



การเปรียบเทียบพันธุ์แคนตาลูป

นิรมิต กิจรุ่งเรือง<sup>1/</sup> , ศิริพร เหล่าเกิดหงษ์<sup>2/</sup> , ประพันธ์ โอสถาพันธุ์<sup>1/</sup>  
ชาญณรงค์ ควงสอาด<sup>1/</sup> , สมจิตต์ บุญสุขใจ<sup>1/</sup>

- ๑/ สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่
  - ๒/ ภาควิชาเทคโนโลยีทางพืช คณะผลิตกรรมการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่
-



การเปรียบเทียบพันธุ์แคนตาลูป

นิรมิต กิจรุ่งเรือง<sup>1/</sup> , ศิริพร เหล่าเกิดพงษ์<sup>2/</sup> , ประพันธ์ โอสถาปนธุ์<sup>1/</sup>  
ชาญณรงค์ ควงสะอาด<sup>1/</sup> , สมจิตต์ บุญสุขใจ<sup>1/</sup>

- ๑/ สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่
- ๒/ ภาควิชาเทคโนโลยีทางพืช คณะผลิตกรรมการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่

-----

ทำการทดลองปลูกแคนตาลูปพันธุ์นำเข้ามาจากต่างประเทศ จำนวน ๑๖ พันธุ์ คือ  
 Crenshaw , Edisto 47 , Golden Delicious 51 , Hales Best Jumbo # 36,  
 Hearts of Gold, Honey Dew , Imperial PMR , Iroquois , PCM 001 , PCM 002,  
 Perlita , Persian Medium , Planters' Jumbo , PMR 45 , Tam Dew , และ  
 Top Mark โดยใช้แผนการทดลองแบบ RBD มี ๔ ซ้ำ ที่สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้  
 ระหว่างเดือน มกราคม-มีนาคม ๒๕๒๗ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะการเจริญเติบโต ผลการ  
 ทดลองพบว่า แคนตาลูปแต่ละพันธุ์ต่างก็มีลักษณะที่ศึกษาแตกต่างกันออกไป แคนตาลูปพันธุ์ที่ให้ผลผลิต  
 คิดเป็นจำนวนผลที่ขายได้ต่อดันสูงสุด ๔.๓๘ ผล/ตัน คือพันธุ์ PCM 002 พันธุ์ Honey Dew,  
 PCM 001 และ Persian Medium ได้รองลงมาคือ ๓.๒๕ , ๓.๒๕ , และ ๓.๒๔ ผล/ตัน  
 ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันและไม่แตกต่างจาก PCM002 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แคนตาลูป  
 พันธุ์ที่มีขนาดผลใหญ่ที่สุดคือ Crenshawa ซึ่งผลหนักเฉลี่ย ๔๒๔.๗๔ กรัม และหนักกว่าพันธุ์อื่น ๆ  
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แคนตาลูปพันธุ์ที่มีเนื้อแดงหนาที่สุดคือ Edisto 47 ซึ่งหนา ๕๓.๒๓%  
 และแตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น Top Mark และ Planters Jumbo  
 ซึ่งหนา ๔๔.๑๔ และ ๔๔.๓๙% ตามลำดับ และแคนตาลูปพันธุ์ที่มีเนื้อแดงหวานที่สุดคือ PCM002



ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์น้ำตาลสูง ๔.๐๗% แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากพันธุ์ Imperial PMR และ Top Mark ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์น้ำตาล ๔.๒๓ และ ๔.๑๐% ตามลำดับ สรุปได้ว่า แคนตาลูปทุกพันธุ์มีการเจริญเติบโตดี และสามารถให้ผลผลิตต่อไร่สูง คุณภาพของผลผลิตดีได้ ถ้าสามารถป้องกันและควบคุมโรคที่สำคัญได้แก่ Bacterial wilt , Pythium wilt , Virus และแมลงศัตรูที่สำคัญได้แก่เพลี้ยไฟได้

#### Abstract

Sixteen introduced cantaloupe varieties, namely Crenshaw, Edisto 47 , Golden Delicious 51 , Hales Best Jumbo # 36 , Hearts of Gold, Honey Dew, Imperial PMR , Iroquois , PCM 001 , PCM 002 , Perlita , Persian Medium , Planters' Jumbo , PMR 45, TamDew, and TopMark , were planted using Randomized Complete Block Design with 4 replications at Maejo Institute of Agricultural Technology from January-March 1984 to study their general growth, yielding ability, fruit quality, and susceptibility to insect and diseases. PCM002 was found to be the most productive variety, producing 4.38 marketable fruits/plant. Honey Dew , PCM 001 , and Persian Medium were the second and third most productive producing 3.25 , 3.25 , and 3.24 marketable fruits/plant, respectively. The variety that produced biggest fruit was Crenshaw. The fruits of Crenshaw weighed averagely 929.74 grams which was statistically different from the other varieties. Edisto 47, Top Mark, and Planters' Jumbo were the varieties having highest percent flesh, 53.27% , 49.15% and 48.39% respectively. The flesh of PCM 002 was sweetest (9.07% of total soluble solid content) but did not statistically differ from Imperial PMR and Top Mark which had 8.23 and 8.10% TSSC respectively. It was concluded that every variety grew very well and was



able to produce high yield with good quality fruits if the diseases such as Bacterial wilt, Pythium wilt, viruses, and thrips could be effectively controlled.

คำนำ

แคนตาลูป (Cucumis melo L.) มีชื่อเรียกในภาษาไทยหลายชื่อ ได้แก่ แคนตาลูป แตงหอม แตงเทศ และแตงไทยฝรั่ง ส่วนชื่อเรียกในภาษาอังกฤษก็มีหลายชื่อเช่นกัน ได้แก่ muskmelon, rockmelon, cantaloupe, honey dew และ sweet melon แคนตาลูป เป็นแตงในสกุลเดียวกับแตงไทย มีถิ่นกำเนิดอยู่ในเอเชียตะวันตกเฉียงใต้ เอเชียกลางแถบ ประเทศตุรกี ซีเรีย อิหร่าน อาฟกานิสถาน และอินเดียตอนกลาง (Esquinas-A and Gulic, 1983) เนื่องจากมีการแพร่กระจายจากถิ่นกำเนิดออกไปทุกทิศทาง ทำให้มีลักษณะผล ขนาดของผล สีของเนื้อ และความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมแตกต่างกันออกไป อย่างมากมาย และเนื่องจากมีถิ่นกำเนิดในเขตแห้งแล้ง การปลูกและการคัดเลือกพันธุ์ในระยะแรก ก็เริ่มกันในเขตแห้งแล้ง ดังนั้นแคนตาลูปส่วนใหญ่ที่ปลูกกันในยุโรปและอเมริกาจึงเติบโตได้ดีในสภาพ อากาศร้อนและแห้งเท่านั้น (Shinohara, 1984) อาจจำแนกแตงในสกุล Cucumis melo ออกเป็น ๔ กลุ่ม ดังนี้คือ 1) Cantaloupe (C. melo var. cantaloupensis) ซึ่งมีปลูกกัน มากในทวีปยุโรป ลักษณะผลกลมหรือกลมรี ขนาดค่อนข้างใหญ่ ผลหนึ่ง ๆ หนักมากกว่า ๑ กิโลกรัม เปลือกผลหนาขรุขระสีน้ำตาลห่างขาว มีลายตาข่ายห่าง (sparse net appearance) และมีร่องเป็นทางตามความยาวของผลเด่นชัด (distinct vein tracts) เนื้อแตงส่วนใหญ่เป็น สีส้ม กลิ่นหอม ตัวอย่างของแตงในกลุ่มนี้ได้แก่ พันธุ์ Iroquois และ Hearts of Gold 2) Muskmelon (C. melo var. reticulatus) มีปลูกกันมากในสหรัฐอเมริกาและอเมริกากลาง และเป็นต้นกำเนิดที่สำคัญของแคนตาลูปพันธุ์ลูกผสม F<sub>1</sub> ในญี่ปุ่น ลักษณะผลกลมหรือกลมรีขนาดเล็ก กว่าแคนตาลูป เปลือกผลหนา สีห่างขาวและมีลายตาข่ายที่มากจนดูเรียบเป็นผืนเดียวกันทั่วทั้งผล ไม่มี ร่องตามความยาวของผล เนื้อแตงใหญ่สีส้มสด รสหวาน กลิ่นหอม ตัวอย่างของแตงในกลุ่มนี้ได้แก่



Top Mark, PMR 45 , Planters' Jumbo และ Edisto 47 3) Honey Dew (C.melo  
var. inodorus) มีปลูกกันทั้งในสหรัฐอเมริกาและในทวีปยุโรป ลักษณะผลกลมหรือกลมรี ขนาด  
เท่า ๆ กับ muskmelon หรือใหญ่กว่าเล็กน้อย เปลือกผลหนาแข็ง สีเขียวหรือขาว เรียบไม่  
มีลายตาข่ายและไม่มีร่องตามความยาวของผล เนื้อแดงส่วนใหญ่สีเขียวจาง รสหวาน เมื่อสุกกลิ่น  
หอม ตัวอย่างของแดงในกลุ่มนี้ได้แก่พันธุ์ Honey Dew และ Tam Dew ๔) แดงไทย (C.melo  
var. acidulus) มีปลูกกันมากในทวีปเอเชีย ส่วนใหญ่ผลมีลักษณะยาว ขนาดใหญ่ น้ำหนัก  
มากกว่า ๑ กิโลกรัมขึ้นไป อาจหนักถึง ๒ กิโลกรัม เปลือกผลบาง สีขาว เหลือง เขียว  
เขียวคล้ำ ส้ม หรือลายสลับของสีเหล่านี้ ไม่มีลายตาข่ายและไม่มีร่องตามความยาวของผล เนื้อ  
แดงสีเขียวจาง สีขาว สีส้มจาง และสีเขียว รสออกเปรี้ยว ไม่หวาน กลิ่นหอม  
(Shinohara, 1984, นิรมิต, 2526, Purseglove, 1977 , Ware and McCollum, 1975)

