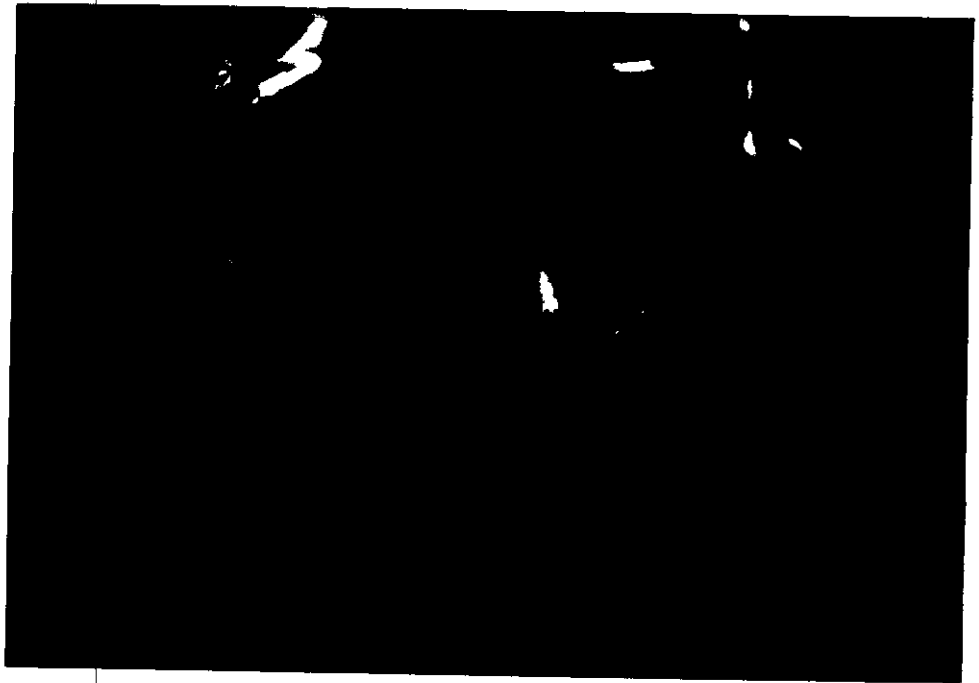
ภาพที่ 3 สายพันธุ์ UBC006-5L ผลสีเขียว-เขียวอ่อน หนามขาว



ภาพที่ 4 สายพันธุ์ UBC006-1R ผลสีเขียว-เขียวอ่อน หนามขาว



ภาพที่ 5 สายพันธุ์ UBC006-3R ผลสีเขียวเข้ม-เขียว ทนลมหนาว



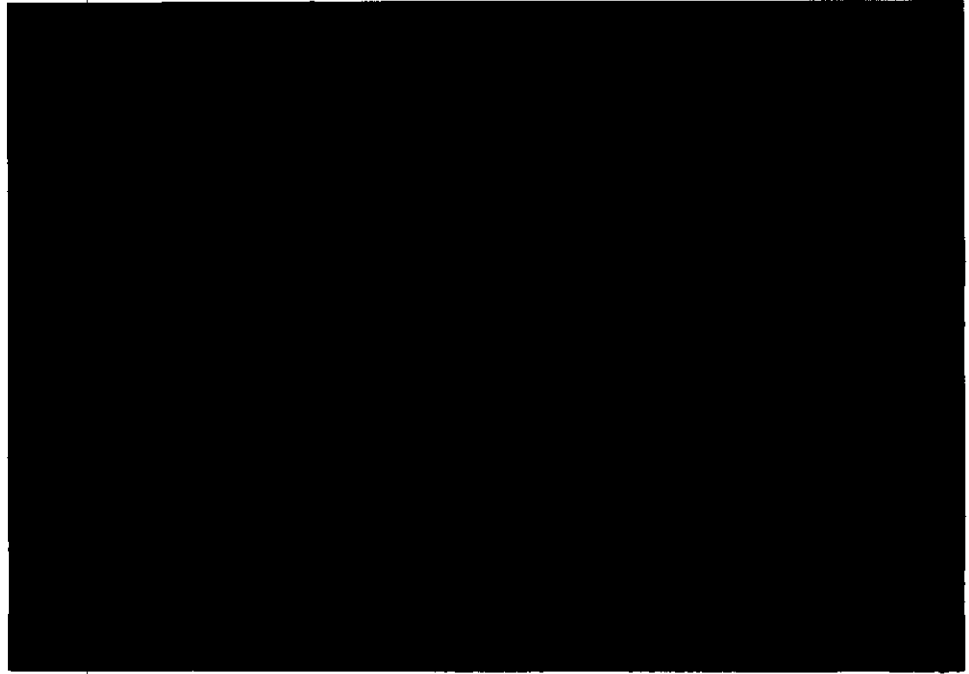
ภาพที่ 6 สายพันธุ์ UBC006-5R ผลสีเขียว-เขียวอ่อน ทนลมหนาว



