

ผลงานวิจัยเรื่องเพิ่ม

ของ

นายรินทร์ พูลเพิ่ม

นักวิชาการเกษตร 6 (ตำแหน่งเลขที่ 1055)

ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน

กรมวิชาการเกษตร

ประเมินเข้าสู่ตำแหน่ง ผู้อำนวยการพิเศษ คำนพิเศษศาสตร์

นักวิชาการเกษตร 7 (ตำแหน่งเลขที่ 2747) กลุ่มพืชศาสตร์

ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน

กรมวิชาการเกษตร

ห้องสมุดกรมวิชาการเกษตร
วันที่...๕...เดือน...พ.ศ.๒๕๕๘

ผลงานวิจัยเรื่องเดิม

ของ

นายธนรินทร์ พูลเพิ่ม

ผู้ชำนาญการด้านพืชศาสตร์ นักวิชาการเกษตร 6

(ตำแหน่ง เลขที่ 2747) กลุ่มพืชศาสตร์

ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน

กรมวิชาการเกษตร

ประเมินเข้าสู่ตำแหน่ง

ผู้ชำนาญการพิเศษด้านพืชศาสตร์ นักวิชาการเกษตร 7

(ตำแหน่ง เลขที่ 2747) กลุ่มพืชศาสตร์

ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน

กรมวิชาการเกษตร

ผลงานวิจัยเรื่องเดิม

ลำดับที่

- 1 การปรับปรุงพันธุ์ผักกาดเงิน
 - 1.1 การรวบรวมและศึกษาพันธุ์ผักกาดเงิน
(29 16 300 026)
 - 1.2 การคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ของผักกาดเงิน
(31 16 300 024)
 - 1.3 การทดสอบสายพันธุ์ผักกาดเงินในแหล่งต่างๆ
(34 16 300 014)
 - 1.4 การทดสอบสายพันธุ์ผักกาดเงินในระดับท้องถิ่น
(35 16 300 011)

- 2 การปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว
 - 2.1 การเปรียบเทียบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว
(30 16 300 061)
 - 2.2 การคัดเลือกพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวโดยการคัดเลือก
แบบสายพันธุ์แม่
(32 16 300 035)
 - 2.3 การทดสอบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวในฤดูฝนและฤดูแล้ง
(33 16 300 025)
 - 2.4 การทดสอบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวเพื่อการบริโภคสด
ในระดับท้องถิ่น
(35 16 300 007)

3 การปรับปรุงพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด

3.1 การรวบรวมและศึกษาพันธุ์มันเทศ

(30 16 300 004)

3.2 การผสมพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด

(32 16 300 002)

3.3 การคัดเลือกสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด

(34 16 300 003)

3.4 การทดสอบเบื้องต้นของสายพันธุ์มันเทศลูกผสม
เพื่อการบริโภคสด

(36 16 300 003)

3.5 การทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการ
ทำนา (โครงการมันเทศ SAPPRAĐ)

4 การปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด

4.1 การเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด

(33 16 300 031)

4.2 การคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด

(35 16 300 017)

5 การปรับปรุงพันธุ์กุยช่าย

5.1 การเปรียบเทียบพันธุ์กุยช่าย

(30 16 300 060)

5.2 การคัดเลือก Clone กุยช่ายเพื่อบริโภคสด

(34 16 300 029)

การปรับปรุงพันธุ์ผักบึงจีน
Varietal Improvement of Chinese Convolvulus
(*Ipomoea aquatica* Fresh)

นรินทร์	พลเพิ่ม	จำรัส	เหล็กผา
เอนก	บางช้า	บุญเลิศ	คงทอง
ชำนานู	กลีบาล	วันดี	ใจนิ่ม
มาโนช	ทองเจียม	ชำนานู	ทองกลัด
ศูนย์วิจัยพืชสวนนิคม		สถาบันวิจัยพืชสวน	

บทคัดย่อ

ผักบึงจีนเป็นพืชผักอีกชนิดหนึ่งที่นอกจากจะนิยมบริโภคในประเทศแล้ว ในปัจจุบันนี้ได้พัฒนาเป็นพืชผักเพื่อการส่งออกอีกด้วยโดยส่งออกทั้งในรูปผักสดและเมล็ดพันธุ์ ปี 2534 มีการส่งออกเมล็ดพันธุ์ผักบึงจีน 824 ตัน มูลค่าประมาณ 19 ล้านบาท (กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. 2534) อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าผักบึงจีน จะสามารถปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย แต่การปลูกผักบึงจีนของเกษตรกรยังมีปัญหาในด้านผลผลิตต่ำ คุณภาพของผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน มีความแปรปรวนในสายพันธุ์ ในการจัดส่งตลาดต้องเสียเวลา และแรงงานในการคัดต้นที่ไม่ได้มาตรฐานออกไปและนอกจากนี้ยังมีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ผักบึงจีนพันธุ์ดี จากต่างประเทศเข้ามาทุกปี ทำให้เสียดุลย์การค้า

ศูนย์วิจัยพืชสวนนิคม จึงได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ผักบึงจีน ตั้งแต่ปี 2529-2535 โดยเริ่มจากการรวบรวมและศึกษาพันธุ์ผักบึงจีนจากแหล่งต่าง ๆ การเปรียบเทียบพันธุ์ผักบึงจีน 4 พันธุ์ พบพันธุ์ได้วันที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ที่สถานีทดลองพืชสวนฝาง ให้ผลผลิตสูงแต่ยังมีความแปรปรวนในสายพันธุ์ ปี 2529-2533 นำเมล็ดพันธุ์ผักบึงจีนที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ จากสถานีทดลองพืชสวนฝางมาปรับปรุงพันธุ์ แบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection) ในปี 2533 ได้พบสายพันธุ์ผักบึงจีนที่ให้ผลผลิตสูงต้นมีคุณภาพดี ตรงกับความต้องการของตลาด ในและต่างประเทศ และมีความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์ 4 สายพันธุ์ คือ พจ 1-1-1 พจ 1-1-2 พจ 1-1-3 และ พจ 1-2-1 ในปี 2533-2534 ได้นำผักบึงจีนที่คัดเลือก 4 สายพันธุ์ และพันธุ์การค้าของเกษตรกร 2 สายพันธุ์ คือ พันธุ์ไต้หวันและพันธุ์ร้านค้าที่นิคม รวม 6 สายพันธุ์

รหัสทะเบียนวิจัย

29 16 300 026	การรวบรวมและศึกษาพันธุ์ผักบึง
31 16 300 024	การคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ของผักบึงจีน
34 16 300 014	การทดสอบสายพันธุ์ผักบึงจีนในแหล่งต่าง ๆ
35 16 300 011	การทดสอบสายพันธุ์ผักบึงจีนในระดับท้องถิ่น

ไปทดสอบสายพันธุ์ 4 แห่ง ที่สถานีทดลองพืชสวนม่วง สถานีทดลองพืชสวนนครพนม สถานีทดลองพืชสวน
 บางกอกน้อย และศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ผลการทดลองปรากฏว่าสายพันธุ์คัดเลือกทั้ง 4 สายพันธุ์ให้ผลผลิต
 สูง และลันมีคุณภาพดีกว่าพันธุ์การค้าทั้ง 2 พันธุ์ โดยสายพันธุ์ พจ 1-1-1 เป็นสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด
 ได้ 3,814 กก./ไร่ ไม่พบต้นทอชอดก่อนการเก็บเกี่ยวต้นแตกแขนงที่โคนต้นและต้นมีตุ่มเล็กๆ ที่โคนต้น
 มี เปอร์เซ็นต์ Moisture 6.00% วิตามิน A 2727 IU ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลผลิต และคุณภาพ ของผลผลิต
 ต่ำกว่าทุกพันธุ์เป็นพันธุ์การค้าพิจิตร ต่อจากนั้นปี 2534-2535 ได้นำผักบั้งจีนสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ไป
 ทดสอบการยอมรับพันธุ์ในไร่เกษตรกรที่ปลูกผักบั้งจีนเป็นการค้าที่พิษณุโลก สุโขทัย พิจิตร นครสวรรค์
 นครปฐม และกรุงเทพฯ โดยมีพันธุ์การค้าของเกษตรกรแต่ละแห่งเป็นพันธุ์ Check ผลการทดลองปรากฏ
 ว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้ผลผลิตสูง และมีต้นสม่ำเสมอ มีคุณภาพดีกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกรทุกแห่ง
 โดยพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้ผลผลิตในไร่เกษตรกร โดยเฉลี่ย 3,643 กก./ไร่ เมื่อพิจารณาผลผลิตใน
 สถานีทดลอง และไร่เกษตรกรแต่ละแห่งแล้ว พบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ย 3,728
 กก./ไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกร (เฉลี่ย 3,215 กก./ไร่) ประมาณ 14% และจากการ
 ทดสอบการยอมรับของเกษตรกร พบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 เป็นสายพันธุ์ที่เกษตรกรให้การยอมรับพันธุ์
 มากที่สุด ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จึงได้แนะนำพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้า และมีการ
 ส่งมอบเมล็ดพันธุ์หลัก ให้กรมส่งเสริมการเกษตรไปผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายและพันธุ์จำหน่ายสู่เกษตรกรแล้ว
 ซึ่งขณะนี้สถาบันวิจัยพืชสวนได้เสนอผักบั้งจีนสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้เป็นพันธุ์รับรอง จากกรมวิชาการ
 เกษตรแล้ว โดยใช้ชื่อว่า พิจิตร-1

กรมวิชาการเกษตร

คำนำ

ผักบุงจีนเป็นพืชผักที่สำคัญพืชหนึ่ง ที่มีการเจริญเติบโตเร็ว อายุการเก็บเกี่ยวสั้นประมาณ 20-25 วัน และเป็นพืชผักที่ในอดีตเป็นการนำเข้าด้านเมล็ดพันธุ์มาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะจาก ประเทศไต้หวัน ทำให้เสียดุลย์การค้าปีละหลายล้านบาท แต่มาในปัจจุบันได้พัฒนาเป็นพืชผักเพื่อการส่งออก โดยส่งออกทั้งในรูปแบบ ผักสด และเมล็ดพันธุ์พืชผัก ตลาดส่งออกของผักบุงจีนที่สำคัญมี อังกฤษ ฝรั่งเศส สวีเดน เยอรมัน สวิสเซอร์แลนด์ แคนนาดา สิงคโปร์ ฮองกง จีน และ ซาอุดีอาระเบีย เป็นต้น จากสถิติการนำเข้าและส่งออก ซึ่งพันธุ์พืชควบคุมเพื่อการค้า กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ปี 2530-2531 พบว่ามีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ผักบุงจีนปริมาณ 5-19 ตัน มูลค่า 252,320 บาท และมีการส่งออก เมล็ดพันธุ์ผักบุงจีนปริมาณ 334.01 ตัน มูลค่า 6,230,950 บาท ปี 2534 ส่งออก 824 ตัน มูลค่าประมาณ 19 ล้านบาท จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าปริมาณและมูลค่า ในการส่งออกมีมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การปลูกผักบุงจีนเพื่อการส่งออกทั้งในรูปแบบ ผักสด และด้าน อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์นั้น ยังมีปัญหาอีกมาก โดยเฉพาะยังขาดพันธุ์ผักบุงจีนที่ให้ผลผลิตสูง ให้ต้นผักบุงจีน ที่มีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาดในและต่างประเทศซึ่งพันธุ์ผักบุงจีนที่ปลูกในประเทศไทยนั้น ส่วน ใหญ่เป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากไต้หวัน ไม่ทราบชื่อพันธุ์ที่แน่นอนและยังมีความแปรปรวนในสายพันธุ์ เช่นมีต้น ใบแคบ และใบกว้าง ต้นแตกแขนง ต้นทอชยอดก่อนการเก็บเกี่ยว ต้นที่มีตุ่มเล็ก ๆ ที่โคนต้น ต้นมีสีเขียว เข้ม สีเขียวอ่อน และสีเขียวปนแดง ต้นเล็ก ต้นใหญ่ ปะปนอยู่ในแปลงเดียวกัน ในการจัดส่งต้นผักบุงจีน ส่งตลาดแต่ละครั้ง ต้องเสียเวลาและแรงงานในการตัดแต่งใบหรือแขนงที่โคนต้นและคัดต้นที่ไม่ได้มาตรฐานออกไป ด้วยเหตุดังกล่าวสถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร จึงได้มอบหมายให้ ศูนย์วิจัยพืชสวน พิจิตรดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ผักบุงจีน เพื่อให้ได้ผักบุงจีนพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง มีความบริสุทธิ์ในสาย พันธุ์ ต้นมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาด ปรับตัวได้เหมาะสมกับสภาพแต่ละท้องถิ่น เพื่อแนะนำ ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าเพื่อการส่งออก และทดแทนการนำเข้าผักบุงจีนจากต่างประเทศต่อไป

วิธีดำเนินการ

1. อุปกรณ์

- 1.1 เมล็ดพันธุ์ฝักบัวจีน สายพันธุ์คัดเลือกและพันธุ์การค้าของเกษตรกร
- 1.2 ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0
- 1.3 สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
- 1.4 อุปกรณ์การบันทึกข้อมูลต่าง ๆ

2. วิธีการ

ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ฝักบัวจีน ตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์พืชผัก จากการรวบรวมและศึกษาพันธุ์ การเปรียบเทียบพันธุ์ การคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection) การทดสอบสายพันธุ์ในศูนย์วิจัยพืชสวน สถานีทดลองพืชสวน และในไร่เกษตรกร โดยแต่ละปีได้ดำเนินการดังนี้

ปี 2529-2533 การรวบรวมและศึกษาพันธุ์ฝักบัวจีน และการคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ของฝักบัวจีน (29 16 300 026 และ 31 16 300 024) ตุลาคม 2528 - กันยายน 2533

- ดำเนินการรวบรวมและศึกษาพันธุ์ฝักบัวจากแหล่งต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร เพื่อเป็นแหล่งเชื้อพันธุ์ฝักบัวไทยและฝักบัวจีน สำหรับนำมาคัดเลือกพันธุ์หรือผสมพันธุ์ในโอกาสต่อไป
- ฝักบัวไทยจะปลูกอยู่ในน้ำ ส่วนฝักบัวจีนจะปลูกลงแปลงอู่แบบก ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ และผลผลิตของฝักบัวจีนแต่ละพันธุ์
- ฝักบัวไทยที่รวบรวมพันธุ์มาจากแหล่งต่าง ๆ เมื่อมาปลูกอยู่ที่เดียวกันถ้าไม่พบความแตกต่างกันจะคัดเลือกเหลือพันธุ์เดียว
- ฝักบัวจีนนอกจากจะรวบรวม และศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของฝักบัวจีน แต่ละพันธุ์แล้วได้วิจัยพบว่าฝักบัวจีนแต่ละพันธุ์จะมีการออกดอกและติดเมล็ดปีละครั้งเท่านั้น การปรับปรุงพันธุ์ฝักบัวจีน เพื่อให้ได้พันธุ์ใหม่ที่ดีกว่าพันธุ์เดิม หรือดีกว่าพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศทุกปีจะต้องใช้เวลาหลายปีมาก ช่วงเวลารวบรวมและศึกษาพันธุ์ฝักบัวจีน ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ตั้งแต่ตุลาคม 2528-กันยายน 2531 จึงได้ดำเนินการเปรียบเทียบพันธุ์ และคัดเลือกสายพันธุ์ฝักบัวจีนควบคู่ไปด้วย

การเปรียบเทียบพันธุ์ผักบึงเงิน

- ปลุก 4 กรกฎาคม 2529

- นำผักบึงเงินพันธุ์ที่ศึกษาการผลิตเมล็ดที่สถานีทดลองพืชสวนฝาง เชียงใหม่ มาเปรียบเทียบพันธุ์กับพันธุ์การค้าของเกษตรกร 3 พันธุ์ มีพันธุ์ได้หัวพันธุ์ตราเพชร พันธุ์ร้านค้าพิจิตร วางแผนการทดลอง แบบ RCB มี 4 ซ้ำ ขนาดแปลงกว้าง 1.5 เมตร ยาว 6 เมตร ไรขเมล็ดเป็นแถวระหว่างต้น 1-2 ซม. ระหว่างแถว 30 ซม. ปลุกแปลงละ 5 แถว ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 2,000 กก./ไร่ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 45 กก./ไร่ รองพื้นก่อนปลุก มีการพ่นสารป้องกันโรคและแมลงตามความเหมาะสม เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุ 25 วัน คัดเลือกหาพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ต้นมีคุณภาพดี มีความแปรปรวนในสายพันธุ์น้อย เพื่อไปคัดเลือกสายพันธุ์ให้มีความบริสุทธิ์ต่อไป

การคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ของผักบึงเงิน (31 16 300 024)

- ดำเนินการคัดเลือกสายพันธุ์ผักบึงเงินแบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection)

- ขนาดแปลงกว้าง 1.5 เมตร ยาว 6 เมตร ไรขเมล็ดเป็นแถวระหว่างต้น 1-2 ซม. ระหว่างแถว 30 ซม. ปลุกแปลงละ 5 แถว ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 2,000 กก./ไร่ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 45 กก./ไร่ รองพื้นก่อนปลุก มีการพ่นสารป้องกันโรคและแมลงตามความเหมาะสม เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุ 25 วัน บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ผลผลิตและเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด

- มาตรฐานการคัดเลือก

- 1) มีใบแคบเรียวยาว ใบกว้างน้อยกว่า 3 เซนติเมตรและใบยาวมากกว่า 12 เซนติเมตร
- 2) ลำต้นเรียบ ไม่มีการแตกแขนงที่โคนต้น ไม่มีการทอดยอดก่อนการเก็บเกี่ยว ช่วงข้อยาว และลำต้นสีเขียวอ่อน
- 3) มีการเจริญเติบโตเร็ว เก็บเกี่ยวภายใน 25 วัน ให้ผลผลิตสูง อย่างน้อย 2,500 กก./ไร่

การคัดเลือก ครั้งที่ 1

- ปลุก 3 กันยายน 2529

- นำผักบึงเงินสายพันธุ์ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ ที่สถานีทดลองพืชสวนฝาง มาปลุกลง

แปลงคัดเลือก ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จำนวน 5,400 ต้น เมื่ออายุได้ 25 วัน ทำการคัดเลือกต้น ตามมาตรฐานที่กำหนดได้ต้นผักบุงเงินที่ดีที่สุด ไว้ปรับปรุงพันธุ์ต่อ จำนวน 48 ต้น

- จาก 48 ต้น นำต้นผักบุงเงินที่คัดเลือก ไปปักชำให้มีปริมาณมากขึ้นแล้วปลูก ผลิตเมล็ดพันธุ์แยกเมล็ดพันธุ์ ออกเป็น 48 สายพันธุ์

การคัดเลือก ครั้งที่ 2

- ปลูก 4 กันยายน 2530
- นำเมล็ดพันธุ์ผักบุงเงิน 48 สายพันธุ์ไปปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ ลง แปลง ๆ ละ 5 แถว เมื่ออายุได้ 25 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ตามมาตรฐาน กำหนด สายพันธุ์ที่ดีที่สุดเป็นสายพันธุ์ที่ 1 รองมาเป็นสายพันธุ์ที่ 2, 3, 8, 9, 10, 11 และ 13
- สายพันธุ์ที่ 1 คัดเลือกต้นที่ดีที่สุดมา 10 ต้น ผลิตเมล็ดพันธุ์แยกเป็นสายพันธุ์ 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8, 1-9 และ 1-10
- สายพันธุ์ที่ 2, 3, 8, 9, 10, 11 และ 13 คัดเลือกต้นที่ดีที่สุดมา สายพันธุ์ละ 3 ต้นผลิตเมล็ดพันธุ์แยกเป็น 21 สายพันธุ์เป็นสายพันธุ์ 2-1, 2-2, 2-3, 3-1, 3-2, 3-3, 8-1, 8-2, 8-3, 9-1, 9-2, 9-3, 10-1, 10-2, 10-3, 11-1, 11-2, 11-3, 13-1, 13-2 และ 13-3

การคัดเลือก ครั้งที่ 3

- ปลูก 1 กันยายน 2531
- นำผักบุงเงินที่คัดเลือกเป็นสายพันธุ์ ที่ 1 จำนวน 10 สายพันธุ์และสายพันธุ์ อื่น ๆ อีก 21 สายพันธุ์ ปลูกลงแปลงคัดเลือกพันธุ์ โดยมีพันธุ์ร้านค้าพิจิตร เป็นพันธุ์ Check รวมเป็น 32 สายพันธุ์ เมื่ออายุได้ 25 วันคัดเลือกสายพันธุ์ตามมาตรฐานที่กำหนดได้สายพันธุ์ที่ดีที่สุด 2 สายพันธุ์เป็นสายพันธุ์ 1-1 และ 1-2
- จากสายพันธุ์ 1-1 และ 1-2 คัดเลือกต้นที่ดีที่สุด ไปผลิตเมล็ดพันธุ์ จำนวนสายพันธุ์ละ 5 ต้น แยกเป็นสายพันธุ์ 1-1-1, 1-1-2, 1-1-3 1-1-4, 1-1-5, 1-2-1, 1-2-2, 1-2-3, 1-2-4, และ 1-2-5

การคัดเลือก ครั้งที่ 4

- ปลูก 2 กันยายน 2532
- นำผักบุงเงินที่คัดเลือกสายพันธุ์ 1-1 จำนวน 5 สายพันธุ์ และสายพันธุ์จาก

1-2 จำนวน 5 สายพันธุ์ และสายพันธุ์บ้านคำพิจิตรเป็นพันธุ์ Check รวมเป็น 11 สายพันธุ์

- เมื่อปลูกผักบึงเงินได้ 25 วัน ทำการคัดเลือกสายพันธุ์ ที่มีความบริสุทธิ์ ในสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพดีตามความต้องการของตลาดไปทดสอบพันธุ์ในศูนย์วิจัยและสถานีทดลอง จำนวน 4 สายพันธุ์เป็นสายพันธุ์ 1-1-1, 1-1-2, 1-1-3, 1-2-1 และให้ชื่อสายพันธุ์ใหม่เป็นสายพันธุ์ พจ 1-1-1 พจ 1-1-2 พจ 1-1-3 และ พจ 1-2-1

ปี 2533-2534 การทดสอบสายพันธุ์ผักบึงเงินในแหล่งต่าง ๆ (34 16 300 014)

- ปลูกทดลอง 4 แห่งคือ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถานีทดลองพืชสวนฝาง สถานีทดลองพืชสวนนครพนม และสถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อย
- ทำการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำเป็นพันธุ์คัดเลือก 4 สายพันธุ์ คือสายพันธุ์ พจ 1-1-1 พจ 1-1-2 พจ 1-1-3 พจ 1-2-1 และพันธุ์การค้าของเกษตรกร 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ไต้หวันและพันธุ์บ้านคำพิจิตร ขนาดแปลงกว้าง 1.5 เมตร ยาว 6 เมตร ไรบเมล็ดเป็นแถว ใช้ระยะระหว่างต้น 1-2 ซม. ระหว่างแถว 30 ซม. ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 2,000 กก./ไร่ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 45 กก./ไร่ รองพื้นก่อนปลูกมีการพ่นสารเคมีป้องกันโรคและแมลงตามความเหมาะสม เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุ 25 วัน บันทึกข้อมูล ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต
- ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรปี 2533 ทดลอง 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ปลูก 25 เมษายน 2533 และครั้งที่ 2 ปลูก 23 สิงหาคม 2533 และปี 2534 ทดลอง 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ปลูก 23 มกราคม ครั้งที่ 2 ปลูก 24 เมษายน 2534 และครั้งที่ 3 ปลูก 2 สิงหาคม 2534
- ที่สถานีทดลองพืชสวนฝางปี 2534 ทดลอง 1 ครั้ง ปลูก 10 สิงหาคม 2534
- ที่สถานีทดลองพืชสวนนครพนม ปี 2534 ทดลอง 1 ครั้ง ปลูก 10 สิงหาคม 2534
- ที่สถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อย ปี 2534 ทดลอง 1 ครั้ง ปลูก 10 สิงหาคม 2534
- จาก 4 สายพันธุ์คัดเลือกสายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูง ต้นมีคุณภาพดีที่สุดไปทดสอบพันธุ์ ในไร่เกษตรกรต่อ 1 สายพันธุ์

ปี 2534-2535 การทดสอบสายพันธุ์ผักบึงเงินในระดับท้องถิ่น (35 16 300 011)

- ทำการทดสอบสายพันธุ์ในไร่เกษตรกร 6 แห่ง มีจังหวัดพิจิตร พิษณุโลก

สุโขทัย นครสวรรค์ นครปฐม และกรุงเทพฯ ทดลอง 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ปลูก สิงหาคม 2534 จำนวน 4 จังหวัดมี พิษณุโลก พิจิตร สุโขทัย และนครสวรรค์ ครั้งที่ 2 ปลูก มกราคม 2535 จำนวน 6 แห่ง มีพิจิตร พิษณุโลก นครสวรรค์ สุโขทัย นครปฐม และกรุงเทพฯ

- วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ กรรมวิธี เป็นสายพันธุ์คัดเลือก 1-1-1 และพันธุ์การค้าของเกษตรกรแต่ละแห่ง ขนาดแปลงกว้าง 1.5 เมตร ยาว 6 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 1-2 ซ.ม. ระหว่างแถว 30 ซ.ม. ทรายเมล็ดเป็นแถว ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 2,000 กก./ไร่ ปุ๋ยเคมีใช้ สูตร 48-0-0 อัตรา 45 กก./ไร่ รองพื้นก่อนปลูก เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อ 25 วัน บันทึกข้อมูลผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต
- สรุปผลการปรับปรุงพันธุ์ฝักบุงเงิน
- เสนอ เป็นพันธุ์แนะนำและเป็นพันธุ์รับรองจากกรมวิชาการเกษตร
- ส่งมอบเมล็ดพันธุ์ฝักบุงเงินให้กรมส่งเสริมการเกษตรผลิตเมล็ดพันธุ์ขยาย และพันธุ์จำหน่ายสู่เกษตรกร

3 เวลาและสถานที่

- 3.1 ทะเบียนวิจัยที่ 1 การรวบรวมและศึกษาพันธุ์ฝักบุงเงิน
(29 16 300 026)
ตุลาคม 2528 - กันยายน 2531 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
- 3.2 ทะเบียนวิจัยที่ 2 การคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ของฝักบุงเงิน
(31 16 300 024)
ตุลาคม 2530 - กันยายน 2533 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
- 3.3 ทะเบียนวิจัยที่ 3 การทดสอบสายพันธุ์ฝักบุงเงินในแหล่งต่าง ๆ
(34 16 300 014)
ตุลาคม 2533 - กันยายน 2534 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
สถานีทดลองพืชสวนฝาง
สถานีทดลองพืชสวนนครพนม
สถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อย
- 3.4 ทะเบียนวิจัยที่ 4 การทดสอบสายพันธุ์ฝักบุงเงินในระดับท้องถิ่น
(35 16 300 011)
ตุลาคม 2534 - กันยายน 2535 ไร่เกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย
พิจิตร นครสวรรค์ นครปฐม และ
กรุงเทพฯ

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ฝักบุงเงิน ตั้งแต่ปี 2529-2535 เริ่มจากการรวบรวมและศึกษาพันธุ์ฝักบุง การเปรียบเทียบพันธุ์ฝักบุงเงิน การคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ของฝักบุงเงินแบบสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection) ดำเนินการคัดเลือก 4 ครั้ง ต่อจากนั้นนำสายพันธุ์ที่คัดเลือกได้จำนวน 4 สายพันธุ์ ไปทดสอบสายพันธุ์ฝักบุงเงินในแหล่งต่าง ๆ ตามศูนย์วิจัยและสถานีทดลอง 4 แห่ง และคัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีที่สุด 1 สายพันธุ์ ไปทดสอบสายพันธุ์ในไร่เกษตรกร เพื่อทดสอบการยอมรับพันธุ์ใหม่ของเกษตรกรแต่ละท้องถิ่น ได้ผลการทดลองดังนี้

ปี 2529-2533 การรวบรวมและศึกษาพันธุ์ฝักบุงและการคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ของฝักบุงเงิน

ได้ทำการรวบรวมและศึกษาพันธุ์ฝักบุงไทยและฝักบุงเงินจากแหล่งต่างๆ เพื่อเป็นแหล่งเชื้อพันธุ์ฝักบุง สำหรับนำมาคัดเลือกพันธุ์หรือผสมพันธุ์ในโอกาสต่อไป ตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นมา ฝักบุงไทยพบ 3 ลักษณะด้วยกัน คือฝักบุงไทย ชนิดยอดสีแดง ยอดสีน้ำตาล และยอดสีเขียวเจริญเติบโตในน้ำได้ดีกว่าแบบ โดยเฉลี่ยฝักบุงไทยยอดสีแดงมีน้ำหนัก 1.10 กก./100 ยอด ฝักบุงไทยยอดสีน้ำตาลและยอดสีเขียวมีน้ำหนัก 1.45 กก./100 ยอด ส่วนฝักบุงเงินที่รวบรวมได้ในช่วงแรก พันธุ์การค้ามีพันธุ์ไต้หวัน พันธุ์ตราเพชร และพันธุ์ร้านค้าพิจิตร ส่วนพันธุ์คัดเลือก มีพันธุ์ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ที่สถานีทดลองพืชสวนฝาง พันธุ์การค้าส่วนใหญ่จะมีสีลำต้น ขนาดลำต้น สีของใบ ขนาดใบ สีดอกสีเมล็ดและน้ำหนักต้น โดยเฉลี่ย 100 ต้น ใกล้เคียงกัน พันธุ์ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ฝางใบค่อนข้างจะแคบเรียวสาวกว่าโดยเฉลี่ยพันธุ์จากฝางจะมีน้ำหนักต้น 1.45 กก./100 ต้น (ตารางที่ 2)

- การเปรียบเทียบพันธุ์ฝักบุงเงิน

ในช่วงการรวบรวมและศึกษาพันธุ์ฝักบุงเงินได้นำฝักบุงเงินที่รวบรวมพันธุ์ได้ในขณะนั้นมาเปรียบเทียบพันธุ์ เพื่อจะคัดเลือกหาพันธุ์ที่เหมาะสมที่สุด ไปคัดเลือกสายพันธุ์ แบบสายพันธุ์บริสุทธิ์ต่อไปด้วย ซึ่งจากการเปรียบเทียบพันธุ์ฝักบุงเงิน 4 สายพันธุ์มีพันธุ์ไต้หวัน พันธุ์ตราเพชร พันธุ์ร้านค้าพิจิตร และสายพันธุ์จากฝาง พบว่าฝักบุงเงินแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดเป็นพันธุ์จากฝางได้ 3,784 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ไต้หวัน ได้ 3,300 กก./ไร่ พันธุ์ตราเพชรได้ 3,167 กก./ไร่ พันธุ์ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์ร้านค้าพิจิตรได้ 3,033 กก./ไร่ ด้านเปอร์เซ็นต์ต้นต่ำกว่ามาตรฐาน พบว่าพันธุ์จากฝางมีเปอร์เซ็นต์ต้นต่ำกว่ามาตรฐาน (25%) น้อยกว่าพันธุ์อื่นๆ จึงได้นำพันธุ์จากฝางไปคัดเลือกสายพันธุ์แบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ต่อ (ตารางที่ 3)

- การคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ของผักบึงจีน
การคัดเลือกครั้งที่ 1 จากการนำเมล็ดพันธุ์ผักบึงจีนที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ที่สถานีทดลองพืชสวนฝางมาคัดเลือกให้เป็นสายพันธุ์บริสุทธิ์ โดยปลูกแปลงที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จำนวน 5,400 ต้น คัดเลือกต้นตามมาตรฐานกำหนด ได้ต้นที่ดีเด่น เพื่อไว้ปรับปรุงพันธุ์ต่อจำนวน 48 ต้นส่วนใหญ่จะมีใบแคบเรียวยาวโดยต้นที่ 1 มีใบกว้าง 2.5 เซนติเมตร ใบยาว 16 เซนติเมตรและต้นที่ 48 ใบกว้าง 2.8 เซนติเมตร ยาว 13 เซนติเมตร (ตารางที่ 4)
- การคัดเลือกครั้งที่ 2 จากต้นคัดเลือก 48 ต้น ผลิตเมล็ดพันธุ์แยก เป็น 48 สายพันธุ์ เมื่อนำมาปลูกแปลงคัดเลือกตามมาตรฐานกำหนด พบว่าผักบึงจีนแต่ละสายพันธุ์ ให้ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตแตกต่างกันสายพันธุ์ที่ให้เปอร์เซ็นต์ต้นต่ำกว่ามาตรฐานกำหนดมากที่สุดเป็นสายพันธุ์ที่ 7 ได้ 40.6% และ สายพันธุ์ที่ให้เปอร์เซ็นต์ต้นต่ำกว่ามาตรฐานน้อยที่สุดเป็นสายพันธุ์ที่ 2 ได้ 6.2% แต่เมื่อพิจารณาผลผลิต และคุณภาพของผลผลิตตามมาตรฐานกำหนด พบสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดเป็นสายพันธุ์ที่ 1 รองมาเป็นสายพันธุ์ที่ 2, 9, 3, 8, 10, 11 และ 13 สายพันธุ์ที่ 1 ให้ผลผลิต 2,847 กก./ไร่ ใบกว้าง 2.5 เซนติเมตร ยาว 15 ซม. และมีเปอร์เซ็นต์ต้นต่ำกว่ามาตรฐาน 8.0% (ตารางที่ 5)
- การคัดเลือกครั้งที่ 3 จากสายพันธุ์ที่คัดเลือก สายพันธุ์ที่ 1 คัดเลือกต้นที่ดีเด่นที่สุดไปผลิตเมล็ดพันธุ์ 10 ต้นแยกเป็นสายพันธุ์ 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8, 1-9 และ 1-10 และสายพันธุ์ที่ 2, 3, 8, 9, 10, 11 และ 13 คัดเลือกต้นที่ดีเด่นที่สุดไปผลิตเมล็ดพันธุ์ สายพันธุ์ละ 3 ต้นแยกเป็นสายพันธุ์ 2-1, 2-2, 2-3, 3-1, 3-2, 3-3, 8-1, 8-2, 8-3, 9-1, 9-2, 9-3, 10-1, 10-2, 10-3, 11-1, 11-2, 11-3, 13-1, 13-2, 13-3 โดยมีพันธุ์ร้านค้าพิจิตรเป็นพันธุ์ Check ผลการคัดเลือกปรากฏว่า ผักบึงจีนแต่ละสายพันธุ์ที่คัดเลือก มีเปอร์เซ็นต์ต้นต่ำกว่ามาตรฐานกำหนดน้อยลง สายพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ต้นต่ำกว่ามาตรฐานต่ำสุดเป็นสายพันธุ์ 1-2 มี 3.8% รองมาเป็นสายพันธุ์ 1-1 มี 4.0% พันธุ์ร้านค้าพิจิตรมีเปอร์เซ็นต์ต้นต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด 45% เมื่อพิจารณาผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต ตามมาตรฐานกำหนด สายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุด ที่จะนำไปคัดเลือกต่อเป็นสายพันธุ์ 1-1 ให้ผลผลิต 3,226 กก./ไร่ มีใบกว้าง 2.3 เซนติเมตร

ยาว 15 เซนติเมตร และมีเปอร์เซ็นต์ดินต่ำ กว่ามาตรฐานกำหนด 4% รอง
มาเป็นสายพันธุ์ 1-2 ให้ผลผลิต 3,130 กก./ไร่ มีใบกว้าง 2.3 เซนติเมตร
ยาว 14.5 เซนติเมตร มีเปอร์เซ็นต์ดินต่ำกว่ามาตรฐาน 4.0% (ตารางที่ 6)
- การคัดเลือกครั้งที่ 4 จากสายพันธุ์ 1-1 และ 1-2 คัดเลือกต้นที่ดีเด่นที่สุด
ไปผลิตเมล็ดพันธุ์ จำนวนสายพันธุ์ละ 5 ต้นแยกเป็นสายพันธุ์ 1-1-1, 1-1-2,
1-1-3, 1-1-4, 1-1-5, 1-2-1, 1-2-2, 1-2-3, 1-2-4, 1-2-5
รวมเป็น 10 สายพันธุ์ นำไปปลูกคัดเลือก โดยมีพันธุ์ร้านค้าพิจิตร เป็นพันธุ์
Check ผลการทดลองปรากฏว่าผักบึงเงินที่คัดเลือกแต่ละสายพันธุ์นั้นให้ผลผลิต
และคุณภาพของผลผลิตตามมาตรฐานกำหนด ใกล้เคียงกันมากได้คัดเลือกสาย
พันธุ์ที่ดีที่สุดไปทดสอบพันธุ์กับพันธุ์การค้าในแหล่งต่างๆ ต่อไป 4 สายพันธุ์ คือ
สายพันธุ์ 1-1-1 (พจ 1-1-1) สายพันธุ์ 1-1-2 (พจ 1-1-2) สายพันธุ์
1-1-3 (พจ 1-1-3) และสายพันธุ์ 1-2-1 (พจ 1-2-1) (ตารางที่ 7)