แดงไทยแพร่เข้ามาในเมืองไทยนานแต่ไหนไม่มีหลักฐานระบุแน่ชัด แต่ก็นานมากจนทำให้  
แดงกลุ่มนี้สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่อากาศร้อนชื้น แดงปลูกเต็มไปดด้วยเชื้อโรค  
ในดิน และแมลงศัตรูชนิดต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ส่วนแคนตาลูปนั้นมีผู้นำเอาพันธุ์ปลูกจากสหรัฐอเมริกา  
และยุโรปเข้ามาปลูกเมื่อ ประมาณ ๓๐-๔๐ ปีที่ผ่านมาเอง ซึ่งเป็นระยะเดียวกันกับที่มีการนำเอา  
แคนตาลูปจากยุโรปเข้าไปปลูกในญี่ปุ่น (Shinohara, 1984) ถึงแม้ว่าคุณภาพของเนื้อและผลของ  
แคนตาลูปจะดีกว่าของแดงไทยมาก เช่น รสหวานหอมกว่า เปลือกผลแข็งแรง ทนทานต่อการขนส่ง  
ได้ดีก็ดีกว่าก็ตาม แต่แคนตาลูปก็ยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายในหมู่คนไทย เนื่องจากเป็นผลไม้ราคาแพง  
เพราะต้นทุนการผลิตสูง ทำให้ต้องขายผลผลิตราคาสูงมากเมื่อ เปรียบเทียบกับแดงไทย สาเหตุที่ต้น  
ทุนการผลิตสูงก็เพราะยังมีความจำเป็นต้องสั่งเมล็ดพันธุ์ปลูกมาจากต่างประเทศ และพันธุ์ปลูกส่วนมาก  
ยังไม่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมของประเทศไทย เมื่อปลูกจึงต้องใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดโรค  
และแมลงศัตรูในอัตราสูง ถึงกระนั้นก็ตามผลผลิตต่อไร่ก็ยังต่ำอยู่

วัตถุประสงค์ของการทดลองในครั้งนี้คือ เพื่อศึกษาลักษณะการเจริญเติบโต การให้ผล  
ผลิตและคุณภาพของผลของแคนตาลูปพันธุ์ต่าง ๆ ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ จำนวน ๑๖ พันธุ์ภายใต้  
สภาวะแวดล้อมของที่ราบลุ่ม เชียงใหม่ จะได้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงพันธุ์แคนตาลูป  
ต่อไป



### อุปกรณ์และวิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block มีจำนวน ๔ ซ้ำ  
สิ่งทดลองประกอบด้วยแคนตาลูป ๑๖ พันธุ์ คือ Crenshaw , Edisto 47 , Golden  
Delicious 51 , Hales' Best Jumbo # 36 , Hearts of Gold , Honey Dew ,  
Imperial PMR, Iroquois, PCM 001 , PCM002 , Perlita, Persian Medium,  
Planters' Jumbo , PMR 45 , Tam Dew , และ Top Mark ในแต่ละหน่วยทดลอง  
ประกอบด้วยแคนตาลูปแต่ละพันธุ์ จำนวน ๑๖ ต้น

ปลูกแคนตาลูปทั้งหมดเมื่อวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๒๗ ที่แปลงทดลองของสำนักวิจัย  
และส่งเสริมวิชาการการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ ซึ่งดินที่ปลูกเป็นดินร่วนปนทราย  
หยอกเมล็ดบนแปลงกว้าง ๒.๐ เมตร โดยใช้ระยะระหว่างหลุม ๔๐ เซนติเมตร และระยะ  
ระหว่างแถว ๑๖๐ เซนติเมตร หลังจากหยอกเมล็ดแล้ว ๒๐ วัน ปลูกข้อมหลุมที่ไม่งอกโดยใช้  
ต้นกล้าอายุ ๒๐ วัน ที่แยกเพาะไว้ในถุงพลาสติก หลังจากต้นกล้าเติบโตจนมีใบแท้ ๒-๔ ใบ  
ถอนแยกให้เหลือเพียงหลุมละ ๑ ต้น มีการใส่ปุ๋ย ให้น้ำ ป้องกันกำจัดวัชพืช และโรคและแมลง  
ศัตรู ตลอดจนการปฏิบัติดูแลรักษาอื่น ๆ ตามที่แนะนำไว้โดย นิรมิต (๒๕๒๕) และ Ware and  
McCollum (1975)

บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้คือ ๑) วันงอก ๒) วันที่เถาเริ่มเลื้อย ๓) วันออกดอก  
๔) ชนิดของดอก ๕) ความยาวของเถา ๖) วันที่เก็บเกี่ยวผลแรก ๗) จำนวนผลที่ขายได้ต่อต้น  
๘) น้ำหนักของผลที่ขายได้ ๙) ลักษณะลายตาข่ายบนผิวเปลือกผล ๑๐) ลักษณะร่องตามความยาว  
ของผล ๑๑) ความกว้างของผล ๑๒) ความยาวของผล ๑๓) ดัชนีผล ๑๔) สีของเนื้อแดง  
๑๕) ความหนาของเนื้อแดง ๑๖) ความหวานของเนื้อแดง และ ๑๗) โรคและแมลงศัตรูที่สำคัญ  
ที่ตรวจพบ โดยที่วันงอกคือจำนวนวันที่นับจากวันหยอกเมล็ดถึงวันที่ ๕๐% ของจำนวนเมล็ดที่หยอก  
ออกโผล่ใบเลี้ยงขึ้นมาเหนือผิวดิน วันที่เถาเริ่มเลื้อยคือจำนวนวันที่นับจากวันหยอกเมล็ดถึงวันที่ ๗๕%  
ของจำนวนต้นมีการแตกกิ่งข้าง วันออกดอกคือจำนวนวันที่นับจากวันหยอกเมล็ดถึงวันที่ ๗๕% ของ  
จำนวนต้นมีการออกดอกตัวผู้หรือตัวเมีย ๑ ดอก ชนิดของดอกถ้าเป็นดอกตัวเมียปนกับดอกตัวผู้บนต้น



เดียวกันเรียก monoecious และถ้ามีดอกกระเทยอยู่บนต้นเดียวกันกับดอกตัวผู้เรียก andromonoecious (Frankel and Galun, 1977) ความยาวของเถาวัลด์จาก ๓ ต้น ๆ ละ ๓ เถาที่ยาวที่สุดเมื่อหยงอายุ ๘ สัปดาห์ วันที่เก็บเกี่ยวผลแรกคือจำนวนวันนับจากวันหยอด เมล็ดถึงวันที่ผลแรกสุกเต็มที่คือชั่วหูลุดออกจากเถาโดยง่าย ผลที่ขายได้หมายถึงผลที่แก่และสุกเต็มที่ ถ้าเป็นแดงในกลุ่ม muskmelon และ cantaloupe จะต้องมีลายตาข่ายชัดเจน ปราศจากแผล ที่เกิดจากเชื้อรา มีกลิ่นหอมและมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ กรัม ลักษณะลายตาข่ายให้ถือว่าถ้าไม่มี ลายตาข่ายเลยอย่างเช่น พันธุ์ Tam Dew หรือ Honey Dew ให้คะแนนเท่ากับ ๐ และถ้ามี ลายตาข่ายหนาแน่นอย่างเช่น พันธุ์ Top Mark หรือ PMR 45 ให้คะแนนเท่ากับ ๔ ลักษณะ ร่องตามความยาวของผลให้ถือว่าถ้ามีร่องชัดเจนอย่างเช่น พันธุ์ Hearts of Gold ให้คะแนนเท่า กับ ๐ และถ้าไม่ร่องเลยอย่างเช่น พันธุ์ Tam Dew หรือ Planters' Jumbo ให้คะแนน เท่ากับ ๕ ความกว้างและความยาวของผลวัดจากส่วนที่กว้างและยาวที่สุด ดัชนีผลคืออัตราส่วน ระหว่างความยาวและความกว้างของผล สีของเนื้อแดงบอกเป็นสีส้ม สีส้มจาง หรือสีเขียว ความ หนาของเนื้อแดงหาได้จากสูตร % เนื้อแดง  $[FW-SC-2(RT)/FW] \times 100$  เมื่อ FW คือความ กว้างของผล SC คือความกว้างของไส้เมล็ด RT คือความหนาของเปลือกผล ความหวานของ เนื้อแดงถือว่าเท่ากับ Total Soluble Solid Content ซึ่งคิดเป็น % Brix และวัดได้โดย การใช้ refractometer

ผลการทดลอง

ลักษณะการเจริญเติบโต

๑. วันงอก ถึงแม้ว่าช่วงเวลาหยอดเมล็ดแคนตาลูปจะอยู่ในระหว่างฤดูหนาว แต่ เนื่องจากมีแสงแดดจัดและอุณหภูมิสูงในตอนกลางวัน จึงทำให้เมล็ดงอกได้ภายในระยะเวลาอันสั้น ผลการทดลองดังแสดงไว้ในตารางที่ ๑ พบว่า แคนตาลูปทั้ง ๑๖ พันธุ์ งอกเมล็ดภายใน ๔-๘ วัน และส่วนใหญ่งอกได้สม่ำเสมอพร้อมกันดี พันธุ์ที่งอกเร็วที่สุดคือพันธุ์ Iroquois ซึ่งงอกในวันที่ ๔ หลังจากหยอดเมล็ด และพันธุ์ที่งอกช้าที่สุดคือ พันธุ์ PCM 001 และ Edisto 47 ซึ่งงอกในวันที่  $๘.๐๐ \pm ๐.๐๐$  และ  $๘.๐๐ \pm ๐.๘๒$  หลังจากหยอดเมล็ด ตามลำดับ ความงอกของเมล็ดขึ้นอยู่กับ



กับความมีชีวิตของ เมล็ด ความชื้นในดิน และความลึกของหลุมที่หยอดเมล็ดด้วย ในการปลูกครั้ง  
นี้ปลูกด้วยเมล็ดที่คัดอย่างดีโดยหยอดเมล็ดลึกประมาณ ๑-๒ เซนติเมตร กลบด้วยแกลบดำแต่เพียง  
บาง ๆ แล้วรดน้ำเฉพาะหลุมแต่ละหลุมจึงไม่มีปัญหาดินจับตัวกันแน่นจนเป็นอุปสรรคต่อการงอกของ เมล็ด