ภาพที่ 7 สายพันธุ์ UBC007(1)-1R ผลสีเขียว-เขียวอ่อน หนามดำ



ภาพที่ 8 สายพันธุ์ UBC008-3L ผลสีเขียวเข้ม หนามดำ



ภาพที่ 9 สายพันธุ์ UBC014 -1L ผลสีเขียวเข้ม หนามดำ



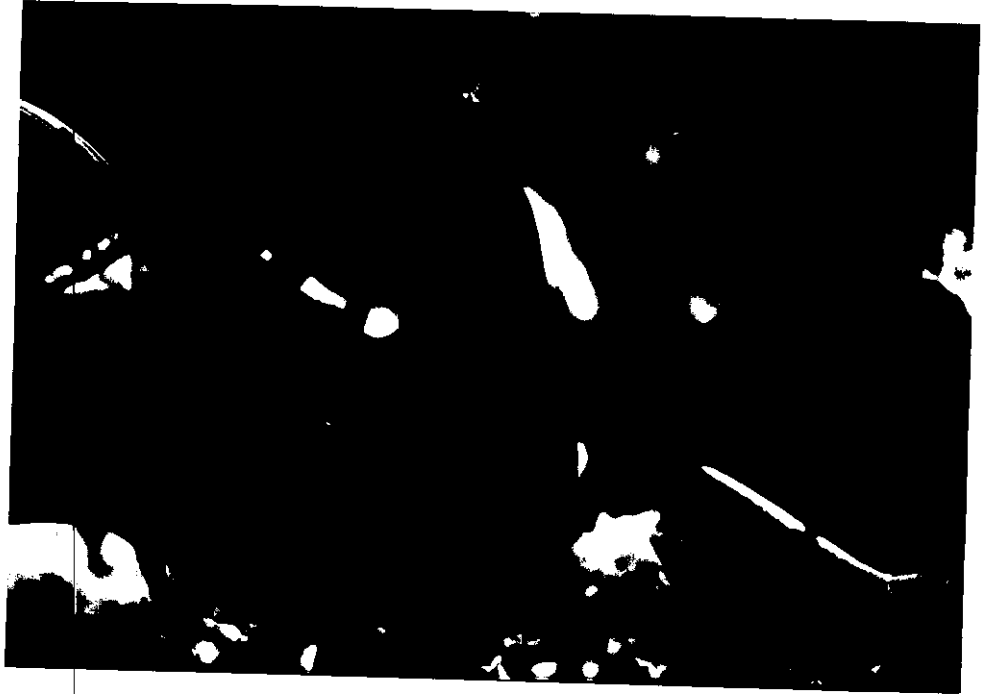
ภาพที่ 10 สายพันธุ์ UBC021 -2R ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามดำ



ภาพที่ 11 สายพันธุ์ UBC021 -3L ผลสีเขียวเข้ม หนามดำ



ภาพที่ 12 สายพันธุ์ UBC022 - 10L ผลสีเขียวเข้ม หนามดำ



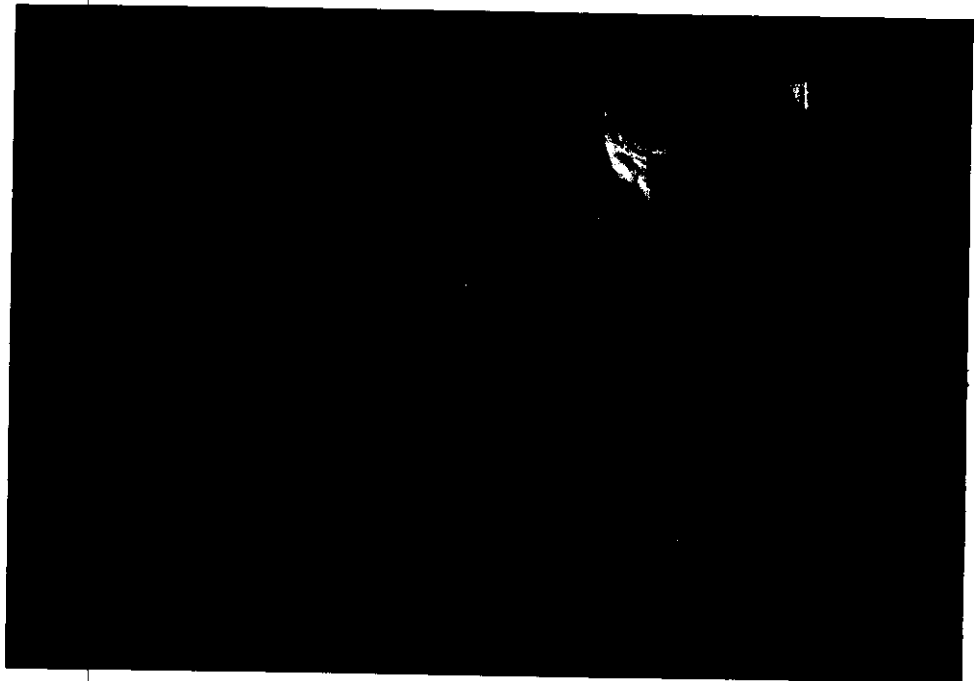
ภาพที่ 13 สายพันธุ์ UBC023 - 3L ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามดำ



ภาพที่ 14 สายพันธุ์ UBC026 - 6L ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามดำ



ภาพที่ 15 สายพันธุ์ UBC026 -9R ผลสีเขียวอ่อน หนามดำ



ภาพที่ 16 สายพันธุ์ UBC015 -1L ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามขาว



ภาพที่ 17 สายพันธุ์ UBC023 - 6L ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามดำ



ภาพที่ 18 สายพันธุ์ UBC024 - 1R ผลสีเขียวอ่อน-ขาว หนามดำ



ภาพที่ 19 สายพันธุ์ UBC030 - 6R ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามดำ



ภาพที่ 20 สายพันธุ์ UBC030 - 1L ผลสีเขียวเข้ม หนามดำ



ภาพที่ 21 สายพันธุ์ UBC031- 9R ผลสีเขียวย หนามขาว



ภาพที่ 22 สายพันธุ์ UBC031- 11R ผลสีเขียวย หนามขาว



ภาพที่ 23 สายพันธุ์ UBC031 - 3L ผลสีเขียว หนามดำ



ภาพที่ 24 สายพันธุ์ UBC033 - 4R ผลสีเขียว-ขาว หนามดำ

สรุปผลการวิจัย

แตงกวาที่คัดเลือกไว้ตามวัตถุประสงค์ข้างต้นแบ่งเป็น 2 กลุ่มตามความยาวของผล แตงผลสั้นมีความยาวไม่ต่ำกว่า 8 ซม. ไม่เกิน 10 ซม. 15 สายพันธุ์ คือ UBC001-5R UBC006-1L UBC006-5L UBC006-1R UBC006-3R UBC006-5R UBC007(1)-1R UBC008-3L UBC014-1L UBC021-2R UBC021-3L UBC022-10L UBC023- 3L UBC026 - 6L และ UBC026 -2R และแตงผลยาวหรือแตงร้านที่มีความยาวตั้งแต่ 11 ซม. ขึ้นไป 9 สายพันธุ์ คือ UBC015-1L UBC023- 6L UBC024- 1R UBC030 - 6R UBC030 - 1L UBC031- 9R UBC031- 11R UBC031 - 3L และ UBC033 - 4R

ในแตงผลสั้นพบว่ามีสายพันธุ์ที่มีหนามสีขาว 5 สายพันธุ์คือ UBC006-1L UBC006-5L UBC006-1R UBC006-3R และ UBC006-5R หนามสีดำ 10 สายพันธุ์ คือ UBC001-5R UBC007(1)-1R UBC008-3L UBC014-1L UBC021-2R UBC021-3L UBC022-10L UBC023- 3L UBC026 - 6L และ UBC026 -2R ส่วนในแตงผลยาวหรือแตงร้านพบว่ามีสายพันธุ์ที่มีหนามสีขาว 3 สายพันธุ์คือ UBC015-1L UBC031- 9R และ UBC031- 11R หนามสีดำ 6 สายพันธุ์ คือ UBC023- 6L UBC024- 1R UBC030 - 6R UBC030 - 1L 11R UBC031 - 3L และ UBC033 - 4R

แตงกวาทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าสายพันธุ์ที่มีหนามสีขาวมีอายุการเก็บรักษาหลังการเก็บเกี่ยวผล สดนานกว่ากลุ่มที่มีหนามสีดำ โดยสามารถเก็บไว้ได้นานกว่า 4 วัน สีของผลสดยังคงลักษณะเดิม ในขณะที่สายพันธุ์ที่มีหนามสีดำจะมีลักษณะของอายุการเก็บรักษาที่ใกล้เคียงกับพันธุ์ทดสอบคือ อยู่ในช่วง 3 วัน จึงเริ่มมีการเปลี่ยนสี

เอกสารอ้างอิง

Lower, R.L. and M.D. Edwards. 1985. Cucumber Breeding. In Breeding Vegetable Crops., p.173-207. Basaett, Mark J., ed. Westport, Connecticut . AVI Publishing.

บรรณานุกรม

- กฤษฎา สัมพันธ์รักษ์. 2522. ปรับปรุงพันธุ์พืช. พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ . ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปรียานันท์ แสนโกชน. 2539. หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช. พิษณุโลก. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพศาล เหล่าสุวรรณ. 2527. หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช. พิมพ์ครั้งที่ 4. สงขลา. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.
- Achaboun, M. ,Davis, D.W. and Breene, W.M. 1980. Influence of some growing and raw product storage variables on fresh- pack quality of pickling cucumber cultivars. HortScience. 15 ,377.
- Blancard, D. , H. Lecoq and M. Pitrat. 1994. A Colour Atlas of Cucurbit Diseases ; Observation, Identification and Control. London. Manson Publishing.
- Bliss, F. A. 1981. Utilization of vegetable germplasm. HortScience. 16 ,129-132.
- Cantliffe, D. J. 1981. Alternation of sex-expression in cucumber due to changes in temperature, light intensity and photoperiod. J. Am. Soc. Hortic. Sci. 106, 133-136
- Da Costa, C. P. and Jones, C. M. 1971. Resistance in cucumber to three species of cucumber beetles. HortScience. 6,340-342.
- Denna, D. W. 1971. Expression of the determinate habit in cucumber. J. Am. Soc. Hortic. Sci. 96, 277-279.
- Goffinet, Martin C. Comparative Ontogeny of Male and Female Flowers of *Cucumis sativus*. In Biology and Utilization of the Cucurbitaceae., p.288-304. Bates, David M., ed. NY. Cornell University Press.1990.
- Roy, R. P. and Sunil Saran. 1990. Sex Expression in the Cucurbitaceae. In Biology and Utilization of the Cucurbitaceae., p.251-268. Bates, David M., ed. NY. Cornell University Press.
- Rudich, Jehoshua. 1990. Biochemical Aspects of Hormonal Regulation of Sex Expression in Cucurbits. In Biology and Utilization of the Cucurbitaceae., p.269-280. Bates, David M., ed. NY. Cornell University Press.