ปี 2533-2534

การทดสอบสายพันธุ์ผักบึงเงินในแหล่งต่าง ๆ

ได้ทำการปลูกทดสอบพันธุ์แบบ RCB มี 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี โดยมีพันธุ์คัดเลือก
4 สายพันธุ์ให้แก่สายพันธุ์ พจ 1-1-1, พจ 1-1-2, พจ 1-1-3, พจ 1-2-1
พันธุ์ได้หั่นและพันธุ์ร้านค้าพิจิตรเป็นพันธุ์ Check ทดลอง 4 แห่ง ผลการ
ทดลองมีดังนี้

ผลผลิต ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ได้ปลูกทดสอบพันธุ์ 5 ครั้งใน 2 ปี
ปรากฏว่าผักบึงเงินแต่ละสายพันธุ์ ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ โดยสายพันธุ์
คัดเลือกให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ร้านค้า สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด เป็นสายพันธุ์
พจ 1-1-1 ได้ 4,228 กก./ไร่

ที่สถานีทดลองพืชสวนฝาง ปลูกทดสอบพันธุ์ 1 ครั้ง ในฤดูฝน ปรากฏว่า
ผักบึงเงินแต่ละสายพันธุ์ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง
สุดเป็นสายพันธุ์ พจ 1-1-2 ได้ 3,343 กก./ไร่ พันธุ์ร้านค้าพิจิตร ให้ผล
ผลิตต่ำสุดได้ 2,247 กก./ไร่

ที่สถานีทดลองพืชสวนนครพนม ปลูกทดสอบ 1 ครั้ง ในฤดูฝนปรากฏว่า
ผักบึงเงินแต่ละสายพันธุ์ ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด
เป็นสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ได้ 3,600 กก./ไร่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์
ร้านค้าพิจิตร ได้ 2,749 กก./ไร่

ที่สถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อย ได้ปลูกทดสอบพันธุ์ 1 ครั้งในฤดูฝนปรากฏว่า ผักบักขี้จิ้งแต่ละสายพันธุ์ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดเป็นสายพันธุ์ พจ 1-1-3 ได้ 3,495 กก./ไร่ รองมาเป็น พจ 1-1-2 ได้ 3,486 กก./ไร่ สายพันธุ์ พจ 1-1-1 ได้ 2,781 กก./ไร่ สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นสายพันธุ์ร้านค้าพิจิตร ได้ 2,695 กก./ไร่ เมื่อพิจารณาผลผลิตการทดสอบพันธุ์ผักบักขี้จิ้งทั้ง 4 แห่ง สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดเป็นสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ผลผลิตโดยเฉลี่ย 3,814 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์ร้านค้าที่เกษตรกรใช้ปลูกเป็นการค้า จะให้ผลผลิตโดยเฉลี่ย (ร้านค้าใต้หวันและร้านค้าพิจิตร) 3,308 กก./ไร่ พันธุ์พจ 1-1-1 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกร 13.27% (ตารางที่ 8)

ขนาดและลักษณะประจำพันธุ์ของผักบักขี้จิ้งแต่ละสายพันธุ์

จากการทดสอบสายพันธุ์ผักบักขี้จิ้งทั้ง 4 แห่ง พบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 จะมีใบแคบ เรียวยาวดีกว่าพันธุ์ร้านค้าทุกพันธุ์ โดยพันธุ์พจ 1-1-1 มีใบกว้าง 2.5 เซนติเมตร ยาว 13.75 เซนติเมตร ลำต้นสี YG 144 C (สีเขียวอ่อน) ลำต้นกว้าง 0.70 เซนติเมตร ยาว 32.80 เซนติเมตร ลำต้นหนา 0.13 เซนติเมตร จำนวนข้อ 6 ข้อต่อต้น ส่วนพันธุ์การค้าของเกษตรกร ส่วนใหญ่จะมีใบค่อนข้างกว้าง โดยเฉลี่ยใบกว้าง 3.32 เซนติเมตร ยาว 12.07 เซนติเมตร ลำต้นสี YG 144 C เช่นเดียวกับพันธุ์คัดเลือกลำต้นกว้าง 0.68 เซนติเมตรลำต้นหนา 0.11 เซนติเมตร จำนวนข้อ 7 ข้อต่อต้นซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวอาจมีผลให้น้ำหนักต้น ของพันธุ์ พจ 1-1-1 มีน้ำหนักมากกว่าพันธุ์การค้าได้ (ตารางที่ 9)

เปอร์เซ็นต์ต้นทอดยอด ต้นแตกแขนงและลักษณะเป็นตุ่มเล็ก ๆ ที่โคนต้น

จากการทดสอบพันธุ์ มีการสุ่มผักบักขี้จิ้งจากแปลงทดลองมาสายพันธุ์ ละ 500 ต้น พบว่าสายพันธุ์ที่คัดเลือกนั้น 4 สายพันธุ์ไม่พบ % ต้นทอดยอดก่อนการเก็บเกี่ยว ต้นแตกแขนงที่โคนต้นและลักษณะตุ่มเป็นตุ่มเล็ก ๆ ที่โคนต้น พันธุ์ที่มี % ต้นทอดยอดต้นแตกแขนง และมีลักษณะเป็นตุ่มเล็ก ๆ ที่โคนต้นสูงกว่าทุกพันธุ์เป็นพันธุ์ร้านค้าพิจิตร (Check) โดยมี % ต้นทอดยอดก่อนการเก็บเกี่ยว 4.4% ต้นแตกแขนงที่โคนต้น 8.4% และตุ่มเป็นตุ่มเล็ก ๆ ที่โคนต้น 8.8% (ตารางที่ 10)

ปี 2534-2535

การทดสอบสายพันธุ์ผักบึงเงินในระดับท้องถิ่น

ได้นำผักบึงเงินสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ไปทดสอบการยอมรับของเกษตรกร ในแหล่งที่ปลูกผักบึงเงินเป็นการค้า 6 แห่ง โดยมีพันธุ์การค้าของเกษตรกรแต่ละแห่งเป็นพันธุ์ Check ที่มีผลผลิตสูงใช้พันธุ์ตราเครื่องบิน นิจิตรใช้พันธุ์ร้านค้า นิจิตร ที่สุโขทัยใช้พันธุ์ตราสิงห์โต ที่นครสวรรค์ใช้พันธุ์ตราอ้อฟ้า ที่นครปฐม และกรุงเทพฯ ใช้พันธุ์ตราศรแดง ทดลอง 2 ครั้ง ฤดูฝน ปี 2534 และฤดูหนาวปี 2535 ผลการทดลองมีดังนี้

ผลผลิต จากการทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรปี 2534-2535 ปรากฏว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกรทุกสายพันธุ์และทุกแห่ง โดยสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ย 6 แห่ง 3,643 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์การค้าของเกษตรกรให้ผลผลิตโดยเฉลี่ย 3,122 กก./ไร่ (ตารางที่ 11) ขนาดและลักษณะประจำพันธุ์ของผักบึงเงินแต่ละพันธุ์

จากการทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกร พบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 จะมีใบแคบ เรียวยาว และมีต้นสม่ำเสมอดีกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกรทุกพันธุ์ โดยสายพันธุ์ พจ 1-1-1 มีใบกว้าง 2.6 เซนติเมตร ยาว 12.6 เซนติเมตร ลำต้นกว้าง 0.67 เซนติเมตร ยาว 34.50 เซนติเมตร ความหนาของต้น 0.12 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์การค้าของเกษตรกร ส่วนใหญ่จะมีใบค่อนข้างกว้าง โดยเฉลี่ยมีใบกว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 12.1 เซนติเมตร ลำต้นสี YG 144 C (สีเขียวอ่อน) ลำต้นกว้าง 0.62 เซนติเมตร ยาว 33.50 เซนติเมตร ความหนาของต้น 0.11 เซนติเมตร ซึ่งจะน้อยกว่าพันธุ์ พจ 1-1-1 (ตารางที่ 12)

ความชอบของเกษตรกร

จากการสำรวจทัศนคติของเกษตรกร ผู้ปลูกผักบึงเงินเป็นการค้า ในการทดสอบสายพันธุ์ผักบึงเงินในไร่เกษตรกร จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย นิจิตร นครสวรรค์ นครปฐมและกรุงเทพฯ พบว่าเกษตรกรทุกแห่งมีความชอบสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนนิจิตร ปรับปรุงพันธุ์อยู่ในระดับมากที่สุด รองมาเป็นพันธุ์ตราศรแดง อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนพันธุ์ที่เกษตรกรชอบน้อยที่สุดเป็นพันธุ์ร้านค้าที่นิจิตร (ตารางที่ 13)

ข้อมูลประกอบอื่น ๆ

การวิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์ Moisture, Protein, Ash, Crudefiber, Carbohydrate, N, P, K, Ca, Mg, Fe ปริมาณวิตามิน A และ % Oil ในผักบึงจั้นแต่ละพันธุ์

จากการวิเคราะห์ทางเคมี พบว่าผักบึงจั้นแต่ละพันธุ์มีองค์ประกอบทางเคมี บางชนิดมีปริมาณที่แตกต่างกัน และมีอีกบางชนิดมีปริมาณใกล้เคียงกันในด้าน Moisture พบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 มี Moisture 6.00% และ Crudefiber 17.90% ซึ่งจะสูงกว่าทุกพันธุ์ อาจมีผลให้ผักบึงจั้นสายพันธุ์ พจ 1-1-1 เวลาประกอบอาหารแล้ว จะมีความกรอบมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ ได้ ด้าน Fat พบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-2 มีเปอร์เซ็นต์ Fat สูงกว่าทุกพันธุ์ (3.03%) ส่วนสายพันธุ์ พจ 1-1-1 มี Fat 2.72% ด้าน Ash พบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-3 มี Ash สูงกว่าทุกพันธุ์ (18.45%) ส่วนสายพันธุ์ พจ 1-1-1 มี Ash 18.05% ด้าน Carbohydrate พบว่าสายพันธุ์ พจ 1-2-1 มีเปอร์เซ็นต์ Carbohydrate สูงกว่าทุกพันธุ์ (30.00%) ด้านแร่ธาตุ N, P, K, Ca และ Mg ผักบึงจั้นแต่ละพันธุ์มีปริมาณใกล้เคียงกัน โดยสายพันธุ์ พจ 1-1-1 มี N 4.252% P 0.450% K 6.250% Ca 0.876% Mg 0.284% Fe 140 ppm ด้านวิตามิน A พบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-3 มีวิตามิน A 3111 IU ส่วนสายพันธุ์ พจ 1-1-1 มีวิตามิน A 2727 IU ด้าน Oil พบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 มี Oil 2.72% (ตารางที่ 14)

สัดส่วนของดินและใบผักบึงจั้นที่บริโภคได้และไม่ได้

ได้นำผักบึงจั้นสายพันธุ์ พจ 1-1-1 และพันธุ์ร้านค้าได้วันที่เก็บเกี่ยว โดยการกอนให้มีรากติดขึ้นมาด้วยนำไปล้างทำความสะอาดเพื่อเอาดินที่ติดมาออกให้หมดแล้วซึ่งส่วนที่เป็นรากและส่วนเป็นต้นบริโภคได้พันธุ์ละ 10 กิโลกรัม ผลปรากฏว่า สายพันธุ์ พจ 1-1-1 มีส่วนที่บริโภคได้สูงกว่าพันธุ์การค้า โดยพันธุ์ พจ 1-1-1 มีเปอร์เซ็นต์ส่วนต้นที่บริโภคได้ 89% ส่วนพันธุ์ร้านค้าได้วันนี้ มีเปอร์เซ็นต์ ส่วนรับประทานได้ 88% (ตารางที่ 15)

การทดสอบคุณภาพของผักบึงจั้นจากผู้บริโภค

ได้นำผักบึงจั้นสายพันธุ์ พจ 1-1-1 และพันธุ์ร้านค้าได้วัน ในน้ำหนักเท่ากันไปประกอบอาหารแบบผัดผักบึงจั้นแล้ว ให้ผู้บริโภคชิมจำนวน 25 คน

เป็นชาย 10 คน หญิง 15 คน ผลการทดลองปรากฏว่าในด้านความเหนียว พันธุ์ร้านค้าใต้หวันมีความเหนียวสูงกว่าพันธุ์ พจ 1-1-1 ด้านความกรอบ พบ สายพันธุ์ พจ 1-1-1 มีความกรอบสูงกว่าพันธุ์ร้านค้าใต้หวันและในด้านความชอบของผู้บริโภคพบว่าผู้บริโภคทั้งชายและหญิงมีความชอบสายพันธุ์ พจ 1-1-1 สูงกว่าพันธุ์ร้านค้าใต้หวัน (ตารางที่ 16)

โรคและแมลงฝักบึงจีน

จากการสำรวจการทำลายของด้วงเต่า ต๊กแตนและเปอร์เซ็นต์ระดับความรุนแรงของโรคราสนิมขาวของฝักบึงจีนพันธุ์ต่าง ๆ เมื่ออายุได้ 18 วัน ดำเนินการสุ่มพันธุ์ละ 100 ต้น คัดซ้ำจำนวน 4 ซ้ำ 10 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ตราศรแดง ตราช่อฟ้า ตราเครื่องบิน ตราสิงห์โต ร้านค้าพิจิตร ร้านค้าใต้หวัน สายพันธุ์ พจ 1-1-1 พจ 1-1-2 พจ 1-1-3 และ พจ 1-2-1 ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร มีกษณ 2535 การสำรวจพบว่าการทำลายของด้วงเต่า และต๊กแตน ในฝักบึงจีนแต่ละพันธุ์แตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ตราศรแดงพบมีการทำลายของด้วงเต่า และต๊กแตนสูงกว่าพันธุ์ พจ 1-1-2 พจ 1-1-3 พจ 1-2-1 และพันธุ์ร้านค้าใต้หวัน ส่วนพันธุ์ที่พบว่ามีการทำลายของด้วงเต่า และต๊กแตนน้อยที่สุดเป็นสายพันธุ์ พจ 1-1-3

ในด้านการสำรวจเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคราสนิมขาว และระดับความรุนแรงของโรคราสนิมขาว พบว่าฝักบึงจีนแต่ละพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคราสนิมขาวแตกต่างกันทางสถิติพันธุ์ที่พบว่ามีเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคราสนิมขาวสูงกว่าทุกพันธุ์เป็นพันธุ์ตราศรแดง (85%) ส่วนพันธุ์ที่เป็นโรคราสนิมขาวน้อยที่สุดเป็นสายพันธุ์ พจ 1-1-3 (54%) ส่วนพันธุ์ พจ 1-1-1 เป็นโรคราสนิมขาว 79% และในด้านระดับความรุนแรงของโรคราสนิมขาว พบว่าฝักบึงจีนแต่ละพันธุ์มีระดับความรุนแรงของโรคราสนิมขาว อยู่ในระดับใกล้เคียงกัน สายพันธุ์ที่พบว่ามียกระดับความรุนแรงของโรคราสนิมขาวสูงกว่าทุกพันธุ์เป็นพันธุ์ตราศรแดง (2.15) ส่วนพันธุ์ที่มีระดับความรุนแรงของโรคราสนิมขาวน้อยที่สุดเป็นสายพันธุ์ พจ 1-1-3 (1.56) ส่วนสายพันธุ์ พจ 1-1-1 อยู่ในระดับ 1.82 (ตารางที่ 17)

การผลิตเมล็ดพันธุ์

ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 20 ราชบุรีได้นำฝักบังจิ้นสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ไปผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายที่ไร่เกษตรกรนครปฐมปลูกแบบนาฝักบังจิ้น ปรากฏว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้ผลผลิตประมาณ 280-300 กก./ไร่ได้ปริมาณเมล็ดพันธุ์ประมาณ 6 ตัน ส่วนที่สุพรรณบุรีเกษตรกรที่ปลูกฝักบังจิ้น เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นการค้าได้นำฝักบังจิ้นสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ไปทดสอบการผลิตเมล็ดพันธุ์ในสภาพที่ดอน เรียกว่าไร่ฝักบังจิ้น ผลการศึกษาพบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้ผลผลิตด้านเมล็ดพันธุ์ ประมาณ 250-280 กก./ไร่ ซึ่งในปี 2535-2538 นี้เกษตรกรที่สุพรรณบุรี ผลิตเมล็ดพันธุ์ฝักบังจิ้นสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ได้ประมาณ 4.5 ตัน และทราบจากเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ฝักบังจิ้นทั้ง 2 แห่ง ว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ต่อไร่สูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกร และสามารถกระเทาะเมล็ดออกจากฝักได้ง่ายกว่า

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการปรับปรุงพันธุ์ฝักบังจิ้น แบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection) ตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นมา ได้พบสายพันธุ์ฝักบังจิ้นที่มีการเจริญเติบโตเร็วให้ผลผลิตสูงต้นสม่ำเสมอตามมาตรฐานกำหนดจำนวน 4 สายพันธุ์ คือสายพันธุ์ พจ 1-1-1 พจ 1-1-2 พจ 1-1-3 และพจ 1-2-1 แล้วนำฝักบังจิ้นที่คัดเลือกได้ทั้ง 4 สายพันธุ์ไปทดสอบพันธุ์ในศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถานีทดลองพืชสวนฝาง สถานีทดลองพืชสวนนครพนมและสถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อยร่วมกับพันธุ์การค้า 2 พันธุ์ คือพันธุ์ร้านค้าไต้หวัน และร้านค้าพิจิตรพบว่าฝักบังจิ้นแต่ละสายพันธุ์ ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ จากผลผลิตปี 2533-2534 โดยเฉลี่ยทั้ง 4 แห่งพบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 เป็นสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดได้ 3,814 กก./ไร่ รองมาเป็นสายพันธุ์ พจ 1-1-2 ได้ 3,724 กก./ไร่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์ร้านค้าพิจิตร ได้ 3,170 กก./ไร่ เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างพันธุ์คัดเลือกกับพันธุ์การค้าของเกษตรกรพบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกร 13.27% ในด้านคุณภาพของผลผลิตพบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้ต้นใบแคบเรียวยาว สม่ำเสมอกันดีกว่า พันธุ์การค้า และเมื่อนำฝักบังจิ้น เฉพาะสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ไปทดสอบพันธุ์กับพันธุ์การค้า ของเกษตรกรในไร่เกษตรกร จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย พิษณุ นครสวรรค์ นครปฐม และกรุงเทพฯ ในปี 2534-2535 พบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 เป็นสายพันธุ์ที่ให้ผล

ผลิตสูงต้นมีคุณภาพดีกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกรทุกพันธุ์และทุกแห่งพันธุ์ พจ 1-1-1 ได้ 3,643 กก./ไร่ พันธุ์การค้าของเกษตรกรได้ 3,122 กก./ไร่ พันธุ์พจ 1-1-1 สูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกร 14.30% ด้านโรคและแมลงของผักบึงจีนแต่ละสายพันธุ์ พบสายพันธุ์ พจ 1-1-1 มีระดับการทำลายของด้วงเต่าและ ตี๊กแตนไม่แตกต่างกับพันธุ์การค้าทั่วไป ส่วนเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคราสนิมขาว พบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 มีเปอร์เซ็นต์ การเป็นโรคราสนิมขาวน้อยกว่าพันธุ์การค้าตราสดแดง และพันธุ์ร้านค้าปัจจัยการวิเคราะห์ คุณค่าทางอาหารทางเคมีพบว่าสายพันธุ์พจ 1-1-1 มีเปอร์เซ็นต์ Moisture 6.00% Protein 25.33% Fat 2.72% Ash 18.05% Crudfiber 17.90% N 4.052% P 0.45% K 6.25% Ca 0.876% Mg 0.284% Fe 140 ppm วิตามิน A 2727 IU และ Oil 2.72% การทดสอบคุณภาพของพันธุ์ผักบึงจีน จากผู้บริโภคนพบว่าสายพันธุ์ พจ 1-1-1 มีความกรอบและความชอบของผู้บริโภคสูงกว่าพันธุ์ร้านค้าได้หัววัน และในด้านความชอบของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกผักบึงจีนเป็นการค้าทุกแห่ง ชอบรับสายพันธุ์ พจ 1-1-1 มากกว่าทุกพันธุ์

สรุปและคำแนะนำ จากการคัดเลือกพันธุ์แบบสายพันธุ์บริสุทธิ์การทดสอบพันธุ์ในระดับท้องถิ่น และในไร่เกษตรกรที่ปลูกผักบึงจีนเห็นการดี ทั้งด้านการเจริญเติบโต การผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นการค้าซึ่งได้ สักหาข้อมูลด้าน ผลผลิต คุณภาพของต้นผักบึงจีน ความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์ โรค แมลง คุณค่าทางอาหาร การยอมรับของเกษตรกรและผู้บริโภคตั้งแต่ปี 2529-2535 พบว่าผักบึงจีนสายพันธุ์ พจ 1-1-1 เป็นสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกรประมาณ 14% ผลผลิต 3,728 กก./ไร่ มีคุณภาพของต้น สม่ำเสมอกันดีตรงกับความต้องการของตลาดในและต่างประเทศและปรับตัวได้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ ของประเทศไทย ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน ได้แนะนำพันธุ์ผักบึงจีนสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าแล้ว และมีการส่งมอบเมล็ดพันธุ์ผักบึงจีนพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้กรมส่งเสริม การเกษตรไปผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายและพันธุ์จำหน่ายสู่เกษตรกรแล้วเช่นกันและในขณะเดียวกันนี้ สถาบันวิจัย พืชสวน ได้เสนอผักบึงจีนสายพันธุ์ พจ 1-1-1 ให้เป็นพันธุ์รับรองจากกรมวิชาการเกษตรแล้วโดยใช้ชื่อพันธุ์ จำพิจิตร-1 ซึ่งจะใช้เป็นพันธุ์บริโภคภายในประเทศและเพื่อการส่งออก และเป็นพันธุ์ทดแทนการนำเข้าต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับ

จากการปรับปรุงพันธุ์ผักบึงจีน ตั้งแต่ปี 2529-2535 สามารถนำผลการวิจัยนี้มาใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

1. ได้ผักบึงจีนพันธุ์ใหม่ 1 พันธุ์ ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงต้นมีคุณภาพดีสม่ำเสมอกันดีตรงกับความต้องการของตลาด และปรับตัวได้ดีแต่ละท้องถิ่น ซึ่งขณะนี้สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร ได้เสนอเป็นพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตร โดยใช้นี้ชื่อพันธุ์ ว่า พิจิตร-1

2. จะทำให้เกษตรกรผู้ปลูกผักบึงเงินเป็นการค้าทั่วทั้งประเทศ มีรายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 14% ซึ่งโดยเฉลี่ยพันธุ์ พจ 1-1-1 (พิจิตร-1) ให้ผลผลิต 3,728 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์การค้าของเกษตรกร ได้ 3,215 กก./ไร่
3. จะทำให้เกษตรกรผู้ปลูกผักบึงเงินเป็นการค้าทั่วประเทศประหยัดเวลาและแรงงาน ในการคัดต้นผักบึงเงินที่ไม่ได้มาตรฐานออกไป ทั้งนี้เพราะพันธุ์ พจ 1-1-1 (พิจิตร-1) เป็นผักบึงเงินที่มีใบแคบเรียวยาว ลำต้นเรียบไม่แตกแขนงที่โคนต้น ไม่มีการทอดยอดก่อนการเก็บเกี่ยว หรือมีลักษณะอื่น ๆ ปะปน เช่นเดียวกับพันธุ์การค้า ซึ่งในการจัดส่งตลาดแต่ละครั้ง พันธุ์การค้าของเกษตรกรจะต้องเสียเวลาและแรงงาน ในการคัดแต่งคัดต้นที่ไม่ได้มาตรฐานออกไปมาก
4. จะเป็นการทดแทนการนำเข้าของผักบึงเงินพันธุ์ดีจากต่างประเทศ ซึ่งมีการนำเข้าผักบึงเงินจากประเทศไต้หวันทุกปี คิดเป็นมูลค่าหลายล้านบาท โดยการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบึงเงินพันธุ์ พจ 1-1-1 (พิจิตร-1) ขึ้นเองในประเทศไทยและใช้เป็นพันธุ์ส่งออกนำเงินตราเข้าประเทศได้อีกด้วย
5. จากการปรับปรุงพันธุ์ผักบึงเงินในประเทศไทย เพื่อทดแทนการนำเข้าและส่งออกต่างประเทศ ในเวลาต่อมานั้น ทำให้ทราบเทคนิคการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบึงเงิน ที่ได้คุณภาพดี เพื่อใช้ในประเทศ และเพื่อการส่งออกมากขึ้นและได้มีการถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวให้เกษตรกรผู้ปลูกผักบึงเงิน เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นการค้าไปปฏิบัติแล้ว กล่าวคือถ้าจะผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบึงเงินให้ได้คุณภาพสูงนั้น จะต้องผลิตเมล็ดพันธุ์ผักบึงเงินที่มาจากพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงมีความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์ และถ้าเป็นไปได้ควรจะเป็นผักบึงเงิน ที่ขยายพันธุ์มาจาก Clone เดียวกัน เช่นปลูกเฉพาะพันธุ์ พจ 1-1-1 (พิจิตร-1) ตลอดทั้งแปลงหรือทั้งไร่ ไม่ใช่เป็นการผลิตเมล็ดพันธุ์โดยการใช้น้ำผสมเมล็ดโดยตรงตลอด ซึ่งอาจมีการกลายพันธุ์ได้ และในแหล่งปลูกผักบึงเงินผลิตเมล็ดพันธุ์นั้น จะต้องมีการกำจัดผักบึงไทย หรือผักบึงเงินพันธุ์อื่น ๆ ออกจากแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ทั้งหมดเพราะผักบึงเงินเหล่านี้ อาจมีการผสมข้ามพันธุ์กันได้ทำให้กลายพันธุ์ หรือมีความแปรปรวนในสายพันธุ์สูง

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ผักกาด

ปี	วิธีดำเนินงาน	สถานที่
2529-2533	รวบรวมและศึกษาพันธุ์ผักกาดและการคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ของผักกาด	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
2533-2534	การทดสอบสายพันธุ์ผักกาดในแหล่งต่าง ๆ	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถานีทดลองพืชสวนฝาง สถานีทดลองพืชสวนนครพนม สถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อย
2534-2535	การทดสอบสายพันธุ์ผักกาดในระดับท้องถิ่น	ไร่เกษตรกร จ.พิษณุโลก จ.สุโขทัย จ.นครสวรรค์ จ.นครปฐม และ จ.กรุงเทพฯ
2536	ขอรับรองพันธุ์ และขยายพันธุ์	กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 2 ผลผลิตหลักของประจําพื้นที่ของป่าพื้นที่ของป่าต้นน้ำและพื้นที่กึ่งพื้นที่ต้นน้ำของกรมป่าไม้

ปี 2529-2531

ลำดับ	พื้นที่	ขนาดที่ดิน			ลักษณะป่า	สีของใบ	ลักษณะใบ	ขนาดใบ		สีดอก	สีเมล็ด	ช่วงชีวิต (ชม.)	น้ำหนักยอดเฉลี่ย 100 ยอด หรือ 100 ต้น (ก.ก.)
		กว้าง (ชม.)	ยาว (ชม.)	หนา (ชม.)				กว้าง (ชม.)	ยาว (ชม.)				
1	ต้นยาง (ยอดคง)	0.40	32	0.10	เขียว	ค่อนข้าง	คอก	3.5	10.0	ขาวม่วง	น้ำตาลดำ	3.5-7	1.10
2	ต้นยาง (ยอดน้ำตาล)	0.70	32	0.18	เขียว	ค่อนข้าง	คอก	3.0	10.5	ขาวม่วง	น้ำตาลดำ	3.5-7	1.45
3	ต้นยาง (ยอดเขียว)	0.70	32	0.18	เขียวอ่อน	ค่อนข้าง	คอก	3.6	10.5	ขาว	น้ำตาลดำ	3.5-7	1.45
4	ต้นยาง (ตาแห้ง)	0.67	32	0.11	เขียวอ่อน	ค่อนข้าง	คอก	3.5	12.0	ขาว	น้ำตาลดำ	3.0-7	1.25
5	ต้นยาง (ใบไหม้)	0.68	32	0.11	เขียวอ่อน	ค่อนข้าง	คอก	3.3	12.0	ขาว	น้ำตาลดำ	3.0-7	1.25
6	ต้นยาง (ฐานน้ำจืด)	0.65	32	0.11	เขียวอ่อน	ค่อนข้าง	คอก	3.5	12.0	ขาว	น้ำตาลดำ	3.0-7	1.25
7	ต้นยาง (จากยาง)	0.70	32	0.12	เขียวอ่อน	ค่อนข้าง	ใบแคบ เรียวยาว	3.0	13.0	ขาว	น้ำตาลดำ	3.0-7	1.45

ตารางที่ 3 แสดงผลผลิตของผักบุงเงินเปรียบเทียบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
ปลูก 4 กรกฎาคม 2529

พันธุ์	ผลผลิต (กก./ไร่)	ขนาดใบ		× ต่ำกว่า มาตรฐาน
		กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
1. สายพันธุ์ม่วง	3,784 a	3.2	12.0	25
2. ใต้หวัน	3,300 b	3.5	11.0	30
3. ตราเพชร	3,167 bc	3.8	10.5	35
4. ไร่เจ้าพิจิตร	3,033 c	3.8	10.0	45

CV = 4.55%

กรมวิชาการเกษตร

- ตารางที่ 4 แสดงความกว้างของใบ ของต้นผักบึงจีนที่คัดเลือกสายพันธุ์ให้เป็นสายพันธุ์บริสุทธิ์ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ปี 2529-2530 ปลูกวันที่ 3 กันยายน 2529
- ปลูกลงแปลง 5,400 ต้น คัดเลือกต้นตามมาตรฐานกำหนด โดยเป็นต้นที่มีลักษณะดีเด่น จำนวน 48 ต้น

ต้นที่	ใบกว้าง (ซ.ม.)	ใบยาว (ซ.ม.)	ต้นที่	ใบกว้าง (ซ.ม.)	ใบยาว (ซ.ม.)
1.	2.5	16.0	25	3.0	13.0
2.	2.5	16.0	26	2.8	13.3
2.	2.7	15.0	27	3.0	13.5
4.	2.8	13.0	28	2.7	13.4
5.	3.0	13.5	29	3.0	14.5
6.	3.0	13.5	30	2.7	13.0
7.	3.0	13.5	31	3.0	13.0
8.	2.6	15.0	32	3.0	15.0
9.	2.8	15.0	33	3.0	13.0
10.	2.8	15.0	34	3.0	13.5
11.	2.8	15.0	35	2.8	13.5
12.	3.0	13.0	36	3.0	14.0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ใบกว้าง (ซ.ม.)	ใบยาว (ซ.ม.)	แผ่นที่	ใบกว้าง (ซ.ม.)	ใบยาว (ซ.ม.)
13.	2.7	15.0	37	2.8	13.5
14.	3.0	13.0	38	3.0	14.0
15.	2.8	14	39	2.8	13.0
16.	3.0	13.0	40	2.8	13.0
17.	2.8	14.0	41	2.8	13.0
18.	2.8	15.5	42	2.6	13.0
19.	2.8	14.0	43	2.6	13.0
20.	2.8	14.0	44	2.8	13.0
21.	2.7	13.8	45	2.8	13.0
22.	2.8	13.9	46	2.8	13.0
23.	2.8	15.0	47	2.8	13.0
24.	2.8	13.0	48	2.8	13.0



กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 5 แสดงผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์ผักบึงจีน

ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ปี 2530-2531

ปลูก 4 กันยายน 2530

สายพันธุ์	กก/ไร่	ความกว้าง ของใบ (ซม.)	ความยาวของ ใบ (ซม.)	% ต่ำกว่า มาตรฐาน
* 1	2,847	2.5	15.0	8.0
* 2	2,693	2.5	14.5	6.2
* 3	2,336	2.6	13.5	9.2
4	541	2.8	13.0	11.8
5	2,154	3.0	12.5	29.5
6	2,048	3.0	12.5	27.8
7	2,410	3.0	12.5	40.8
* 8	1,552	2.5	13.5	16.0
* 9	2,986	2.8	14.0	8.0
*10	2,112	2.8	13.5	7.8
*11	1,532	2.8	14.0	8.0
12	2,768	3.0	12.5	7.1
*13	1,928	2.6	14.0	7.4
14	1,075	3.0	12.5	14.0
15	176	2.8	12.4	12.7
16	2,555	3.0	12.5	14.4
17	2,220	2.8	13.0	14.9

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

จำนวนผู้	กก/ไร่	ความกว้าง ของใบ (ซม.)	ความยาวของ ใบ (ซม.)	% ตันต่ำกว่า มาตรฐาน
18	1,973	2.8	14.0	22.4
19	1,725	2.8	12.5	17.4
20	729	2.8	12.4	19.8
21	1,551	2.6	12.8	21.6
22	1,712	2.8	12.9	12.0
23	1,873	2.8	13.0	13.4
24	1,901	2.8	12.5	19.4
25	2,029	3.0	12.5	24.2
26	1,497	2.8	12.5	8.0
27	2,069	3.0	12.5	26.0
28	3,257	2.6	12.5	14.6
29	1,575	3.0	12.5	48.4
30	1,310	2.6	12.4	9.1
31	2,297	3.0	12.5	19.4
32	2,224	3.0	12.5	12.1
33	2,235	3.0	13.0	13.9

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับ	กก/ไร่	ความกว้าง ของใบ (ซม.)	ความยาวของ ใบ (ซม.)	% ตันต่ำกว่า มาตรฐาน
34	1,745	3.0	12.6	16.1
35	788	2.8	12.5	12.3
36	2,344	3.0	12.5	10.3
37	1,749	2.8	12.5	7.6
38	1,475	3.0	13.0	13.8
39	2,503	2.8	13.0	8.2
40	1,777	2.8	13.0	35.8
41	646	2.8	13.0	23.0
42	1,280	2.6	12.5	5.6
43	794	2.6	13.0	12.5
44	2,300	2.8	13.0	34.9
45	2,210	2.8	13.4	18.2
46	836	2.8	13.0	9.9
47	876	2.8	12.5	12.4
48	1,110	2.8	12.5	13.4

ตารางที่ 6 แสดงผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต การคัดเลือกสายพันธุ์ผักบึงจีน
 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ปี 3531-3532
 แปลง 1 กันยายน 2531

สายพันธุ์	กก/ไร่	ความกว้าง ของใบ (ซม.)	ความยาวของ ใบ (ซม.)	% ตันต่ำกว่า มาตรฐาน
* 1. 1-1	3,228	2.3	15.0	4.0
* 2. 1-2	3,130	2.3	14.5	3.8
3. 1-3	3,050	2.4	14.0	4.5
4. 1-4	3,020	2.5	14.0	4.5
5. 1-5	2,980	2.4	14.5	4.4
6. 1-6	2,930	2.4	14.5	4.4
7. 1-7	2,960	2.4	14.5	4.5
8. 1-8	2,910	2.4	14.0	4.4
9. 1-9	2,880	2.6	14.5	4.3
10. 1-10	2,870	2.5	15.0	4.3
11. 2-1	3,148	2.5	14.5	4.3
12. 2-2	3,050	2.6	14.0	4.2
13. 2-3	2,970	2.6	14.0	4.1
14. 3-1	2,650	2.4	13.5	5.0
15. 3-2	2,580	2.5	13.5	5.2
16. 3-3	2,235	3.0	13.0	13.9
17. 8-1	1,950	2.4	13.5	10.5
18. 8-2	1,830	2.5	13.5	10.6
19. 8-3	1,730	2.4	13.5	10.7