๒. วันที่เถาเริ่มเลื้อย แคนตาลูปแต่ละต้นจะมีกิ่งประธาน (Main stem) และกิ่ง  
ข้าง (secondar stems) อยู่รวมกันเป็นเถาแดง กิ่งประธานเจริญมาเป็นลำต้นจากยอดอ่อนในเมล็ด  
ส่วนกิ่งข้างนั้นเจริญมาจากตาข้างของกิ่งประธาน แคนตาลูปทั้ง ๑๖ พันธุ์เริ่มแตกตาข้างเป็นเถา  
เลื้อยออกไปเมื่อมีอายุ ๓๐-๓๓ วันหลังจากหยอดเมล็ด ดังแสดงไว้ในตารางที่ ๑ พันธุ์ที่แตกตา-  
ข้างเร็วที่สุดคือ พันธุ์ Iroquois ซึ่งแตกตาข้างในวันที่  $๓๐.๓๐ \pm ๔.๒๒$  หลังจากหยอดเมล็ด  
และพันธุ์ที่แตกตาข้างช้าที่สุดคือ พันธุ์ Edisto 47 ซึ่งแตกตาข้างในวันที่  $๓๓.๔๕ \pm ๓.๒๕$  หลัง  
จากหยอดเมล็ด

๓. วันออกดอก ส่วนใหญ่แล้วดอกแรกที่เกิดขึ้นมักเป็นดอกตัวผู้บนกิ่งประธาน วันออก  
ดอกแรกของแคนตาลูปทั้ง ๑๖ พันธุ์ อยู่ในช่วง ๓๖-๔๑ วันหลังจากหยอดเมล็ดดังแสดงไว้ใน  
ตารางที่ ๑ พันธุ์ Hearts of Gold ออกดอกแรกเร็วที่สุดคือเมื่อมีอายุ  $๓๖.๗๕ \pm ๑.๕๒$   
วันหลังจากหยอดเมล็ด เร็วพอ ๆ กับพันธุ์ Perlita ซึ่งออกดอกเมื่อมีอายุ  $๓๖.๙๕ \pm ๑.๑๕$   
วันหลังจากหยอดเมล็ด พันธุ์ Persian Medium ออกดอกแรกช้าที่สุดคือ  $๔๑.๓๒ \pm ๒.๑๖$  วัน  
หลังจากหยอดเมล็ด รองลงไปคือพันธุ์ Edisto 47 ซึ่งออกดอกแรกในวันที่  $๔๐ \pm ๑.๙๐$  หลัง  
จากหยอดเมล็ด

๔. ชนิดของดอก แคนตาลูปทั้ง ๑๖ พันธุ์ มีการออกดอกแบบ andromonoecious  
ทั้งสิ้น กล่าวคือมีดอกตัวผู้และดอกกระเทยอยู่บนต้นเดียวกัน ดอกตัวผู้เกิดอยู่บนข้อล่าง ๆ ของกิ่ง  
ประธานและกิ่งข้างที่แตกจากข้อล่าง ๆ ของกิ่งประธาน ดอกกระเทยซึ่งเป็นส่วนที่จะเจริญไปเป็นผล  
เกิดอยู่บนข้อที่ ๑ หรือ ๒ ของกิ่งให้ผลที่เกิดอยู่บนข้อสูง ๆ ของกิ่งประธานและกิ่งข้างที่แตกจากกิ่ง  
ประธาน





ตารางที่ ๑ วันงอก , วันที่เถาเริ่มเลื้อย วันออกดอก และวันเก็บเกี่ยวผลแรกของแคนตาลูป  
๑๖ พันธุ์

พันธุ์	วันงอก (วัน)	วันที่เถาเริ่ม เลื้อย (วัน)	วันออกดอก (วัน)	วันเก็บเกี่ยวผลแรก (วัน)
1. Crenshaw	5.61±0.74	31.00±2.05	37.45±1.67	72.00±0.00
2. Edisto 47	8.00±0.82	33.45±3.25	40.00±1.90	72.00±0.00
3. Golden Delicious 51	5.79±0.83	30.95±2.61	37.60±2.30	70.33±2.89
4. Hales' Best Jumbo #36	6.75±0.50	30.95±1.43	37.88±1.54	72.00±0.00
5. Hearts of Gold	5.61±0.88	33.00±2.38	36.75±1.52	78.00±0.00
6. Honey Dew	5.75±0.50	31.80±3.22	39.55±1.82	85.00±0.00
7. Imperial PMR	6.50±0.58	31.40±1.67	38.00±1.49	72.00±0.00
8. Iroquois	5.00±0.00	30.30±4.22	37.60±1.70	72.00±0.00
9. PCM 001	8.00±0.00	30.05±2.67	37.75±1.37	70.00±0.00
10. PCM 002	6.25±0.50	31.70±2.34	37.70±1.30	70.00±0.00
11. Perlita	6.00±0.00	31.05±1.39	36.95±1.15	67.00±0.00
12. Persian Medium	5.00±0.00	30.05±1.70	41.32±2.16	85.00±0.00
13. Planters' Jumbo	7.75±0.50	31.85±1.84	39.06±2.22	71.00±1.73
14. PMR 45	6.00±0.00	31.30±1.69	38.15±1.57	67.00±0.00
15. Tam Dew	6.00±0.00	31.55±1.50	39.05±1.13	85.00±0.00
16. Top Mark	7.00±0.00	32.55±1.76	37.70±1.72	72.00±0.00



๕. วันเก็บเกี่ยวผลแรก วันเก็บเกี่ยวผลแรกของแต่ละพันธุ์เป็นเครื่องชี้ถึงความ เป็นพันธุ์หนักหรือพันธุ์เบาได้ ผลการทดลองดังแสดงไว้ในตารางที่ ๑ พบว่าแคนตาลูปพันธุ์ PMR 45 และ Perlita นับได้ว่าเป็นพันธุ์เบาที่สุดในบรรดาแคนตาลูป ๑๖ พันธุ์ที่ปลูกทดลองในครั้งนี้ เพราะสามารถเก็บเกี่ยวผลแรกได้ในวันที่  $๖๗ \pm ๐.๐๐$  หลังจากหยอดเมล็ด พันธุ์หนักที่สุดได้แก่ พันธุ์ Honey Dew และ Tam Dew ซึ่งสามารถเก็บเกี่ยวผลแรกได้ในวันที่  $๘๕ \pm ๐.๐๐$  หลังจากหยอดเมล็ดพันธุ์อื่น ๆ ที่เหลือจัดเป็นพันธุ์ปานกลาง สามารถเก็บเกี่ยวผลแรกได้ในวันที่ ๗๐-๗๘ หลังจากหยอดเมล็ด เป็นที่น่าสังเกตว่า แคนตาลูปที่นำเข้ามาปลูกในครั้งนี้มีอายุเก็บเกี่ยว สิ้นลงทั้งสิ้น ตัวอย่างเช่น พันธุ์ Edisto 47 และ Perlita ปลูกในแคลิฟอร์เนีย สหรัฐ- อเมริกาอายุเก็บเกี่ยวจะนานถึง ๘๕ และ ๙๐ วันหลังจากปลูกตามลำดับ (Ware and McCollum, 1975, Peto Seed, 1982) แต่จากผลการทดลองครั้งนี้พบว่า สามารถเก็บเกี่ยว ผลแรกของแคนตาลูปพันธุ์ Edisto 47 และ Perlita ได้ในวันที่  $๗๒.๐๐ \pm ๐.๐๐$  และ  $๖๗.๐๐ \pm ๐.๐๐$  หลังจากหยอดเมล็ด ตามลำดับ อายุเก็บเกี่ยวที่สั้นลงนี้เป็นผลมาจากอุณหภูมิสูง ซึ่งทำให้แคนตาลูปเข้าสู่สุระภาพได้เร็วยิ่งขึ้น (สัมพันธ, ๒๕๒๗)

๖. ความยาวของเถาเมื่ออายุ ๘ สัปดาห์ ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ ๒ พบว่าพันธุ์ที่มีความยาวเถาสั้นที่สุดคือ Edisto 47 ซึ่งมีความยาวเพียง ๗๓.๔๕ เซนติเมตร และพันธุ์ที่มีความยาวเถายาวที่สุดคือ Iroquois ซึ่งมีความยาวถึง ๑๑๔.๘๖ เซนติเมตร เมื่อ เปรียบเทียบกันระหว่างแคนตาลูปทั้ง ๑๖ พันธุ์ พันธุ์ที่จัดว่ามีความยาวเถาสั้นคือไม่แตกต่างจาก พันธุ์ที่สั้นที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ PCM 002, Top Mark และ Hales' Best Jumbo#36 ซึ่งมีความยาวเถา ๗๘.๐๔ , ๘๐.๒๔ และ ๘๓.๔๖ เซนติเมตร พันธุ์ที่จัดว่ามีความยาวเถา ยาวไม่แตกต่างจากพันธุ์ที่ยาวที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ Crenshaw, Honey Dew, PCM 001, Persian Medium & Planters' Jumbo, PMR 45, และ Tam Dew ซึ่งม ีความยาวเถา ๑๑๐.๔๔ , ๑๐๔.๑๔ , ๑๐๔.๓๒ , ๑๐๒.๔๗ , ๘๗.๑๓ , ๘๖.๒๗ และ ๘๗.๑๗ เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่เหลือคือ Golden Delicious 51, Hearts of Gold, Imperial PMR และ Perlita มีความยาวเถาปานกลางคือยาว ๘๒.๔๒ , ๘๒.๑๑ , ๘๔.๗๐ และ ๘๑.๒๖ ตามลำดับ



ตารางที่ ๒ ลักษณะลายตาข่าย ร่องตามความยาวของผลและดัชนีผลของแคนตาลูป ๑๖ พันธุ์

พันธุ์	ลักษณะลายตาข่าย <sup>๑</sup>	ร่องตามความยาว ผล <sup>๒</sup>	ดัชนีผล <sup>๓</sup>	ความยาวของ เถา เมื่ออายุ ๔ สัปดาห์ (ซม.)
1. Crenshaw	0	5	1.340	110.99 de *
2. Edisto 47	4	5	1.210	73.95 a
3. Golden Delicrious 51	0	2	1.128	92.42 abcde
4. Hales' Best Jumbo#36	5	5	1.174	83.46 abc
5. Hearts of Gold	5	0	1.184	92.11 abcde
6. Honey Dew	0	5	1.339	104.15 de
7. Imperial PMR	5	5	1.173	89.70 abcd
8. Iroquois	3	2	1.149	114.46 e
9. PCM 001	4	3	1.159	108.32 de
10 PCM 002	3	5	0.921	78.04 ab
11 Perlita	5	4	1.173	91.26 abcd
12 Persian Medium	3	5	1.168	102.47 cde
13 Planters' Jumbo	5	5	1.095	97.13 bcde
14 PMR 45	5	5	1.146	96.27 bcde
15 Tam Dew	0	5	1.255	97.71 bcde
16 Top Mark	5	5	1.221	80.25 abc