บรรณานุกรม

- Weeden, Norman F. and Richard W. Robinson. 1990. Isozyme Studies in Cucurbita. In Biology and Utilization of the Cucurbitaceae., p.53-59. Bates, David M., ed. NY. Cornell University Press.

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 สายพันธุ์ UBC001-5R ผลสีเขียว-ขาว หนามสีดำ	8
ภาพที่ 2 สายพันธุ์ UBC006-1L ผลสี ขาว หนามสีขาว	8
ภาพที่ 3 สายพันธุ์ UBC006-5L ผลสีเขียว-เขียวอ่อน หนามขาว	9
ภาพที่ 4 สายพันธุ์ UBC006-1R ผลสีเขียว-เขียวอ่อน หนามขาว	9
ภาพที่ 5 สายพันธุ์ UBC006-3R ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามขาว	10
ภาพที่ 6 สายพันธุ์ UBC006-5R ผลสีเขียว-เขียวอ่อน หนามขาว	10
ภาพที่ 7 สายพันธุ์ UBC007(1)-1R ผลสีเขียว-เขียวอ่อน หนามดำ	11
ภาพที่ 8 สายพันธุ์ UBC008-3L ผลสีเขียวเข้ม หนามดำ	11
ภาพที่ 9 สายพันธุ์ UBC014 -1L ผลสีเขียวเข้ม หนามดำ	12
ภาพที่ 10 สายพันธุ์ UBC015 -1L ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามขาว	12
ภาพที่ 11 สายพันธุ์ UBC021 -2R ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามดำ	13
ภาพที่ 12 สายพันธุ์ UBC021 -3L ผลสีเขียวเข้ม หนามดำ	13
ภาพที่ 13 สายพันธุ์ UBC022 - 10L ผลสีเขียวเข้ม หนามดำ	14
ภาพที่ 14 สายพันธุ์ UBC023 - 3L ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามดำ	14
ภาพที่ 15 สายพันธุ์ UBC023 - 6L ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามดำ	15
ภาพที่ 16 สายพันธุ์ UBC026 - 6L ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามดำ	15
ภาพที่ 17 สายพันธุ์ UBC026 -9R ผลสีเขียวอ่อน หนามดำ	16
ภาพที่ 18 สายพันธุ์ UBC024 - 1R ผลสีเขียวอ่อน-ขาว หนามดำ	16
ภาพที่ 19 สายพันธุ์ UBC030 - 6R ผลสีเขียวเข้ม-เขียว หนามดำ	17
ภาพที่ 20 สายพันธุ์ UBC030 - 1L ผลสีเขียวเข้ม หนามดำ	17
ภาพที่ 21 สายพันธุ์ UBC031- 9R ผลสีเขียว หนามขาว	18
ภาพที่ 22 สายพันธุ์ UBC031- 11R ผลสีเขียว หนามขาว	18
ภาพที่ 23 สายพันธุ์ UBC031 - 3L ผลสีเขียว หนามดำ	19
ภาพที่ 24 สายพันธุ์ UBC033 - 4R ผลสีเขียว-ขาว หนามดำ	19