ตารางที่ 6 (ต่อ)

สายพันธุ์	กก/ไร่	ความกว้าง ของใบ (ซม.)	ความยาวของ ใบ (ซม.)	% ตันต่ำกว่า มาตรฐาน
20. 9-1	3,250	2.8	13.5	4.6
21. 9-2	3,170	2.8	14.0	4.7
22. 9-3	3,200	2.7	13.5	4.6
23. 10-1	2,540	2.8	13.5	4.2
24. 10-2	2,450	2.7	13.5	4.3
25. 10-3	2,380	2.8	13.5	4.3
26. 11-1	2,400	2.8	14.0	4.3
27. 11-2	2,350	2.7	14.0	4.2
28. 11-3	2,925	2.8	13.5	4.3
29. 13-1	2,350	2.6	14.0	4.2
30. 13-2	2,440	2.7	14.0	4.3
31. 13-3	2,380	2.6	13.5	4.3
32. ไร่ตัด (CK)	1,800	3.5	12.0	45.0

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 7 แสดงผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต การคัดเลือกสายพันธุ์ผู้ปลูกปงจีน
ที่ ศูนย์วิจัยพืชสวน ปี 2532-2533
ปลูก 2 กันยายน 2532

สายพันธุ์	กก/ไร่	ความกว้าง ของใบ (ซม.)	ความยาวของ ใบ (ซม.)	% ต้นต่ำกว่า มาตรฐาน
* 1. 1-1-1	3,250	2.8	13.5	4.6
* 2. 1-1-2	3,170	2.8	14.0	4.7
* 3. 1-1-3	3,200	2.7	13.5	4.6
4. 1-1-4	2,540	2.8	13.5	4.2
5. 1-1-5	2,450	2.7	13.5	4.3
* 6. 1-2-1	2,380	2.8	13.5	4.3
7. 1-2-2	2,400	2.8	14.0	4.3
8. 1-2-3	2,350	2.7	14.0	4.2
9. 1-2-4	2,925	2.8	13.5	4.3
10. 1-2-5	2,350	2.6	14.0	4.2
11. ไร่แม่สี (CK)	2,440	2.7	14.0	4.3

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก

สายพันธุ์ 1-1-1 เป็น พจ 1-1-1

สายพันธุ์ 1-1-2 เป็น พจ 1-1-2

สายพันธุ์ 1-1-3 เป็น พจ 1-1-3

สายพันธุ์ 1-2-1 เป็น พจ 1-2-1

ตารางที่ 8 แสดงผลผลิตของผักบึงจีน ที่ทดสอบพันธุ์ในแหล่งต่าง ๆ ในปี 2533-2534

ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจิตร สถานีทดลองพืชสวนผาง สถานีทดลองพืชสวนนครพนม
และสถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อย

พันธุ์	ศูนย์วิจัยพืชสวนจิตร					สถานีทดลอง พืชสวนผาง	สถานีทดลอง พืชสวนนครพนม	สถานีทดลอง พืชสวนบางกอกน้อย	เฉลี่ย กก./ไร่
	2533		2534			2534	2534	2534	
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว	ฤดูฝน	ฤดูฝน				
	กก./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	ฤดูฝน กก./ไร่	ฤดูฝน กก./ไร่	ฤดูฝน กก./ไร่	
1 พจ 1-1-1	4,260 a	4,267 a	4,160 a	4,283 a	4,296 a	2,983 ns	3,600 a	2,781 ns	3,814
2 พจ 1-1-2	4,032 a	4,150 a	3,833 b	4,150 a	3,800 b	3,343	3,000 c	3,486	3,724
3 พจ 1-1-3	4,017 a	4,167 a	3,834 ab	4,133 ab	3,867 b	2,927	3,200 bc	3,495	3,711
4 พจ 1-2-1	4,067 a	4,150 a	3,900 ab	4,167 ab	4,253 a	2,493	3,330 ab	2,590	3,619
5 บ้านคำไต้หวัน	3,733 b	3,700 b	3,667 c	3,833 b	3,467 c	2,480	3,249 bc	3,438	3,446
6 บ้านคำจิตร	3,500 c	3,633 b	3,467 d	3,667 b	3,400 c	2,247	2,749 d	2,695	3,170
CV	2.94%	2.82%	2.50%	3.25%	5.06%	21.96%	4.18%	19.33%	

หมายเหตุ พันธุ์บ้านคำ (ไต้หวัน และบ้านคำจิตร) เฉลี่ย 3,308 กก./ไร่

พันธุ์ พจ 1-1-1 เฉลี่ย 3,814 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์บ้านคำ 13.27%

ตารางที่ 10 แสดงเปอร์เซ็นต์ต้นทอยอด ต้นแตกแขนงและลักษณะต้นเป็นคุ่มเล็ก ๆ ก่อนการเก็บเกี่ยวโดยการสุ่ม พันธุ์ละ 500 ต้น อายุ 21 วัน
ปลูก 29 กรกฎาคม 2535

พันธุ์	จำนวนต้น ทอยอด (%)	จำนวนต้น แตกแขนง (%)	จำนวนต้น ลักษณะเป็นคุ่ม (%)
1. พจ 1-1-1	0	0	0
2. พจ 1-1-2	0	0	0
3. พจ 1-1-3	0	0	0
4. พจ 1-2-1	0	0	0
5. ร้านค้าพิจิตร	4.4	8.4	8.8
6. ร้านค้าไต้หวัน	3.0	6.2	6.0

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 11 แสดงผลผลิตของพืชไร่ชนิดสอในพื้นที่ ไร่ไร่เกษตรกร ปี 2534-2535

พื้นที่	พืชปลูก		สอที่เก็บ		พืชร		นครสวรรค์		นครปฐม	กรุงเทพฯ	เฉลี่ย
	2534 ส.ค.	2535 ม.ค.	2534 ส.ค.	2535 ม.ค.	2534 ส.ค.	2535 ม.ค.	2534 ม.ค.	2635 ม.ค.	2535 ม.ค.	2535 ม.ค.	
1 พว 1-1-1	4,529	3,600	3,612	3,300	3,867	3,530	3,600	3,250	3,700	3,445	3,643
2 ไร่ดำ	3,667	3,110	3,334	2,700	3,335	3,040	2,800	2,750	3,280	3,200	3,122

หมายเหตุ

- พื้นที่ พืชร - พื้นที่ไร่ดำพืชร
- พื้นที่ พืชปลูก - พื้นที่ไร่ดำเครื่องเทศ
- นครสวรรค์ - พื้นที่ไร่ดำข้าว
- สอที่เก็บ - พื้นที่ไร่ดำสิ่งหีด
- นครปฐม - พื้นที่ไร่ดำเครื่องเทศ
- กรุงเทพฯ - พื้นที่ไร่ดำเครื่องเทศ

ตารางที่ 12 แสดงขนาดและลักษณะประจำพื้นที่ของพื้นที่แต่ละพื้นที่ในโครงการ ปี 2535

ลักษณะ	พื้นที่การวัดของเกษตรกร													
	พื้นที่โลก	สุโขทัย	พิจิตร	นครสวรรค์	นครปฐม	กรุงเทพฯ	เฉลี่ย	ชัยภูมิ	สุโขทัย	พิจิตร	นครสวรรค์	นครปฐม	กรุงเทพฯ	เฉลี่ย
1 ขนาดใบ														
กว้าง (ซม.)	2.45	2.60	2.67	2.60	2.50	3.0	2.64	3.50	3.20	3.00	3.20	3.10	3.9	3.32
ยาว (ซม.)	13.50	13.00	13.00	12.50	11.50	12.10	12.60	12.50	12.50	11.00	12.00	13.60	11.50	12.18
2 รูปทรงของใบ	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา	ใบแคบ เว้าขวา
3 สีของลำต้น	YG 144C	YG 144 C	YG 144 C	YG 144 C	YG 144 C	YG 144 C	YG 144 C	YG 144 C	YG 144 C	YG 144C	YG 144 C	YG 144 C	YG 144 C	YG 144 C
4 ขนาดของต้น														
กว้าง (ซม.)	0.71	0.65	0.65	0.60	0.69	0.74	0.67	0.60	0.58	0.58	0.55	0.71	0.69	0.62
ยาว (ซม.)	38.25	32.40	35.32	32.00	28.90	39.80	34.50	38.20	36.90	34.20	35.80	24.50	31.10	33.50
ความหนาของต้น														
(ซม.)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
5 จำนวนข้อต่อ														
ต้น	6	6	6	6	6	7	6	7	7	7	7	6	7	7

ตารางที่ 13 แสดงผลความชอบของเกษตรกร ในการทดสอบพันธุ์ผักกาดจีนในไร่เกษตรกร
 พืชโลก สุโขทัย พิจิตร นครสวรรค์ นครปฐม และกรุงเทพฯ
 ปี 2534-2535

พันธุ์	ชอบ น้อยที่สุด 1	ชอบ น้อย 2	ชอบ ปานกลาง 3	ชอบ มาก 4	ชอบ มากที่สุด 5
1 พจ 1-1-1					/
2 ตราสรแดง			/		
3 ตราเครื่องบิน		/			
4 ตราข้อฟ้า		/			
5 ตราสิงห์โต		/			
6 ร้านค้าพิจิตร	/				

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 14 แสดงผลการวิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์ Moisture, Protein, Fat, Ash,

Crudefiber, Carbohydrate, N, P, K, Ca, Mg, Fe, ไขมัน

และ Oil ในผักกาดจีนแต่ละชนิด และ 10 เมษายน 2535 เก็บเกี่ยว

27 เมษายน 2555 อายุ 18 วัน

ชนิด	Noisture %	Protein %	Fat %	Ash %	Crude-fiber %	Carbohy- drate %	K %	P %	K %	Ca %	Mg %	Fe ppm	ไขมัน A IU	Oil %
1 ผัก 1-1-1	6.00	25.33	2.72	18.05	17.90	30.00	4.052	0.450	6.250	0.876	0.284	140	2727	2.72
2 ผัก 1-1-2	5.75	24.49	3.03	16.20	17.05	33.40	3.918	0.470	5.950	0.887	0.271	114	1930	3.03
3 ผัก 1-1-3	4.85	28.21	2.82	18.45	16.75	28.92	4.514	0.465	6.600	0.798	0.264	170	3111	2.82
4 ผัก 1-2-1	4.70	25.45	2.62	16.90	15.60	34.73	4.072	0.455	6.600	0.886	0.263	168	1965	2.62
5 ไขมันผักกาดจีน	4.70	26.47	2.57	16.70	16.35	33.31	4.235	0.470	6.350	0.887	0.257	114	3032	2.57
6 ไขมันผักกาดจีน	4.60	26.99	2.47	15.85	15.80	34.02	4.318	0.440	6.000	0.912	0.271	130	2146	2.74

ตารางที่ 15 แสดงส่วนที่บริโภคได้และส่วนที่บริโภคไม่ได้ของผักบั้งจีน
(ปลูก 9 มิถุนายน 2535 เก็บเกี่ยว 29 มิถุนายน 2535 อายุ 21 วัน)

พันธุ์	น้ำหนักต้นและ ราก (กก.)	น้ำหนักต้น (กก.)	น้ำหนักราก (กก.)	เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่บริโภคได้
1 พจ 1-1-1	10.0	8.9	1.1	89
2 ร้านค้า (ไต้หวัน)	10.0	8.8	1.2	88

ตารางที่ 16 แสดงผลการทดสอบคุณภาพของผักบั้งจีนโดยการชิม จากผู้บริโภค 25 คน
(ชาย 10 คน หญิง 15 คน)
(ปลูก 9 มิถุนายน 2535 เก็บเกี่ยว 29 มิถุนายน 2535 อายุ 21 วัน)

1. ความเห็นชอบ

พันธุ์	ไม่เห็นชอบ	เห็นชอบเล็กน้อย	เห็นชอบ ปานกลาง	ค่อนข้าง เห็นชอบ	เห็นชอบ มาก	รวม	เฉลี่ย
	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน		
1. พจ 1-1-1	0	32 (8 คน)	36* (12 คน)	10 (5 คน)	0	78	15.6*
2. ร้านค้า (ไต้หวัน)	10 (2 คน)	20 (5 คน)	30* (10 คน)	14 (7 คน)	1 (1 คน)	75	15.0

จากตาราง แสดงว่าพันธุ์ร้านค้า (ไต้หวัน) เหนือกว่าพันธุ์ พจ 1-1-1

2. ความกรอบ

พื้นที่	ไม่กรอบ	กรอบ เล็กน้อย	กรอบ ปานกลาง	ค่อนข้าง กรอบ	กรอบ มาก	รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4	5		
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน
1. พว 1-1-1	0	6 (3 คน)	21 (7 คน)	38* (9 คน)	30	93	31*
2. ร้านค้า (ใต้ห้วย)	5 (5 คน)	24* (12 คน)	12 (4 คน)	12 (3 คน)	5 (1 คน)	58	19.33

จากตาราง แสดงว่าพื้นที่ พว 1-1-1 กรอบกว่าพื้นที่ร้านค้า (ใต้ห้วย)

3. ความชอบ

พื้นที่	ไม่ชอบ	ชอบ เล็กน้อย	ชอบ ปานกลาง	ค่อนข้าง ชอบ	ชอบ มาก	รวม	เฉลี่ย
	1	2	3	4	5		
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน
1. พว 1-1-1	0	6 (3 คน)	30* (10 คน)	28 (7 คน)	25 (5 คน)	89	17.8*
2. ร้านค้า (ใต้ห้วย)	2 (2 คน)	26* (13 คน)	15 (5 คน)	12 (3 คน)	10 (2 คน)	65	13.0

จากตาราง แสดงว่าผู้บริโภครักชอบพื้นที่ พว 1-1-1 มากกว่าพื้นที่ร้านค้า (ใต้ห้วย)

ตารางที่ 17 แสดงผลการสำรวจการทำลายของด้วงเต่า ต๊กแตน และเพลี้ยเร็นต์
ระดับความรุนแรงของโรคราสนิมขาว ของผักบึงเงินพันธุ์ต่าง ๆ
จากการสุ่มพื้นที่ละ 100 ต้น/ซ้ำ

พันธุ์	ระดับการทำลายของ ด้วงเต่าและต๊กแตน	เพลี้ยเร็นต์โรค ราสนิมขาว	ระดับความรุนแรง ของโรคราสนิมขาว
	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย
1. ร้านค้าพิจิตร	1.14 abcd	83.75 ab	1.99 ab
2. ตลาดฟ้า	0.98 abcd	78.00 ab	1.95 ab
3. ร้านค้าไต้หวัน	0.79 bcd	78.00 ab	1.94 ab
4. ตลาดเรือบิน	1.30 abc	75.50 ab	1.99 ab
5. ตลาดสิงห์โต	1.35 ab	71.50 ab	1.90 ab
6. ตลาดสด	1.37 a	85.00 a	2.15 a
7. พจ 1-1-1	0.88 abcd	78.75 ab	1.82 ab
8. พจ 1-1-2	0.58 d	79.75 ab	1.90 ab
9. พจ 1-1-3	0.57 d	54.50 b	1.56 b
10. พจ 1-2-1	0.73 cd	80.50 ab	1.68 ab

หมายเหตุ ปลุก 6 มิถุนายน 2535

สำรวจ 26 มิถุนายน 2535 อายุ 18 วัน

ระดับความรุนแรงของโรค

ระดับ 1 = ไม่เป็นโรค

ระดับ 2 = มีจุดแผลของเชื้อรา ตั้งแต่ 1-10% ของใบ

ระดับ 3 = มีจุดแผลของเชื้อรา ตั้งแต่ 11-20% ของใบ

ระดับ 4 = มีจุดแผลของเชื้อรา ตั้งแต่ 21-30% ของใบ

ระดับ 5 = มีจุดแผลของเชื้อรา ตั้งแต่ 31-40% ของใบ

ระดับ 6 = มีจุดแผลของเชื้อรา ตั้งแต่ 41-50% ของใบ

ระดับ 7 = มีจุดแผลของเชื้อรา ตั้งแต่ >50% ของใบ

ลักษณะประจำพันธุ์ของผักบั้งจีนสายพันธุ์ พจ 1-1-1 (พิจิตร- 1)

1	ขนาดของใบ		
	กว้าง	2.0 - 2.7	เซนติเมตร
	ยาว	11.0 - 15.0	เซนติเมตร
2	รูปทรงของใบ	ใบแคบเรียวยาว	
3	สีของลำต้น	สีเขียวอ่อน (YG 144 C)	
4	ขนาดของลำต้น		
	กว้าง	0.5 - 0.7	เซนติเมตร
	ยาว	32.0 - 35.0	เซนติเมตร
	ความหนา	0.11 - 0.13	เซนติเมตร
5	ความยาวของข้อ	3.0 - 8.0	เซนติเมตร
6	จำนวนข้อต่อต้น	6 - 7	ข้อ
7	สีของดอก	สีขาว	
8	ช่วงการออกดอก	ตุลาคม-กุมภาพันธ์	
9	สีของเมล็ด	สีน้ำตาล ดำ	
10	ช่วงการผลิตเมล็ดพันธุ์	ตุลาคม-กุมภาพันธ์	
11	อายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตผักสด	20 - 25	วัน
12	อายุการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์	110 - 130	วัน
13	ผลผลิตผักสด	2,728	กก./ไร่
14	ผลผลิตต้นเมล็ดพันธุ์	250 - 300	กก./ไร่
15	น้ำหนักเมล็ดพันธุ์จำนวน 100 เมล็ด	5.00	กรัม

ลักษณะดีเด่นของผักบั้งจีนสายพันธุ์ พจ 1-1-1 (พิจิตร- 1)

- 1 ให้ผลผลิตสูง ผลผลิตโดยเฉลี่ย 3,728 กก./ไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกร ประมาณ 14%
- 2 มีใบแคบเรียวยาวมีลักษณะใบตั้ง เจริญเติบโตเร็ว อายุการเก็บเกี่ยวไม่เกิน 25 วัน
- 3 ลำต้นเรียบสีเขียวอ่อน ไม่มีการแตกแขนง และไม่มีดินทอดยอดก่อนการเก็บเกี่ยว มีต้นสม่ำเสมอทั้งแปลง ไม่เสียเวลาและแรงงานในการตัดแต่งต้นผักบั้งจีนก่อนจัดส่งตลาด เหมือนพันธุ์การค้า



พันธุ์ พจ. 1-1-1 (พิจิตร-1)



แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ฝักบัวเงินพันธุ์พิจิตร-1
 ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 20 ราชบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร
 ที่ไร่เกษตรกร จังหวัดนครปฐม

เอกสารอ้างอิง

- คณะอนุกรรมการประสานงานวิจัยและพัฒนาพืชผัก และสถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. 2530.
การสัมมนา แนวทางการวิจัยและพัฒนาพืชผักเพื่อการส่งออก สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่
- เจริญศักดิ์ วิจารณ์ฤทธิ์พิเศษ และพีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์. 2529. การปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจของประเทศไทย กลุ่มหนังสือเกษตร กรุงเทพฯ
- ชงไชย ทองอุทัยศรี. 2526. การปรับปรุงพันธุ์ผักและการผลิตเมล็ดพันธุ์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่
- นรินทร์ พูลเพิ่ม. 2531. เทคนิคการปลูกผักบังเงินเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
- นรินทร์ พูลเพิ่ม เอนก บางท่า มาโนช ทองเจียม และ ชำนาญ ทองกลัด. 2531. รายงานผลการดำเนินงาน วิจัยประจำปี 2531 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
- ฝ่ายพันธุ์พืช กองควบคุมพืช และวัสดุการเกษตร. 2532. สถิติการนำเข้าส่งออกซึ่งส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า กรมวิชาการเกษตร 2531-2532
- เมืองทอง ทานทวี และสรวิรัตน์ ปัญญาโคณะ. 2525. สวนผัก กลุ่มหนังสือเกษตร กรุงเทพฯ
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ผักบังเงิน ในภาคกลาง ศูนย์ประสานงานงานการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร กรุงเทพฯ 2533
- Kaloo, 1986 Vegetable Breeding Department of Vegetable Crops, Haryana Agricultural University, Hisar, India
- Leslie Watts, 1980. Flower and Vegetable Plant Breeding, Grower Book, London, England
- Suteki Shinohara, 1980. Guide Book for Development of Vegetable Horticulture with Capable Seed Production in the Monsoon Subtropics SAACEO, Shinagawa-ku Tokyo, Japan,

แบบแสดงสัดส่วนการร่วมปฏิบัติงานวิจัย

ชื่อโครงการ การปรับปรุงพันธุ์ข้าว

ทะเบียนวิจัย

- การรวบรวมและศึกษาพันธุ์ข้าว 29 16 300 026
- การคัดเลือกสายพันธุ์ข้าว 31 16 300 024
- การทดสอบสายพันธุ์ข้าวในแหล่งต่าง ๆ 34 16 300 014
- การทดสอบสายพันธุ์ข้าวในระดับท้องถิ่น 35 16 300 011

ลำดับที่	ชื่อผู้ดำเนินงาน	ตำแหน่ง	หัวหน้าโครงการ (%)	ผู้ควบคุม (%)	ผู้ร่วมดำเนินงาน (%)	รวม	ลงชื่อผู้ดำเนินงาน
1.	นายรินทร์ พูลเพิ่ม	นักวิชาการเกษตร 6	65			65	
2.	นายจรัส เหล็กภา	เจ้าหน้าที่การเกษตร 4			5	5	
3.	นายเอก บางชา	นักวิชาการเกษตร 6			5	5	
4.	นายภาณุช ทองเจียม	นักวิชาการเกษตร 7			5	5	
5.	นายบุญเลิศ คงทอง	นักวิชาการเกษตร 6			5	5	
6.	นายชำนาญ กสิมรด	นักวิชาการเกษตร 5			5	5	
7.	นางวันดี ใจนิ่ม	นักวิชาการเกษตร 6			5	5	
8.	นายชำนาญ ทองแดง	ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนพัทลุง			5	5	

ลงชื่อ

มีรองวาตทอง

(นายชำนาญ ทองแดง)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนพัทลุง

การปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว
 Varietal Improvement of Okra (*Hibiscus esculentus* L.)

นรินทร์	พลเพิ่ม	จำรัส	เหล็กผา
เอนก	บางช้า	ชำนานู	กสิบาล
นภารัตน์	กumarดี	ศิริชัย	นามีวัฒนะ
มาโนช	ทองเจียม	ชำนานู	ทองกลัด
ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร		สถาบันวิจัยพืชสวน	

บทคัดย่อ

กระเจี๊ยบเขียวเป็นพืชผักที่มีศักยภาพในการส่งออกพืชหนึ่ง ในระยะ 5-6 ปีมานี้ กระเจี๊ยบเขียว มีปริมาณและมูลค่าในการส่งออกสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ปี 2530 มีการส่งออก 218.05 ตันมูลค่า 1.55 ล้านบาท ปี 2533 ส่งออกประมาณ 808.25 ตัน มูลค่า 10.28 ล้านบาท (กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร 2534) อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาการผลิตกระเจี๊ยบเขียวของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกระเจี๊ยบเขียวมีปัญหาตรงที่ ในการส่งออกนั้น เกษตรกรจะต้องใช้เมล็ดพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวที่สั่งพันธุ์มาจากต่างประเทศทุกปี เมล็ดพันธุ์มีราคาแพงเป็นพันธุ์ที่อ่อนแอต่อโรคและแมลงที่สำคัญบางชนิดเกษตรกรจะต้องใช้ต้นทุนการผลิตสูง ตลาดต่างประเทศมีเงื่อนไขหรือจำกัด ในด้านคุณภาพของกระเจี๊ยบเขียวมาก

ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จึงได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา เริ่มจากการเปรียบเทียบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว 10 พันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ไร่ ทดลองทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง 2 ปี จำนวน 4 ครั้ง ปรากฏว่ากระเจี๊ยบเขียวแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดโดยเฉลี่ยทั้ง 2 ปีเป็นพันธุ์ 03 (สันมะกอกหวาน) ได้ 3,011 กก./ไร่ ต่ำสุดเป็นพันธุ์ 04 (Japan-1) ได้ 2,309 กก./ไร่ ในด้านคุณภาพของผลผลิต

รหัสทะเบียนวิจัย

- 30 16 300 061 การเปรียบเทียบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว
- 32 16 300 035 การคัดเลือกพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว โดยการคัดเลือกแบบสายพันธุ์แม่
- 33 16 300 025 การทดสอบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว ในฤดูฝนและฤดูแล้ง
- 35 16 300 007 การทดสอบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ในระดับท้องถิ่น

พบพันธุ์ 01 (แม่จ้) พันธุ์ 02 (474 เข้าทสี) พันธุ์ 04 (Japan-1) มีคุณภาพเหมาะสมในการส่งออก ส่วนพันธุ์ 03 (สีนมะกอกหวาน) เหมาะสมในการบริโภคภายในประเทศ แต่ทั้ง 4 พันธุ์ดังกล่าวมีความแปรปรวน ในสายพันธุ์โดยเฉพาะการมีฝักมากกว่า 5 เหลี่ยม ปลายฝักบ้าง จึงได้ทำการคัดเลือกสายพันธุ์แบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection) จำนวน 3 ครั้ง และให้ชื่อใหม่เป็นสายพันธุ์ พจ 01 พจ 02 พจ 03 และ พจ 04 ปี 2533-2534 ได้นำกระเจี๊ยบเขียวทั้ง 4 สายพันธุ์ไปทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์ผสมและถนอม ที่สถานีทดลองพืชสวนนครพนม สถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อย ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี และศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร โดยมีพันธุ์การค้าเพื่อมีการส่งออกพันธุ์ Japan (Takii) เป็นพันธุ์ Check ผลการทดลองปรากฏว่ากระเจี๊ยบเขียวแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันเป็นบางแห่ง บางฤดูกาล และส่วนใหญ่ในฤดูแห้งจะให้ผลผลิตต่ำกว่าฤดูฝน เพราะส่วนหนึ่งมาจากการขาดน้ำที่ใช้ในการทดลอง พันธุ์ที่ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยทั้ง 4 แห่ง สูงสุดเป็นพันธุ์ พจ 01 ได้ 1,370 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ พจ 02 ได้ 1,363 กก./ไร่ พันธุ์ พจ 04 ได้ 1,301 กก./ไร่ พันธุ์ Japan (Takii) ได้ 1,188 กก./ไร่ ต่ำสุดเป็นพันธุ์ พจ 02 ได้ 1,074 กก./ไร่ ในปี 2535 ได้นำกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ พจ 01 พจ 03 และ พจ 04 ไปทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรบริเวณพิจิตร นครสวรรค์ และกำแพงเพชร โดยใช้พันธุ์การค้าของแต่ละท้องถิ่นเป็นพันธุ์ Check ผลการทดลองปรากฏว่าพันธุ์ พจ 03 ให้ผลผลิตสูงสุดได้ 4,398 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ พจ 01 ได้ 4,024 กก./ไร่ พันธุ์ พจ 04 ได้ 3,671 กก./ไร่ และพันธุ์การค้าให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยต่ำสุด ได้ 3,239 กก./ไร่

จากการปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา พันธุ์กระเจี๊ยบเขียวที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรแนะนำพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าแล้วพันธุ์เพื่อการส่งออก เป็นพันธุ์ พจ 01 และพันธุ์เพื่อการบริโภคในประเทศเป็นพันธุ์ พจ 03 ซึ่งกระเจี๊ยบเขียวทั้ง 2 พันธุ์ นี้จะรวบรวมข้อมูลผลการวิจัยด้านอื่น ๆ เพื่อประกอบการเสนอเป็นพันธุ์รับรอง ของกรมวิชาการเกษตร ในปี 2537 โดยให้ชื่อ พจ 01 เป็นพันธุ์พิจิตร -1 และ พจ 03 เป็นพันธุ์พิจิตร -2

คำนำ

กระเจี๊ยบเขียวเป็นพืชผักที่มีถิ่นกำเนิดทางอาฟริกา อยู่ในตระกูล Malvaceae มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ Hibiscus esculentus L. เป็นพืชผักขึ้นต้นที่มีระบบผสมตัวเอง (Self pollinated Crops) ในประเทศไทยสามารถปลูกกระเจี๊ยบเขียวได้ทุกภาคตลอดปี กระเจี๊ยบเขียวมีอายุตั้งแต่ปลูกลงถึงเก็บเกี่ยว 45-180 วัน ผลผลิต 1-4 ตันต่อไร่ ขึ้นอยู่กับพันธุ์และการปฏิบัติดูแลรักษา ผลของกระเจี๊ยบเขียวมีลักษณะเป็นฝักรูปทรงเรียวยาว ประมาณ 7-15 เซนติเมตร มีทั้งฝักกลมและฝักทลาย เหลี่ยม 5-9 เหลี่ยม ฝักอ่อนสีเขียวเมื่อแก่จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เมล็ดกระเจี๊ยบเขียวสามารถนำไปเป็นน้ำมันพืชได้อีกพืชหนึ่ง

ในปัจจุบันนี้กระเจี๊ยบเขียวเป็นพืชผักที่มีศักยภาพในการส่งออกสูงพืชหนึ่ง ตลาดส่งออกของกระเจี๊ยบเขียวที่สำคัญมีประเทศญี่ปุ่น เยอรมันและอังกฤษ เป็นต้น จากสถิติการส่งออกกระเจี๊ยบเขียวเฉพาะที่ส่งผ่านกองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตรปี 2530 มีการส่งออกกระเจี๊ยบเขียว ปริมาณ 218.05 ตัน มูลค่า 1.55 ล้านบาท ปี 2532 ส่งออกประมาณ 808.25 ตัน มูลค่าประมาณ 10.28 ล้านบาท ซึ่งในการส่งออกนั้นมีมาตรฐานในการส่งออกดังนี้ คือ ฝักกระเจี๊ยบเขียวต้องอ่อนสด มีขนน้อย ฝัก 5 เหลี่ยม ตรงไม่โค้งงอ มีสีเขียวเข้ม มีเส้นใยน้อย และฝักไม่มีโรค และแมลงทำลาย จากการศึกษากการปลูกกระเจี๊ยบเขียวของเกษตรกรที่ปลูกกระเจี๊ยบเขียว เพื่อการบริโภคภายในประเทศ และเพื่อการส่งออก พบว่าเกษตรกรยังขาดพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว ที่ให้ผลผลิตสูงมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาด และเป็นพันธุ์ที่สามารถผลิตพันธุ์ได้ในประเทศไทย เพราะในการปลูกกระเจี๊ยบเขียวเพื่อการส่งออกในปัจจุบันนี้ เกษตรกรจะต้องใช้เมล็ดพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวที่บริษัทผู้ส่งออกกระเจี๊ยบเขียวนำเข้ามาจากต่างประเทศเท่านั้น เมล็ดพันธุ์มีราคาแพง ปอนด์ละ 2,500-3,000 บาท ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง และพันธุ์จากต่างประเทศดังกล่าว ส่วนใหญ่ยังให้ผลผลิตต่ำ ไม่ทนทานต่อโรคแมลงศัตรูบางชนิด และพบว่าในการที่เก็บเกี่ยวกระเจี๊ยบเขียวเพื่อการส่งออกแต่ละครั้งเกษตรกรจะต้องเสียเวลาและเสียแรงงานในการเก็บเกี่ยวและคัดฝักกระเจี๊ยบเขียว ที่ไม่ได้มาตรฐานกำหนดออกไปมากด้วยเหตุดังกล่าว ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จึงได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวเพื่อการบริโภคสดขึ้น ตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นมา เริ่มจากการแปรสมกับพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว จำนวน 10 พันธุ์ คัดเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงผลมีคุณภาพดี แต่ยังคงมีความแปรปรวนในสายพันธุ์เล็กเพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะจำนวนเหลี่ยมที่มีบางต้นมีฝักมากกว่า 5 เหลี่ยม ดำเนินการคัดเลือกให้เก็บสายพันธุ์บริสุทธิ์ จำนวน 4 สายพันธุ์ ได้แก่สายพันธุ์ พจ 01, พจ 02, พจ 03 และ พจ 04 ต่อจากนั้นนำกระเจี๊ยบเขียวทั้ง 4 สายพันธุ์ไปทดสอบกับพันธุ์การค้าในศูนย์วิจัยและสถานีทดลอง 4 แห่ง มีสถานีทดลองพืชสวนนครพนม ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถานี

ทดลองพืชสวนบางกอกน้อยและศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานีคัดเลือกสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ผลมีคุณภาพดี ตรงกับความต้องการของตลาดไปทดสอบการยอมรับของเกษตรกรที่กรุงเทพฯ นครสวรรค์ และพิจิตร ทั้งนี้เพื่อให้ได้กระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง มีความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์ผลมีคุณภาพดีตรงตามต้องการของตลาดปรับตัวได้เหมาะสมกับสภาพแต่ละท้องถิ่น เพื่อแนะนำให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้า และทดแทนการนำเข้าเมล็ดพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว จากต่างประเทศต่อไป

วิธีดำเนินการ

1 อุปกรณ์

- 1.1 เมล็ดพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว
- 1.2 ปุ๋ย ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12
- 1.3 สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง เช่น ใช้สารคาร์โบซัลเฟน หรือสารเมทโทมิล ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูกระเจี๊ยบเขียวและใช้สารแมนโคเซ็บ หรือสารคอปเปอร์ฮิออกไซด์คลอไรด์ ป้องกันกำจัดโรค เป็นต้น
- 1.4 อุปกรณ์การบันทึกข้อมูลต่าง ๆ

2 วิธีการ

ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว ตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์พืชผัก เริ่มจากการเปรียบเทียบพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ การทดสอบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวในฤดูฝนและฤดูแล้ง และการทดสอบพันธุ์เพื่อการบริโภคในระดับท้องถิ่น โดยแต่ละโครงการได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

ปี 2530-2531 การเปรียบเทียบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว

(30 16 300 061)

ตุลาคม 2529 - กันยายน 2531

- ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร

- วางแผนการทดลองแบบ RCB. มี 4 ซ้ำ 10 วิธีการได้แก่พันธุ์ 01 (แม่โจ้) พันธุ์ 02 (474 เจ้าทชี) พันธุ์ 03 (สันมะกอกหวาน) พันธุ์ 04 (Japan-1) พันธุ์ 05 (473 ลีกกี้ไฟร์) พันธุ์ 06 (Ku-1) พันธุ์ 07 (ปากคลองตลาด) พันธุ์ 08 (บึงพระ) พันธุ์ 09 (474) และพันธุ์ 010 (Smooth Green)

- ขนาดแปลงกว้าง 4 เมตร ยาว 10 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 50 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. ปลูกแปลงละ 4 แถว ๆ ละ 20 ต้น จำนวน 80 ต้น ต่อแปลง ใช้ปุ๋ยอินทรีย์รองพื้นก่อนปลูกอัตรา 2000 กก./ไร่ ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-24 อัตรา 100 กก./ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ก่อนปลูกและหลังปลูก 45 วัน พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง 7-10 วัน/ครั้ง
- ทดลองทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ปี 2530 ฤดูแล้งปลูก 20 พฤศจิกายน 2529 ฤดูฝนปลูก 8 กรกฎาคม 2530 ปี 2531 ฤดูแล้งปลูก 18 กุมภาพันธ์ 2531 ฤดูฝน ปลูก 8 มิถุนายน 2531 คัดเลือกสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ผลมีคุณภาพดีและมีความแปรปรวนในสายพันธุ์น้อย ไปปรับปรุงพันธุ์ต่อ 4 พันธุ์

ปี 2532

การคัดเลือกสายพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว

(32 16 300 035)

ตุลาคม 2531-กันยายน 2532

- นำกระเจี๊ยบเขียวที่ผ่านการเปรียบเทียบพันธุ์ ปี 2530-2531 จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ 01 (แม่โจ้) พันธุ์ 02 (474 เขียวสี) พันธุ์ 03 (สันมะแขกหวาน) และพันธุ์ 04 (Japan-1) ไปคัดเลือกพันธุ์ ช่วงแรกที่เสนอโครงการวิจัยจะคัดเลือกแบบสายพันธุ์แม่ (Maternal-line Selection) แต่ภายหลังในช่วงเปรียบเทียบพันธุ์ได้ตรวจพบว่ากระเจี๊ยบเขียว เป็นพืชที่มีระบบการผสมตัวเอง เพื่อให้การคัดเลือกพันธุ์ประสบความสำเร็จเร็วขึ้น จึงได้เปลี่ยนวิธีการคัดเลือกพันธุ์เป็นแบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection)