<sup>๑</sup>ลักษณะตาข่ายให้เป็นคะแนนดังนี้ ๐= ผิวเรียบไม่มีลายตาข่าย ๓= มีริ้วรอยลายตาข่ายเกือบทั่วทั้งผล แต่ไม่เด่นชัด ๔= มีลายตาข่ายห่าง ๆ ทั่วทั้งผล ๕= มีลายตาข่ายสานกันแน่นทั่วทั้งผล

<sup>๒</sup>ลักษณะร่องตามความยาวของผลให้เป็นคะแนนดังนี้ ๐= มีร่องตามความยาวของผลลึกมากแลดูเป็นกับ ๒= มีร่องตามความยาวผลค่อนข้างลึก ๔= มีร่องตามความยาวของผลตื้น ๆ พอมองเห็น ๕= ผิวเรียบ ไม่มีร่องตามความยาวผล

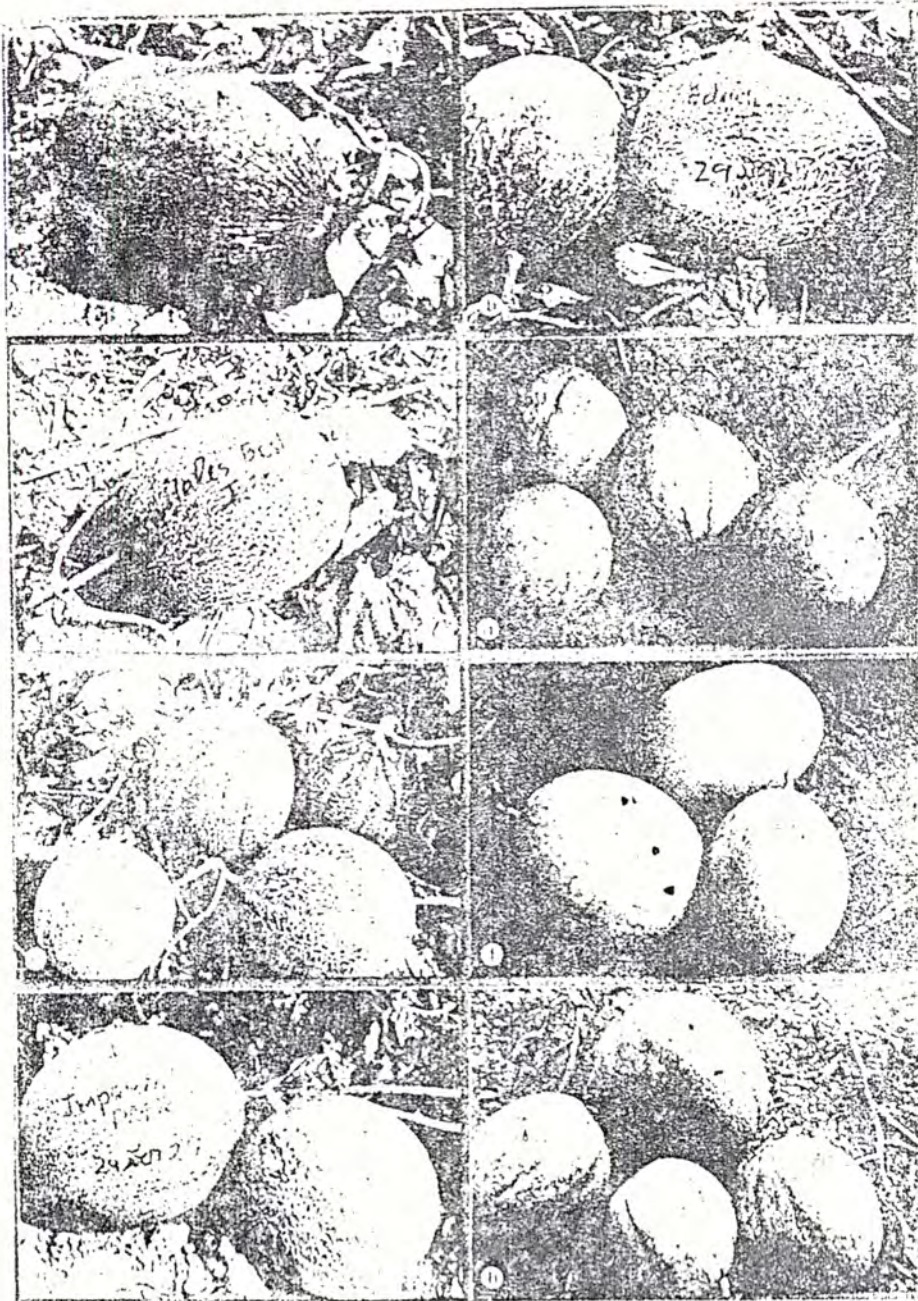
<sup>๓</sup>ดัชนีผล = ความยาวของผล/ความกว้างของผล

\* Duncan's Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่น ๕%



ภาพที่ ๑ ลักษณะผล สลายตาข่าย และร่องตามความยาวของผลแคนตาลูป

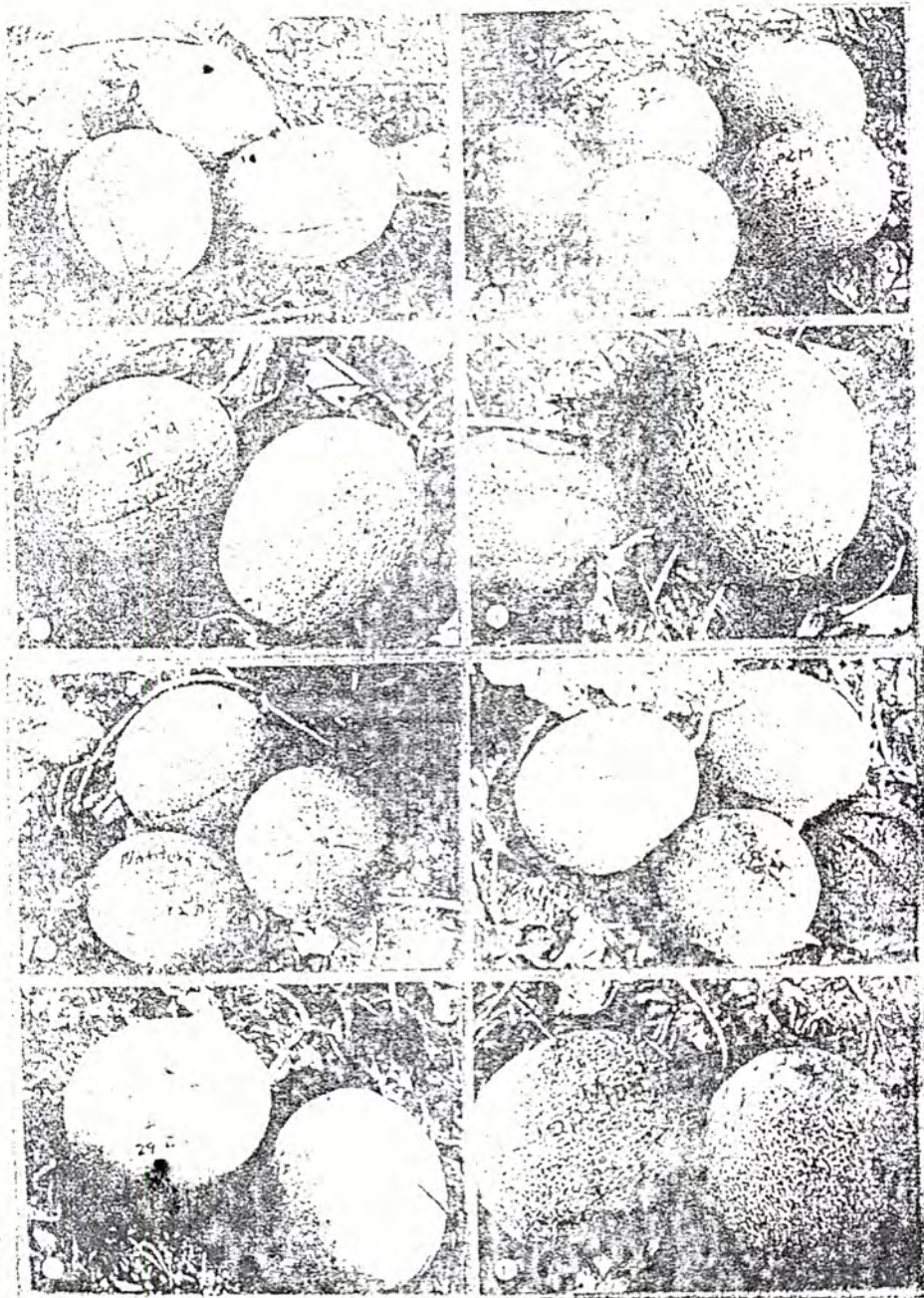
พันธุ์ a = Crenshaw, b = Edisto 47, c = Hale's Best Jumbo # 36  
d = Golden Delicious 51, e = Hearts of Gold, f = Honey Dew,  
g = Imperial PMR, และ h = Iroquois





ภาพที่ ๒ ลักษณะผล ลายตาข่าย และร่องตามความยาวของผลของแคนตาลูป

พันธุ์ i = PCM 001 , j = PCM 002, k = Perlita , l = Persian Medium,  
m = Planters Jumbo , n = PNR 45 , o = Tam Dew , และ p = Top Mark





ลักษณะการให้ผลผลิต

๗. ลักษณะลายตาข่าย แดงในกลุ่ม muskmelon และ cantaloupe เท่านั้น ที่มีลายตาข่ายบนผิวเปลือกผล และโดยทั่ว ๆ ไป muskmelon จะมีลายตาข่ายหนาแน่นกว่า cantaloupe ผลการทดลองดังแสดงไว้ในตารางที่ ๒ ภาพที่ ๑ และภาพที่ ๒ พบว่าพันธุ์ที่ไม่มีลายตาข่ายเลยมีอยู่ ๔ พันธุ์คือ Crenshaw , Golden Delicious 51, Honey Dew , และ Tam Dew พันธุ์ที่มีลายตาข่ายบ้างแต่ไม่ค่อยเด่นชัดคือ Iroquois , PCM 002 , และ Persian Medium พันธุ์ที่มีลายตาข่ายตาห่าง ๆ ได้แก่พันธุ์ Edisto 47 และ PCM 001 พันธุ์ที่เหลือคือ Hales' Best Jumbo , Imperial PMR , Perlita , Planters' Jumbo, PMR 45 , และ Top Mark เป็นพันธุ์ที่มีลายตาข่ายसानกันแน่นทั่วทั้งผล

๘. ลักษณะร่องตามความยาวของผล ผลการทดลองดังแสดงในตารางที่ ๒ ภาพที่ ๑ และภาพที่ ๒ พบว่ามีแคนตาลูปเพียงพันธุ์เดียวคือ Hearts of Gold ที่มีร่องตามความยาวของผลลึกมากอันเป็นลักษณะเฉพาะของแดงกลุ่ม cantaloupe พันธุ์ที่มีร่องตามความยาวของผลค่อนข้างลึกอีก ๓ พันธุ์ ได้แก่ Golden Delicious 51, Iroquois, และ PCM 001 พันธุ์ Perlita มีร่องตามความยาวของผลมองเห็น ส่วนพันธุ์อื่น ๆ ที่เหลือไม่ปรากฏมีร่องตามความยาวของผล

๙. ดัชนีผล ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างความยาวและความกว้างของผล ถ้าดัชนีผลเท่ากับ ๑ แสดงว่าผลมีลักษณะกลม ถ้าน้อยกว่า ๑ ผลมีลักษณะกลมแบน และถ้ามากกว่า ๑ แสดงว่าผลมีลักษณะยาวรี ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ ๒ ภาพที่ ๑ และภาพที่ ๒ พบว่าพันธุ์ PCM 002 มีผลลักษณะเกือบกลม (ดัชนี = ๐.๙๒๑) พันธุ์อื่น ๆ ที่เหลือมีผลลักษณะกลมรี โดยที่พันธุ์ Crenshaw , Edisto 47 , Honey Dew , Tam Dew และ Top Mark จะกลมรีมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ ที่เหลือ

๑๐. สีของเนื้อ สีหลักของเนื้อแดงในสกุล C. melo มี ๒ สี ได้แก่ สีส้มและสีเขียว แดงในกลุ่ม muskmelon และ cantaloupe มีเนื้อแดงสีส้ม แดงในกลุ่ม honey dew มีเนื้อแดงสีเขียว ส่วนแดงในกลุ่มแดงไทยจะมีเนื้อแดงทั้งสีส้มและสีเขียวปนกันอยู่ และมีความ



ตารางที่ ๓ สี ความหนา และความหวานของเนื้อแตงแกนตาอุป ๑๖ พันธุ์

พันธุ์	สีของเนื้อ	ความหนาของเนื้อ (%) <sup>๑</sup>	ความหวานของเนื้อ (%) <sup>๒</sup>
1. Crenshaw	ส้มจาง	45.49 abc*	6.95 cde*
2. Edisto 47	ส้ม	53.27 a	7.53 abcde
3. Golden Delicious 51	ส้มเหลือง	43.84 bcd	6.77 de
4. Hales' Best Jumbo #36	ส้ม	45.70 abc	7.11 cde
5. Hearts of Gold	ส้ม	46.64 abc	7.46 abcde
6. Honey Dew	เขียว	42.37 cd	7.65 abcd
7. Imperial PMR	ส้ม	45.78 abc	8.23 a
8. Iroquois	ส้มจาง	40.92 d	6.65 e
9. PCM 001	ส้ม	47.02 abc	6.75 de
10 PCM 002	เขียว	46.23 abc	9.07 a
11 Perlita	ส้ม	44.88 abcd	7.15 cde
12 Persian Medium	ส้มจาง	46.70 abc	6.62 e
13 Planters' Jumbo	ส้ม	48.39 ab	7.06 cde
14 PMR 45	ส้ม	46.89 abc	7.87 abc
15 Tam Dew	เขียว	46.55 abc	7.30 bcde
16. Top Mark	ส้ม	49.15 a	8.10 ab

<sup>๑</sup>ความหนาของเนื้อ (% Flesh) =  $\frac{FW-SC-2(RT)}{FW} \times 100$  เมื่อ FW คือความกว้างของผล SC คือความกว้างของไส้เมล็ด RT คือความหนาของเปลือกผล

<sup>๒</sup>ความหวานของเนื้อแตงคือเปอร์เซ็นต์ Total Soluble Solid Content (% Brix)

\* Duncan's Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่น ๔%



แปรปรวนในเรื่องของความเข้มของสีด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ ผลการทดลองดังแสดงไว้ในตารางที่ ๓ พบว่า แคนตาลูปพันธุ์ที่มีเนื้อแดงสีส้ม ได้แก่ Edisto 47 , Hales' Best Jumbo # 36 Hearts of Gold, Imperial PMR , PCM 001 , Perlita , Planters' Jumbo , PMR 45 , และ Top Mark พันธุ์ที่มีเนื้อแดงสีส้มจาง ได้แก่ Crenshaw , Iroquois Persian Medium และพันธุ์ที่มีเนื้อแดงสีเขียว ได้แก่ Honey Dew, PCM 002 , และ Tam Dew

๑๑. ความหนาของเนื้อ เปอร์เซ็นต์ความหนาของเนื้อคือ ส่วนของแห้งทั้งหมดหักออกด้วยผิวเปลือกและไส้เมล็ด ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ ๓ พบว่า แคนตาลูป ๒ พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความหนาของเนื้อสูงสุดและแตกต่างจากพันธุ์ที่มีความหนาของเนื้อต่ำสุด และห้รองมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ Edisto 47 และ Top Mark ซึ่งหนา ๕๓.๒๕ และ ๔๕.๑๕ เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ แคนตาลูปพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความหนาของเนื้อต่ำสุดคือ พันธุ์ Iroquois ซึ่งหนา ๔๐.๔๒ เปอร์เซ็นต์ พันธุ์อื่น ๆ ที่เหลือมีความหนาของเนื้ออยู่ระหว่างพันธุ์ที่กล่าวแล้วทั้ง ๓ และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

๑๒. ความหวานของเนื้อ ความหวานของเนื้อแดงซึ่งเทียบจากเปอร์เซ็นต์ Total Soluble Solid Content (TSSC) ของแคนตาลูปทั้ง ๑๖ พันธุ์อยู่ในช่วง ๖.๖๒-๕.๐๗% Brix ดังแสดงไว้ในตารางที่ ๓ แคนตาลูปพันธุ์ที่มีเนื้อหวานที่สุดคือ PCM 002 ซึ่งวัดค่า TSSC ได้ ๕.๐๗% พันธุ์ Imperial PMR และ Top Mark หวานรองลงมาและมีค่า TSSC ไม่แตกต่างจากพันธุ์ที่หวานที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ ๔.๒๓ และ ๔.๑๐% พันธุ์อื่น ๆ มีความหวานของเนื้อต่ำลงมา ตามลำดับ และพันธุ์ที่มีความหวานของเนื้อต่ำสุดคือ Iroquois และ Persian Medium ซึ่งวัด TSSC ได้ ๖.๖๔ และ ๖.๖๕% ตามลำดับ

๑๓. จำนวนผลที่ขายได้ต่อต้น ในการทดลองครั้งนี้ไม่ได้แต่งเถา (Thinning) และไม่ได้ปลิดผล (Thinning) คงปล่อยให้มีการแตกกิ่งและติดผลตามธรรมชาติ ผลการทดลองดังแสดงไว้ในตารางที่ ๔ พบว่า แคนตาลูปพันธุ์ PCM 002 ให้ผลผลิตคิดเป็นจำนวนผลที่ขายได้ต่อต้นมากที่สุด คือ ๔.๓๔ ผล/ต้น พันธุ์ที่ให้ผลผลิตรองลงไปและไม่แตกต่างกัน PCM 002





อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ PCM 001, Honey Dew , และ Persian Medium ได้ผลผลิต ๓.๒๕ , ๓.๒๕ และ ๓.๒๕ ผล/ต้น ตามลำดับ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดคือ Hearts of Gold และ Hales' Best Jumbo # 36 ได้ผลผลิต ๑.๗๖ และ ๑.๖๕ ผล/ต้น ตามลำดับ

๑๔. น้ำหนักผลที่ขายได้ แคนตาลูปทั้ง ๑๖ พันธุ์ที่ปลูกทดลองในครั้งนี้มีขนาดของผลที่ขายได้แตกต่างกันมาก ดังแสดงไว้ในตารางที่ ๔ พันธุ์ที่มีผลขนาดใหญ่ที่สุดคือ Crenshawหนักถึง ๕๒๕.๗๔ กรัม รองลงไปคือ พันธุ์ Persian Medium ซึ่งหนัก ๓๔๕.๕๕ กรัม แคนตาลูปพันธุ์ที่มีขนาดผลเล็กที่สุดคือ PCM 002 หนักเพียง ๔๕๖.๖๐ กรัม รองลงไปคือพันธุ์ Hearts of Gold ซึ่งหนัก ๔๘๖.๘๑ กรัม พันธุ์อื่น ๆ ที่เหลือมีน้ำหนักผลอยู่ระหว่าง ๔๘๖.๘๑ - ๗๒๑.๔๗ กรัม

โรคและแมลงศัตรูสำคัญที่ตรวจพบ

๑๕. โรคที่สำคัญของแคนตาลูปที่ตรวจพบ มีโรคที่สำคัญเกิดขึ้นกับแคนตาลูปที่ปลูกในการทดลองครั้งนี้ ๘ โรค คือ Bacterial wilt (Erwinia tracheiphila), Downy Mildew (Pseudoperonospora cubensis), Powdery Mildew (Erysiphe cichoracearum D.C.) , Fusarium wilt (Fusarium spp.) , Pythium wilt (Pythium spp.) Fusarium Fruit Rot (Fusarium spp.) , Sclerotium Fruit Rot (Sclerotium spp.) และ Viruses (IBPGR, 1983) ดังแสดงไว้ในภาพที่ ๓ , ๔ , ๕ , ๖ ซึ่งแคนตาลูปแต่ละพันธุ์ก็อ่อนแอต่อการเข้าทำลายของโรคต่าง ๆ เหล่านี้แตกต่างกันออกไป ผลการทดลองดังแสดงไว้ในตารางที่ ๔ พบว่าแคนตาลูปทุกพันธุ์เป็นโรค Bacterial wilt ในระดับปานกลางถึงระดับสูงมาก แคนตาลูปแต่ละพันธุ์เป็นโรคราน้ำค้าง (Downy Mildew) มากน้อยต่างกัน พันธุ์ที่เป็นโรคราน้ำค้างมากได้แก่ Imperial PMR และ PMR 45 พันธุ์ที่แทบจะไม่ใช่โรคราน้ำค้างเลยได้แก่ PCM 002 ส่วนพันธุ์อื่น ๆ ที่เหลือพบว่าเป็นโรคราน้ำค้างน้อยถึงปานกลาง โรคราแป้ง (Powdery mildew) มีระบาคน้อย แคนตาลูปทุกพันธุ์ที่ปลูกแทนจะไม่ใช่โรครานี้เลย แคนตาลูปที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นโรคเหี่ยวฟิวซาเรียม (Fusarium wilt) ในระดับน้อยถึงปานกลาง มีเพียงพันธุ์ Top Mark เท่านั้นที่เป็นโรครานี้ในระดับสูง โรคเหี่ยวฉับพลันที่เกิดจากเชื้อ Pythium spp. ก็เช่นกัน พบว่าแคนตาลูปส่วนใหญ่เป็นโรคเหี่ยวฉับพลันน้อยถึงปานกลาง แต่พันธุ์ Hearts of Gold และ Perlita เป็น