มาตรฐานการคัดเลือก

1. ให้ผลผลิตสูง, ฝักดก (อย่างน้อย 1,200 กก./ไร่)
2. ฝัก 5 เหลี่ยม ฝักตรงไม่โค้งงอ ฝักสีเขียวเข้ม มีขนน้อย มีเส้นใยน้อย ความยาวของฝัก 7-10 ซม.
3. มีการเจริญเติบโตเร็ว เก็บเกี่ยวได้เร็ว (อายุ 45-50 วัน หลังปลูก) และเก็บเกี่ยวได้นาน (อายุมากกว่า 120 วัน)
4. ค่อนข้างทนทานต่อโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญบางชนิด

ขั้นตอนการคัดเลือกพันธุ์

การคัดเลือกกระเจียบเขียว ครั้งนี้เป็นารคัดเลือกพันธุ์กระเจียบเขียว ที่ผ่านการเปรียบเทียบพันธุ์ 4 พันธุ์ มีพันธุ์ 01 (แม่โจ้) พันธุ์ 02 (474 เขียวซี) พันธุ์ 03 (สันมะกอกหวาน) และพันธุ์ 04 (Japan-1) โดยที่แปลง คัดเลือกแต่ละพันธุ์อยู่ห่างกันอย่างน้อย 500 เมตร และมีพืชผักอื่น ๆ เช่น พริกขี้หนู มะเขือยาว อยุ่ใกล้ เพื่อป้องกันการผสมข้ามพันธุ์ ขนาดแปลงกว้าง 2 เมตร ยาว 10 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 50 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. ปลูกลงละ 2 แถว ๆ ละ 20 ต้น รวม 40 ต้น/แปลง ทำเนิการ คัดเลือกดังนี้

การคัดเลือกครั้งที่ 1 ปลูกลง 3 ตุลาคม 2531

- ปลูกลงกระเจียบเขียวพันธุ์ 01 (แม่โจ้) พันธุ์ 02 (474 เขียวซี) พันธุ์ 03 (สันมะกอกหวาน) และพันธุ์ 04 (Japan-1) ลงแปลงคัดเลือกพันธุ์ละ 1,200 ต้น เมื่ออายุได้ 100 วัน คัดเลือกต้นที่ดีเด่นตามมาตรฐานกำหนด พันธุ์ละ 30 ต้น แยก เป็นพันธุ์ละ 30 สายพันธุ์

การคัดเลือกครั้งที่ 2 ปลูกลง 8 กุมภาพันธ์ 2532

- นำกระเจียบเขียวพันธุ์ 01 (แม่โจ้) เฉพาะต้นที่คัดเลือก 20 ต้น หรือ 30 สายพันธุ์ ปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว โดยมีพันธุ์ 01 (แม่โจ้) เป็นพันธุ์ Check คัดเลือกสายพันธุ์ดีเด่น ตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 5 สายพันธุ์ และจาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีเด่นมาสายพันธุ์ ละ 3 ต้น แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย
- นำกระเจียบเขียวพันธุ์ 02 (474 เขียวซี) เฉพาะต้นที่คัดเลือก 30 ต้น หรือ 30 สายพันธุ์ ปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว โดยมีพันธุ์ 02 (เขียวซี) เป็นพันธุ์ Check คัดเลือกสายพันธุ์ดีเด่นตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 5 สายพันธุ์ และจาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีเด่นมาสายพันธุ์ ละ 3 ต้น แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย
- นำกระเจียบเขียวพันธุ์ 03 (สันมะกอกหวาน) เฉพาะต้นที่คัดเลือก 30 ต้น หรือ 30 สายพันธุ์ ปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว โดยมีพันธุ์ 03 (สันมะกอกหวาน) เป็นพันธุ์ Check คัดเลือกสายพันธุ์ดีเด่น ตามมาตรฐาน กำหนด เหลือ 5 สายพันธุ์ และจาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีเด่นมา มาสายพันธุ์ละ 3 ต้น แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย

- นำกระเจียบเขียวพันธุ์ 04 (Japan-1) เฉพาะต้นที่คัดเลือก 30 ต้น หรือหรือสายพันธุ์ปลุกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว โดยมีพันธุ์ 04 (Japan-1) เป็นพันธุ์ Check คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่น ตามมาตรฐานกำหนดเหลือ 5 สายพันธุ์ และจาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีเด่นมาสายพันธุ์ละ 3 ต้น แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย

การคัดเลือกครั้งที่ 3 - ปลูก 14 มิถุนายน 2532

- นำกระเจียบเขียวพันธุ์ 01 ที่ผ่านการคัดเลือก 5 สายพันธุ์ สายพันธุ์ละ 3 ต้น แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อยปลุกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว โดยมีพันธุ์ 01 (แม่โจ้) เป็นพันธุ์ Check คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดตามมาตรฐานกำหนดเหลือ 1 สายพันธุ์ ให้ชื่อใหม่เป็นพันธุ์ พจ 01
- นำกระเจียบเขียวพันธุ์ 02 (474 เขียวซี) ที่ผ่านการคัดเลือก 5 สายพันธุ์ สายพันธุ์ละ 3 ต้น แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อยปลุกลงแปลง คัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว โดยมีพันธุ์ 02 (474 เขียวซี) เป็นพันธุ์ Check คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 1 สายพันธุ์ ให้ชื่อใหม่เป็นพันธุ์ พจ 02
- นำกระเจียบเขียวพันธุ์ 03 (สันมะกอกหวาน) ที่ผ่านการคัดเลือก 5 สายพันธุ์ สายพันธุ์ละ 3 ต้น แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย ปลุกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว โดยมีพันธุ์ 03 (สันมะกอกหวาน) เป็นพันธุ์ Check คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดตามมาตรฐานกำหนดเหลือ 1 สายพันธุ์ ให้ชื่อใหม่เป็นพันธุ์ พจ 03
- นำกระเจียบเขียวพันธุ์ 04 (Japan-1) ที่ผ่านการคัดเลือก 5 สายพันธุ์ สายพันธุ์ละ 3 ต้น แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย ปลุกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว โดยมีพันธุ์ 04 (Japan-1) เป็นพันธุ์ Check คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 1 สายพันธุ์ ให้ชื่อใหม่เป็นพันธุ์ พจ 04

ปี 2533-2534 การทดสอบสายพันธุ์กระเจียบเขียวในฤดูฝนและฤดูแล้ง

(33 16 300 025)

ตุลาคม 2532-กันยายน 2533

- ทดสอบสายพันธุ์ 4 แห่ง ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถานีทดลองพืชสวนนครพนม สถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อย และศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี

- วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ 5 วิธีการได้แก่พันธุ์ พจ 01 พจ 01, พจ 03, พจ 04 และพันธุ์ Japan (Taki) ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ใช้ในการส่งออกเป็นพันธุ์ Check

- ขนาดแปลงกว้าง 4 เมตร ยาว 10 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 50 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. ปลูกแปลงละ 4 แถว ๆ ละ 20 ต้น รวม 80 ต้น/แปลง

- ทดลองทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ปี 2533-2534 คัดเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ผลมีคุณภาพดีและปรับตัวได้เหมาะสมแต่ละฤดูกาลและแต่ละท้องถิ่น เพื่อไปทดสอบ การยอมรับของเกษตรกร ในไร่เกษตรกรที่ปลูกกระเจี๊ยบเขียว

ปี 2535-2536 การทดสอบสายพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวเพื่อการบริโภคสดในระดับท้องถิ่น

(35 16 300 007)

ตุลาคม 2534-กันยายน 2536

- ทดสอบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว ในไร่เกษตรกร 3 แห่ง ที่ไร่เกษตรกรพิจิตร นครสวรรค์ และกรุงเทพฯ โดยมีพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรปรับปรุง 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ พจ 01 พจ 03 และพจ 04 และพันธุ์การค้าของแต่ละแห่งเป็นพันธุ์ Check ขนาดแปลงกว้าง 6 เมตร ยาว 12 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 50 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. ปลูกหลุมละ 3 ต้น ที่นครสวรรค์ ปลูกวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2535 ที่พิจิตรปลูก 3 มิถุนายน 2535 และที่ กรุงเทพฯ ปลูก 15 มิถุนายน 2535 ที่นครสวรรค์ และที่พิจิตรเป็นการปลูกเพื่อการบริโภคภายในประเทศส่วนที่กรุงเทพฯ เป็นการปลูกเพื่อการส่งออก คัดเลือกพันธุ์ที่เกษตรกรยอมรับเป็นพันธุ์เพื่อการส่งออก 1 พันธุ์ และพันธุ์เพื่อการบริโภคภายในประเทศ 1 พันธุ์ รวมเป็น 2 พันธุ์

- สรุปผลการปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว

- นำเสนอเป็นพันธุ์แนะนำ และขอเป็นพันธุ์รับรอง

- ส่งมอบเมล็ดพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวให้กรมส่งเสริมการเกษตรผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายและพันธุ์จำหน่ายสู่เกษตรกรต่อไป

3. เวลาและสถานที่

3.1 ทะเบียนวิจัยที่ 1

การเปรียบเทียบพันธุ์กระเจียวเขียว

(30 16 300 061)

ตุลาคม 2529 - กันยายน 2531 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร

3.2 ทะเบียนวิจัยที่ 2

การคัดเลือกพันธุ์กระเจียวเขียวโดยการคัดเลือกแบบ

สายพันธุ์แม่

(32 16 300 035)

ตุลาคม 2531 - กันยายน 2532 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร

3.3 ทะเบียนวิจัยที่ 3

การทดสอบพันธุ์กระเจียวเขียวในฤดูฝนและฤดูแล้ง

(33 16 300 025)

ตุลาคม 2532 - กันยายน 2534

- ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
- สถานีทดลองพืชสวนกำแพงเพชร
- สถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อย
- ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี

3.4 ทะเบียนวิจัยที่ 4

การทดสอบพันธุ์กระเจียวเขียวเพื่อการค้าในตลาด

ในระดับท้องถิ่น

(35 16 300 007)

ตุลาคม 2534 - กันยายน 2536

- ไร่เกษตรกร พิจิตร นครสวรรค์ และกรุงเทพฯ

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ที่ได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์กระเจียวเขียว ตั้งแต่ ตุลาคม 2529 ถึง กันยายน 2536 เริ่มจากการเปรียบเทียบพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์แบบ Pure line Selection จำนวน 3 ครั้ง ต่อจากนั้นได้สายพันธุ์ที่คัดเลือกได้จำนวน 4 สายพันธุ์ คือ พว 01 พว 02 พว 03 พว 04 ไปทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและสถานีทดลอง 4 แห่ง คัดเลือกสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง และผลมีคุณภาพดี ไปทดสอบสายพันธุ์ที่ไร่เกษตรกร 3 แห่ง ซึ่งผลบวจากทดลองมีดังต่อไปนี้

ปี 2529-2531 การเปรียบเทียบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว

(30 16 300 161)

การเปรียบเทียบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว 10 พันธุ์ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวน
 พิจิตร มีพันธุ์ 01 (แม่โจ้) พันธุ์ 02 (474 เขียวซี) พันธุ์ 03 (สันมะ
 กอกหวาน) พันธุ์ 04 (Japan-1) พันธุ์ 05 (ลูกไก่ดำ) พันธุ์ 06
 (Ku-1) พันธุ์ 07 (ปากคลองตลาด) พันธุ์ 08 (บึงพระ) พันธุ์ 09
 (474) และพันธุ์ 010 (Smooth Green) ทดลองทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง
 ปี 2530 - 2531 จำนวน 4 ครั้ง ปรากฏว่ากระเจี๊ยบเขียวแต่ละพันธุ์ให้
 ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง
 โดยเฉลี่ยทั้ง 2 มีเป็นพันธุ์ 03 (สันมะกอกหวาน) ได้ 3,011 กก./ไร่
 รองมาเป็นพันธุ์ 010 (Smooth Green) ได้ 2,908 กก./ไร่ พันธุ์
 02 (474 เขียวซี) ได้ 2,881 กก./ไร่ พันธุ์ 01 (แม่โจ้) ได้
 2,776 กก./ไร่ พันธุ์ 04 (Japan-1) ได้ 2,309 กก./ไร่ ในด้าน
 ลักษณะฝักพบว่าพันธุ์ Smooth Green ฝักมีลักษณะกลม พันธุ์ 07 (ปาก
 คลองตลาด) และพันธุ์ 08 (บึงพระ) ฝักมีลักษณะเป็น 5-9 เหลี่ยม ส่วน
 พันธุ์อื่น ๆ มี 5 เหลี่ยม ด้านเส้นใยพบพันธุ์ 08 (บึงพระ) มีเส้นใยมาก
 พันธุ์ 07 (ปากคลองตลาด) มีเส้นใยปานกลาง นอกนั้นมีเส้นใยน้อยด้าน
 ขนาดของผลส่วนใหญ่กระเจี๊ยบเขียว จะมีขนาดของผลใกล้เคียงกันพันธุ์ที่มี
 ขนาดของฝักใหญ่สุดเป็นพันธุ์ 08 (บึงพระ) มีขนาดฝักกว้าง 2.0 ซม.
 ยาว 10.0 ซม. พันธุ์ที่มีฝักขนาดเล็กสุดเป็นพันธุ์ 010 (Smooth Green)
 มีขนาดฝักกว้าง 1.5 ซม. ยาว 10 ซม. ด้านจำนวนฝัก/ไร่ พบว่าพันธุ์
 03 (สันมะกอกหวาน) มีจำนวนฝัก/ไร่สูงและด้านอายุการเก็บเกี่ยว พันธุ์ที่
 เก็บเกี่ยวได้เร็ว และหมดเร็วเป็นพันธุ์ 06 (Ku-1) มีอายุเก็บเกี่ยว 45
 -132 วัน พันธุ์ 010 (Smooth Green) มีอายุเก็บเกี่ยว 50-152 วัน
 พันธุ์ 03 (สันมะกอกหวาน) อายุเก็บเกี่ยว 50-149 วัน พันธุ์ 01 (แม่โจ้)
 อายุเก็บเกี่ยว 50-145 วัน ด้านสีของฝักพันธุ์ที่มีฝักสีเขียวเข้ม (Green
 137 B) เป็นพันธุ์ 01 (แม่โจ้) และพันธุ์ 04 (Japan-1) จากผลผลิต
 และคุณภาพผลผลิตได้คัดเลือกพันธุ์ ที่ผลผลิตสูงฝักมีคุณภาพดีไปปรับปรุงพันธุ์

แบบ Pure line Selection 4 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ 01 (แม่โจ้) พันธุ์ 02 (474 เข้าวัว) พันธุ์ 03 (สันมะกอกหวาน) และพันธุ์ 04 (Japan-1) (ตารางที่ 2 และ 3)

ปี 2532

การคัดเลือกสายพันธุ์กระเจียบเหี่ยว

(32 16 300 235)

นำกระเจียบเหี่ยวพันธุ์ 01 (แม่โจ้) พันธุ์ 02 (474 เข้าวัว) พันธุ์ 03 (สันมะกอกหวาน) และพันธุ์ 04 (Japan-1) ที่ผ่าน การเปรียบเทียบกับพันธุ์ ปี 2530-2531 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงผลมีคุณภาพดี แต่ยังมีความแปรปรวนในสายพันธุ์ โดยเฉพาะในด้านลักษณะฝักที่มีมากกว่า 5 เหลี่ยม ลึกเพียงเล็กน้อย ให้เป็นสายพันธุ์บริสุทธิ์ขึ้น ทำการคัดเลือกแบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection) จำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ปลูก 3 ตุลาคม 2531 ครั้งที่ 2 ปลูก 8 กุมภาพันธ์ 2532 และครั้งที่ 3 ปลูก 14 มิถุนายน 2532 จากการคัดเลือกสายพันธุ์แต่ละครั้งแต่ละพันธุ์ปรากฏผล การทดลองดังนี้

พันธุ์ 01 (แม่โจ้)

การคัดเลือกครั้งที่ 1 ปลูกพันธุ์ 01 (แม่โจ้) ลงแปลงคัดเลือกจำนวน 1,200 ต้นเมื่ออายุได้ 100 วัน คัดต้นตามมาตรฐานกำหนดได้ 30 ต้น แยกเป็น 30 สายพันธุ์ต้นที่มีจำนวนฝักต่อต้นมากที่สุดเป็นต้นที่ 1,2,3,4,5 และ 6 มี 40 ฝัก/ต้น (ตารางที่ 4)

การคัดเลือกครั้งที่ 2 จาก 30 สายพันธุ์ นำไปปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว คัดเลือกสายพันธุ์ที่คัดเลือกตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 5 สายพันธุ์ ได้แก่สายพันธุ์ 01-1, 0-3, 01-6, 01-8 และ 01-10 สายพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ฝักมีฝัก 5 เหลี่ยม มากที่สุดเป็นสายพันธุ์ 01-6 มี 96.5% และจาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่คัดเลือกมาคัดเลือกต่อสายเป็นละ 3 ต้น แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย (ตารางที่ 5)

การคัดเลือกครั้งที่ 3 จาก 15 สายพันธุ์ย่อย ได้แก่สายพันธุ์ 01-1-1, 01-1-2, 01-1-3, 01-5-1, 01-5-2, 01-5-3, 01-6-1, 01-6-2, 01-6-3, 01-8-1, 01-8-2, 01-8-3, 01-10-1, 01-10-2 และ 01-10-3 ปลูกคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว มีพันธุ์ 01

(แม่ใจ) เป็นพันธุ์ Check คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดเหลือ 1 สายพันธุ์ คือสายพันธุ์ 01-6-1 ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์ต้นฝัก 5 เหลี่ยม 100% พันธุ์ 01 (แม่ใจ) มี 93% และให้ชื่อสายพันธุ์ 01-6-1 ใหม่เป็นพันธุ์ พจ 01 (ตารางที่ 6)

พันธุ์ 02 (474 เขียวซี)

การคัดเลือกครั้งที่ 1 ปลูกพันธุ์ 02 (474 เขียวซี) ลงแปลงคัดเลือก จำนวน 1,200 ต้น เมื่ออายุได้ 100 วัน คัดเลือกต้นตามมาตรฐานกำหนด ได้ 30 ต้น แยกเป็น 30 สายพันธุ์ ต้นที่มีจำนวนฝัก/ต้นมากที่สุดเป็นต้นที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 มี 38 ฝัก/ต้น (ตารางที่ 7)

การคัดเลือกครั้งที่ 2 จาก 30 สายพันธุ์ นำไปปลูกลงแปลงคัดเลือก สายพันธุ์ละ 2 แถว คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 5 สายพันธุ์ ได้แก่สายพันธุ์ 02-2, 02-3, 02-6, 02-15 และ 02-22 สายพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ต้นฝัก 5 เหลี่ยม มากที่สุดเป็นสายพันธุ์ 02-2 มี ฝัก 5 เหลี่ยม 96% และจาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีเด่นมาคัดเลือก ต่อสายพันธุ์ละ 3 ต้น แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย (ตารางที่ 8)

การคัดเลือกครั้งที่ 3 จาก 15 สายพันธุ์ย่อยได้แก่สายพันธุ์ 02-2-1, 02-2-2, 02-2-3, 02-3-1, 02-3-2, 02-3-3, 02-6-1, 02-6-2, 02-6-3, 02-15-1, 02-15-2, 02-15-3, 02-22-1, 02-22-2 และ 02-22-3 ปลูกคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว มีพันธุ์ 02 (474 เขียวซี) เป็นพันธุ์ Check คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดเหลือ 1 สายพันธุ์ คือสายพันธุ์ 02-2-1 ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์ต้นฝัก 5 เหลี่ยม 100% พันธุ์ 02 (474 เขียวซี) มี 95.5% และให้ชื่อสายพันธุ์ 02-2-1 ใหม่ เป็นพันธุ์ พจ 02 (ตารางที่ 9)

พันธุ์ 03 (สีนมะกอกหวาน)

การคัดเลือกครั้งที่ 1 ปลูกพันธุ์ 03 (สีนมะกอกหวาน) ลงแปลงจำนวน 1,200 ต้น เมื่ออายุได้ 100 วัน คัดเลือกต้นตามมาตรฐานกำหนดได้ 30 ต้น แยกเป็น 30 สายพันธุ์ ต้นที่มีจำนวนฝักต่อต้นมากที่สุดเป็นต้นที่ 1, 2 และ 3 มี 42 ฝักต่อต้น (ตารางที่ 10)

การคัดเลือกครั้งที่ 2 จาก 20 สายพันธุ์ นำไปปลูกแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีที่สุดตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 5 สายพันธุ์ ได้แก่สายพันธุ์ 03-1, 03-2, 3-3, 03-9 และ 03-11 สายพันธุ์ ที่มีเปอร์เซ็นต์ต้นมีฝัก 5 เหลี่ยม มากที่สุดเป็นสายพันธุ์ 03-1 มีฝัก 5 เหลี่ยม 97% และจาก 5 สายพันธุ์คัดเลือกต้นที่ดีที่สุดนำมาคัดเลือกต่อสายพันธุ์ละ 3 ต้น แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย (ตารางที่ 11)

การคัดเลือกครั้งที่ 3 จาก 15 สายพันธุ์ย่อย ได้แก่สายพันธุ์ 03-1-1, 03-1-2, 03-1-3, 03-2-1, 03-2-2, 03-2-3, 03-3-1, 03-3-2, 03-3-3, 03-9-1 03-9-2, 03-9-3, 03-11-1, 03-11-2, 03-11-3 และ 03-11-3 ปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว มีพันธุ์ 03 (สีนมะกอกหวาน) เป็นพันธุ์ Check ได้คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีที่สุด เหลือ 1 สายพันธุ์ คือสายพันธุ์ 03-1-1 ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์ต้นมีฝัก 5 เหลี่ยม 100% พันธุ์ 03 (สีนมะกอกหวาน) มี 95.5% และให้ชื่อสายพันธุ์ 03-1-1 ใหม่เป็นพันธุ์ พจ. 03 (ตารางที่ 12)

พันธุ์ 04 (Japan -1)

การคัดเลือกครั้งที่ 1 ปลูกพันธุ์ 04 (Japan -1) ลงแปลงคัดเลือกจำนวน 1,200 ต้น เมื่ออายุได้ 100 ต้น คัดเลือกต้นตามมาตรฐานกำหนดได้ 30 ต้น แยกเป็น 30 สายพันธุ์ ต้นที่มีจำนวนฝักต่อต้นมากที่สุดเป็นต้นที่ 1,2,3,4,5,6 มี 40 ฝักต่อต้น (ตารางที่ 13)

การคัดเลือกครั้งที่ 2 จาก 30 สายพันธุ์นำไปปลูกแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีที่สุดตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 5 สายพันธุ์ ได้แก่สายพันธุ์ 04-3, 04-7, 04-10, 04-14 และ 04-15 สายพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ต้นมีฝัก 5 เหลี่ยม มากที่สุด เป็นสายพันธุ์ 04-3 มีต้นมีฝัก 5 เหลี่ยม 96% และจาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีที่สุดนำมาคัดเลือกต่อสายพันธุ์ละ 3 ต้น แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย (ตารางที่ 14)

การคัดเลือกครั้งที่ 3 จาก 15 สายพันธุ์ย่อย ได้แก่ สายพันธุ์ 04-3-1 04-3-2, 04-3-3, 04-7-1, 04-7-2, 04-7-3, 04-10-1, 04-10-2, 04-10-3, 04-14-1, 04-14-2, 04-14-3, 04-15-1, 04-15-2 และ 04-15-3 ปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว มีพันธุ์ 04 (Japan-1) เป็นพันธุ์ Check ได้คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีที่สุด

เหลือ 1 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ 04-3-1 ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์ต้น ที่มีฝัก 5
 เหลี่ยม 100% พันธุ์ 04 (Japan-1) มี 93% และให้ชื่อสายพันธุ์
 04-3-1 ใหม่เป็นพันธุ์ พจ 04 (ตารางที่ 15)

ปี 2533-2534 การทดสอบพันธุ์กระเจียบเขียวในฤดูฝนและฤดูแล้ง

(33 16 300 025)

ทำการทดสอบพันธุ์กระเจียบเขียวในฤดูฝนและฤดูแล้ง 4 แห่ง ที่ศูนย์วิจัย
 พืชสวนพิจิตร สถานีทดลองพืชสวนนครพนม สถานีทดลองพืชสวนบางกอก
 น้อย และศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี จำนวน 5 พันธุ์ มีพันธุ์ พจ 01
 พจ 02 พจ 03 พจ 04 และพันธุ์ Japan (Taki) ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ใช้ใน
 การส่งออกเป็นพันธุ์ Check ทดลองปี 2533-2534 ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง
 ผลการทดลองมีดังนี้

ผลผลิต จากการทดลอง 4 แห่ง แต่ละแห่งให้ผลผลิตที่แตกต่างกันดังนี้
 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ได้ปลูกทดสอบ 4 ครั้ง ใน 2 ปี ผลผลิตแตก
 ต่างกันทางสถิติ 3 ครั้ง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ 1 ครั้ง เป็นฤดูแล้งปี
 2533 พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร เป็นพันธุ์ พจ 03 ได้
 2,546 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ พจ 01 ได้ 2,430 กก./ไร่ พันธุ์
 Japan (Taki) ได้ 2,219 กก./ไร่ พันธุ์ พจ 04 ได้ 2,214 กก.
 ต่อไร่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์ พจ 02 ได้ 1,985 กก./ไร่
 (ตารางที่ 16)

ที่สถานีทดลองพืชสวนนครพนม ปลูกทดสอบ 3 ครั้ง ใน 2 ปี ผลผลิตไม่
 แตกต่างกันทางสถิติทั้ง 3 ครั้ง พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ที่สถานีทดลองพืช
 สวนนครพนม เป็นพันธุ์ พจ 03 ได้ 867 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ พจ 04
 ได้ 744 กก./ไร่ พันธุ์ พจ 01 และพันธุ์ Japan (Taki) ได้ 762
 กก./ไร่ และพันธุ์ พจ 02 ให้ผลผลิตต่ำสุดได้ 640 กก./ไร่ (ตารางที่ 16)

ที่สถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อย ปลูกทดลอง 3 ครั้ง ใน 2 ปี ผลผลิต
 แตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ที่สถานีทดลองพืชสวนบางกอก
 น้อย เป็นพันธุ์ พจ 02 ได้ 587 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ พจ 01 ได้
 569 กก./ไร่ พันธุ์ พจ 03 ได้ 530 กก./ไร่ พันธุ์ พจ 04 ได้ 514
 กก./ไร่ พันธุ์ Japan (Taki) ได้ 508 กก./ไร่ (ตารางที่ 16)

ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี ปลูกทดลอง 4 ครั้ง ใน 2 ปี ผลผลิต
 แตกต่างกันทางสถิติ 3 ครั้ง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ 1 ครั้ง คือ ฤดูแล้ง

ปี 2533 พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี เป็นพันธุ์ พจ 01 ได้ 1,724 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ พจ 04 ได้ 1,700 กก. ต่อไร่ พันธุ์ พจ 03 ได้ 1510 กก./ไร่ พันธุ์ Japan (Takii) ได้ 1,261 กก./ไร่ และพันธุ์ พจ 02 ได้ 1,082 กก./ไร่ (ตารางที่ 16)

จากการทดลอง 4 แห่ง ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง พันธุ์ที่ให้ผลผลิตรวม โดยเฉลี่ยสูงสุดเป็นพันธุ์ พจ 01 ได้ 1,370 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ พจ 03 ได้ 1,363 กก./ไร่ พันธุ์ พจ 04 ได้ 1301 กก./ไร่ พันธุ์ Japan (Takii) ซึ่งเป็นพันธุ์ Check ได้ 1,188 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์ พจ 02 ได้ 1,074 กก./ไร่ (ตารางที่ 16)

คุณภาพของผลผลิต

ขนาดของฝัก แต่ละพันธุ์มีขนาดของฝักไม่แตกต่างกันทางสถิติสังเกต พบว่าในฤดูฝน กระจับเห็ดมีขนาดของฝักใหญ่กว่าฤดูแล้ง เช่น พันธุ์ พจ 01 ในฤดูฝนฝักกว้าง 2.2 ซม. ฤดูแล้ง กว้าง 1.7 ซม. พันธุ์ พจ 03 ในฤดูฝนฝักกว้าง 2.1 ซม. ฤดูแล้งกว้าง 1.5 ซม. พันธุ์ Japan (Takii) ซึ่งเป็นพันธุ์ Check ฤดูฝนกว้าง 2.1 ซม. ฤดูแล้ง กว้าง 1.8 เป็นต้น โดยเฉลี่ยความกว้างและความยาว ของฝักกระจับเห็ด พันธุ์ที่มีขนาดของฝักใกล้เคียงกับพันธุ์ Japan (Takii) ซึ่งเป็นพันธุ์ Check มีพันธุ์ พจ 01 กว้าง 2.0 ซม. ยาว 8.8 ซม. พันธุ์ พจ 04 กว้าง 2.0 ซม. ยาว 8.7 ซม. พันธุ์ Japan (Takii) กว้าง 2.0 ซม. ยาว 8.5 ซม. พันธุ์ที่มีขนาดของฝักเล็กกว่าพันธุ์ Japan (Takii) เป็นพันธุ์ พจ 03 กว้าง 1.8 ซม. และพันธุ์ พจ 02 กว้าง 1.8 ซม. ยาว 8.7 ซม. (ตารางที่ 17)

สีของฝัก ลักษณะเหลี่ยมของฝัก และการมีเส้นใย

จากการศึกษาข้อมูลสีของฝักกระจับเห็ดของแต่ละพันธุ์พบว่าพันธุ์ที่มี ฝักสีเห็ดขาวเข้มที่สุดเป็นพันธุ์ Japan (Takii) สีของฝักสี Green 136-A รองลงมาเป็นพันธุ์ พจ 01 และพันธุ์ พจ 04 สีของฝักสี Green 135-A และพันธุ์ พจ 02 และ พจ 03 มีกระดี่สี Green 133-A ในด้านลักษณะ เหลี่ยมของฝัก พบว่ากระจับเห็ดทุกพันธุ์มีเหลี่ยม 5 เหลี่ยม ตรงกับความต้องการของตลาด และในด้านการมีเส้นใย จากการตรวจสอบ เบื้องต้นโดยการนั่ง พบว่ากระจับเห็ด แต่ละพันธุ์มีเส้นใยน้อยไม่ แตกต่างกัน (ตารางที่ 17)

ลักษณะทั่วไป

ความสูงของต้น กระจับปี่เขียว แต่ละพันธุ์มีความสูงของต้นแตกต่างกัน ในแต่ละพันธุ์และแต่ละฤดู ในช่วงฤดูแล้งพันธุ์ที่มีต้นส่วนใหญ่สูงสุดเป็นพันธุ์ พจ 03 โดยเฉลี่ยสูง 109 ซม. รองมาเป็นพันธุ์พจ 01 สูง 98 ซม. พันธุ์ Japan (Takii) สูง 88 ซม. ต่ำสุดเป็นพันธุ์ พจ 04 สูง 81 ซม. ในฤดูฝนพันธุ์ที่มีต้นสูงสุดเป็นพันธุ์ พจ 03 สูง 195 ซม. รองมาเป็นพันธุ์ พจ 02 สูง 173 ซม. พันธุ์ Japan (Takii) สูง 153 ซม. ในด้านความสูงโดยเฉลี่ยทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง พันธุ์ที่มีต้นสูงสุดเป็นพันธุ์ พจ 03 สูง 152 ซม. รองมาเป็นพันธุ์ พจ 02 สูง 135 ซม. และ พันธุ์ Japan (Takii) สูง 121 ซม. (ตารางที่ 17)

อายุการออกดอก พันธุ์ที่มีการออกดอก 50% ได้เร็วกว่าทุกพันธุ์เป็นพันธุ์ พจ 02 อายุ 44 วัน รองมาเป็นพันธุ์ พจ 04 อายุ 46 วัน พันธุ์พจ 01 และพันธุ์ Japan (Takii) อายุ 47 วัน ส่วนพันธุ์ที่ออกดอก 50% ได้ช้ากว่าทุกพันธุ์ เป็นพันธุ์ พจ 03 อายุ 49 วัน (ตารางที่ 17)

จำนวนฝักต่อต้น จากการทดลองพบว่ากระจับปี่เขียวแต่ละพันธุ์มีจำนวนฝักต่อต้นแตกต่างกัน ในแต่ละพันธุ์ และแต่ละฤดูกาล ในฤดูฝนพันธุ์ที่มีจำนวนฝักต่อต้นสูงเป็นพันธุ์ พจ 01 มี 110 ฝัก ต่อต้นรองมาเป็นพันธุ์ พจ 03 มี 109 ฝักต่อต้นพันธุ์ Japan (Takii) มี 80 ฝักต่อต้น ในฤดูแล้งพันธุ์ที่มีจำนวนฝักต่อต้นสูงสุดเป็นพันธุ์ พจ 03 มี 76 ฝักต่อต้น รองมาเป็นพันธุ์ พจ 04 มี 50 ฝักต่อต้นพันธุ์ Japan (Takii) มี 41 ฝักต่อต้น โดยเฉลี่ยจำนวนฝักต่อต้นทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง พันธุ์ที่มีจำนวนฝักต่อต้น สูง (ฝักตก) เป็นพันธุ์ พจ 03 มี 93 ฝักต่อต้น รองมาเป็นพันธุ์ พจ 01 มี 79 ฝักต่อต้น พันธุ์ Japan (Takii) ซึ่งเป็นพันธุ์ Check มี 61 ฝักต่อต้น (ตารางที่ 17)

ความสูงของการติดฝักแรก พบว่ากระจับปี่เขียวแต่ละพันธุ์มีการออกดอกและติดฝักแรก ไม่เกิน 50 ซม. ทุกพันธุ์ ส่วนพันธุ์ที่มีการออกดอกต่อฝักแรกค่อนข้างต่ำมีพันธุ์พจ 01 โดยเฉลี่ยจะติดฝักแรก สูง 35 ซม. รองมาเป็นพันธุ์ พจ 02 และ พจ 04 จะติดฝักแรกสูง 40 ซม. พันธุ์ พจ 03 และพันธุ์ Japan (Takii) มีการติดฝักแรกสูง 42 ซม. (ตารางที่ 17)

โรคและแมลงที่พบ จากการสังเกตการทำลาย ของแมลงศัตรูกระเจียบ
 iewa ที่สำคัญบางชนิด พบว่าในช่วงฤดูแล้งกระเจียบ iewa มี เพลี้ยไฟ
 รบกวนทุกพันธุ์และทุกแห่ง ไม่มีพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งต้านทานเพลี้ยไฟ แต่พบว่า
 พันธุ์ พจ 01 มีการทำลายของเพลี้ยไฟน้อยกว่าพันธุ์อื่น ๆ ทุกพันธุ์ ส่วนใน
 ฤดูฝนแต่ละแห่งจะพบมีการทำลายของหนอนเจาะฝักอ่อนบ้าง เป็นบางแห่ง
 ไม่พบว่ามีการกระเจียบ iewa พันธุ์ใด มีความต้านทานต่อหนอนเจาะฝักอ่อน
 และจากการสังเกตยังพบว่าทุกแหล่งทุกฤดูกาล พบว่ามีการทำลาย ของ
 เพลี้ยจักจั่น iewa แต่ไม่พบความรุนแรงมากนัก ไม่พบพืชใดที่ต้านทานต่อ
 การทำลายของเพลี้ยจักจั่น iewa ส่วนโรคที่พบ มีโรคใบจุด และโรคดอก
 iewa จะพบมากในช่วงฤดูฝน ไม่พบว่ามีการกระเจียบ iewa พันธุ์ใด ต้านทานต่อ
 โรคดอก iewa อย่างไรก็ตามจากการสังเกต การเจริญเติบโตของกระเจียบ
 iewa แต่ละพันธุ์ พบว่าพันธุ์ พจ 03 และพันธุ์ พจ 01 จะมีการเจริญเติบโต
 iewa และค่อนข้างจะทนทานต่อโรคและแมลงศัตรูบางชนิดได้ดีกว่าพันธุ์อื่น ๆ
 ที่ทดลองทุกพันธุ์