ตารางที่ ๔ จำนวนผลที่ขายได้ต่อต้น และน้ำหนักผลโดยเฉลี่ยของแกนตาลูป ๑๖ พันธุ์

พันธุ์	จำนวนผลที่ขายได้ต่อต้น (ผล)	น้ำหนักผลที่ขายได้ (กรัม)
1. Crenshaw	2.52 bc*	929.74 a*
2. Edisto 47	2.03 bc	592.57 def
3. Golden Delicious 51	2.30 bc	520.27 fgh
4. Hales' Best Jumbo # 36	1.65 c	512.22 fgh
5. Hearts of Gold	1.76 c	486.81 gh
6. Honey Dew	3.25 ab	721.47 bc
7. Imperial PMR	1.98 bc	508.11 fgh
8. Iroquois	2.33 bc	624.48 de
9. PCM 001	3.25 ab	559.56 efg
10. PCM 002	4.38 a	452.60 h
11. Perlita	2.81 bc	507.78 fgh
12. Persian Medium	3.24 ab	795.55 b
13. Planters' Jumbo	2.84 bc	666.77 cd
14. PMR 45	3.07 abc	557.01 efg
15. Tam Dew	2.85 bc	624.13 de
16. Top Mark	2.40 bc	554.84 efg

\* Duncan's Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่น ๕%



ตารางที่ ๕ โรคที่สำคัญของแคนตาลูปที่ตรวจพบ

พันธุ์

	Bacterial Wilt ( <u>Erwinia tracheiphila</u> )	Downy Mildew ( <u>Pseudoperonospora</u> )	Cubensis)	Powdery Mildew ( <u>Erysiphe cichoracearum</u> O. 7.)	Fusarium Wilt ( <u>Fusarium</u> spp.)	Pythium Wilt ( <u>Pythium</u> spp.)	Fusarium Fruit Rot ( <u>Fusarium</u> spp.)	Sclerotium Fruit Rot ( <u>Sclerotium</u> spp.)	Viruses
1. Crenshaw	5	3	1	5	5	5	5	5	
2. Edisto 47	7	3	1	3	5	5	3	3	
3. Golden Delicious 51	7	3	1	3	5	5	5	5	
4. Hales' Best Jumbo # 36	7	5	1	5	5	5	5	5	
5. Hearts of Gold	7	3	1	5	7	3	7	3	
6. Honey Dew	5	5	1	5	5	3	3	3	
7. Imperial P.M.R	7	6	1	5	5	5	5	5	
8. Iroquois	7	4	1	5	5	5	5	5	
9. PCM 001	5	3	1	5	5	3	5	3	
10. PCM 002	5	1	1	3	5	3	3	3	
11. Perlita	7	3	1	5	7	5	6	5	
12. Persian Medium	7	3	1	3	5	5	5	5	
13. Planters Jumbo	5	3	1	3	3	3	3	3	
14. P.M.R 45	7	6	1	5	5	5	5	5	
15. Tam Dew	5	5	1	5	5	3	3	3	
16. Top Mark	7	3	1	7	5	5	3	5	

\*ให้คะแนนความอ่อนแอต่อโรค ๑-๕ โดยที่

๒๓ มีจำนวนต้นที่เป็นโรค ๓๐%

๕ มีจำนวนต้นที่เป็นโรค ๕๐%

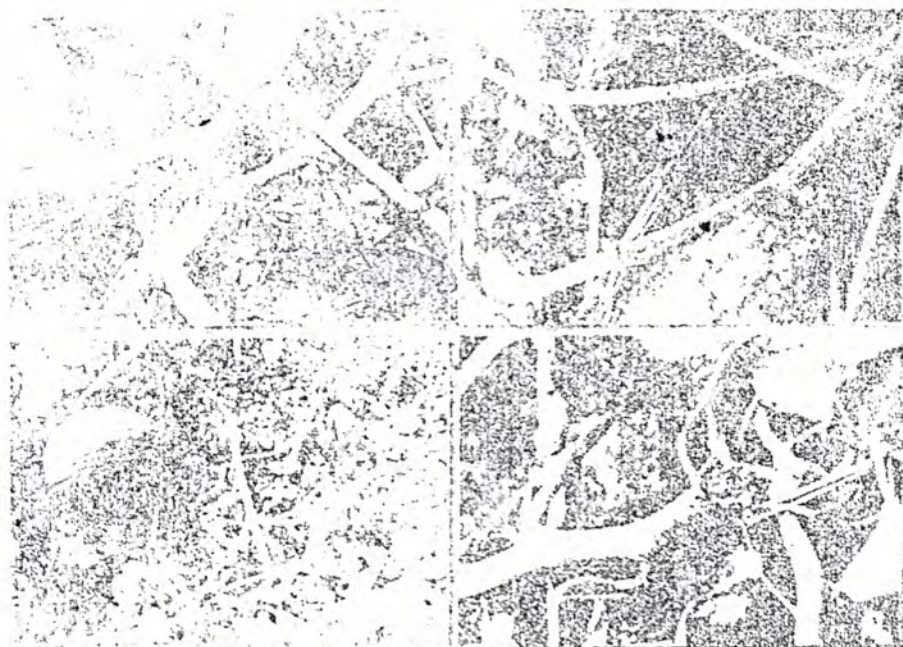
มีจำนวนต้นที่เป็นโรค ๑๐%



ภาพที่ ๓ a แผลตาจุดที่เป็นโรค Bacterial Wilt, b ใบและตาจุดที่เป็นโรคราน้ำค้าง  
c แผลตาจุดที่เป็นโรค Fusarium Wilt, d แผลตาจุดที่เป็นโรค Pythium Wilt

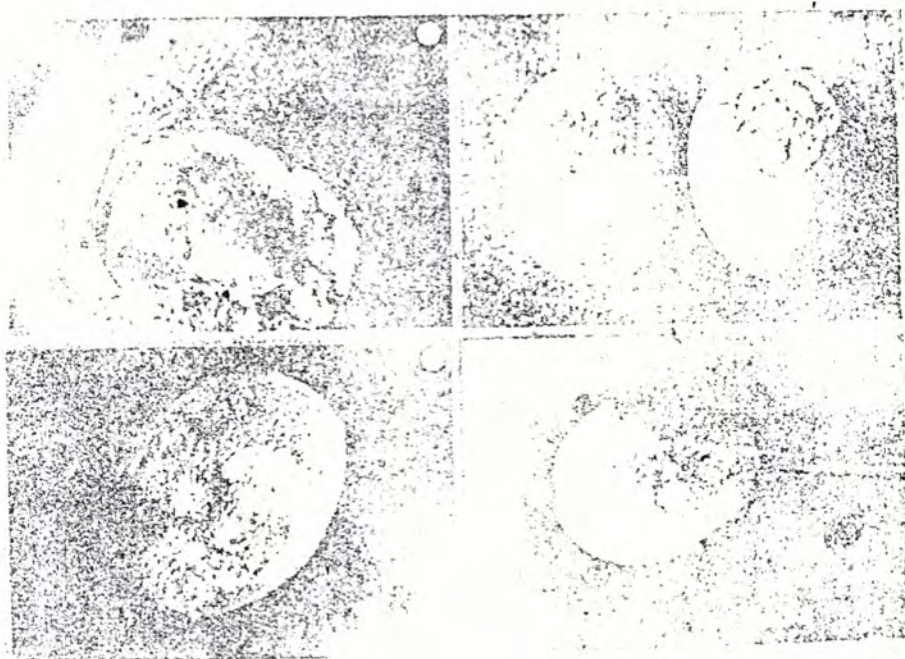


ภาพที่ ๔ a ลำต้นและตาจุดที่ถูกเชื้อ Erwinia tracheiphila เชื้อทำลายไม้เกิดโรค Bacterial Wilt, b ใบและตาจุดที่เป็นโรค Fusarium Wilt, c และ d ลำต้นและตาจุดที่ถูกเชื้อ Pythium spp. เชื้อทำลาย

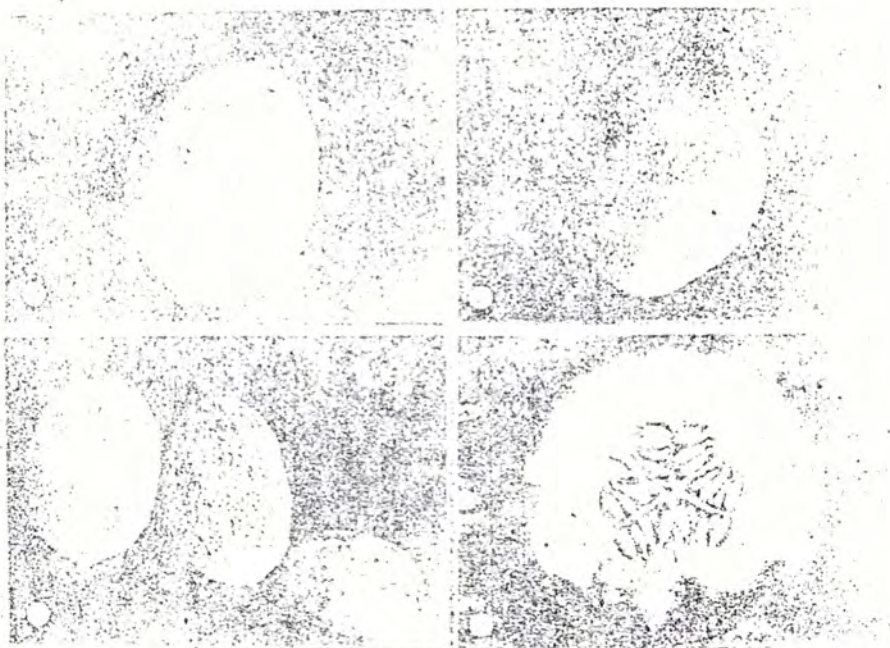




ภาพที่ ๕ a,b ผลแคนตาอูปที่ลูกเชื้อ Fusarium spp. เช้าทำลาย  
c,d ผลแคนตาอูปที่ลูกเชื้อ Sclerotium spp. เช้าทำลาย