ปี 2535-2536 การทดสอบพันธุ์กระเจียบ iewa เพื่อการบริโภคสดในระดับท้องถิ่น
 (35 16 300 007)

ทำการทดสอบพันธุ์กระเจียบ iewa ในไร่เกษตรกร 3 แห่ง มี พิจิตร
 นครสวรรค์ และกรุงเทพฯ เป็นพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ปรับปรุง 3
 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ พจ 01 พจ 03 และ พจ 04 โดยมีพันธุ์การค้าของ
 เกษตรกรแต่ละแห่งเป็นพันธุ์ Check ที่นครสวรรค์และพิจิตรปลูกเพื่อการ
 บริโภคภายในประเทศ ที่นครสวรรค์ใช้พันธุ์เกษตรกรนครสวรรค์ ที่พิจิตร
 ใช้พันธุ์เกษตรกรพิจิตร ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้เองติดต่
 กันมาหลายปีแล้ว ส่วนที่กรุงเทพฯ ปลูกเพื่อการส่งออก ใช้พันธุ์ Japan
 (Takii) ซึ่งเป็นพันธุ์ลูกผสมนำเข้ามาจากต่างประเทศ ปรากฏผลการ
 ทดลองแต่ละด้านที่แตกต่างกันดังต่อไปนี้

ผลผลิต จากการทดลองในไร่เกษตรกร 3 แห่ง ที่จังหวัด นครสวรรค์
 ปลูก 10 กุมภาพันธ์ 2535 ผลปรากฏว่า กระเจียบ iewa ที่คัดเลือกทุก
 สายพันธุ์ ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกรโดยพันธุ์ที่ให้ผลผลิต
 สูงสุดเป็นพันธุ์ พจ 03 ได้ 5,500 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ พจ 01
 ได้ 4,600 กก./ไร่ พันธุ์ พจ 04 ได้ 4,350 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์ที่ให้
 ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์การค้าของเกษตรกรนครสวรรค์ได้ 3,600 กก./ไร่

ที่จังหวัดพิจิตร ปลูก 3 มิถุนายน 2535 ผลปรากฏว่ากระเจี๊ยบเขียว
ที่คัดเลือกทุกสายพันธุ์ ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้า ของเกษตรกร โดย
พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดเป็นพันธุ์พจ 03 ได้ 4,700 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์ที่ให้
ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์การค้าของเกษตรกรพิจิตรได้ 3,200 กก./ไร่

ที่จังหวัดกรุงเทพฯ ปลูก 15 มิถุนายน 2535 ผลปรากฏว่า
กระเจี๊ยบเขียวที่คัดเลือกกับพันธุ์การค้าซึ่งเป็นเมล็ดพันธุ์จากต่างประเทศ
ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดเป็นพันธุ์พจ 01 ได้ 3,072
กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ พจ 03 ได้ 2,995 กก./ไร่ พันธุ์การค้า
เพื่อการส่งออกของเกษตรกรได้ 2,918 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลผลิต
ต่ำสุดเป็นพันธุ์ พจ 04 ได้ 2,753 กก./ไร่ (ตารางที่ 18)

คุณภาพของผลผลิต และข้อมูลประกอบอื่น ๆ

ขนาดของฝัก กระเจี๊ยบที่คัดเลือก มีขนาดของฝักใกล้เคียงกับพันธุ์เพื่อ
การส่งออก เช่น พันธุ์พจ 01 มีขนาดของฝัก กว้าง 1.8 ซม. ยาว
9.5 ซม. พันธุ์ พจ 03 มีขนาดของฝักกว้าง 1.7 ซม. ยาว 9.8
ซม. พันธุ์การค้า Japan (Taki) มีขนาดของฝัก กว้าง 1.8 ซม.
ยาว 9.5 ซม. ส่วนพันธุ์ของเกษตรกรนครสวรรค์และพิจิตร ซึ่งเป็น
พันธุ์เพื่อการบริโภคภายในประเทศ ส่วนใหญ่จะมีฝักขนาดเล็ก และยาว
กว่าพันธุ์เพื่อการส่งออก โดยมีขนาดของฝัก กว้าง 1.7 ซม. ยาว 12
ซม. (ตารางที่ 19)

สีของฝักลักษณะฝักและการมีเส้นใย จากการทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรพบ
ว่า พันธุ์ Japan (Taki) มีสีของฝักเขียว เข้มกว่าทุกพันธุ์ (Green
137 A) รองมาเป็นพันธุ์พจ 01 และพจ 04 มีสีเขียว (Green 137 B)
ส่วนพันธุ์บ้านค้า ของเกษตรกรพิจิตรและนครสวรรค์ จะมีฝักสีเขียวอ่อน
(Green 143 B) ด้านลักษณะฝัก พบว่าพันธุ์คัดเลือกทุกพันธุ์ และพันธุ์
Japan (Taki) จะมีฝัก 5 เหลี่ยม ส่วนพันธุ์บ้านค้าพิจิตร และ
นครสวรรค์ จะมีฝักกลมหรือเหลี่ยม 5-8 เหลี่ยม ด้านเส้นใยพบว่ามีพันธุ์
บ้านค้าพิจิตร และนครสวรรค์ จะมีเส้นใยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนพันธุ์
อื่น ๆ จะอยู่ในระดับน้อย (ตารางที่ 19)

อายุการเก็บเกี่ยว จากการทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกร พบว่ากระเจี๊ยบเขียว
ที่คัดเลือกพันธุ์ กับพันธุ์บ้านค้า Japan (Taki) จะมีอายุการเก็บเกี่ยว

ใกล้เคียงกัน พันธุ์ พจ 01 เริ่มเก็บเกี่ยวครั้งแรกอายุ 45 วัน และเก็บ
ครั้งสุดท้าย อายุ 129 วัน พันธุ์ Japan (Taki) เริ่มเก็บเกี่ยวครั้งแรก
อายุ 45 วัน และเก็บเกี่ยวครั้งสุดท้าย 117 วัน ส่วนพันธุ์การค้าของ
เกษตรกร นครสวรรค์ และพิจิตรจะเก็บเกี่ยวหมดเร็วกว่าพันธุ์คัดเลือก
โดยที่นครสวรรค์ พันธุ์การค้าเก็บเกี่ยวครั้งแรกอายุ 45 วัน เก็บเกี่ยว
ครั้งสุดท้าย 108 วัน (ตารางที่ 19)

จากการทดสอบพันธุ์กระเจียบเขียวในไร่เกษตรกร เมื่อพิจารณา
ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตและองค์ประกอบอื่น ๆ พันธุ์กระเจียบเขียว
ที่เกษตรกรขอมรับมี 2 พันธุ์ คือพันธุ์เพื่อการส่งออกเป็นพันธุ์ พจ 01 ส่วน
พันธุ์เพื่อการบริโภคในประเทศเป็นพันธุ์ พจ 03

การปลูกกระเจียบเขียวพันธุ์ พจ 03 และ พจ 01 เป็นการค้า

ในปี 2534 ได้มีเกษตรกร อ.เมือง จ.นครสวรรค์ จำนวน 30
คน ภายใต้การนำของนักวิชาการเกษตร ของสำนักงานส่งเสริมการ
เกษตรจังหวัดนครสวรรค์ ได้มาขอให้ทางศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร พัก
อบรมเกษตรกรเกี่ยวกับเรื่องการปลูกกระเจียบเขียว และเกษตรกร
ได้ขอเมล็ดพันธุ์กระเจียบเขียวที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรปรับปรุงพันธุ์ ไป
ปลูกทดสอบพันธุ์กับพันธุ์เดิมของเกษตรกรด้วย มีพันธุ์ พจ 01 พจ 02
พจ 03 และ พจ 04 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เดิมของเกษตรกรทุกพันธุ์
เกษตรกรได้มีการเลือกพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร แนะนำพันธุ์ไว้ปลูก
ต่อจำนวน 2 พันธุ์ คือพันธุ์ พจ 03 และ พจ 01 ต่อจากนั้นเกษตรกร
จังหวัดนครสวรรค์จะปลูกกระเจียบเขียวเฉพาะพันธุ์ พจ 03 และ
พจ 01 เท่านั้น มีการเลิกปลูกพันธุ์เกษตรกรเดิมในที่สุด ที่นครสวรรค์
เกษตรกรปลูกกระเจียบเขียวทั้งที่ดอนตลอดปี และพื้นที่หลังฤดูการทำนา
พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 200 ไร่ พันธุ์ที่ปลูกมากที่สุด เป็นพันธุ์ พจ 03

ในปี 2535-2536 เกษตรกรผู้ปลูกกระเจียบเขียว เฉพาะพันธุ์
พจ 03 มีประสบความสำเร็จมากที่สุด และเป็นผู้นำการปลูกกระเจียบ
เขียว ในจังหวัดนครสวรรค์ ในปัจจุบันคือ นายชิต ปลื้มจิตร บ้าน
เลขที่ 27/1 หมู่ 6 ต.บางม่วง อ.เมือง จ.นครสวรรค์ ได้ปลูก

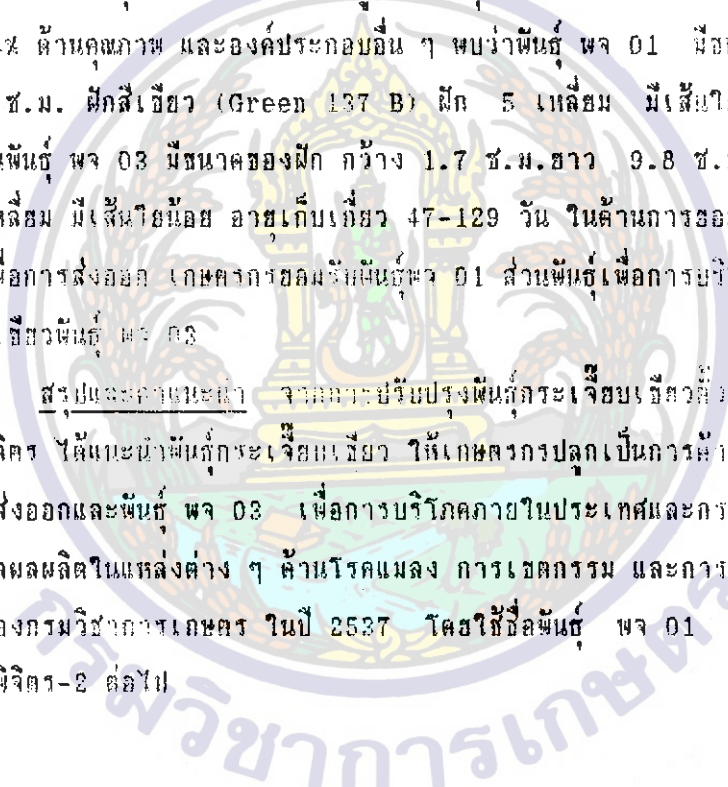
กระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ พว 03 จำนวนกิ่งสี่กษัต และเมล็ดพันธุ์ (เมล็ดพันธุ์ลึกรละ 100 บาท) ในปี 2536 เฉพาะสองฤดูแล้ว หลังฤดูกาลทำนา นายอภัย ปลื้มวิจิตรได้ปลูกกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ พว 03 วันที่ 2 เมษายน 2536 เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรก 6 พฤษภาคม 2536 และเก็บเกี่ยวครั้งสุดท้าย 13 กรกฎาคม 2536 ได้ที่ 1.25 ไร่ ได้เงิน 29,860 บาท หรือประมาณ 23,880 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นรายได้ที่สูงกว่าการจำหน่ายป้าง เก็บ 10 ไร่ จากตัวอย่างเกษตรกรจังหวัดนครสวรรค์ที่ยกมานี้จะเห็นได้ว่า กระเจี๊ยบเขียวที่ศูนย์วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนมิจิตร ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมานั้น เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรยอมรับ และนำไปปลูกเป็นการค้าแล้ว 2 พันธุ์ คือพันธุ์ พว 03 และ พว 01 โดยเฉพาะพันธุ์ พว 03 เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกเพื่อความบริโภคภายในประเทศมากที่สุด และเป็นรายได้ที่เกษตรกรได้รับสูงกว่าการจำหน่ายป้างรายได้ทางอ้อมซึ่งถือว่า

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว ตั้งแต่ ปี 2530 เป็นต้นมา เริ่มจากการเปรียบเทียบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว 10 พันธุ์ ได้คัดเลือกพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวที่ให้ผลผลิตสูงและผลมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการตลาดในและต่างประเทศ มาคัดเลือกพันธุ์ต่อ 4 พันธุ์ มีพันธุ์ 01 (แม่จิว) พันธุ์ 02 (เข้ากฐี) พันธุ์ 03 (สีอมะกลกหวาน) และพันธุ์ 04 (Japan-1) ปี 2532 ทำการคัดเลือกแบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection) จำนวน 3 ครั้ง และให้สีใหม่เป็นสายพันธุ์ พว 01 พว 02 พว 03 และ พว 04 ปี 2533-2534 นำกระเจี๊ยบเขียวที่คัดเลือก 4 สายพันธุ์ ไปทดสอบพันธุ์ที่สถานีทดลองพืชสวนนครพนม สถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อย ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี และศูนย์วิจัยพืชสวนมิจิตร โดยมีพันธุ์การค้าเพื่อการส่งออกเป็นพันธุ์ Check ทดลองทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ปรากฏว่า กระเจี๊ยบเขียวแต่ละสายพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ เป็นมาจนถึงและบางฤดูกาลพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด โดยเฉลี่ย 4 พันธุ์ มีฤดูฝนและฤดูแล้ง เป็นพันธุ์ พว 01 ได้ 1,370 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ พว 03 ได้ 1,362 กก./ไร่ พันธุ์พว 04 ได้ 1,301 กก./ไร่ พันธุ์ Japan (Taki) ได้ 1,158 กก./ไร่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็น

พันธุ์ พจ 02 ได้ 1,074 กก./ไร่ ปี 2535 ใช้น้ำกระเจียวเขียวพันธุ์ พจ 01 พจ 03 และ พจ 04
 ไปทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรจังหวัดพิจิตร นครสวรรค์ และกรุงเทพฯ โดยใช้น้ำพันธุ์ การค้าของเกษตรกร
 แต่ละท้องถิ่นเป็นพันธุ์ Check. ที่กรุงเทพฯ เป็นแหล่งปลูกกระเจียวเขียวเพื่อการส่งออกมีข้อจำกัด ใน
 การปลูกและดูแลรักษาคุณภาพของผลผลิตมาก ส่วนที่พิจิตร และนครสวรรค์เป็นการปลูกเป็นการค้าบริเวณ
 ภายในประเทศ มีข้อจำกัด น้อยกว่าการส่งออก ผลการทดลองปรากฏว่า พันธุ์ที่คัดเลือกให้ผลผลิตสูงกว่า
 พันธุ์การค้าพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดเป็นพันธุ์ พจ 03 ได้ 4,398 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ พจ 01 ได้
 4,024 กก./ไร่ พันธุ์ พจ 04 ได้ 3,671 กก./ไร่ และพันธุ์การค้า ให้ผลผลิต โดยเฉลี่ย 3 แห่ง ต่ำ
 สุดได้ 3,239 กก./ไร่ พันธุ์ พจ 01 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้า 19.50% และ พันธุ์ พจ 03 สูงกว่า
 พันธุ์การค้า 26.4% ด้านคุณภาพ และองค์ประกอบอื่น ๆ พบว่าพันธุ์ พจ 01 มีขนาดของฝักกว้าง 1.8
 ซม. ยาว 9.5 ซม. ฝักสีเขียว (Green 137 B) ฝัก 5 เหลี่ยม มีเส้นใยน้อย อายุเก็บเกี่ยว
 45-129 วัน ส่วนพันธุ์ พจ 03 มีขนาดของฝัก กว้าง 1.7 ซม. ยาว 9.8 ซม. ฝักสีเขียว (Green
 137C) ฝัก 5 เหลี่ยม มีเส้นใยน้อย อายุเก็บเกี่ยว 47-129 วัน ในด้านการยอมรับของเกษตรกร พันธุ์
 กระเจียวเขียวเพื่อการส่งออก เกษตรกรยอมรับพันธุ์พจ 01 ส่วนพันธุ์เพื่อการบริโภคภายในประเทศเกษตรกร
 ยอมรับกระเจียวเขียวพันธุ์ พจ 03

สรุปและคำแนะนำ จากงานปรับปรุงพันธุ์กระเจียวเขียวที่เมื่อ ปี 2530 เป็นต้นมา
 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ได้แนะนำพันธุ์กระเจียวเขียว ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าแล้ว 2 พันธุ์ คือ พันธุ์
 พจ 01 เพื่อการส่งออกและพันธุ์ พจ 03 เพื่อการบริโภคภายในประเทศและกระเจียวทั้ง 2 พันธุ์
 นี้จะรวบรวมข้อมูลผลผลิตในแหล่งต่าง ๆ ด้านโรคแมลง การเขตกรรม และการวิเคราะห์ทางเคมี เพื่อ
 เป็นพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตร ในปี 2537 โดยให้ชื่อพันธุ์ พจ 01 เป็นพิจิตร-1 และพันธุ์
 พจ 03 เป็นพันธุ์พิจิตร-2 ต่อไป



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวตั้งแต่ปี 2530-2536 สามารถนำผลการวิจัยนี้มาใช้ประโยชน์ ได้ดังต่อไปนี้

1. ได้กระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ใหม่ที่เป็นพันธุ์ทดแทนการนำเข้าของเกษตรกร จำนวน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ พจ.01 ใช้เป็นพันธุ์เพื่อการส่งออกและพันธุ์ พจ. 03 ใช้เป็นพันธุ์เพื่อการบริโภคภายในประเทศและ ยังเป็นการลดต้นทุนการผลิตกระเจี๊ยบเขียวของเกษตรกร โดยเฉพาะด้านเมล็ดพันธุ์ซึ่งมีราคาสูงมากได้อีก ทางหนึ่ง

- การปลูกกระเจี๊ยบเขียวเพื่อการส่งออกตั้งแต่ปี 2525 จนถึงปัจจุบันนั้น เกษตรกรจะต้องใช้ เมล็ดพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวที่บริษัทผู้ส่งออกกระเจี๊ยบเขียวนำเข้ามาจากต่างประเทศทุกปีเท่านั้น เกษตรกรจะใช้ เมล็ดพันธุ์จากแหล่งอื่น ๆ ไม่ได้เพราะมีคุณภาพต่ำไม่ตรงกับความต้องการของตลาดต่างประเทศ เมล็ดพันธุ์ กระเจี๊ยบเขียวดังกล่าวมีราคาแพง เช่นพันธุ์จากบริษัท Takii ราคาปอนด์ละ 2500-3000 บาท ทำให้ ประเทศไทยเสียดุลย์การค้าของด้านเมล็ดพันธุ์ และมีผลให้เกษตรกรผู้ปลูกกระเจี๊ยบเขียวเพื่อการส่งออก มีต้นทุนการผลิตสูง โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายด้านเมล็ดพันธุ์ ซึ่งจากการปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว ที่ศูนย์- วิจัยพืชสวนพืชไร่ ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา และได้ดำเนินการทดสอบพันธุ์ในแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งในไร่ เกษตรกรแล้วพบว่าพันธุ์ พจ 08 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพของฝักไม่แตกต่างกับพันธุ์การค้า ของบริษัทผู้ส่งออก ซึ่งกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ พจ 01 และ พจ 03 นั้นสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ขึ้นเองในประเทศ- ไทย มีการปรับตัวได้เหมาะสมกับประเทศไทย ถ้าเกษตรกรได้ใช้พันธุ์ พจ 01 เพื่อการส่งออกและพันธุ์ พจ 03 เพื่อการบริโภคภายในประเทศแล้ว เกษตรกรจะประหยัดต้นทุนการผลิตด้านเมล็ดพันธุ์กระเจี๊ยบเขียว ได้อีกทางหนึ่งได้

2. จะทำให้เกษตรกรผู้ปลูกกระเจี๊ยบเขียวเป็นการค้าเพื่อการบริโภคภายในประเทศ และ เพื่อการส่งออกมีรายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 19.5-26.4 %

- จากการทดสอบพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวในไร่เกษตรกร ปี 2535 ที่นครสวรรค์ พิจิตร และ กรุงเทพฯ พบว่าพันธุ์ พจ 01 ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยทั้ง 3 แห่ง 4,024 กก./ไร่ ซึ่งจะสูงกว่าพันธุ์การค้า ของเกษตรกร (ให้ผลผลิต 3,239 กก./ไร่) ประมาณ 19.5 % และพันธุ์ พจ 03 ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ย 3 แห่ง 4,398 กก./ไร่ ซึ่งเป็นผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกร ประมาณ 26.4 %

3. ผลจากการปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวมาหลายปีทำให้ทราบวิธีการเพิ่มผลผลิต การปรับปรุงคุณภาพและการลดต้นทุนการผลิต ของกระเจี๊ยบเขียวในด้านการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง ศัตรูกระเจี๊ยบเขียวบางชนิดได้ลดการแนะนำให้เกษตรกรใช้พันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพืชไร่แนะนำพันธุ์ ซึ่งเป็น

พันธุ์ที่ปรับตัวได้เหมาะสมแต่ละสภาพท้องถิ่น ได้ดีกว่าพันธุ์ ซึ่งเป็นพันธุ์มาจากต่างประเทศทุกปี และได้แนะนำ
ให้เกษตรกรตัดแต่งกิ่ง ตัดแต่งใบ ให้ถูกหลักวิชาการ ซึ่งกระเจี๊ยบเขียวมีการแตกกิ่งและมีใบมากเกินไป
จะเป็นการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูสูงได้เช่นกัน

4. ทำให้ทราบวิธีการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวไว้ทำพันธุ์ได้อย่างมีคุณภาพ โดย
ไม่ต้องสั่งเมล็ดพันธุ์มาจากต่างประเทศทุกปี

- การผลิตเมล็ดพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวสามารถผลิตได้ในประเทศไทย โดยการคัดเลือกต้น
กระเจี๊ยบเขียวที่ให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาด มีความทนทานต่อโรคและแมลง
ที่สำคัญบางชนิด บักหักทำเครื่องหมายต้นไว้ ต่อจากนั้นใช้กรรไกรตัดแต่งกิ่ง ตัดดอกที่บานแล้วและฝักที่อยู่
บนต้นนั้นออกทั้งหมด เพราะฝักดังกล่าวอาจมีการผสมข้ามจากต้นอื่น ๆ แล้วนำถุงกระดาษบาง ๆ เช่น
กระดาษแก้วมาครอบดอกที่จะบานในวันต่อไป เพื่อป้องกันแมลงนำเกสรตัวผู้จากต้นอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการมา
ผสมกับเมณฑุกับ เมื่อกะเจี๊ยบเขียวติดผลถึงผลสุกแล้วมีเมล็ดแก่แล้ว เกษตรกรจะสามารถเก็บเมล็ด
พันธุ์กระเจี๊ยบเขียวดังกล่าวไว้ใช้เองได้ โดยไม่ต้องสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์มาจากต่างประเทศทุกปี

5. ไว้เป็นข้อมูลสำหรับบริษัทเอกชนผู้นำเข้าเมล็ดพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวและผู้ส่งออกกระเจี๊ยบ
เขียวในรูปแบบฝักสดไปยังต่างประเทศในการตัดสินใจและดำเนินการแนะนำส่งเสริมเกษตรกรปลูกกระเจี๊ยบเขียว
เป็นการค้าเพื่อการส่งออกต่อไปได้

- ขณะนี้ได้มีบริษัทเฟอริโก อินเตอร์เทรดจำกัด 175 ซอยอมร ถนนนางลิ้นจี่ ย่านนาวา
กรุงเทพฯ 10120 เป็นผู้ส่งออก ฝัก ผลไม้สด และแช่แข็งไปยังประเทศต่าง ๆ ได้นำกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์
พจ. 01 ไปทดลองปลูกเพื่อการส่งออกแล้วเป็นต้น



ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์กระเจียบเขียว

ปี	วิธีดำเนินงาน	สถานที่
2530-2531	การเตรียมกิ่งพันธุ์ กระเจียบเขียว	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
2532	การคัดเลือกสายพันธุ์ กระเจียบเขียว	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
2533-2534	การทดสอบพันธุ์กระเจียบเขียว ในลูกผสมและลูกตั้ง	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถานีทดลองพืชสวนนครพนม สถานีทดลองพืชสวน บางกลอนน้อย
2535-2536	การทดสอบพันธุ์กระเจียบเขียว เพื่อการบริโภคในระดับท้องถิ่น	ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี ไร่เกษตรกร จ.นครสวรรค์ จ.พิจิตร จ.กรุงเทพฯ
2537	ขอรับรองพันธุ์และขยายพันธุ์	กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร

ตารางที่ 2 แสดงผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียวเปรียบเทียบกับพันธุ์
ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ปี 2530-2531

พันธุ์	ฤดูแล้ง		ฤดูฝน		เฉลี่ย
	2530	2531	2530	2531	
	20 พ.ช. 29 กค./ไร่	18 ก.พ. 31 กค./ไร่	8 ก.ค. 30 กค./ไร่	8 มี.ช. 31 กค./ไร่	
1 03 (สันมะกอกหวาน)	485 d	4,355 ^{***}	5,304 ^{***}	1,900 ^{***}	3,011
2 010 (Smooth Green)	622 ad	4,065	5,040	1,908	2,908
3 02 (474 เขียวถี่)	657 a	4,414	4,784	1,670	2,881
4 01 (แม่โจ้)	574 bc	4,487	4,208	1,828	2,776
5 09 (474)	414 e	4,231	4,688	1,748	2,770
6 05 (473 ลักกัไนร์)	580 bc	5,893	4,840	1,469	2,790
7 07 (ปากคลองตลาด)	545 c	4,337	3,880	1,890	2,663
8 06 (Ku-1)	177 f	3,745	4,480	1,497	2,474
9 08 (กิ่งพระ)	373 c	3,656	4,200	1,526	2,441
10 04 (Japan-1)	213 f	3,828	3,544	1,654	2,309
CV %	2.25	14.24	17.44	13.4	

ตารางที่ 4 แสดงผลการคัดเลือกสายพันธุ์กระเจียบเขี้ยวพันธุ์ 01
จากการปลูก 1,200 ต้น คัดเลือกต้นดีเด่นมา 30 ต้น
ปลูก 30 ตุลาคม 2531

ต้นที่	จำนวนฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก	
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1	40	360	1.2	8.0
2	40	360	1.5	8.7
3	40	360	1.3	8.4
4	40	350	1.4	9.0
5	40	350	1.5	9.3
6	40	350	1.5	9.5
7	39	350	1.3	7.0
8	39	340	1.5	9.3
9	39	340	1.4	9.2
10	38	330	1.5	9.4
11	38	330	1.4	8.8
12	38	340	1.5	8.5
13	38	340	1.5	9.0
14	37	330	1.4	8.5
15	37	330	1.5	9.0
16	37	330	1.5	10.0
17	36	320	1.3	8.0
18	36	320	1.5	9.4

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ต้นที่	จำนวนฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก	
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
19	36	320	1.4	8.0
20	35	315	1.4	9.0
21	35	310	1.5	9.0
22	34	306	1.2	7.4
23	34	300	1.4	9.0
24	34	300	1.4	9.2
25	33	290	1.3	8.5
26	32	280	1.3	9.0
27	32	280	1.3	8.4
28	31	270	1.3	8.2
29	31	270	1.2	7.4
30	30	270	1.3	7.0

หมายเหตุ สายพันธุ์ 01 มาจากพันธุ์แม่โจ้

ตารางที่ 5 แสดงผลการคัดเลือกสายพันธุ์กระเจียบเขียวพันธุ์ 01
จาก 30 สายพันธุ์คัดเลือกเหลือ 5 สายพันธุ์
ปลูก 8 กุมภาพันธ์ 2532

สายพันธุ์	จำนวน ฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝัก ต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก		เปอร์เซ็นต์ต้นมี ฝัก 5 เหลี่ยม (%)
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
1 01-1 ^m	45	410	1.4	8.0	96.00%
2 01-2	45	405	1.3	8.2	95.00%
3 01-3	44	410	1.3	8.3	95.5 %
4 01-4	43	390	1.3	8.5	94.5 %
5 01-5 ^m	45	410	1.5	9.5	96.00%
6 01-6 ^m	46	415	1.5	9.6	96.5 %
7 01-7	43	390	1.4	9.0	95.00%
8 01-8 ^m	45	405	1.5	9.4	96.4 %
9 01-9	42	370	1.3	7.5	95.5 %
10 01-10 ^m	45	405	1.5	9.3	96.3 %
11 01-11	40	380	1.4	8.0	94.5 %
12 01-12	41	370	1.4	8.5	94.00%
13 01-13	40	360	1.3	8.0	94.5 %
14 01-14	39	350	1.5	8.5	95.00%
15 01-15	39	350	1.4	9.0	95.5 %
18 01-16	38	340	1.4	8.5	95.5 %

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	จำนวน ฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนัก ต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก		เปอร์เซ็นต์ต้นมี ฝัก 5 เหลี่ยม (%)
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
17 01-17	37	330	1.5	10.0	94.00%
18 01-18	37	330	1.5	9.5	96.00%
19 01-19	37	320	1.3	7.5	94.5 %
20 01-20	37	320	1.4	8.0	95.00%
21 01-21	36	320	1.4	7.0	95.5 %
22 01-22	36	320	1.5	9.0	94.3 %
23 01-23	36	320	1.5	9.0	95.2 %
24 01-24	35	315	1.5	9.0	95.4 %
25 01-25	35	310	1.4	8.5	94.5 %
26 01-26	35	310	1.5	9.0	94.5 %
27 01-27	34	306	1.5	9.0	95.00%
28 01-28	34	300	1.5	10.0	95.3 %
29 01-29	33	290	1.5	8.0	95.2 %
30 01-30	32	280	1.4	8.0	95.00%
31 แม่โจ้ (CK)	30	270	1.3	8.2	93.00%

หมายเหตุ * สายพันธุ์ที่คัดเลือก
- เป็นผลผลิต โดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 40 ต้น

ตารางที่ 6 แสดงผลการคัดเลือกสายพันธุ์กระเจียบเขียวพันธุ์ 01
จาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นดีเด่นมาสายพันธุ์ละ 3 ต้น
แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย คัดเลือกเหลือ 1 สายพันธุ์
ปลูก 14 มิถุนายน 2532

สายพันธุ์	จำนวน ฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนัก ฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก		เปอร์เซ็นต์ต้น ฝัก 5 เหลี่ยม (%)
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
1 01-6-1 *	48	435	1.5	9.7	100
2 01-6-2	47	420	1.5	8.0	100
3 01-6-3	47	420	1.5	9.0	100
4 01-8-1	46	415	1.5	8.5	98.2
5 01-8-2	46	410	1.5	8.7	98.1
6 01-8-3	46	415	1.5	8.4	98.7
7 01-10-1	47	320	1.5	9.6	100
8 01-10-2	47	420	1.3	8.0	100
9 01-10-3	46	415	1.5	8.0	100
10 01-1-1	45	410	1.4	9.0	68.6
11 01-1-2	45	410	1.5	8.4	97.3
12 01-1-3	45	410	1.5	9.0	98.5
13 01-5-1	46	415	1.5	8.5	96.9
14 01-5-2	36	415	1.5	9.0	98.7
15 01-5-3	35	410	1.4	8.8	98.4
16 แม่โจ้ (CK)	30	270	1.3	8.5	94.0

หมายเหตุ - เป็นผลผลิตเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 40 ต้น

* สายพันธุ์คัดเลือก

- สายพันธุ์ 01-8-1 เป็นพันธุ์ พจ 01

ตารางที่ 7 แสดงผลการคัดเลือกสายพันธุ์กระเจียบเขียวพันธุ์ 02
จากการปลูก 1,200 ต้น คัดเลือกต้นดีเด่นมา 30 ต้น
ปลูก 3 ตุลาคม 2531

ต้นที่	จำนวนฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก	
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1	38	380	1.3	9.8
2	38	380	1.4	9.5
3	38	380	1.5	9.0
4	38	380	1.2	7.4
5	38	370	1.3	7.5
6	38	370	1.3	8.2
7	37	370	1.3	8.0
8	37	360	1.4	8.5
9	37	360	1.2	7.5
10	36	380	1.4	7.5
11	36	350	1.3	7.5
12	36	350	1.3	8.5
13	36	380	1.3	7.6
14	35	350	1.4	7.4
15	35	350	1.3	9.0

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ต้นที่	จำนวนฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก	
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
16	35	350	1.4	9.0
17	35	350	1.3	10.0
18	34	340	1.3	8.5
19	34	340	1.2	8.0
20	34	340	1.2	8.5
21	33	330	1.3	8.3
22	33	330	1.3	7.4
23	32	320	1.2	5.5
24	32	320	1.3	7.6
25	32	320	1.5	8.0
26	32	320	1.4	8.8
27	31	310	1.5	7.5
28	31	300	1.5	8.0
29	30	300	1.5	10.0
30	30	300	1.5	8.0

มหาษเขต สาขาพันธุ์ 02 มาจากพันธุ์ 474 เข้ากวี

ตารางที่ 8 แสดงผลการคัดเลือกสายพันธุ์กระเจียบเขี้ยวพันธุ์ 02
จาก 30 สายพันธุ์คัดเลือกเหลือ 5 สายพันธุ์
ปลูก 8 กุมภาพันธ์ 2532

สายพันธุ์	จำนวน ฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนัก ฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก		เปอร์เซ็นต์ต้น มีฝัก 5 เหลี่ยม (%)
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
1 02-1	42	420	1.3	8.0	95.0
2 02-2 ^m	42	430	1.5	9.5	98.00
3 02-3 ^m	42	420	1.5	9.0	98.00
4 02-4	41	410	1.3	7.6	95.9
5 02-5	41	410	1.3	7.4	95.8
6 02-6 ^m	42	420	1.5	8.6	98.00
7 02-7	41	410	1.3	7.2	95.00
8 02-8 ^m	40	400	1.5	7.5	94.5
9 02-9	40	400	1.5	7.9	95.1
10 02-10	40	410	1.3	7.8	95.4
11 02-11	39	390	1.3	8.5	95.9
12 02-12	39	390	1.3	9.0	95.8
13 02-13	38	380	1.3	9.0	95.7
14 02-14	37	370	1.3	8.0	95.5
15 02-15 ^m	42	420	1.5	8.8	96.00
16 02-16	38	380	1.4	8.5	95.9

ตารางที่ 8 (ต่อ)

สายพันธุ์	จำนวน ฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนัก ฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก		เปอร์เซ็นต์ต้น มีฝัก 5 เหลี่ยม (%)
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
17 02-17	39	390	1.4	8.4	95.00
18 02-18	38	380	1.3	8.4	94.5
19 02-19	37	370	1.5	8.3	95.5
20 02-20	36	360	1.3	8.3	94.9
21 02-21	38	350	1.4	7.8	95.5
22 02-22*	42	420	1.4	8.3	96.00
23 02-23	40	400	1.4	8.5	94.8
24 02-24	41	410	1.3	9.0	94.7
25 02-25	36	360	1.4	8.4	95.5
26 02-26	35	350	1.5	8.2	95.6
27 02-27	34	340	1.5	7.5	95.40
28 02-28	34	340	1.4	8.2	95.4
29 02-29	33	230	1.5	8.5	95.5
30 02-30	33	230	1.5	8.0	95.00
31 474 เข้าทรี (CK)	30	300	1.3	7.0	93.00

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 40 ต้น

ตารางที่ 9 แสดงผลการคัดเลือกสายพันธุ์กระเจียบเขียวพันธุ์ 02
จาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นดีเด่นมาสายพันธุ์ละ 3 ต้น
แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย คัดเลือกเหลือ 1 สายพันธุ์
ปลูก 14 มิถุนายน 2532

สายพันธุ์	จำนวน ฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนัก ฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก		เปอร์เซ็นต์ต้น มีฝัก 5 เหลี่ยม (%)
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
1 02-2-1*	48	480	1.5	9.0	100
2 02-2-2	47	470	1.4	8.5	100
3 02-2-3	47	470	1.5	8.5	100
4 02-3-1	47	470	1.5	8.7	99.9
5 02-3-2	46	460	1.4	8.8	99.9
6 02-3-3	45	450	1.5	8.5	99.8
7 02-6-1	45	450	1.4	9.0	100
8 02-6-2	44	440	1.3	8.0	100
9 02-6-3	45	450	1.3	8.5	100
10 02-15-1	45	450	1.5	9.0	99.9
11 02-15-2	33	330	1.5	8.5	99.9
12 02-15-3	33	330	1.5	8.4	99.9
13 02-22-1	32	320	1.4	8.4	99.9
14 02-22-2	32	320	1.3	8.4	99.8
15 02-22-3	41	410	1.4	8.5	99.9
16 474 เข้าทรี (CK)	31	310	1.3	8.0	95.5

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก

* 02-2-1 (พจ 02)

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 40 ต้น

ตารางที่ 10 แสดงผลการคัดเลือกสายพันธุ์กระเจียบเขียวพันธุ์ 03
จากการปลูก 1,200 ต้น คัดเลือกต้นดีเด่นมา 30 ต้น
ปลูก 3 ตุลาคม 2531

ต้นที่	จำนวนฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก	
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1	42	510	1.5	9.0
2	42	500	1.5	8.5
3	42	500	1.5	8.3
4	41	495	1.5	9.0
5	41	490	1.5	9.0
6	41	490	1.5	8.3
7	40	490	1.5	9.5
8	40	480	1.5	9.0
9	40	480	1.4	8.5
10	40	470	1.5	9.2
11	39	470	1.5	8.8
12	39	468	1.3	8.5
13	39	460	1.5	7.2
14	39	450	1.5	8.5
15	39	450	1.5	9.0

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ต้นที่	จำนวนฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก	
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
16	38	350	1.4	9.0
17	38	350	1.3	10.0
18	38	340	1.3	8.5
19	37	340	1.2	8.0
20	37	340	1.2	8.5
21	36	330	1.3	8.3
22	36	330	1.3	7.4
23	36	320	1.2	5.5
24	35	320	1.3	7.6
25	35	320	1.5	8.0
26	35	320	1.4	8.8
27	34	310	1.5	7.5
28	34	300	1.5	8.0
29	34	300	1.5	10.0
30	33	300	1.5	8.0

หมายเหตุ สายพันธุ์ 03 มาจากพันธุ์ สันมะกอกหวาน

ตารางที่ 11 แสดงผลการคัดเลือกสายพันธุ์กระเจียบเขียวพันธุ์ 03
จาก 30 สายพันธุ์ คัดเลือก 5 สายพันธุ์
ปลูก 8 กุมภาพันธ์ 2532

สายพันธุ์	จำนวน ฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนัก ฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก		เปอร์เซ็นต์ต้น มีฝัก 5 เหลี่ยม (%)
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
1 03-1*	46	555	1.5	9.1	97.00
2 03-2*	46	550	1.5	9.0	97.00
3 03-3*	48	550	1.5	9.0	96.5
4 03-4	46	550	1.4	8.0	95.00
5 03-5	46	540	1.3	8.0	96.00
6 03-6	46	540	1.5	8.3	96.2
7 03-7	46	535	1.4	8.5	96.3
8 03-8	46	530	1.4	8.8	95.5
9 03-9*	46	550	1.5	8.0	95.8
10 03-10	46	540	1.5	10.0	95.9
11 03-11	46	550	1.5	9.0	95.7
12 03-12	45	540	1.5	9.0	95.6
13 03-13	45	530	1.5	7.8	95.5
14 03-14	45	530	1.5	8.5	95.8
15 03-15	45	530	1.5	8.5	95.9
16 03-16	44	520	1.5	7.3	95.7

ตารางที่ 11 (ต่อ)

สายพันธุ์	จำนวน ฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนัก ฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก		เปอร์เซ็นต์ มีฝัก 5 เหลี่ยม (%)
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
17 03-17	44	520	1.4	8.0	95.6
18 03-18	43	510	1.5	8.9	95.5
19 03-19	43	510	1.3	7.5	95.8
20 03-20	43	510	1.5	7.7	95.9
21 03-21	42	500	1.5	7.0	95.9
22 03-22*	42	500	1.4	7.0	96.4
23 03-23	41	490	1.5	9.0	96.3
24 03-24	40	490	1.5	7.5	95.8
25 03- 5	40	480	1.5	7.0	96.4
26 03-26	39	470	1.4	7.5	95.5
27 03-27	39	468	1.3	7.5	95.9
28 03-28	38	460	1.4	9.2	96.00
29 03-29	37	445	1.5	7.5	95.5
30 03-30	36	440	1.4	8.2	96.00
31 สันมะกอก หวาน (CK)	34	400	1.3	8.0	94.00

หมายเหตุ * สายพันธุ์ที่คัดเลือก

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 40 ต้น

ตารางที่ 12 แสดงผลการคัดเลือกสายพันธุ์กระเจียบเขียวพันธุ์ 03
จาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นดีเด่นมาสายพันธุ์ละ 3 ต้น
แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย คัดเลือกเหลือ 1 สายพันธุ์
ปลูก 14 มิถุนายน 2532

สายพันธุ์	จำนวน ฝักต่อต้น	น้ำหนัก ฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก		เปอร์เซ็นต์ต้น มีฝัก 5 เหลี่ยม (%)
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
1 03-1-1*	50	600	1.5	9.5	100
2 03-1-2	49	580	1.5	9.2	100
3 03-1-3	49	585	1.5	8.8	100
4 03-2-1	48	570	1.4	8.5	99.9
5 03-2-2	48	565	1.5	9.5	99.9
6 03-2-3	47	560	1.4	8.5	99.8
7 03-3-1	48	575	1.5	8.2	99.7
8 03-3-2	47	550	1.5	9.0	99.9
9 03-3-3	46	545	1.5	10.0	99.8
10 03-11-1	49	585	1.5	9.4	100
11 03-11-2	49	580	1.5	8.5	100
12 03-11-3	49	580	1.5	8.7	100
13 03-18-1	48	575	1.4	9.0	99.8
14 03-18-2	48	570	1.3	7.8	99.7
15 03-18-3	47	560	1.5	7.3	99.8
16 สันมะกอก หวาน (ck)	38	450	1.4	8.2	95.5

หมายเหตุ

* สายพันธุ์คัดเลือก

* 03-1-1 (พจ. 03)

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 40 ต้น

ตารางที่ 13 แสดงผลการคัดเลือกข้าวพันธุ์กระเจียบเขียวพันธุ์ 04
จากการปลูก 1,200 ต้น คัดเลือกต้นดีต้นมา 30 ต้น
ปลูก 3 ตุลาคม 2531

ต้นที่	จำนวนฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก	
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1	40	440	1.5	8.3
2	40	400	1.4	7.8
3	40	450	1.5	8.2
4	40	430	1.5	7.5
5	40	420	1.5	6.5
6	40	210	1.3	7.8
7	39	430	1.2	8.2
8	39	430	1.3	7.5
9	39	420	1.3	8.4
10	39	420	1.5	8.8
11	39	430	1.5	7.8
12	39	420	1.5	9.0
13	39	420	1.4	9.5
14	39	410	1.5	8.6
15	39	410	1.5	10

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ต้นที่	จำนวนฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก	
			กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
16	38	418	1.4	7.6
17	38	410	1.5	7.1
18	38	410	1.2	8.2
19	37	405	1.4	8.3
20	36	395	1.4	8.0
21	36	390	1.5	8.0
22	36	380	1.5	8.2
23	35	370	1.4	8.0
24	34	360	1.5	8.0
25	33	350	1.4	8.0
26	33	350	1.5	8.5
27	32	340	1.5	8.7
28	31	320	1.4	8.5
29	30	300	1.5	7.5
30	30	300	1.3	8.3

ตารางที่ 14 แสดงผลการคัดเลือกสายพันธุ์กระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ 04
จาก 30 สายพันธุ์คัดเลือกเหลือ 5 สายพันธุ์
ปลูก 8 กุมภาพันธ์ 2532

สายพันธุ์	จำนวนฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก		เปอร์เซ็นต์ ต้นมีฝัก 5 เหลี่ยม
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 04-1	44	480	1.3	7.0	95.0
2 04-2	44	480	1.4	7.5	95.5
3 04-3*	44	490	1.5	8.8	96.0
4 04-4	43	470	1.4	7.5	95.6
5 04-5	43	470	1.5	8.0	95.7
6 04-6	42	460	1.3	8.3	95.8
7 04-7*	44	480	1.4	7.4	96.0
8 04-8	42	460	1.5	8.0	95.9
9 04-9	43	470	1.4	8.8	95.8
10 04-10*	43	470	1.4	8.0	95.9
11 04-11	42	460	1.5	8.0	95.7
12 04-12	41	450	1.5	8.0	95.0
13 04-13	40	440	1.5	8.5	95.4
14 04-14*	41	450	1.5	8.5	96.0
15 04-15*	43	470	1.4	9.0	96.0
16 04-16	40	440	1.5	7.5	95.0
17 04-17	40	440	1.3	8.0	94.5
18 04-18	41	450	1.5	8.0	94.6
19 04-19	39	430	1.5	8.2	94.7
20 04-20	39	430	1.5	8.5	94.8

ตารางที่ 14 (ต่อ)

สาขาพันธุ์	จำนวนฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก		เปอร์เซ็นต์ ต้น มี ฝัก 5 เหลี่ยม
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
21 04-21	38	410	1.4	8.1	94.9
22 04-22	37	407	1.5	7.5	95.0
23 04-23	37	400	1.4	8.0	95.5
24 04-24	36	410	1.4	8.0	95.6
25 04-25	35	380	1.5	7.5	95.6
26 04-26	35	380	1.5	8.0	94.8
27 04-27	34	370	1.5	8.0	95.7
28 04-28	32	350	1.5	8.2	95.6
29 04-29	32	350	1.5	7.0	95.8
30 04-30	30	330	1.3	7.0	95.0
31 Japan-1(CK)	28	300	1.3	7.0	93.0

หมายเหตุ * สาขาพันธุ์คัดเลือก

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยจากสาขาพันธุ์ละ 40 ต้น

ตารางที่ 15 แสดงผลการคัดเลือกสายพันธุ์กระเจียบเขียวสายพันธุ์ 04
จาก 5 สายพันธุ์คัดเลือกต้นดีต้นมาสายพันธุ์ละ 3 ต้น
แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อยคัดเลือกเหลือ 1 สายพันธุ์
ปลูก 14 มิถุนายน 2532

สายพันธุ์	จำนวนฝักต่อต้น (ฝัก)	น้ำหนักฝักต่อต้น (กรัม)	ขนาดของฝัก		เปอร์เซ็นต์ต้นมี ผล 5 เหลี่ยม (%)
			กว้าง(ซม.)	ยาว(ซม.)	
1.04-3-1 *	48	530	1.5	9.0	100
2.04-3-2	48	520	1.4	8.0	100
3.04-3-3	48	520	1.5	7.5	100
4.04-7-1	47	510	1.5	8.0	99.50
5.04-7-2	48	500	1.5	7.5	98.00
6.04-7-3	45	490	1.4	8.5	97.50
7.04-10-1	44	480	1.5	8.8	98.00
8.04-10-2	44	484	1.4	8.7	99.00
9.04-10-3	44	480	1.5	9.0	98.50
10.04-14-1	45	490	1.4	9.0	99.90
11.04-14-2	45	490	1.5	8.5	99.80
12.04-14-3	45	485	1.5	8.0	99.70
13.04-15-1	44	480	1.5	9.0	99.90
14.04-15-2	44	470	1.5	8.0	99.90
15.04-15-3	43	470	1.5	8.5	99.90
16. Japan-1 (Check)	30	360	1.4	8.0	93.00

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก

* 04-3-1 (พจ.04)

- เป็นผลผลิตเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 40 ต้น

ตารางที่ 16 แสดงผลผลิตของกระเจียบเขียวทดสอบพันธุ์ในฤดูฝนและฤดูแล้ง -
ปี 2533-2534 ที่ศูนย์วิจัยและสถานีทดลองพืชสวน 4 แห่ง

พันธุ์	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิศุข			ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี			สถานีทดลองพืชสวนบางกอกน้อย			สถานีทดลองพืชสวนนครพนม			เฉลี่ย 4 แห่ง ทั้งฤดูฝนและ ฤดูแล้ง									
	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	เฉลี่ย กค./ยค.	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	เฉลี่ย กค./ยค.	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	เฉลี่ย กค./ยค.	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	เฉลี่ย กค./ยค.										
														2533	2534	2533	2534	2533	2534	2533	2534	
1.พจ 01	2027 b	4098 a	1614ms	1982 b	2430	1028 a	3620 a	1237ms	1009 a	1724	513 b	885ms	292ms	-	563	-	1030ms	1089ms	168	762	1370	
2.พจ 03	1904 c	3688 b	1582	3008 a	2546	876 b	3094 b	1150	919 a	1510	542 b	801	243	-	530	-	1253	1064	285	867	1363	
3.พจ 04	2071 b	3321 c	1582	1882bc	2214	1020 a	2595 a	1164	1021 a	1700	600 a	714	228	-	514	-	1298	795	229	774	1301	
4.รัตนคำ	2550 a	3136 c	1476	1715cd	2219	692 c	2758 c	884	708 b	1261	443 c	815	266	-	508	-	910	1159	218	762	1188	
5.พจ 02	1734 d	3156 c	1360	1691 d	1985	505 d	2612 d	711	501 c	1082	618 a	897	247	-	587	-	956	840	125	640	1074	
CV.%	10.95	11.58	14.0	16.65		24.36	9.79	33.63	26.71		13.19	15.59	24.8				22.05	36.49	38.72			

นายวิชาญ คุ้มบ้านคำพิทักษ์ Takil-

ตารางที่ 17 แสดงความสูงของต้น วันออกดอก ติดผล จำนวนผล ขนาดผล สีของผล และลักษณะของฝักกระเจียวเขียวภาคสอยพันธุ์ในศูนย์วิจัยและสถานีทดลอง ปี 2533-2534 โดยเฉลี่ย 4 แห่ง

พันธุ์	ความสูงของต้น อายุ 90 วัน		วันออกดอก		วันติดผล (ฝัก) 50%	วันเก็บเกี่ยว		จำนวนฝักต่อต้น		ขนาดของฝัก (ฝัก)		สีของฝัก	ลักษณะฝัก (เหลี่ยม)	ความสูงการ ติดฝักแรก (ซ.ม.)
	จุดตั้ง ยอด (ซ.ม.) (ซ.ม.)	จุดบน ยอด (ซ.ม.)	วันเริ่ม ออกดอก (วัน)	วันเก็บเกี่ยว ผล (วัน)		จุดตั้ง ยอด (ฝัก)	จุดบน ยอด (ฝัก)	วันเริ่ม เก็บเกี่ยว (วัน)	วันเก็บเกี่ยว ครึ่งสุดท้าย (วัน)	จุดบน ยอด (ฝัก)	จุดบน ยอด (ซ.ม.)			
1. พจ 01	98	152	42	47	55	45	125	110	47	2.0	8.8	Green 137 B	5	35
2. พจ 02	96	173	40	44	55	43	137	75	40	1.8	8.7	Green 137 B	5	40
3. พจ 03	109	195	44	49	57	47	139	109	76	1.8	8.7	Green 137 B	5	42
4. พจ 04	81	142	42	46	56	45	126	92	50	2.0	8.7	Green 137 B	5	40
5. วัณดำ (Taki)	88	153	41	47	57	43	123	80	41	2.0	8.5	Green 137 A	5	42

ตารางที่ 18 แสดงผลผลิตของกระเจียบเขียวทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกร ปี 2535

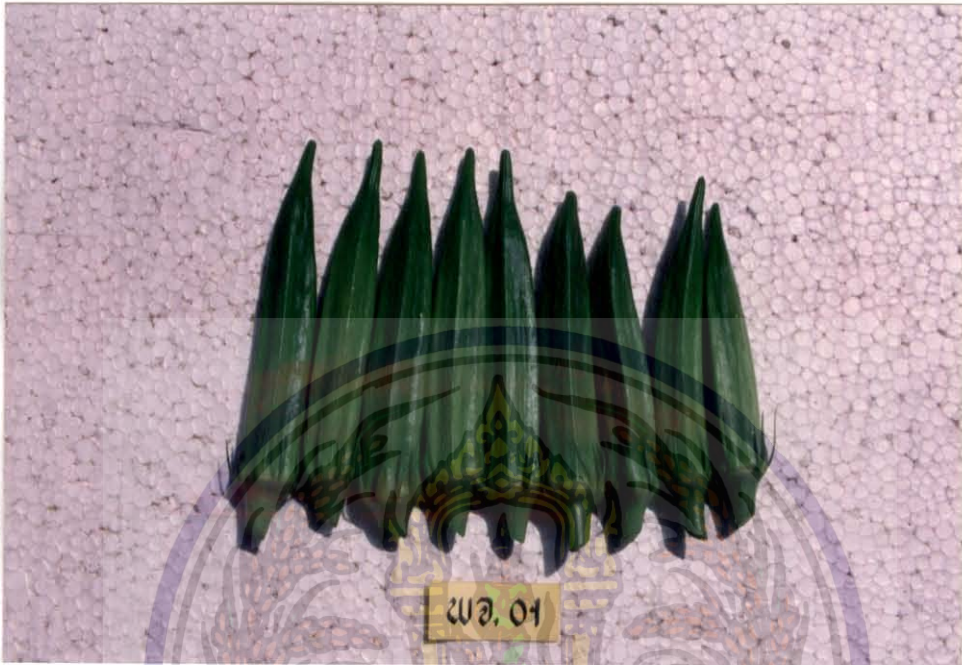
พันธุ์	สถานที่			
	พิจิตร	นครสวรรค์	กรุงเทพฯ	เฉลียง
	3 มี.ช.35 กก./ไร่	10 ก.พ.35 กก./ไร่	15 มี.ช.35 กก./ไร่	กก./ไร่
พจ 03	4700	5500	2995	4398
พจ 01	4400	4600	3072	4024
พจ 04	3900	4350	2763	3671
การค้า	3200	3600	2918	3239

หมายเหตุ พันธุ์การค้า
 พิจิตร - ใช้พันธุ์เกษตรกรพิจิตร
 นครสวรรค์ - ใช้พันธุ์เกษตรกรนครสวรรค์
 กรุงเทพฯ - ใช้พันธุ์ Japan (Taki)

ตารางที่ 19 แสดงอายุการเก็บเกี่ยว ขนาดของฝัก สีของฝัก และลักษณะของฝัก
กระเจี๊ยบเขียวทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกร ปี 2535-2536

พันธุ์	อายุการเก็บเกี่ยว		ขนาดของฝัก		สีของฝัก	ลักษณะฝัก (เหลี่ยม)	เส้นใย
	ครั้งแรก (วัน)	ครั้งสุดท้าย (วัน)	กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)			
1. พจ 01	45	129	1.8	9.5	Green 137 B	5	น้อย
2. พจ 03	47	129	1.7	9.8	Green 137 C	5	น้อย
3. พจ 04	45	117	1.8	9.5	Green 137 B	5	น้อย
4. Japan (Takii)	45	117	1.8	9.5	Green 137 A	5	น้อย
5. เกษตรกรนิจิตร	45	111	1.7	12.0	Green 143 B	5-9	ปานกลาง
6. เกษตรกรนครสวรรค์	45	108	1.7	12.0	Green 143 B	5-9	ปานกลาง

กรมวิชาการเกษตร



พันธุ์ พจ 01 (พิจิตร -1)



พันธุ์ พจ 03 (พิจิตร -2)

เอกสารอ้างอิง

กองกัญและสัตววิทยา. 2529. คำแนะนำการใช้สารฆ่าแมลงศัตรูพืช ปี 2529

กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ.

กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. 2531. สถิติการนำเข้าส่งออกซึ่งเมล็ดพันธุ์พืชควบคุมเพื่อการค้า

กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ.

กองโรคพืชและจุลชีววิทยา. 2528. คู่มือการป้องกันกำจัดโรคพืช ด้วยสาขเคมี

กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ.

คณะกรรมการประสานงานวิจัยและส่งเสริมการเกษตร. 2535. แผนพัฒนาพืชในช่องแผนพัฒนา

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535-2539 กรมวิชาการ

เกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร กรุงเทพฯ.

คณะกรรมการประสานงานวิจัยและพัฒนาพืชผัก. 2530. การสัมมนาแนวทางการวิจัยและพัฒนา

พืชผักเพื่อการส่งออก สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ และสำนักงาน

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กรุงเทพฯ.

เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์ และ ทิระศักดิ์ ศรีนิเวศน์. 2529. การปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจ

ของประเทศไทย กลุ่มหนังสือเกษตร กรุงเทพฯ.

ธงไชย ทองอุทัยศรี. 2528. การปรับปรุงพันธุ์ผักและการผลิตเมล็ดพันธุ์

สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่.

นิคมรัฐ ไตรศรี และ ลักษณะา วรณภีร์. 2536. "โรคที่สำคัญของกระเจี๊ยบเขียวเพื่อการส่งออก"

โรคของผัก การประชุมวิชาการพืชผักแห่งชาติ ครั้งที่ 12 สำนักงาน

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กรุงเทพฯ.



นายชิต ปลื้มจิตร

เกษตรกรผู้นำการปลูกกระเจี๊ยบเขียวพันธุ์ พจ 03 และ พจ 01

เป็นการค้า จังหวัดนครสวรรค์

แบบแสดงความคิดเห็นปฏิบัติงานวิจัย

<u>ชื่อโครงการ</u>	<u>ทะเบียนวิจัย</u>
การปรับปรุงทัศนศึกษาระยะเชิงมัลติมีเดีย	30 16 300 061
- การเปรียบเทียบทัศนศึกษาระยะเชิงมัลติมีเดีย	32 16 300 035
- การคัดเลือกทัศนศึกษาระยะเชิงมัลติมีเดีย โดยการศึกษาเลือกแบบสายสัมพันธ์	33 16 300 025
- การทัศนศึกษาทัศนศึกษาระยะเชิงมัลติมีเดียในกลุ่มและคุณครูแดง	35 16 300 007

ลำดับที่	ชื่อผู้ดำเนินงาน	ตำแหน่ง	หัวหน้าโครงการ (%)	ผู้ควบคุม (%)	ผู้ร่วมดำเนินงาน (%)	รวม	ลงชื่อผู้ดำเนินงาน
1.	นายวิฑูรย์ พุดเพิ่ม	นักวิชาการเกษตร 6	65			100 %	
2.	นายจำรัส เหล็กยา	เจ้าหน้าที่การเกษตร 4			5	5	
3.	นายเอก บางชา	นักวิชาการเกษตร 6			5	5	
4.	นายภาณุพร ทองเจียม	นักวิชาการเกษตร 7			5	5	
5.	นายชัชวาล กสิบาล	นักวิชาการเกษตร 5			5	5	
6.	น.ส. นภาพร กุมารทิ	เจ้าหน้าที่การเกษตร 3			5	5	
7.	นายศิริชัย มามวิเศษ	นักวิชาการเกษตร 6			5	5	
8.	นายชัชวาล ทองกถัก	ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนมัทจักร			5	5	

ลงชื่อ

นายชัชวาล ทองกถัก

(นายชัชวาล ทองกถัก)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนมัทจักร

การปรับปรุงพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด
 Varietal Improvement of Sweet Potato
 for Fresh Consumption

เนรินทร์	พูลเพิ่ม	ณัฐพล	วิโรจนะ	จำรัส	เหล็กผา
พินิจ	เกตุทอง	เอนก	บางข่า	มานิช	ทองเจียม
	กัลยาณี	ตันติธรรม	ชานาญ	ทองกลัด	

บทคัดย่อ

มันเทศเป็นพืชอาหารที่มีความสำคัญอันดับ 7 ของโลก เป็นพืชหัวที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง โดยเฉพาะแป้งและน้ำตาล สามารถนำมาประกอบอาหารได้หลายชนิด สำหรับคนไทยนั้น นิยมบริโภคมันเทศเป็นอาหารคาวและหวานชนิดต่าง มาเป็นเวลาช้านานแล้ว มันเทศเป็นพืช ที่ต้องการน้ำเพื่อการเจริญเติบโตน้อยกว่า ข้าว พืชไร่ และพืชผักบางชนิด ในปัจจุบันนี้ พืชหลัก ๆ ของเกษตรกรไทย ดังกล่าวไม่ว่าจะเป็น ข้าว ข้าวโพด ฯลฯ มีปัญหา ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล น้ำในเขื่อนมีน้อย ไม่เพียงพอต่อการทำนาครั้งที่ 2 และพืชหลักดังกล่าวมีราคาต่ำ มันเทศจึงเป็นอีกพืชหนึ่งที่เป็นพืชเสริมรายได้ เพื่อเป็นพืชทดแทน การทำนา ครั้งที่ 2 ของเกษตรกรในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา และเขตอื่น ๆ ได้ แต่ยังมีปัญหาพันธุ์การค้าของเกษตรกรแต่ละแห่งยังให้ผลผลิตต่ำไม่ทนทานต่อโรคและแมลงที่สำคัญบางชนิดมีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคแมลงสูง มีผลให้ดินทุนการผลิตสูงไปด้วย

ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรจึงได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสดขึ้นตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา เริ่มจากการรวบรวมและศึกษาพันธุ์มันเทศจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ มาศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ ผลผลิต การวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์แป้งและน้ำตาล เพื่อเป็นแหล่งเชื้อพันธุ์มันเทศสำหรับนำมาเป็นต้นพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ในการผสมพันธุ์ต่อไป จำนวน 84 พันธุ์พบพันธุ์มันเทศที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาลสูงและหัวมีคุณภาพดีหลายพันธุ์ เช่น พันธุ์ AIS 057-4 มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาล 8.7 พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง เป็นพันธุ์แม่โจ้ มีแป้ง 23.5% พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและหัวมีคุณภาพดีเป็นพันธุ์ PIS 091

รหัสทะเบียนวิจัย

30	16	300	004	การรวบรวมและศึกษาพันธุ์มันเทศ
32	16	300	002	การผสมพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด
34	16	300	003	การคัดเลือกสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด
36	16	300	003	การทดสอบเบื้องต้นของสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด
โครงการมันเทศ SAPPRADE การทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการทำนา				

และ PIS 094 ให้ผลผลิต 4.5 ตัน/ไร่ ปี 2532-2533 ได้นำ
 มันเทศจากแปลงรวบรวมและศึกษาพันธุ์ ไปผสมพันธุ์กัน จำนวน 6 พันธุ์ มีพันธุ์ PIS 091 PIS 094
 kokdei-14 นิโกร แม่โจ้ และมันไซ้สุโขทัย ดำเนินการผสมพันธุ์ แบบผสมปิดด้วยมือโดยตรง 15 คู่
 ผสมแบบปิด โดยปล่อยให้ผสมพันธุ์กันตามธรรมชาติ 2 คู่หลังผสมพันธุ์ได้เมล็ดพันธุ์มันเทศลูกผสมไปเพาะ
 กล้าได้ลูกผสม 720 สายพันธุ์ ปี 2534-2535 นำพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคน้ำตาล จำนวน 720
 สายพันธุ์ ไปปลูกลงแปลงคัดเลือก สายพันธุ์ ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม.
 ไร่ปุ๋ยเคมีเกรด 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ มีการพ่นสารเคมีป้องกัน กำจัดโรคและแมลงเป็น
 บางครั้ง ปลูกคัดเลือก สายพันธุ์ 2 ปี 4 ฤดูกาล (ฤดูฝนและฤดูแล้ง) จาก 720 สายพันธุ์ คัดเลือก
 สายพันธุ์ ตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 200 สายพันธุ์ → 100 สายพันธุ์ → 50 สายพันธุ์ และ
 25 สายพันธุ์ ตามลำดับ ปี 2536 นำมันเทศลูกผสมที่คัดเลือก 25 สายพันธุ์ ไปทดสอบพันธุ์ PIS 091 ซึ่ง
 เป็นพันธุ์แนะนำและพันธุ์อีกา ซึ่งเป็นพันธุ์การค้าของเกษตรกร รวมเป็น 27 สายพันธุ์ ทดลองทั้งฤดูฝนและ
 ฤดูแล้ง ผลการทดลองปรากฏว่ามันเทศลูกผสมแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ และส่วนใหญ่พันธุ์ลูก
 ผสมจะให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพของหัวดีกว่าพันธุ์ PIS 091 และพันธุ์อีกา พันธุ์มันเทศที่ให้ ผลผลิตสูง
 สุดเป็นพันธุ์ PIS 108-28 ได้ 4,804 กก./ไร่ ซึ่งให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ PIS 091 37.84% และสูง
 กว่าพันธุ์อีกา 71.84% พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์อีกา (CK) ได้ 1,346 กก./ไร่ และจากมันเทศ
 ลูกผสม 25 สายพันธุ์ นั้นได้คัดเลือก สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูง หัวมีคุณภาพดี เพื่อนำไปทดสอบพันธุ์ในแหล่ง
 ต่าง ๆ ต่อไป อีก 10 สายพันธุ์ และช่วงปรับปรุงพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสดอยู่นั้น ได้มีการนำมันเทศ
 ลูกผสมเพื่อการบริโภคสด บางพันธุ์ไปทดสอบ พันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกร หลังการทำนาตาม โครงการ
 มันเทศ SPPRAD 4 จังหวัด มี สุโขทัย ตราด พิจิตร และพระนครศรีอยุธยา จังหวัดละ 10 พันธุ์
 ปรากฏว่ามันเทศแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติและส่วนใหญ่พันธุ์มันเทศลูกผสม จะให้ผลผลิตสูง
 กว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกรแต่ละแห่งพันธุ์มันเทศลูกผสม ที่ให้ผลผลิตสูง และหัวมีคุณภาพดี เป็นที่ยอมรับ
 ของเกษตรกรแต่ละแห่งได้แก่พันธุ์ PIS 108-28 ให้ผลผลิต ในไร่เกษตรกร โดยเฉลี่ย 2,320 กก./ไร่
 สูงกว่าพันธุ์ แม่โจ้ ซึ่งเป็นพันธุ์การค้าของเกษตรกร 23.28% พันธุ์ PIS 113-7 ให้ผลผลิต 2,090 กก./ไร่
 ซึ่งสูงกว่าพันธุ์แม่โจ้ 39.33% และพันธุ์ PIS 65-3 ให้ผลผลิต 1,910 กก./ไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์ แม่โจ้
 20.32%

จากการปรับปรุงพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด ตั้งแต่ ปี 2530 เป็นต้นมา พันธุ์มันเทศที่
 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร แนะนำพันธุ์และขยายพันธุ์ ให้เกษตรกรในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา และเขตอื่น ๆ ทั่ว
 ทุกภาคปลูกเป็นการค้า หลังการทำนา แล้ว มี 3 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ PIS 108-28 PIS 113-7 และ
 PIS 65-3 และปีต่อไปนอกจากจะขยายพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้ามากขึ้นแล้ว จะทดสอบพันธุ์ ใน
 แหล่งต่าง ๆ ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้งเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการขอรับรองพันธุ์ โดยใช้ชื่อว่าพันธุ์ พิจิตร-1
 พิจิตร-2 และพิจิตร-3 ต่อไป

คำนำ

มันเทศเป็นพืชหัวที่มีถิ่นกำเนิด ในเขตร้อนทวีปอเมริกา มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Ipomoea batatas* Lamk วงศ์ (Family) Covolvulaceae มีโครโมโซม (Chromosome) $2n=90$ จำนวนโครโมโซมพื้นฐาน (basic Chromosome number) = 15 มันเทศส่วนใหญ่จะเป็นพืชประเภท Self-incompatible แต่ก็มีบางพันธุ์ที่เป็น Self-compatible และ Cross-compatible มันเทศปลูกได้ดีในประเทศที่อยู่ระหว่างละติจูดที่ 40° C เหนือ ถึง 40° C ใต้ของเส้นศูนย์สูตร ความสูงของพื้นที่ปลูกจากระดับน้ำทะเล ถึง 2,000 เมตร มันเทศจะมีรูปร่างและสีสรรค์ของหัว ใบและลำต้นต่างกัน ในแต่ละพันธุ์

มันเทศเป็นพืชอาหารที่มีความสำคัญอันดับ 7 ของโลก รองมาจาก ข้าวสาลี ข้าว ข้าวโพด มันฝรั่ง ข้าวบาร์เลย์ และมันสำปะหลัง พื้นที่ปลูกมันเทศของโลกมีมากกว่า 8,003,000 เฮกตาร์ ผลผลิต 111,483,000 ตัน (FAO, 1985) ผลผลิตเกือบทั้งหมดจะปลูกในประเทศกำลังพัฒนา ประมาณ 80% ปลูกในเอเชีย 15% ปลูกในแอฟริกา และส่วนอื่น ๆ ของโลก 5% ประเทศจีน ผลิตมันเทศมากที่สุดในโลกปีละประมาณ 94 ล้านตัน หรือประมาณ 85% ของผลผลิตโลก ประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก นอกจากจีนได้แก่ อินโดนีเซีย เวียดนาม อินเดีย ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น และเกาหลี เป็นต้นลักษณะการบริโภคของประเทศดังกล่าว ยกเว้น ญี่ปุ่นและเกาหลี จะบริโภคมันเทศเป็นอาหารหลัก (Stable Food) ส่วนญี่ปุ่น เกาหลี จะบริโภคมันเทศในรูปอาหารเสริม เช่น ขนมหวาน มันทอด และขนมคบเคี้ยวต่าง ๆ หรือในรูปเส้นหมี่ สำหรับคนไทยนั้นนิยมบริโภคหัวมันเทศ เป็นอาหารคาวหวานชนิดต่าง ๆ เช่น แกงมีสหมั่น แกงกระหรี แกงবাদ แกงเลียง มันเทศทอด มันเทศเชื่อม มันเทศรังนก มันเทศโช้ถนถกระทา มันเทศต้มจืด ทำไส้ขนมต่าง ๆ ฯลฯ

ในปัจจุบันนี้พื้นที่ปลูกข้าว พืชไร่ หลายชนิด เช่น ข้าวโพด ถั่วต่าง ๆ บางท้องที่จะประสบปัญหาภัยแล้งทั้งช่วงเป็นเวลานาน มีผลให้การทำไร่ทำนาของเกษตรกร ไม่ค่อยได้ผลเท่าที่ควร ซึ่งความจริงแล้ว ลักษณะพื้นที่ดังกล่าว มันเทศเป็นพืชรองอีกพืชหนึ่งที่สามารถปลูกเป็นการเพิ่มรายได้ซึ่งบางครั้งอาจให้ผลตอบแทนต่อไร่สูงกว่าพืชหลักเสียอีก จากสถิติการปลูกมันเทศ ของกรมส่งเสริมการเกษตร ในปี 2534 พื้นที่ปลูกมันเทศทั่วประเทศมีประมาณ 41,410 ไร่ ผลผลิต 81,394 ตัน เฉลี่ย 2.1 ตัน/ไร่ ซึ่งเป็นผลผลิตค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากพันธุ์และการดูแลรักษา ด้วยเหตุดังกล่าว ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จึงได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์มันเทศ เพื่อการบริโภคสดขึ้น เพื่อคัดเลือกหาพันธุ์ที่เหมาะสม ต่อความต้องการของตลาด แต่ละท้องถิ่นต่อไป

วิธีดำเนินการ

1 อุปกรณ์

- 1.1 พันธุ์มันเทศ
- 1.2 ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 และ 12-24-12
- 1.3 สารเคมีใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
- 1.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในการรวบรวมและศึกษาพันธุ์ การผสมพันธุ์ และการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ

2 วิธีการ

ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด ตามแผนการปรับปรุงพันธุ์พืชหัวของ IITA. ประเทศไนจีเรีย เริ่มจากการรวบรวมและศึกษาพันธุ์มันเทศ จากในและต่างประเทศ มาปลูกศึกษาพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร การผสมพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด การคัดสายพันธุ์มันเทศ ปลูกผสมเพื่อการบริโภคสด การทดสอบเบื้องต้นของสายพันธุ์มันเทศปลูกผสมเพื่อการบริโภคสด การทดสอบเบื้องต้นของ สายพันธุ์มันเทศปลูกผสม เพื่อการบริโภคสด และการทดสอบพันธุ์มันเทศ ในไร่เกษตรกรหลังการทำนา โดยแต่ละปีได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