ภาพที่ ๖ ผลแคนตาอูปที่เป็นโรคไวรัส





โรคเหี่ยวฉับพลันมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ โรคผลเน่าที่เกิดจากเชื้อ Fusarium spp. และ Sclerotium spp. ก็เกิดขึ้นกับแคนตาลูปที่ปลูกทุกพันธุ์ในระดับน้อยถึงปานกลาง ยกเว้นพันธุ์ Hearts of Gold ซึ่งถูกเชื้อ Sclerotium spp. เข้าทำลายผลในระยะแก่มาก โรคไวรัสที่ตรวจพบเป็นโรคที่เข้าทำลายผลอ่อนระยะที่กำลังมีการเจริญของเมล็ด ทำให้ผลอ่อนแคระแกรนหงิก ไม่เจริญเติบโต ผิวเปลือกผลจะมีสีเขียวเข้มประด้วยสีเหลือง และยุบลงจากระดับปกติ ถ้าเป็นผลขนาดเล็กจะร่วงหล่น ถ้าเป็นผลขนาดใหญ่จะเหลืองและหลุดจากขั้ว แต่เมื่อผ่าดูจะพบว่าเมล็ดและเนื้อแดงเจริญไม่เต็มที่มีจุดดำ ๆ กระจายอยู่ทั่วทั้งเนื้อแดง ผลการทดลองพบว่าแคนตาลูปทุกพันธุ์ถูกไวรัสเข้าทำลายในระดับน้อยถึงปานกลาง

๑๖. แมลงศัตรูที่สำคัญของแคนตาลูปที่ตรวจพบ มีแมลงศัตรูที่สำคัญเข้าทำลายแคนตาลูปตั้งแต่ระยะต้นอ่อน จนถึงระยะเก็บเกี่ยวตามลำดับ คือ แมลงเต่าแดง (Epilachna 28-punctata F. , Aulacophola Simitis U. ) เพลี้ยไฟ (Haplothrips spp) , เพลี้ยอ่อน (Aphis gossypii G.) และแมลงวันทอง (Dacus dorsalis H. , , D. cucurbitae C.) (สุธรรม, ๒๕๐๔) ผลการทดลองแสดงไว้ในตารางที่ ๖ พบว่ามีแมลงเต่าแดงมากัดทำลายต้นกล้าบ้าง แต่เพลี้ยไฟนั้นเข้าทำลายแคนตาลูปทุกระยะการเจริญเติบโตในระดับปานกลางถึงระดับรุนแรงมาก เพลี้ยอ่อนเข้าทำลายแคนตาลูปในระยะต้นกล้าและระยะออกดอกในระดับปานกลาง ส่วนแมลงวันทองเข้าทำลายแคนตาลูปในระยะผลอ่อน และระยะผลเริ่มแก่ในระดับน้อยมากถึงระดับน้อย ภาพที่ ๗ แสดงใบและผลที่ถูกเพลี้ยไฟ , เพลี้ยอ่อน , และแมลงวันเข้าทำลายตามลำดับ



ตารางที่ ๖ แมลงศัตรูที่สำคัญของแคนตาลูปที่ตรวจพบ<sup>๑</sup>

	เพลี้ยเต่าแดง ( <u>Epilachna 28-punctata</u> F.) ( <u>Aulacophola sinitis</u> O.)	เพลี้ยไฟ ( <u>Haplothrips</u> spp.)	เพลี้ยอ่อน ( <u>Aphis gossypii</u> G.)	แมลงวันทอง ( <u>Dacus dorsalis</u> H.) ( <u>D. cucurbitae</u> C.)
1. Crenshaw	1	7	5	3
2. Edisto 47	1	7	5	3
3. Golden Delicious 51	1	7	5	3
4. Hales' best Jumbo # 36	1	7	5	3
5. Hearts of Gold	1	7	5	3
6. Honey Dew	1	7	5	1
7. Imperial PMR	1	7	5	1
8. Iroquois	1	7	5	3
9. PCM 001	1	5	5	3
10. PCM 002	1	5	5	3
11. Perlita	1	7	5	3
12. Persian Medium	1	7	5	3
13. Planters Jumbo	1	7	5	3
14. PMR 45	1	7	5	3
15. Tam Dew	1	7	5	1
16. Top Mark	1	7	5	3

<sup>๑</sup>ให้คะแนนความอ่อนแอต่อการเข้าทำลายของแมลง ๑-๔ โดยที่

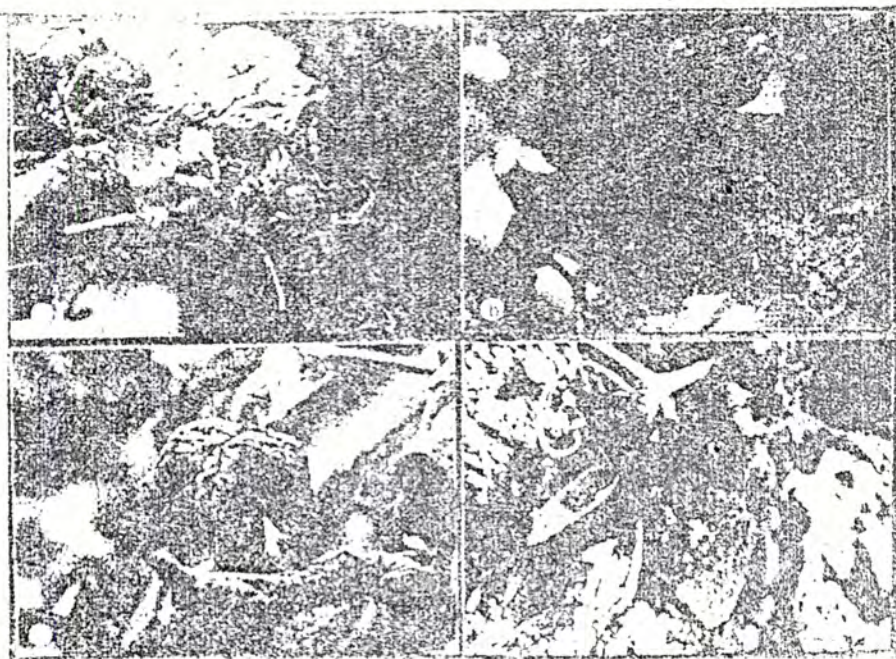
๓ มีจำนวนต้นที่ถูกแมลงเข้าทำลาย ๓๐%

๔ มีจำนวนต้นที่ถูกแมลงเข้าทำลาย ๕๐%

๗ มีจำนวนต้นที่ถูกแมลงเข้าทำลาย ๗๐%



- ภาพที่ ๗
- a, b ยอดและใบอ่อนของแคนดาลูปที่เพลี้ยไฟเข้าทำลาย
  - c ใบอ่อนที่งอกรเกิดขึ้นเนื่องจากเพลี้ยอ่อนเข้าทำลาย
  - d ผลอ่อนที่แตกออก เนื่องจากแมลงวันทองเจาะวางไข่







สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

การทดลองเปรียบเทียบพันธุ์แคนตาลูปที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ จำนวน ๑๖ พันธุ์ พบว่า ลักษณะการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต คุณภาพผล และความอ่อนแอต่อการเข้าทำลายของโรคและแมลงศัตรูของแต่ละพันธุ์แตกต่างกันออกไป แคนตาลูปที่ปลูกในการทดลองครั้งนี้อยู่ภายใน ๔-๕ วัน แฉกดาข้างออกเป็นเถาเมื่ออายุ ๓๐-๓๓ วัน ออกดอกแรกเมื่ออายุ ๓๖-๔๑ วัน และเก็บเกี่ยวผลแรกได้เมื่ออายุ ๖๗-๘๕ วันหลังจากหยอดเมล็ด แคนตาลูปมีอายุเก็บเกี่ยวสั้นลงเนื่องจากเมื่อเริ่มติดผลอากาศร้อนขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้แดงสุกเร็วขึ้นกว่าที่ปลูกในสภาพอากาศเย็น ดังเช่นที่ จักรัส (๒๕๒๗) ทดลองปลูกแคนตาลูปพันธุ์ลูกผสม  $F_1$  จำนวน ๔ พันธุ์ในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๒๖ ปรากฏว่าพันธุ์ที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นที่สุดก็ยังคงต้องใช้เวลานานถึง ๑๑๐ วัน ถึงเก็บเกี่ยวผลได้ อย่างไรก็ตามการที่ช่วงเวลาสำหรับการเจริญเติบโตของผลเริ่มตั้งแต่มีการผสมเกสรจนถึงผลแก่สั้นลง อาจมีอิทธิพลต่อคุณภาพผลโดยเฉพาะปริมาณน้ำตาลในเนื้อแดงด้วย เพราะจากผลการทดลองครั้งนี้แคนตาลูปพันธุ์ที่หวานที่สุดคือ PC# 002 ยังมีปริมาณน้ำตาลในเนื้อแดงเพียง ๔.๐๗% เช่นพันธุ์ Silver Star และพันธุ์ Jade Dew ซึ่งมีระยะเวลาการเจริญเติบโตของผลยาวนานกว่า มีปริมาณน้ำตาลในเนื้อแดงถึง ๑๕.๑ และ ๑๗.๕% ตามลำดับ (จักรัส, ๒๕๒๗) แต่ทั้งนี้ก็ต้องพิจารณาถึงลักษณะประจำพันธุ์ด้วยเพราะแคนตาลูปที่ใช้ทดลองทั้ง ๑๖ พันธุ์เป็นพันธุ์ผสมเปิด แต่พันธุ์ Silver Star และพันธุ์ Jade Dew เป็นพันธุ์ลูกผสม  $F_1$  ซึ่งย่อมจะแสดงผลของ heterosis ในลักษณะต่าง ๆ รวมถึงเปอร์เซ็นต์น้ำตาลในเนื้อแดงได้ดีกว่าพันธุ์ผสมเปิด (ไพศาล, ๒๕๒๗)