ปี 2530-2534 การรวบรวมและศึกษาพันธุ์มันเทศ

(30 16 300 004)

ตุลาคม 2529 - กันยายน 2534

- รวบรวมพันธุ์มันเทศจากแหล่งต่าง ๆ ทั่วทุกภาคของประเทศ และจากต่างประเทศ ที่มีการวิจัยพืชหัว เช่น IITA ไนจีเรีย AVRDC ได้หวัน SAPPRAD ฟิลิปปินส์ เป็นต้น นำมันเทศแต่ละพันธุ์มาปลูกลงแปลง ขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 6 เมตร ใ้ระยะปลูกระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. จำนวน 20 ต้น/แปลง บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ของมันเทศแต่ละพันธุ์ ตามแบบ IBPGR ผลผลิตการวิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์ แป้ง น้ำตาล ของมันเทศแต่ละพันธุ์ ทั้งนี้เพื่อเป็นแหล่งเชื้อพันธุ์มันเทศ สำหรับนำมาผสมพันธุ์ และคัดเลือกพันธุ์ต่อไป

ปี 2532-2533 การผสมพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด

(32 16 300 002)

ตุลาคม 2531 - กันยายน 2533

- คัดเลือกพันธุ์มันเทศ จากแปลงรวบรวม และศึกษาพันธุ์เฉพาะพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง หัวมีคุณภาพดี มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาลสูง เนื้อสีเหลือง และสีขาวปนม่วง เหมาะสมในการบริโภคสด เพื่อใช้เป็นต้นพ่อพันธุ์ และแม่พันธุ์ จำนวน 7 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ PIS 091 พันธุ์ Kokei-14 พันธุ์ AIS 057-4 พันธุ์ PIS 094 (มันเทศขร) พันธุ์นิโกร พันธุ์แม่โจ้และพันธุ์ มันใส่สุโขทัย ซึ่งมันเทศดังกล่าว ที่ใช้เป็นต้นพ่อและแม่พันธุ์ มีลักษณะประจำพันธุ์ที่สำคัญ ดังนี้

พันธุ์ PIS 091

- ให้ผลผลิตสูงทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ประมาณ 4-6 ตัน/ไร่ มีความหวานปานกลางมีน้ำตาล 4.5% มีแป้ง 20% ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีเหลือง เนื้อละเอียดเหนียวแน่น ใบรูปใบโพธิ์

พันธุ์ Kokei-14 (มาจากญี่ปุ่น)

- ให้ผลผลิตสูง และนิยมบริโภคมากในประเทศญี่ปุ่นแต่ในประเทศไทย ให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำประมาณ 1.79 ตัน/ไร่ มีความหวานสูง มีน้ำตาล 5.0% มีแป้ง 20% ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีเหลือง เนื้อละเอียดเหนียวแน่น ใบรูปใบโพธิ์

พันธุ์ AIS 057-4 (จาก AVRDC ไต้หวัน)

- ให้ผลผลิตสูงทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ประมาณ 3-4 ตัน/ไร่ มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาลสูง 8.7% มีแป้ง 24.7% มีโปรตีน 0.9% ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีเหลืองส้ม เนื้อละเอียดค่อนข้าง และหรืออ่อนนุ่ม ใบรูปใบโพธิ์ ยอดอ่อนสีม่วง

พันธุ์นิโกร (มันต่อเปลือก)

- ให้ผลผลิตปานกลาง ประมาณ 2.5-3.5 ตัน/ไร่ มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาล 5.0% มีแป้ง 20.3% มีโปรตีน 0.8% ส่วนหัวมีผิวสีแดง ส่วนเนื้อสีขาวปนม่วง เนื้อละเอียดเหนียวแน่น ใบรูปใบโพธิ์ ยอดอ่อนสีม่วง เกลือม่วง

พันธุ์ FIS 094 (มันเกษตร)

- ให้ผลผลิตสูงทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ประมาณ 4-6 ตัน/ไร่ มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาล 4.5% มีแป้ง 20% ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีเหลือง เนื้อละเอียดเหนียวแน่น ใบรูปใบโพธิ์ ยอดอ่อนสีม่วง

พันธุ์แม่โจ้

- ให้ผลผลิตสูงทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ประมาณ 3-4 ตัน/ไร่ มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาล 5.6% มีแป้ง 23.5% มีโปรตีน 0.8% ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีขาว เนื้อละเอียดเหนียวแน่น ใบรูปใบโพธิ์ ยอดอ่อนสีเขียว

พันธุ์มันไข่สายก๊วย

- ให้ผลผลิตอยู่ในระดับปานกลาง ประมาณ 2.0-3.0 ตัน/ไร่ มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาล 4.5% มีแป้ง 20% มีส่วนหัวมีผิวสีน้ำตาล เนื้อสีเหลืองปนส้ม เนื้อละเอียดเหนียวแน่น ใบเป็นแฉก ยอดสีเขียว

การเตรียมดินพ่อดินและแม่พันธุ์มันเทศ

- ก่อนการผสมพันธุ์ จะนำมันเทศที่เป็นพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ไปต่อยอดกับต้นบานเช้า (Morning glory) เพื่อช่วยทำให้มันเทศแต่ละพันธุ์ออกดอกดีขึ้น ต่อจากนั้นนำมันเทศดินพ่อดินและแม่พันธุ์ที่ต่อยอดแล้วดังกล่าว ปลูกลงแปลงผสมพันธุ์ขนาดแปลง กว้าง 1 เมตร ระหว่างแถว 2 เมตร พันธุ์ละ 5 แถวปลูกสลับพันธุ์กัน รองกันหลุมด้วยปุ๋ยคอกอัตรา 2,000 กก./ไร่ ใส่สารคาร์โบฟูแรน อัตรา 15 กรัม/หลุม ใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 80 กก./ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ก่อนปลูกและหลังปลูก 45 วัน พ่นสารคาร์โบซัลเฟน ทุก 7-10 วัน หลังจากปลูกได้ 20-30 วัน ทำค้างมันเทศ เพื่อสะดวกในการผสมพันธุ์ เมื่อมันเทศแต่ละพันธุ์ออกดอกแล้วได้จัดกลุ่มผสมพันธุ์ดังนี้

การจัดกลุ่มพันธุ์

ต้นแม่พันธุ์			ต้นพ่อพันธุ์		
1	พันธุ์ PIS 091	x	พันธุ์ นิโกท		
2	พันธุ์ PIS 091	x	พันธุ์ Kokei-14		
3	พันธุ์ นิโกท	x	พันธุ์ PIS 091		
4	พันธุ์ นิโกท	x	พันธุ์ AIS 057-4		
5	พันธุ์ นิโกท	x	พันธุ์ Kokei-14		
6	พันธุ์ AIS 057-4	x	พันธุ์ PIS 091		
7	พันธุ์ AIS 057-4	x	พันธุ์ นิโกท		
8	พันธุ์ AIS 057-4	x	พันธุ์ Kokei-14		
9	พันธุ์ PIS 091	x	พันธุ์ AIS 057-4		
10	พันธุ์ Kokei-14	x	พันธุ์ PIS 091		
11	พันธุ์ Kokei-14	x	พันธุ์ นิโกท		
12	พันธุ์ Kokei-14	x	พันธุ์ AIS 057-4		
13	พันธุ์แม่โจ้	x	พันธุ์ PIS 094		
14	พันธุ์แม่โจ้	x	พันธุ์ นิโกท		
15	พันธุ์แม่โจ้	x	พันธุ์มันไร่สุโขทัย		

- กลุ่มที่ 13 14 และ 15 เป็นกลุ่มที่ผสมเพิ่มเติมในปี 2533

วิธีการผสมพันธุ์

จะดำเนินการผสมพันธุ์มันเทศ 2 แบบ ด้วยกันคือการผสมพันธุ์แบบผสมปิด ซึ่งเป็นการผสมพันธุ์ด้วยมือและการผสมเปิดเป็นการจัดให้มันเทศแต่ละพันธุ์ผสมพันธุ์เองตามธรรมชาติ การผสมแบบปิดหรือการผสมพันธุ์ด้วยมือ

ได้ดำเนินการผสมพันธุ์มันเทศเป็นขั้นตอนดังนี้

- ก่อนจะถึงวันผสมพันธุ์ 1 วัน จะนำก๊อบที่บดผสมคั่วแห้งมาหั่นบดออกมันเทศเฉพาะดอกที่จะบานในวันต่อไปเท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อป้องกันแมลงชนิดต่าง ๆ นำเกสรตัวผู้จากมันเทศพันธุ์อื่น ๆ ไปผสมพันธุ์ ส่วนต้นแม่พันธุ์จะคัดเลือกดอก ที่สมบูรณ์

และเป็นดอกที่จะบานในวันต่อไปเช่นกัน นำปากคืบที่ใช้สำหรับผสมพันธุ์พืช ซึ่งมีปลายเล็กแหลมมาเปิดลิ้นดอกออก แล้วใช้ปากคืบดังกล่าว คืบเอาเกสรตัวผู้ที่อยู่ภายในดอกต้นแม่พันธุ์ ออกให้หมด (ปฏิบัติตอนบ่าย) ต่อจากนั้น นำถุงกระดาษฟางสีเหลือง มาครอบดอกที่นำเกสรตัวผู้ออกหมดแล้ว เพื่อป้องกันแมลงนำเกสรตัวผู้จากพันธุ์อื่น ๆ มาผสม

- วันผสมพันธุ์ เมื่อถึงวันต่อมา ในช่วงตอนเช้า เวลา 7.00-10.00 น.ให้นำเกสรตัวผู้จากต้นพ่อพันธุ์ที่จัดเตรียมไว้แล้ว นำมาผสมพันธุ์กับดอกต้นแม่พันธุ์ ที่คลุมกระดาษฟางสีเหลือง ตั้งแต่เมื่อวาน โดยให้เกสรตัวผู้แตะกับปลายเกสรตัวเมีย ของดอกต้นแม่พันธุ์ ดังกล่าว ต่อจากนั้น เมื่อผสมพันธุ์กันแล้วนำถุงกระดาษสีขาวมาครอบดอกที่ผสมพันธุ์กันด้วย เพื่อป้องกันแมลงผสมข้ามพันธุ์กัน และการใช้สีของถุงกระดาษฟางสีต่างกันนั้น จะช่วยป้องกันการสับสนในการผสมพันธุ์ถุงกระดาษสีเหลือง แสดงว่ายังไม่ได้ผสมพันธุ์ ส่วนถุงกระดาษสีขาว แสดงว่า ได้ทำการผสมพันธุ์กันแล้วต่อจากนั้น ให้เขียนป้ายชื่อกลุ่มผสมแต่ละคู่ และวันทำการผสมไว้ด้วย เพื่อสะดวกในการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์มันเทศลูกผสม

การผสมพันธุ์มันเทศแบบผสมเปิด

นอกจากการผสมพันธุ์มันเทศแบบผสมปิด ครอบด้วยถุงกระดาษสีขาวแล้ว ได้ศึกษาถึงวิธีการผสมพันธุ์มันเทศ แบบปล่อยให้มันเทศและกลุ่มผสม ผสมกันเองตามธรรมชาติด้วย จำนวน 2 คู่ คือพันธุ์นิโกรผสมกับพันธุ์ PIS 091 และพันธุ์นิโกรผสมกับพันธุ์ AIS 057-4 เริ่มแรกจะปลูกรมันเทศแต่ละกลุ่มผสม จำนวน 2 พันธุ์ อยู่ในพื้นที่เดียวกัน ให้ห่างไกลจากมันเทศพันธุ์อื่น ๆ อย่างน้อย 500 เมตร ปลูกรมันเทศ ที่จะผสมพันธุ์แบบสลัดแถวกัน พร้อมทั้งทำค้างมันเทศเหมือนปลูกรถั่วฝักยาว เพื่อให้มันเทศออกดอกและผสมพันธุ์กันตามธรรมชาติได้สะดวกการผสมพันธุ์วิธีนี้จะไม่มีการแกะเกสรตัวผู้ออกก่อน หรือมีการครอบด้วยถุงกระดาษเหมือนการผสมปิด

- หลังผสมพันธุ์เมื่อเมล็ดพันธุ์มีนเทศลูกผสมแก่แล้ว จะเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์แต่ละคู่ผสมไว้ที่เย็น (ตู้เย็น) หรืออยู่ในที่ควบคุมอุณหภูมิได้ เมื่อเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ลูกผสมได้หมดทุกคู่ผสมแล้ว ทำเมล็ดพันธุ์ลูกผสมดังกล่าว ไปเพาะกล้าเพื่อคัดเลือกมีนเทศลูกผสมที่เหมาะสมในการบริโภคที่สดต่อไป

ปี 2534-2535 การคัดสายพันธุ์มีนเทศลูกผสม เพื่อการบริโภค

(34 16 300 003) ตุลาคม 2533 - กันยายน 2535

- นำเมล็ดพันธุ์มีนเทศลูกผสมเพื่อการบริโภค ทั้งผสมพันธุ์ด้วยมือ และการผสมพันธุ์แบบผสมเปิดหรือการปล่อยให้ผสมกันตามธรรมชาติ ไปเพาะเมล็ดจนเป็นต้นกล้า แล้วปลูกลงแปลงเพื่อขยายยอดให้มากขึ้น โดยใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 1 เมตร ระหว่างแถว 1 เมตร ต่อจากนั้นตัดยอดมีนเทศลูกผสม ขนาดแปลงกว้าง 1 เมตร ยาว 4.5 เมตร ระยะปลูกสายพันธุ์ละแถว ๆ ละ 15 ต้น เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุได้ 120 วัน แต่ละคู่ผสมที่ได้ให้ชื่อว่าสายพันธุ์ลูกผสมไว้ดังนี้

ลูกผสมเปิดหรือลูกผสมด้วยมือโดยตรง

- 1 พันธุ์ PIS 091 X พันธุ์ นิโกร ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 63
- 2 พันธุ์ PIS 091 X พันธุ์ Kokei-14 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 64
- 3 พันธุ์นิโกร X พันธุ์ PIS 091 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 65
- 4 พันธุ์นิโกร X พันธุ์ AIS 057-4 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 66
- 5 พันธุ์นิโกร X พันธุ์ Kokei-14 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 67
- 6 พันธุ์ AIS 057-4 X พันธุ์นิโกร ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 69
- 7 พันธุ์ AIS 057-4 X พันธุ์ Kokei-14 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 70
- 8 พันธุ์แม่จ้ X พันธุ์นิโกร ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 108
- 9 พันธุ์แม่จ้ X พันธุ์มันไข่สุโขทัย ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 113
- 10 พันธุ์แม่จ้ X พันธุ์ PIS 094 (มีนเทศ) ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 118

ลูกผสมเปิด หรือลูกผสมที่ปล่อยธรรมชาติ

- 11 พันธุ์นิโกร X พันธุ์ PIS 091 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 72
- 12 พันธุ์นิโกร X พันธุ์ AIS 057-4 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 73

หมายเหตุ PIS หมายถึง

P - Phichit Horticultural Research Center

I - Ipomoea batatas Lamk

S - Sweet Potato

มาตรฐานการคัดเลือก

- 1 มีการเจริญเติบโตเร็ว ให้ผลผลิตสูงทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง อย่างน้อย 2.5 ตัน/ไร่
- 2 หัวมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาด หัวมีขนาดใหญ่และยาว โดยเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 ซม. ยาว 15 ซม. ขึ้นไป ส่วนหัวมีผิวเรียบไม่ขรุขระ เนื้อละเอียดมีเส้นใยน้อย มีรสหวาน และไม่แฉะ
- 3 ค่อนข้างทนทานต่อโรคและแมลงศัตรูมันเทศที่สำคัญบางชนิด
- 4 อายุการเก็บเกี่ยว 90-120 วัน

ขั้นตอนการคัดเลือก

การคัดเลือกสายพันธุ์มันเทศครั้งนี้เป็นการคัดเลือกสายพันธุ์มันเทศจากลูกผสมแต่ละคู่ ที่นำมาปลูกลงแปลง คัดเลือกทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ตามแผนการปรับปรุงพันธุ์มันเทศของ IITA ประเทศในจอร์เจีย ซึ่งมันเทศลูกผสมที่ทำการคัดเลือกนั้นจะมีแต่ลูกผสมได้เมล็ดแล้วนำมาเพาะต้นกล้ามันเทศได้เท่านั้น ส่วนคู่ผสมที่ผสมแล้ว ผสมไม่ติดหรือผสมติดได้เมล็ดไม่สมบูรณ์เพาะเมล็ดไม่ออก จะไม่ได้นำมาคัดเลือกมันเทศลูกผสมแต่ละคู่ผสมที่นำมาคัดเลือกมีดังนี้

ลูกผสมปิดหรือลูกผสมด้วยมือโดยตรง

คู่ผสมที่ 1 พันธุ์ PIS 091 ผสมกับ พันธุ์นิโกร ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 63 มี 99 สายพันธุ์ ได้แก่ PIS 63-1 ถึง PIS 63-99

คู่ผสมที่ 2 พันธุ์ PIS 091 ผสมกับพันธุ์ Kokei-14 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 64 มี 65 สายพันธุ์ ได้แก่ PIS 64-1 ถึง PIS 64-65

คู่ผสมที่ 3 พันธุ์นิโกร ผสมกับพันธุ์ PIS 091 ให้ชื่อลูกผสม เป็น PIS 65 มี 141 สายพันธุ์ ได้แก่ PIS 65-1 ถึง PIS 65-141

- คํุผสมที่ 4 พันธุ์นิโกร ผสมกับพันธุ์ AIS 057-4 ให้
ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 66 มี 73 สายพันธุ์
ได้แก่ PIS 66-1 ถึง PIS 66-73
- คํุผสมที่ 5 พันธุ์นิโกร ผสมกับพันธุ์ Kokei-14 ให้ชื่อ
ลูกผสมเป็น PIS 67 มี 35 สายพันธุ์ ได้แก่
PIS 67-1 ถึง PIS 67-35
- คํุผสมที่ 6 พันธุ์ AIS 057-4 ผสมกับพันธุ์นิโกรให้ชื่อ
ลูกผสมเป็น PIS 69 มี 74 สายพันธุ์ ได้แก่
PIS 69-1 ถึง PIS 69-74
- คํุผสมที่ 7 พันธุ์ AIS 057 ผสมกับพันธุ์ Kokei-14
ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 70 มี 62 สายพันธุ์
ได้แก่ PIS 70-1 ถึง PIS 70-62
- คํุผสมที่ 8 พันธุ์แม่โจ้ ผสมกับพันธุ์นิโกร ให้ชื่อลูกผสม
ลูกผสมเป็น PIS 108 มี 56 สายพันธุ์ ได้
แก่ PIS 108-1 ถึง PIS 108-56
- คํุผสมที่ 9 พันธุ์แม่โจ้ผสมกับพันธุ์ มันไซ่สุโขทัย ให้ชื่อ
ลูกผสมเป็น PIS 113 มี 7 สายพันธุ์ ได้แก่
PIS 113-1 ถึง PIS 113-7
- คํุผสมที่ 10 พันธุ์แม่โจ้ ผสมกับพันธุ์ PIS 094 (มัน
เกษตร) ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 118 มี
16 สายพันธุ์ ได้แก่ PIS 118-1 ถึง PIS
118-16

ลูกผสมเปิดหรือลูกผสมปล่อยธรรมชาติ

- คํุผสมที่ 11 พันธุ์นิโกรผสมกับพันธุ์ PIS 091 ให้ชื่อลูก
ผสม เป็น PIS 72 มี 39 สายพันธุ์ ได้แก่
PIS 72-1 ถึง PIS 72-39
- คํุผสมที่ 12 พันธุ์นิโกรผสมกับพันธุ์ AIS 057-4 ให้ชื่อ
ลูกผสมเป็น PIS 73 มี 53 สายพันธุ์ ได้แก่
PIS 73-1 ถึง 73-53

การคัดเลือกครั้งที่ 1 นำ สายพันธุ์ มันเทศลูกผสมจาก
แต่ละคํุผสม ปลูกลงแปลงคัดเลือก ขนาดแปลงกว้าง 1 เมตร

ยาว 4.5 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. ปลุก สายพันธุ์ละแถว ๆ ละ 15 ต้น การเก็บเกี่ยวผลผลิต เมื่ออายุ 120 วัน ลูกผสมคู่ที่ 1 เป็น PIS 63 มี 99 สายพันธุ์ลูกผสมคู่ที่ 2 เป็น PIS 64 มี 65 สายพันธุ์ลูกผสมคู่ที่ 3 เป็น PIS 65 มี 141 สายพันธุ์ลูกผสมคู่ที่ 4 เป็น PIS 66 มี 73 สายพันธุ์ ลูกผสมคู่ที่ 5 เป็น PIS 69 มี 74 สายพันธุ์ลูกผสมคู่ที่ 7 เป็น PIS 70 มี 62 สายพันธุ์ลูกผสมคู่ที่ 8 เป็น PIS 108 มี 56 สายพันธุ์ลูกผสมคู่ที่ 9 เป็น PIS 113 มี 7 สายพันธุ์ ลูกผสมคู่ที่ 10 เป็น PIS 118 มี 16 สายพันธุ์ลูกผสมคู่ที่ 11 เป็น PIS 72 มี 39 สายพันธุ์ และลูกผสมคู่ที่ 12 เป็น PIS 73 มี 53 สายพันธุ์ รวมทั้งหมด 720 สายพันธุ์ ปลูกลงแปลงคัดเลือก วันที่ 16 ตุลาคม 2533 เก็บเกี่ยวผลผลิต เมื่ออายุได้ 120 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ ตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 200 สายพันธุ์

การคัดเลือกครั้งที่ 2 นำ สายพันธุ์ มันทะลูกผสมที่ผ่าน การคัดเลือกเมื่อฤดูแล้งจำนวน 200 สายพันธุ์ มาปลูกลงแปลง คัดเลือกในฤดูฝน โดยใช้ขนาดแปลง กว้าง 1 เมตร ยาว 4.5 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. ปลุก สายพันธุ์ ละ 1 แถว ๆ ละ 15 ต้น ปลูกลงแปลงวันที่ 4 มิถุนายน 2534 เมื่อได้อายุ 120 วัน คัดเลือก สายพันธุ์ ตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 100 สายพันธุ์

การคัดเลือกครั้งที่ 3 นำ สายพันธุ์มันทะลูกผสมที่ผ่าน การคัดเลือกเมื่อฤดูฝน ปี 2534 จำนวน 100 สายพันธุ์ มาปลูกลงแปลงคัดเลือกในฤดูแล้ง ขนาดแปลง กว้าง 1 เมตร ยาว 6 เมตร ระยะระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. ปลุก สายพันธุ์ ละ 1 แถว ๆ ละ 20 ต้น ปลูกลงวันที่ 15 ตุลาคม 2534 เมื่ออายุได้ 120 วัน คัดสายพันธุ์ลูกผสมตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 5 สายพันธุ์

การคัดเลือกครั้งที่ 4 นำ สายพันธุ์มันทะลูกผสมที่ผ่าน การคัดเลือกเมื่อฤดูแล้ง ปี 2534 จำนวน 50 สายพันธุ์ มา

ปลูกแปลงคัดเลือกในฤดูฝน ปี 2535 ขนาดแปลง กว้าง 1 เมตร ยาว 6 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. ปลูกสายพันธุ์ ละ 1 แถว ๆ ละ 20 ต้น ปลูก วันที่ 2 มิถุนายน 2535 เมื่ออายุได้ 120 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ลูกผสมตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 25 สายพันธุ์

ปี 2536

การทดสอบเบื้องต้นของสายพันธุ์มันเทศลูกผสม
เพื่อการบริโภคสด

(36 16 300 003)

ตุลาคม 2535 - กันยายน 2536

- นำ สายพันธุ์ มันเทศลูกผสมที่ผ่านการคัดเลือก จำนวน 25 สายพันธุ์ มาปลูกทดสอบเบื้องต้น โดยพันธุ์ PIS 091 และ พันธุ์ อีกา เป็นพันธุ์ Check รวมเป็น 27 สายพันธุ์ วางแผน การทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ ขนาดแปลงกว้าง 1 เมตร ยาว 6 เมตร ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่าง แถว 100 ซม. ใช้ขอร์ดมันเทศยาว 30 ซม. แปลงละ 20 ต้น เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุ 120 วัน

มาตรฐานการคัดเลือก

- 1 ให้ผลผลิตสูงทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง อย่างน้อย 2.5 ตัน/ไร่
 - 2 หัวมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาดมีหัวขนาดใหญ่ และยาว โดยเฉลี่ยหัวมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 ซม. ยาว 15 ซม. ขึ้นไป ส่วนหัวมีผิวเรียบไม่ขรุขระ มี รสหวาน เนื้อละเอียดมีเส้นใยน้อย
 - 3 ค่อนข้างทนทานต่อโรคและแมลงศัตรูมันเทศที่สำคัญบางชนิด
 - 4 มีอายุเก็บเกี่ยว 120 วัน
- ทดลองทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ฤดูแล้งปลูก 8 ตุลาคม 2535 ส่วนฤดูฝนปลูก 4 พฤษภาคม 2536 คัดเลือกสายพันธุ์มันเทศ ลูกผสมเพื่อการบริโภคสดที่ให้ผลผลิตสูงหัวมีคุณภาพดี ตรงกับ ความต้องการของตลาด เพื่อนำไปทดสอบสายพันธุ์ในแหล่ง ต่าง ๆ จำนวน 10 พันธุ์

การทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการทำนา

(โครงการมันเทศ SAPP RAD)

ตุลาคม 2535 - กันยายน 2536

- ช่วงปรับปรุงพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสดนั้นได้ดำเนินการวิจัยมันเทศ SAPP RAD (Southeast Asian Program for Potato Research and Development) ด้วยซึ่งเป็นการทดสอบพันธุ์มันเทศ ในไร่เกษตรกรหลังการทำนา เพื่อคัดเลือกหาพันธุ์มันเทศที่ให้ผลผลิตสูง หัวมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาด มีอายุเก็บเกี่ยว 90-100 วัน และปรับตัวได้เหมาะสมกับพื้นที่หลังการทำนาของเกษตรกรแต่ละท้องถิ่น
- ทำการทดสอบพันธุ์มันเทศในแหล่งผลิตมันเทศหลังการทำนาที่สำคัญของประเทศไทย 4 แห่ง มีสุโขทัย ตราด พิจิตร และพระนครศรีอยุธยา
- ที่จังหวัดสุโขทัย ทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกร 5 ราย จำนวน 10 พันธุ์ มีพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด ที่กำลังคัดเลือกอยู่จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ PIS 113-7 PIS 118-6 และพันธุ์ PIS 72-2 ส่วนอีก 7 พันธุ์ที่เหลือมีพันธุ์ PIS 091, PIS 116-3, PIS 114-3, PIS 115-1, PIS 96-34 พันธุ์อีกา (CK) และพันธุ์นมโง้ง (CK) ปลูก 1 ธันวาคม 2535 วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ ขนาดแปลง กว้าง 75 ซม. ยาว 6 เมตร ระยะปลูก ระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่างแถว 75 ซม. ปลูกโดยไม่มีการยกแปลงแบบสามเหลี่ยม และไม่มีการรดน้ำ ใส่ปุ๋ย 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ รองพืชมก่อนปลูก มีการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลง 10-15 วัน/ครั้ง เก็บเกี่ยวเมื่ออายุได้ 90 วัน
- ที่จังหวัดตราด ทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการทำนา 3 รายจำนวน 10 พันธุ์ มีพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด ที่กำลังคัดเลือกอยู่ไปทดสอบด้วย จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์

PIS 108-28 และพันธุ์ PIS 65-126 ส่วนที่เหลืออีก 8 พันธุ์ มีพันธุ์ PIS 091, PIS 106-18, PIS 108-2 แม่โจ้ (CK) มันไร่สุโขทัย (CK) อีกา (CK) และมันเกษตรจันทร์ (CK) ปลุก 16 ธันวาคม 2535 วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ ขนาดแปลงกว้าง 2 เมตร ยาว 6 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. ปลุกพันธุ์ละ 2 แถว/ซ้ำ ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ก่อนปลูกและหลังปลูก 45 วัน มีการให้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลง 10-15 วัน/ครั้ง ปลูกโดยไม่มีการรดน้ำ เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุ 90 วัน

- ที่จังหวัดพิจิตร ทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการกำหนด 2 ราย จำนวน 10 พันธุ์ มีพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสดที่กำลังคัดเลือกอยู่ไปทดสอบร่วมด้วย จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ PIS 113-7, PIS 65-3 และพันธุ์ PIS 65-14 ส่วนที่เหลืออีก 7 พันธุ์ มีพันธุ์ PIS 091 อีกา PIS 119-7, VSP-6, No 46 มันไร่สุโขทัยและพันธุ์แม่โจ้ (CK) ปลุก 4 กุมภาพันธ์ 2536 ขนาดแปลงกว้าง 2 เมตร ยาว 8 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. ปลุกพันธุ์ ละ 2 แถว/ซ้ำ ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ก่อนปลูก และหลังปลูก 45 วัน มีการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลง 10-15 วัน/ครั้ง ปลูกโดยรดน้ำจากบ่อบาดาล เป็นครั้งคราว เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุได้ 90 วัน

- ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการกำหนด 5 ราย จำนวน 10 พันธุ์ มีพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสดที่กำลังคัดเลือกอยู่ไปทดสอบพันธุ์ร่วมด้วย จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ PIS 108-28, PIS 65-3 และพันธุ์ PIS 65-14 ส่วนพันธุ์อื่น ๆ ที่เหลือ 7 พันธุ์ มีพันธุ์ PIS 091, T 127, UPL SP-4, PIS 117-5 อีกา แม่โจ้ (CK) ปลุก 4 พฤษภาคม 2536 ขนาดแปลงกว้าง 2 เมตร ยาว

6 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 20 ซม. ระหว่างแถว 100 ซม. ปลุกพันธุ์ ละ 2 แถว/ซ้ำ ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กก./ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ก่อนปลูก และหลังปลูก 45 วัน มีการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลง 10-15 วัน/ครั้ง ปลุกโดยรดน้ำจากสระน้ำ และบ่อบาดาลเป็นครั้งคราว เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุได้ 90 วัน

3 เวลาและสถานที่ทำการวิจัย

- 3.1 ทะเบียนวิจัยที่ 1 การรวบรวมและศึกษาพันธุ์มันเทศ
(30 16 300 004)
ตุลาคม 2529 - กันยายน 2534
ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
- 3.2 ทะเบียนวิจัยที่ 2 การผสมพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด
(32 16 300 002)
ตุลาคม 2531 - กันยายน 2533
ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
- 3.3 ทะเบียนวิจัยที่ 3 การคัดเลือก สายพันธุ์ มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด
(34 16 300 003)
ตุลาคม 2533 - กันยายน 2535
ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
- 3.4 ทะเบียนวิจัยที่ 4 การทดสอบเบื้องต้นของสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด
(36 16 300 003)
ตุลาคม 2535 - กันยายน 2536
ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
- 3.5 ทะเบียนวิจัยที่ 5 การทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการทำนา
(โครงการมันเทศ SAPPRAD)
ตุลาคม 2535 - กันยายน 2536
ไร่เกษตรกรจังหวัดสุโขทัย ตราด พิจิตร และพระนครศรีอยุธยา

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสดตั้งแต่ตุลาคม 2529 ถึง กันยายน 2536 เริ่มจากการรวบรวมและศึกษาพันธุ์มันเทศ การผสมพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด การคัดเลือกสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด การทดสอบเบื้องต้น ของสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด และการทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการทำนา ซึ่งผลการทดลองแต่ละการทดลองมีดังต่อไปนี้

ปี 2530-2534 การรวบรวมและศึกษาพันธุ์มันเทศ

(30 16 300 004)

- ได้ดำเนินการรวบรวมพันธุ์มันเทศที่ทุกภาคของประเทศไทย และจากต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศไต้หวัน (AVRDC) ในจีเรีย (IITA) ฟิลิปปินส์ (SAPFRAD) สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น อินเดีย และศรีลังกา เป็นต้น ทั้งในรูปหัวพันธุ์ และ Tissue Culture มาปลูกศึกษาพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นมามีจำนวน 84 พันธุ์ แยกตามลักษณะต่าง ๆ ได้ดังนี้

จำแนกตามรูปร่างของใบ พบว่ามันเทศที่มีลักษณะใบแตก (Deeply lobed leaf) จำนวน 10 พันธุ์ เช่น พันธุ์ 04 ร้อยเอ็ด-7 เป็นต้น และมีมันเทศที่มีลักษณะใบเป็นรูปใบโพธิ์ (Entire leaf) จำนวน 74 พันธุ์ เช่นแม่โจ้ พันธุ์โนวิน 03 เป็นต้น

จำแนกตามสีของเถา พบว่ามีมันเทศเถาสีเขียว 62 พันธุ์ เช่นพันธุ์ 04 ร้อยเอ็ด-7 เถาสีเขียวปนม่วง 15 พันธุ์ เช่นพันธุ์ Rose Centennial-3 เถาสีม่วง มี 5 พันธุ์ เช่นพันธุ์ TIS 70357 เถาสีเขียวปนน้ำตาล มี 2 พันธุ์ เช่นพันธุ์ 04 ร้อยเอ็ด-10

จำแนกตามสีของเนื้อ พบว่า มีมันเทศเนื้อสีเหลือง จำนวน 55 พันธุ์ เช่นพันธุ์ PIS 091 มันเทศเนื้อสีขาว มี 16 พันธุ์ เช่นพันธุ์แม่โจ้ มันเทศเนื้อสีส้ม มี 11 พันธุ์ เช่นพันธุ์ CI 590-33 และมันเทศเนื้อสีขาวปนม่วง มี 2 พันธุ์ ปิ้ง หรือพันธุ์นิโกร

จำแนกตามสีของหัว พบว่ามีมันเทศมีหัวสีแดง 43 พันธุ์ เช่นพันธุ์ 04 ร้อยเอ็ด-7 หัวสีชมพู มี 22 พันธุ์ เช่น พันธุ์โนวิน 03 หัวสีส้ม มี 12 พันธุ์ เช่นพันธุ์โนนนาค-1 หัวสีน้ำตาลมี 4 พันธุ์ เช่นพันธุ์ TIS 3370 และมันเทศหัวขาวมี 3 พันธุ์ เช่นพันธุ์ TIS 3053

จำแนกตามเปอร์เซ็นต์แป้ง พบว่ามีพันธุ์มันเทศที่มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูงคือมีเปอร์เซ็นต์แป้งมากกว่า 23.0% ขึ้นไปมี 8 พันธุ์ เช่นพันธุ์ Centennial มีเปอร์เซ็นต์แป้ง 26.8% พันธุ์ Heartogold มีแป้ง 25.7% พันธุ์ แม่โจ้ มีแป้ง 23.5% เป็นต้น พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์แป้งปานกลางค่อนข้างสูงอยู่ระหว่าง 18-23% มี 45 พันธุ์ เช่น พันธุ์ FIS 091 มีแป้ง 19% พันธุ์โนวิน 03 มีแป้ง 19.9% พันธุ์ปิ้ง หรือนิโกร มีแป้ง 20.3% พันธุ์มันเทศที่มีเปอร์เซ็นต์แป้งปานกลางค่อนข้างต่ำ คือมีแป้งอยู่ระหว่าง 13-18% มี 21 พันธุ์ เช่นพันธุ์ 010-1 มีแป้ง 15.9% พันธุ์ 04 ร้อยเอ็ด-7 มีแป้ง 14.5% พันธุ์มันเทศที่เปอร์เซ็นต์แป้งต่ำ คือมีแป้งน้อยกว่า 13% ลงมามี 12 พันธุ์ เช่น พันธุ์ CI 590-33 มีแป้ง 9.2% เป็นต้น