แคนตาลูปทั้ง ๑๖ พันธุ์ ออกดอกแบบ andromonoecious คือมีทั้งดอกทั้งผล และดอกกระเทยอยู่บนต้นเดียวกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทั้ง ๑๖ พันธุ์เป็นแดงในกลุ่ม Muskmelon และ Honey Dew หรือมี genes ของทั้งสองกลุ่มนี้มากกว่าอีก ๒ กลุ่มที่เหลือ เนื่องจาก andromonoecious เป็นลักษณะเฉพาะของแดงกลุ่ม Muskmelon และ Honey Dew ในขณะที่ Cantaloupe และแดงไทยจะมีการออกดอกแบบ monoecious คือมีดอกตัวผู้และดอกตัวเมียอยู่บนต้นเดียวกัน (Free , 1976)



ความยาวของเถาเมื่ออายุ ๘ สัปดาห์ของแคนตาลูปที่ปลูกทดลองอยู่ระหว่าง  
๗๓.๔๕-๑๑๔.๔๖ เซนติเมตร ระยะระหว่างแถวปลูกที่ใช้ ๑๖๐ เซนติเมตร จึงนับได้ว่าไม่  
แคบเกินไป ในปัจจุบันการปรับปรุงพันธุ์แคนตาลูปสำหรับปลูกในไร่ให้ความสนใจพันธุ์ที่มีความยาว  
เถาสั้น เพื่อว่าเมื่อปลูกจะทำให้จำนวนต้นต่อไร่เพิ่มมากขึ้น

แคนตาลูปที่ปลูกทั้ง ๑๖ พันธุ์มีอยู่เพียง ๔ พันธุ์คือ Crenshaw , Golden  
Delicious 51 , Honey Dew , และ Tam Dew ที่ไม่มีลายตาข่ายบนผิวเปลือกผล พันธุ์  
อื่น ๆ ที่เหลือมีลายตาข่ายบ้างเล็กน้อยจนถึงมีลายตาข่ายหนาแน่นทั่วทั้งผล ลักษณะลายตาข่ายเป็น  
ลักษณะที่ควรคัดเลือกไว้เพราะ นอกจากจะช่วยเสริมความแข็งแรงของเปลือกผลแล้ว คนไทยส่วน  
มากที่เคยชินกับแตงไทยจะได้ไม่มีความรู้สึกสับสนเอาแคนตาลูปพันธุ์ที่ไม่มีลายตาข่ายไปปนกับแตงไทย  
ยังมีลายตาข่ายบนผิวเปลือกผลมากเท่าใดก็จะช่วยเพิ่มความนิยมแคนตาลูปของคนไทยได้ ส่วนเรื่อง  
ตามความยาวของผล ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของแตงกลุ่ม Cantaloupe (Shinohara, 1984)  
และมีแคนตาลูปที่ปลูกเพียงพันธุ์เดียว คือ Hearts of Gold ที่มีร่องตามความยาวผลลึกมาก  
พันธุ์ Golden Delicious 51 , Iroquois และ PCM 001 มีร่องตามความยาวผลค่อนข้าง  
ลึก และ Perlita มีร่องตามความยาวผลพอมองเห็นนั้น ในปัจจุบันแคนตาลูปพันธุ์ใหม่ ๆ ที่  
ปลูกเป็นการค้ามักไม่บิร่องตามความยาวผล

แคนตาลูปที่ปลูกส่วนใหญ่มีผลลักษณะกลมรี (Shape index มากกว่า ๑) มีเพียง  
พันธุ์ PCM 002 เท่านั้นที่มีผลลักษณะกลมเกือบกลมแบน ลักษณะผลกลมน่าจะสะดวกต่อการบรรจุ  
หีบห่อและการขนส่งมากกว่าลักษณะผลกลมรี ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นกับขนาดของผลด้วย แคนตาลูปผลขนาดใหญ่  
ใหญ่ เช่น Crenshaw และ Persian Medium ถึงแม้ว่าผลค่อนข้างกลม แต่ขนาดก็ใหญ่ไม่  
เหมาะสำหรับปลูกเป็นการค้าที่ต้องมีการขนส่งไปยังตลาดไกล ๆ เพราะจะบอบช้ำง่าย พันธุ์อื่น ๆ  
ที่มีผลกลมและมีน้ำหนักอยู่ระหว่าง ๔๐๐-๗๐๐ กรัม อย่างเช่น Planters' Jumbo และ  
Top Mark จะเหมาะสมมากกว่า อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าแคนตาลูปส่วนใหญ่ที่ปลูกทดลองครั้งนี้จะ  
มีขนาดผลค่อนข้างเล็ก ถ้าได้มีการแต่งเถาและปลิดผลช่วยขนาดและน้ำหนักของผลอาจเพิ่มขึ้นมาได้



จำนวนผลที่ขายได้ต่อต้นของแคนตาลูปทั้ง ๑๖ พันธุ์ อยู่ในช่วง ๑.๖๕-๔.๓๔ ผลต่อต้น  
 เกาหนึ่ง ๆ ถ้ามีการบำรุงรักษาละก็จะเก็บผลที่ขายได้ถึง ๒-๔ ผล - สาเหตุที่จำนวนผลที่ขายได้ต่อต้น  
 น้อยกว่า ๒ เป็นส่วนใหญ่ นอกจากจะเกิดจากการที่ไม่ได้มีการแต่งเดาแล้ว การที่ผลอ่อนแตกหลัง  
 จากให้น้ำ การเข้าทำลายผลอ่อนของไวรัส การเข้าทำลายผลอ่อนและผลแก่ของแมลงวันทอง และ  
 ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผลแก่อันเนื่องมาจากโรคผลเน่าที่เกิดจากเชื้อ Sclerotium spp. และ  
Fusarium spp. ก็มีส่วนอย่างมากด้วย ดังนั้นจึงต้องระมัดระวังคอยให้น้ำแก่ต้นแต่งอย่างสม่ำเสมอ  
 ไม่ใช่ปล่อยให้แห้งหรือเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ต้องป้องกันเพลี้ยอ่อนซึ่งเป็นแมลงพาหนะของไวรัสให้ได้ ต้อง  
 กำจัดแมลงวันทองตั้งแต่เริ่มติดผล และต้องคอยพลิกผลหรือหาวัสดุที่ไม่ดูดความชื้นมารองผลไว้ไม่ให้  
 สัมผัสกับดินจะสามารถป้องกันโรคผลแตกผลเน่าได้

จากผลการทดลองครั้งนี้สรุปได้ว่าเราสามารถปลูกแคนตาลูปพันธุ์ต่าง ๆ ในช่วงฤดูหนาว  
 ให้มีคุณภาพดีตรงตามพันธุ์ได้ แต่ควรจะได้ศึกษารุ่นปลูกที่เหมาะสมด้วยเพื่อจะได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี  
 น้ำหนักต่อไร่สูง ขณะเดียวกันก็ใช้เวลาปลูกไม่นานจนเกินไปด้วย ส่วนปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรู  
 นั้น นอกจากจะต้องศึกษาหาวิธีป้องกันและกำจัดอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ควรจะได้มีการปรับปรุงพันธุ์  
 แคนตาลูปให้ต้านทานโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญด้วย เพื่อจะได้ เป็นการลดต้นทุนในการ ผลิตส่วนที่จะต้อง  
 จ่ายไปในการใช้สารเคมีกำจัดโรคและแมลงศัตรู



เอกสารอ้างอิง

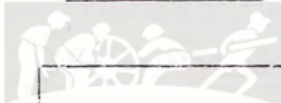
๑. จำรัส เทียงธรรม. ๒๕๒๗. การเปรียบเทียบพันธุ์แตงเทศ. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
๒. นිරมิต กิจรุ่งเรือง. ๒๕๒๕. การปลูกแคนตาลูป. วารสารแม่โจ้. ๖(๔) : ๕๖-๖๔.
๓. นිරมิต กิจรุ่งเรือง. ๒๕๒๖. การปลูกแคนตาลูปในประเทศไทย. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร. (๑) : ๓๕-๓๘.
๔. ไพศาล เหล่าสุวรรณ. ๒๕๒๗. หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช. สงขลา. โรงพิมพ์ไทรย่นำ.
๕. สุธรรม อารีกุล. ๒๕๐๘. แมลงศัตรูสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย. กรุงเทพฯ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
๖. สมพันธ์ คัมภีรานนท์. ๒๕๒๗. ฮอโมนพืช. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
๗. Esquinas. A., J.T., and P.J. Gulick. 1983. Genetics Resources of Cucurbitaceae - a Global Report. Rome. IBPGR.
๘. Frankel, R. and E. Galun. 1977. Pollination Mechanisms, Reproduction and Plant Breeding. New York. Springer - Verlag.
๙. Hree, J.B. 1976. Insect Pollination of Crops. London. Academic Preas.
๑๐. Munnecke, D.E., F.F. Laemmlen, and J. Bricker. 1984. Soil Fumigation Controls Sudden Wilt of Melon. California Agriculture. May - June. 8-9.
๑๑. Peto Seed. 1982. Seeds for the World. California. Peto Seed Co., Inc. Breeders. Growers.
๑๒. Purseglove, J.W. 1977. Tropical Crops : Dicotyledons. London. Longman Group Ltd.
๑๓. Shinohara, S. 1984. Vegetable Seed Production Technology of Japan. Elucidated with Respective Variety Development Histories, Particulars. Vol. I. Tokyo. Shinohara's Authorized Agricultural Consulting Engineer office.



ea. Ware, G.W. and J.P. McCollum. 1975. Producing Vegetable Crops.

Illinois. The Interstate Printers & Publishers, Inc.

ตารางผนวกที่ ๑ แสดงค่า mean square และค่า coefficient of variation (Z.C.V.) ของลักษณะต่าง ๆ ที่ศึกษา



MAEJO  
UNIVERSITY  
ARCHIVES

Source of variation	ลักษณะที่ศึกษา				
	ความยาวเถา เมื่ออายุ ๘ สัปดาห์	ความหนาของเนื้อ	ความหวานของ เนื้อ	จำนวนผลที่ ขายได้ต่อต้น	น้ำหนักผลที่ขาย ได้
Block	2,303,359*	11.776	0.378	0.305	8,755.938
Variety	1,680,441**	30.916**	1.795**	1.937**	63,595.888**
Experimental error	540.117	8.082	0.311	0.759	3,907.914
Coefficient of variation (C.V.) %	24.59	6.15	7.54	32.68	10.40

\* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น ๕%

\*\* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น ๑%