จำแนกตามเปอร์เซ็นต์น้ำตาล พบว่ามีมันเทศที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาลสูงคือ เป็นพันธุ์ที่มีน้ำตาลมากกว่า 7.4% มี 3 พันธุ์ เช่นพันธุ์ AIS 057-4 มีน้ำตาล 8.7% พันธุ์ที่มีน้ำตาลค่อนข้างสูงคือ มีน้ำตาลอยู่ระหว่าง 6.2-7.4% มี 4 พันธุ์ เช่น พันธุ์โนนนาค มีน้ำตาล 6.7% พันธุ์มันเทศที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาลค่อนข้างต่ำ คือมีน้ำตาลอยู่ระหว่าง 4.9 ถึง 6.2% มี 25 พันธุ์ เช่นพันธุ์ แม่โจ้ มีน้ำตาล 5.6% พันธุ์ปิ้ง หรือนิโกร มีน้ำตาล 5.0% และพันธุ์มันเทศที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาลต่ำหรือมีน้ำตาลน้อยกว่า 4.9% มี 51 พันธุ์ เช่นพันธุ์ FIS 091 มีน้ำตาล 4.5% พันธุ์ 04 ร้อยเอ็ด-7 มีน้ำตาล 4.3% และพันธุ์โนวิน 03 มีน้ำตาล 3.7%

จำแนกตามผลผลิต พบว่าพันธุ์มันเทศที่ให้ผลผลิตสูง คือมีผลผลิตสูงกว่า 4 ตัน/ไร่ มี 19 พันธุ์ เช่น พันธุ์ TIS 8250 ให้ผลผลิต 4.5 ตัน/ไร่ พันธุ์มันเทศที่ให้ผลผลิตปานกลางค่อนข้างสูง คือ ให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 3-4 ตัน/ไร่ มี 27 พันธุ์ เช่น พันธุ์ Heartogold ให้ผลผลิต 3.12 ตัน/ไร่ พันธุ์ แม่ใจ ให้ผลผลิต 3.5 ตัน/ไร่ พันธุ์ที่มีผลผลิตปานกลางค่อนข้างต่ำคือให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 2-3 ตัน/ไร่ มี 20 พันธุ์ เช่น พันธุ์ Centennial ให้ผลผลิต 2.4 ตัน/ไร่ และพันธุ์มันเทศที่ให้ผลผลิตต่ำคือ ให้ผลผลิตต่ำกว่า 2 ตัน/ไร่ มี 18 พันธุ์ เช่น พันธุ์ ปีนัง หรือพันธุ์นิโกร ให้ผลผลิต 1.44 ตัน/ไร่ (ตารางที่ 4)

ปี 2532-2533

การผสมพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด

(32 16 300 002)

- ได้นำมันเทศจากแปลงรวบรวมและศึกษาพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ที่มีคุณภาพดีตรงกับ ความต้องการของตลาด และมีเปอร์เซ็นต์น้ำตาลสูงมาผสมพันธุ์กัน จำนวน 7 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ PIS 091 พันธุ์ Kokei-14 พันธุ์ AIS 057-4 พันธุ์ PIS 094 (มันเทศ) พันธุ์นิโกร พันธุ์แม่ใจ และมันไซสุโขทัย ดำเนินการ ผสมโดยตรงด้วยมือแบบผสมปิด และผสมเปิด แบบปล่อยตามธรรมชาติ ผลการผสมพันธุ์ ปรากฏว่าส่วนใหญ่ จะผสมกันติดได้ เมล็ดพันธุ์มาคัดเลือกลูกผสมต่อได้ แต่ก็มี บางคู่ผสมที่ผสมกันไม่ติด ไม่ได้เมล็ดลูกผสมมาคัดเลือกได้ จึงผลการผสมพันธุ์แต่ละคู่ผสมมีดังนี้

คู่ผสมที่ 1 พันธุ์ PIS 091 ผสมกับพันธุ์ นิโกร ผสมพันธุ์กันได้เมล็ด ให้ชื่อลูกผสมเป็นพันธุ์ PIS 63 เพาะเป็นต้นมันเทศลูกผสมพันธุ์ PIS 63 จำนวน 99 สาขาพันธุ์

คู่ผสมที่ 2 พันธุ์ PIS 091 ผสมกับพันธุ์ Kokei-14 ผสมพันธุ์กันได้เมล็ดให้ชื่อลูกผสมเป็นพันธุ์ PIS 64 เพาะเป็นต้นมันเทศลูกผสมพันธุ์ PIS 64 จำนวน 65 สาขาพันธุ์

- กลุ่มที่ 3 พันธุ์ นิโกร ผสมกับพันธุ์ PIS 091 ผสมพันธุ์
 กันได้เมล็ด ให้ชื่อลูกผสมเป็นพันธุ์ PIS 65
 เพาะเมล็ดเป็นต้นมันเทศลูกผสมพันธุ์ PIS 65
 จำนวน 141 สายพันธุ์
- กลุ่มที่ 4 พันธุ์ นิโกร ผสมกับพันธุ์ AIS 057-4 ผสม
 พันธุ์กันได้เมล็ดให้ชื่อลูกผสมเป็นพันธุ์ PIS 66
 เพาะเมล็ดเป็นต้นมันเทศลูกผสมพันธุ์ PIS 66
 จำนวน 73 สายพันธุ์
- กลุ่มที่ 5 พันธุ์นิโกร ผสมกับพันธุ์ Kokei-14 ผสมพันธุ์
 กันได้เมล็ดให้ชื่อลูกผสมเป็นพันธุ์ PIS 67
 เพาะเมล็ดเป็นต้นมันเทศลูกผสม พันธุ์ PIS
 67 จำนวน 35 สายพันธุ์
- กลุ่มที่ 6 พันธุ์ AIS 057-4 ผสมกับพันธุ์ PIS 091
 ผสมพันธุ์ไม่ติดเมล็ด
- กลุ่มที่ 7 พันธุ์ AIS 057-4 ผสมกับพันธุ์นิโกรผสมพันธุ์
 กันได้เมล็ด ให้ชื่อลูกผสมเป็นพันธุ์ PIS 69
 เพาะเมล็ดเป็นต้นมันเทศลูกผสม พันธุ์ PIS
 69 จำนวน 74 สายพันธุ์
- กลุ่มที่ 8 พันธุ์ AIS 057-4 ผสมกับพันธุ์ Kokei-14
 ผสมพันธุ์กันได้เมล็ดให้ชื่อลูกผสมเป็นพันธุ์ PIS
 70 เพาะเป็นต้นมันเทศลูกผสมพันธุ์ PIS 70
 จำนวน 62 สายพันธุ์
- กลุ่มที่ 9 พันธุ์ PIS 091 ผสมกับพันธุ์ AIS 057-4
 ผสมพันธุ์กันไม่ติด ไม่ได้เมล็ด
- กลุ่มที่ 10 พันธุ์ Kokei-14 ผสมกับพันธุ์ PIS 091 ผสม
 พันธุ์กันไม่ติดไม่ได้เมล็ด
- กลุ่มที่ 11 พันธุ์ Kokei-14 ผสมกับพันธุ์นิโกร ผสมพันธุ์
 กันไม่ติด ไม่ได้เมล็ด
- กลุ่มที่ 12 พันธุ์ Kokei-14 ผสมกับพันธุ์ AIS 057-4
 ผสมพันธุ์กันไม่ติด ไม่ได้เมล็ด

คํผสมที่ 13 พันธุ์แม่โจ้ผสมกับพันธุ์ PIS 094 ผสมพันธุ์กัน
ได้เมล็ด ให้ชื่อลูกผสมเป็นพันธุ์ PIS 118
เพาะเป็นต้นกล้ามันเทศลูกผสม พันธุ์ PIS
118 จำนวน 16 สายพันธุ์

คํผสมที่ 14 พันธุ์แม่โจ้ผสมกับพันธุ์นิโกรผสมพันธุ์กันได้เมล็ด
ให้ชื่อลูกผสมเป็น พันธุ์ PIS 108 เพาะเมล็ด
เป็นต้นมันเทศลูกผสมพันธุ์ PIS 108 จำนวน
56 สายพันธุ์

คํผสมที่ 15 พันธุ์แม่โจ้ ผสมกับพันธุ์มันไซ้สุโขทัย ผสมพันธุ์
กันได้เมล็ด ให้ชื่อลูกผสมเป็นพันธุ์ PIS 113
เพาะเมล็ดเป็นต้นมันเทศลูกผสม พันธุ์ PIS
113 จำนวน 7 สายพันธุ์

คํผสมที่ 16 ผสมเปิดระหว่างพันธุ์นิโกรกับพันธุ์ PIS 091
ผสมพันธุ์กันได้เมล็ด ให้ชื่อลูกผสม เป็นพันธุ์
PIS 72 เพาะเมล็ดเป็นต้นมันเทศลูกผสมพันธุ์
PIS 72 จำนวน 39 สายพันธุ์

คํผสมที่ 17 ผสมเปิดระหว่างพันธุ์นิโกรกับพันธุ์ AIS 057-
4 ผสมพันธุ์กันได้เมล็ด ให้ชื่อลูกผสมเป็นพันธุ์
PIS 73 เพาะเมล็ดเป็นต้นมันเทศลูกผสมพันธุ์
PIS 73 จำนวน 53 สายพันธุ์

ปี 2534-2535

การคิด สายพันธุ์ มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด

34 16 300 003

ตุลาคม 2533 - กันยายน 2535

จากการนำมันเทศลูกผสม ที่ผสมพันธุ์กันจนได้เมล็ด จำนวน
12 คํผสม และให้ชื่อมันเทศแต่ละลูกผสมเป็นพันธุ์ PIS 63
จำนวน 99 สายพันธุ์ พันธุ์ PIS 64 จำนวน 65 สายพันธุ์
141 สายพันธุ์ พันธุ์ PIS 66 จำนวน 73 สายพันธุ์ พันธุ์
PIS 67 จำนวน 35 สายพันธุ์ พันธุ์ PIS 69 จำนวน 74
สายพันธุ์ พันธุ์ PIS 70 จำนวน 62 สายพันธุ์ พันธุ์ PIS
108 จำนวน 56 สายพันธุ์ พันธุ์ PIS 113 มี 7 สายพันธุ์

พันธุ์ PIS 118 จำนวน 16 สายพันธุ์พันธุ์ PIS 72 จำนวน 39 สายพันธุ์ พันธุ์ PIS 73 มี 53 สายพันธุ์ รวม 720 สายพันธุ์ ดำเนินการคัดเลือก สายพันธุ์ ตั้งแต่ปี 2533-2535 ได้คัดเลือก สายพันธุ์ มันเทศลูกผสมตามแผนการปรับปรุงพันธุ์ มันเทศ ของ IITA ประเทศในจีเรีย ได้คัดเลือก สายพันธุ์ ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง 2 ปี 4 ครั้ง ซึ่งผลการคัดเลือกแต่ละครั้งมีดังนี้

การคัดเลือกครั้งที่ 1 ช่วงฤดูแล้งปลูก 16 ตุลาคม 2533 จำนวน 720 สายพันธุ์ เมื่ออายุได้ 120 วันคัดเลือก สายพันธุ์ ตามมาตรฐานกำหนดเหลือ 200 สายพันธุ์ ซึ่ง สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูงสุดเป็น สายพันธุ์ PIS 118-16 ให้ผลผลิต 3,900 กก./ไร่ ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีม่วง รongมาเป็น สายพันธุ์ PIS 113-7 ให้ผลผลิต 3,800 กก./ไร่ ส่วนหัวมีหัวสีแดง เนื้อสีเหลือง สายพันธุ์ PIS 113-5 ให้ผลผลิต 3,800 กก./ไร่ ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีขาว สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตต่ำ อันดับที่ 200 เป็น สายพันธุ์ PIS 65-46 ให้ผลผลิต 1,200 กก./ไร่ ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีเหลือง (ตารางที่ 5)

การคัดเลือกครั้งที่ 2 ช่วงฤดูฝนปลูก 4 มิถุนายน 2534 จำนวน 200 สายพันธุ์ เมื่ออายุได้ 120 วัน คัดเลือก สายพันธุ์ ตามมาตรฐานกำหนด เหลือ สายพันธุ์ ที่ดี แค้นที่สุด จำนวน 100 สายพันธุ์ ซึ่ง สายพันธุ์ ให้ผลผลิตสูงสุดเป็น สายพันธุ์ PIS 65-3 ให้ผลผลิต 3,000 กก./ไร่ ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีม่วงขาว รongมาเป็น สายพันธุ์ PIS 108-23 ให้ผลผลิต 2,906 กก./ไร่ ส่วนหัวมีผิวสีขาว เนื้อสีม่วง สายพันธุ์ PIS 73-2 ให้ผลผลิต 2,000 กก./ไร่ ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีเหลืองม่วง สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตต่ำอันดับที่ 100 เป็น สายพันธุ์ PIS 108-22 ให้ผลผลิต 1,120 กก./ไร่ ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีส้ม (ตารางที่ 6)

การคัดเลือกครั้งที่ 3 ช่วงฤดูปลูกรุ่น 15 ตุลาคม
 2534 จำนวน 100 สายพันธุ์ เมื่ออายุได้ 120 วัน คัด
 เลือก สายพันธุ์ ตามมาตรฐานกำหนด เหลือ สายพันธุ์ ดี
 เด่นที่สุดจำนวน 50 สายพันธุ์ ซึ่ง สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูง
 สุดเป็น สายพันธุ์ PIS 65-3 ให้ผลผลิต 3,200 กก./ไร่
 ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีม่วงขาว สายพันธุ์ PIS 73-2 ให้
 ผลผลิต 3,200 กก./ไร่ ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีเหลือง
 ม่วง สายพันธุ์ PIS 118-16 ให้ผลผลิต 3,100 กก./ไร่
 ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีม่วง สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตต่ำอันดับ
 ที่ 50 เป็น สายพันธุ์ PIS 65-125 ให้ผลผลิต 2,500
 กก./ไร่ ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีขาวม่วง (ตารางที่ 7)

การคัดเลือกครั้งที่ 4 ช่วงฤดูฝน ปลูกรุ่น 2 มิถุนายน
 2535 จำนวน 50 สายพันธุ์ เมื่ออายุได้ 120 วัน คัด
 เลือก สายพันธุ์ ตามมาตรฐานกำหนดเหลือ สายพันธุ์ ที่ดี
 เด่นที่สุด จำนวน 25 สายพันธุ์ ซึ่ง สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูง
 สุดเป็น สายพันธุ์ PIS 72-2 ให้ผลผลิต 3,800 กก./ไร่
 ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีเหลืองส้ม รองมาเป็น สายพันธุ์
 PIS 65-3 ให้ผลผลิต 3,700 กก./ไร่ ส่วนหัวมีผิวสี
 แดง เนื้อสีขาวม่วง สายพันธุ์ PIS 73-2 ให้ผลผลิต
 3,700 กก./ไร่ สีหัวมีผิวสีแดงเนื้อสีเหลืองม่วง สายพันธุ์
 ที่ให้ผลผลิตต่ำอันดับที่ 25 เป็น สายพันธุ์ PIS 65-6 ให้
 ผลผลิต 3,100 กก./ไร่ ส่วนหัวมีผิวสีแดง เนื้อสีเหลือง
 ส้ม (ตารางที่ 8)

ปี 2536

การทดสอบเบื้องต้น ของสายพันธุ์มันเทศลูกผสม

เพื่อการบริโภคสด

36 16 300 003

ตุลาคม 2535 - กันยายน 2536

จากการนำ สายพันธุ์ มันเทศ ลูกผสมเพื่อการบริโภคสด
 จำนวน 25 สายพันธุ์ ได้แก่ PIS 108-18, PIS 65-3

PIS 113-7, PIS 118-16, PIS 96-72, PIS 70-16, PIS 72-4, PIS 72-2, PIS 63-11, PIS 63-90, PIS 73-16, PIS 73-14, PIS 73-41, PIS 63-65, PIS 65-6, PIS 72-17, PIS 65-14, PIS 65-141, PIS 67-14, PIS 63-13, PIS 65-126, PIS 73-2, PIS 63-31, PIS 65-98, PIS 65-3 โดยมีพันธุ์ PIS 091 ซึ่งเป็นพันธุ์แนะนำของศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร และพันธุ์อีกา ซึ่งเป็นพันธุ์การค้าของเกษตรกรเป็นพันธุ์ Check. 2 พันธุ์ รวมเป็น 27 พันธุ์ ทดลองทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง ฤดูแล้ง ปลูก 8 ตุลาคม 2535 ฤดูฝนปลูก 4 พฤษภาคม 2536 ผลการทดลองปรากฏว่ามีนเทศลูกผสมแต่ละสายพันธุ์ ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ ทั้ง 2 ฤดูกาล ส่วนใหญ่ มีนเทศลูกผสมที่คัดเลือกจะให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพของหัวดีกว่าพันธุ์แนะนำเดิม (PIS 091) และพันธุ์การค้าของเกษตรกร (พันธุ์อีกา) ดังต่อไปนี้

ผลผลิต จากการทดลองพบว่า พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดเป็นพันธุ์ PIS 108-28 ให้ผลผลิต โดยเฉลี่ย ทั้ง 2 แห่ง 4,804 กก./ไร่ รองมาเป็น พันธุ์ PIS 63-28 ได้ 4,706 กก./ไร่ PIS 113-7 ได้ 4,688 กก./ไร่ พันธุ์ PIS 118-16 ได้ 4,626 กก./ไร่ PIS 69-72 ได้ 4,293 กก./ไร่ พันธุ์ PIS 091 (พันธุ์แนะนำ) ได้ อันดับที่ 18 ได้ 2,986 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลผลิต โดยเฉลี่ยทั้ง 2 ฤดูกาล ต่ำสุดเป็นพันธุ์อีกา (พันธุ์การค้าของเกษตรกร) ได้ 1,346 กก./ไร่ (ตารางที่ 9)

ขนาดของหัวและคุณภาพของหัว จากการทดลองพบว่าพันธุ์มีนเทศลูกผสมที่มีหัวขนาดค่อนข้างใหญ่และยาวเป็นพันธุ์ PIS 65-5 มีขนาดของหัว กว้าง 6.4 ซม. รองมาเป็นพันธุ์ PIS 65-141 มีขนาดของหัว กว้าง 6.0 ซม. สยาว 15.1 ซม. พันธุ์มีนเทศที่มีหัวขนาด

เล็กและค่อนข้างสั้นกว่าทุกพันธุ์เป็นพันธุ์ อีกา (พันธุ์การ
ค้าของเกษตรกร) มีขนาดของหัวกว้าง 3.5 ซม.
ยาว 9.4 ซม. ในด้านสีของหัว ลักษณะเนื้อ ความ
หวาน เส้นใย และความชอบของผู้บริโภคหลักจากนี้
พบว่าพันธุ์ PIS 108-28 เป็นพันธุ์ที่มีหัวสีแดง เนื้อสี
เหลืองมีจุดม่วง เนื้อละเอียดอ่อนนุ่ม มีความหวานมาก
เส้นใยน้อย ผู้บริโภคชอบมากพันธุ์หนึ่ง รองมาเป็นพันธุ์
PIS 113-7 หัวมีสีแดง เนื้อสีเหลือง เนื้อละเอียด
ค่อนข้างแข็ง มีความหวานมาก เส้นใยน้อย ผู้บริโภค
ชอบมากอีกพันธุ์หนึ่ง ส่วนพันธุ์ PIS 091 ซึ่งเป็นพันธุ์
แนะนำเดิมมีหัวสีแดง เนื้อสีเหลืองลักษณะเนื้อละเอียด
ค่อนข้างแข็งมีความหวานสูง เส้นใยน้อย และผู้บริโภคร
ชอบมาก ส่วนพันธุ์อีกา ซึ่งเป็นพันธุ์การค้าของเกษตรกร มี
หัวสีน้ำตาล เนื้อสีเหลืองมีลักษณะเนื้อละเอียดอ่อนนุ่มมี
ความหวานปานกลาง เส้นใยปานกลาง และผู้บริโภคร
ความชอบปานกลางและจากมันเทศสุกผสมเพื่อการบริโภค
ก็ทดสอบพันธุ์เบื้องต้น จำนวน 25 พันธุ์ นั้น ได้คัดเลือก
สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพดี ตรงกับความต้องการ
ของตลาด เพื่อไปทดสอบพันธุ์ในแหล่งปลูกมันเทศ เป็น
การค้าของเกษตรกร แห่งต่าง ๆ จำนวน 10 สายพันธุ์
ดังนี้ PIS 108-28, PIS 113-7, PIS 118-16,
PIS 72-4, PIS 63-11, PIS 72-2, PIS 63-90
PIS 65-126, PIS 65-98 และ PIS 65-3
(ตารางที่ 9)

ปี 2536

การทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการทำนา

(โครงการมันเทศ SAPPRA)

ตุลาคม 2535 - กันยายน 2536

จากการนำ สายพันธุ์ มันเทศสุกผสมเพื่อการบริโภคสดที่ผ่าน
การคัดเลือก สายพันธุ์ ตั้งแต่ปี 2534-2535 ไปทดสอบพันธุ์
ในไร่เกษตรกรหลังการทำนา 4 จังหวัด มี สุโขทัย ตราด
พิจิตร และพระนครศรีอยุธยา ผลการทดลองมีดังต่อไปนี้

ที่จังหวัดสุโขทัย ได้ทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกร หลังการทํานาจำนวน 5 ไร่ มี 10 พันธุ์ ปลูก 1 ธันวาคม 2535 เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุได้ 90 วัน ผลการทดลอง ปรากฏว่า มันเทศแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ ทั้ง 5 ไร่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด โดยเฉลี่ย ไร่เกษตรกร 5 ไร่ เป็นพันธุ์ PIS 091 ได้ 2.0 ตัน/ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ PIS 113-7 (มันเทศเพื่อการบริโภคสด) ได้ 2.05 ตัน/ไร่ พันธุ์ PIS 118-6 (มันเทศเพื่อการบริโภคสด) ได้ 1.96 ตัน/ไร่ พันธุ์ PIS 72-2 (มันเทศเพื่อการบริโภคสด) ได้ 1.89 ตัน/ไร่ ส่วนพันธุ์อื่นๆ และพันธุ์แม่ใจ ซึ่งเป็นพันธุ์การค้าของเกษตรกรให้ผลผลิตต่ำสุด ได้ 1.28 ตัน/ไร่ และ 1.25 ตัน/ไร่ ตามลำดับ ในด้านการทดลองการยอมรับของเกษตรกรพบว่าเกษตรกรสุโขทัยยอมรับพันธุ์ PIS 118-6 (ตารางที่ 10)

ที่จังหวัดตราด ได้ทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการทํานา จำนวน 3 ไร่ มี 10 พันธุ์ ปลูก 16 ธันวาคม 2535 เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุได้ 90 วัน ผลการทดลองปรากฏว่ามันเทศแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ ทั้ง 3 ไร่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดโดยเฉลี่ยในไร่เกษตรกร 3 ไร่ เป็นพันธุ์ PIS 108-28 (มันเทศเพื่อการบริโภคสด) ได้ 2.63 ตัน/ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ PIS 65-126 (มันเทศเพื่อการบริโภคสด) ได้อันดับที่ 5 ได้ 1.88 ตัน/ไร่ พันธุ์มันเทศจันทร์ (พันธุ์การค้าของเกษตรกร) ได้อันดับ 6 ได้ 1.79 ตัน/ไร่ ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุด เป็นมันไร่สุโขทัย ได้ 1.41 ตัน/ไร่ ในด้านการยอมรับพันธุ์มันเทศของเกษตรกรหลังการทํานา พบว่าเกษตรกรจังหวัดตราดยอมรับพันธุ์ PIS 108-28 และพันธุ์ PIS 65-126 (ตารางที่ 11)

ที่จังหวัดพิจิตร ได้ทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการทํานา จำนวน 2 ไร่ มี 10 พันธุ์ ปลูก 4 กุมภาพันธ์ 2536 เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุได้ 90 วัน

ผลการทดลองปรากฏว่ามันเทศแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติทั้ง 2 ราช พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด โดยเฉลี่ยทั้ง 2 แห่ง เป็นพันธุ์ PIS 091 ได้ 2.40 ตัน/ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ PIS 113-7 (มันเทศเพื่อการบริโภคสด) ได้ 2.21 ตัน/ไร่ พันธุ์ PIS 65-14 (มันเทศเพื่อการบริโภคสด) อันดับที่ 6 ได้ 2.10 ตัน/ไร่ พันธุ์ PIS 65-3 (มันเทศเพื่อการบริโภคสด) ได้อันดับที่ 8 ได้ 2.04 ตัน/ไร่ ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์แม่โจ้ซึ่งเป็นพันธุ์การค้าของเกษตรกรได้ 1.27 ตัน/ไร่ ในด้านการยอมรับพันธุ์มันเทศหลังการทำนาของเกษตรกรจังหวัดพิจิตร พบว่าเกษตรกรยอมรับพันธุ์ PIS 113-7 พันธุ์ PIS 091 และพันธุ์ PIS 65-3 (ตารางที่ 12)

ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการทำนา จำนวน 5 ราช มี 10 พันธุ์ปลูก 4 พฤษภาคม 2536 เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุได้ 90 วัน ผลการทดลองปรากฏว่า มันเทศแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ ทั้ง 5 ราช พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดโดยเฉลี่ยทั้ง 5 ราช เป็นพันธุ์ T 127 ได้ 2.12 ตัน/ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ PIS 108-28 (มันเทศเพื่อการบริโภคสด) ได้ 2.04 ตัน/ไร่ พันธุ์ PIS 65-14 และ PIS 65-3 (มันเทศเพื่อการบริโภคสด) ได้อันดับที่ 7 และ 8 ตามลำดับให้ผลผลิต 1.80 ตัน/ไร่ และ 1.77 ตัน/ไร่ ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์แม่โจ้(พันธุ์การค้าของเกษตรกร) ได้ 1.43 ตัน/ไร่ ในด้านการยอมรับพันธุ์มันเทศของเกษตรกรหลังการทำนา พบว่าเกษตรกรจังหวัดอยุธยาอมรับพันธุ์ PIS 108-28, PIS 091, PIS 65-14 และพันธุ์ PIS 65-3 (ตารางที่ 13)

จากการทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกร หลังการทำนาเมื่อพิจารณาผลผลิต คุณภาพของหัว และองค์ประกอบอื่น ๆ พบว่าพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสดที่เกษตรกรยอมรับปลูกเป็นการค้าแล้วเป็นพันธุ์ PIS 108-28, PIS 65-3 PIS 113-7, PIS 118-6, และ PIS 65-126

สรุปผลการทดลองและแนะนำ

จากการปรับปรุงพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา เริ่มจากการรวบรวมและศึกษาพันธุ์ การผสมพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด การคัดเลือกสายพันธุ์ มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด การทดสอบเบื้องต้นของสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด และการทดสอบพันธุ์มันเทศ ในไร่เกษตรกรหลังการทำนา ของโครงการมันเทศ SAPPAD ซึ่งผลการทดลอง แต่ละโครงการสรุปผลได้ดังนี้

ปี 2530-2534 การรวบรวมและศึกษาพันธุ์มันเทศ ได้รวบรวมและศึกษาพันธุ์มันเทศจากในและต่างประเทศมาศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ ผลผลิต การวิเคราะห์ เปอร์เซ็นต์แป้งและน้ำตาลจำนวน 84 พันธุ์พบพันธุ์มันเทศที่มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาลสูงและหัวมีคุณภาพดี เป็นพันธุ์ AIS 057-4 มีน้ำตาล 8.7% พันธุ์มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูงและหัวมีคุณภาพดีเป็นพันธุ์แม่จิมแปง 28.5% พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและหัวมีคุณภาพดีเป็นพันธุ์ PIS 091 และ PIS 094 ให้ผลผลิตประมาณ 4.5 ตัน/ไร่

ปี 2532-2533 การผสมพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด ได้คัดเลือกพันธุ์มันเทศจากแปลงรวบรวมและศึกษาพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูง มีเปอร์เซ็นต์น้ำตาลสูงหัวมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาดมาผสมพันธุ์กัน 7 พันธุ์ มีพันธุ์ PIS 057-4 Kokei-14 นิโกร แม่จิมแปง และมันไร่สุโขทัย ทำการผสมแบบผสมปิดหรือการผสมพันธุ์ด้วยมือโดยตรง จำนวน 15 คู่ และผสมแบบผสมเปิดหรือผสมแบบปล่อยตามธรรมชาติ 2 คู่ ปรากฏว่าในการผสมปิด 15 คู่ มีผสมพันธุ์กันไม่ได้เมล็ดจำนวน 5 คู่ ได้แก่พันธุ์ AIS 057-4 และ PIS 091, PIS 091 X AIS 057-4, Kokei-14 X PIS 091, Kokei-14 X นิโกร และ Kokei-14 X AIS 057-4 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกสรตัวผู้หรือตัวเมียของมันเทศพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งมีสภาพไม่สามารถผสมพันธุ์กันได้ มีแต่ผลไม่ติดเมล็ดหรือมีติดเมล็ด แต่เพาะไม่ขึ้น ส่วนการผสมเปิดได้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมทั้ง 2 คู่

ปี 2534-2535 การคัดเลือกสายพันธุ์ มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด ได้นำเมล็ดพันธุ์มันเทศลูกผสมคู่ต่าง ๆ ไปเพาะเมล็ด จนเป็นต้นกล้า ได้นำเมล็ดพันธุ์มันเทศดังกล่าวไปปลูกแปลงทดลองคัดเลือกสายพันธุ์ จำนวน 720 สายพันธุ์ ดำเนินการคัดเลือก สายพันธุ์ มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสดตามแผนการปรับปรุงพันธุ์พืชหัว IITA ในจังหวัดคัดเลือก สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูงหัวมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาด ค่อนข้างทนทานต่อโรคและแมลงที่สำคัญบางชนิด ตามมาตรฐานกำหนดเป็นเวลา 2 ปี ทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน จาก 720 สายพันธุ์ คัดเลือกเหลือ 200 สายพันธุ์----> 100 สายพันธุ์----> 50 สายพันธุ์ และ 25 สายพันธุ์ ตามลำดับ

ปี 2536 การทดสอบเบื้องต้นของสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด ได้นำ สายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสดที่ผ่านการคัดเลือกทั้ง 25 สายพันธุ์ ไปทดสอบพันธุ์กับพันธุ์ PIS 091 ซึ่งเป็นพันธุ์แนะนำของศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร และพันธุ์อีกาซึ่งเป็นพันธุ์การค้าของเกษตรกรรวมเป็น 27 พันธุ์

ทดลองทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน ปรากฏว่ามันเทศแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติและพันธุ์คัดเลือกส่วนใหญ่จะให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ PIS 091 (CK) และ พันธุ์ อีกา (CK) พันธุ์ที่ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยสูงสุดทั้ง 2 ฤดูกาล เป็นพันธุ์ PIS 108-28 ได้ 4,804 กก./ไร่ ซึ่งเป็นผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์ PIS 091 (พันธุ์แนะนำ) 37.84% และสูงกว่าพันธุ์อีกา (พันธุ์การค้าเกษตรกร) 71.98% รองมาเป็นพันธุ์ PIS 63-38 ได้ 4,700 กก./ไร่ พันธุ์ PIS 113-7 ได้ 4,688 กก./ไร่ พันธุ์ PIS 118-16 ได้ 4,626 กก./ไร่ พันธุ์ PIS 091 (CK) ได้อันดับที่ 18 ได้ 2,986 กก./ไร่ และพันธุ์อีกา (CK) ให้ผลผลิตอันดับที่ 27 ต่ำสุด ได้ 1,346 กก./ไร่ จากการทดลองเบื้องต้นของสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด ได้คัดเลือกพันธุ์มันเทศลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูงหัวมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาดและค่อนข้างทนทานต่อโรคแมลง ได้ทดสอบพันธุ์ ในแหล่งต่าง ๆ ต่อจำนวน 10 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ PIS 108-28, 113-7, 118-16, PIS 72-4, PIS 63-11, PIS 72-2, PIS 65-126, PIS 63-90, PIS 65-98 และ PIS 65-3

การทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการทำนา ในช่วงการปรับปรุงพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสดที่กำลังคัดเลือกบางพันธุ์ไปทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรหลังการทำนาด้วย (โครงการมันเทศ SAPPRA) ทดลองในไร่เกษตรกร 4 จังหวัด มีสุโขทัย 5 แห่ง ตราด 3 แห่ง พิจิตร 2 แห่ง และ อุทัย 5 แห่ง รวมเป็น 15 แห่ง หรือเป็นไร่เกษตรกร 15 ราย ทดลองจังหวัดละ 10 พันธุ์ ผลการทดลองปรากฏว่า มันเทศแต่ละพันธุ์ ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติทุกแห่ง และส่วนใหญ่มันเทศลูกผสมที่คัดเลือกจะให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกรแต่ละแห่ง และจากการศึกษาการยอมรับพันธุ์ ของเกษตรกรแต่ละแห่งที่มีการคัดเลือกพันธุ์มันเทศไปขยายพันธุ์และปลูกเป็นการค้าต่อไป

พบว่าที่สุโขทัย เกษตรกรยอมรับพันธุ์ PIS 091, PIS 113-7 และ PIS 118-8 ที่ตราด เกษตรกรยอมรับพันธุ์ PIS 108-28, PIS 65-126 และ PIS 091 ที่พิจิตรเกษตรกรยอมรับพันธุ์ PIS 091, PIS 113-7, PIS 65-3 ที่พระนครศรีอยุธยาเกษตรกรยอมรับพันธุ์ PIS 108-28, PIS 65-3, PIS 65-14 และ PIS 091 และจากการทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรทั้ง 4 จังหวัด ดังกล่าวพันธุ์มันเทศลูกผสมที่เหมาะสมในการแนะนำพันธุ์หลังการทำนาเป็นพันธุ์ PIS 108-28 มีหัวสีแดง เนื้อสีเหลือง จุดม่วง ให้ผลผลิตในไร่เกษตรกร 23.28% พันธุ์ PIS 113-7 มีหัวสีแดง เนื้อสีเหลืองให้ผลผลิต 2.09 ตัน/ไร่ สูงกว่าพันธุ์แม่โจ้ ประมาณ 39.23% และพันธุ์ PIS 65-3 หัวสีแดง เนื้อสีขาม่วง ให้ผลผลิต 1.91 ตัน/ไร่ สูงกว่าพันธุ์แม่โจ้ ประมาณ 29.32%

จากการทดสอบเบื้องต้นของสายพันธุ์มันเทศลูกผสมที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร และการทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการทำนาของโครงการมันเทศ SAPPRA พันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสดที่ให้ผลผลิตสูง หัวมีคุณภาพดี ตรงกับความต้องการของตลาด และเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรผู้ปลูกมันเทศหลังการทำนายอมรับ และมีการนำไปปลูกเป็นการค้า แล้วมีพันธุ์ PIS 108-28, PIS 113-7 และ PIS 65-3

และในปีต่อไปจะนำมันเทศทั้ง 3 พันธุ์นี้ และพันธุ์อื่น ๆ ที่คัดเลือกเบื้องต้นไปทดสอบพันธุ์ในแหล่งต่าง ๆ ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้งเพื่อเป็นข้อมูลในการขอรับรองพันธุ์โดยจะใช้ชื่อพันธุ์ พิจิตร-1 พิจิตร-2 และพิจิตร-3 ต่อไป

สรุปและคำแนะนำ จากการปรับปรุงพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมาพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสดที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ได้แนะนำพันธุ์และขยายพันธุ์ให้เกษตรกรจังหวัดสุโขทัย ตราด ระยอง พิจิตร พระนครศรีอยุธยา และโครงการพัฒนาการเกษตรลุ่มน้ำเจ้าพระยาปลูกหลังการทำนา เพื่อเป็นพืชทดแทนการทำนาข้าวอีกพืชหนึ่งแล้ว 3 พันธุ์ คือพันธุ์ PIS 108-28 พันธุ์ PIS 113-7 และพันธุ์ PIS 65-3

ประโยชน์ที่ได้รับ

จากการปรับปรุงพันธุ์มันเทศตั้งแต่ปี 2530-2536 สามารถนำผลการทดลองนี้มาใช้ประโยชน์ได้คือ

- 1 การรวบรวมและศึกษาพันธุ์มันเทศ จะได้รับประโยชน์ดังนี้
 - 1.1 ได้พันธุ์มันเทศพันธุ์ใหม่จากในและต่างประเทศ สำหรับนำมาปรับปรุงพันธุ์มันเทศขึ้นใหม่ หรือนำมาแนะนำพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าต่อไป
 - จากการรวบรวมพันธุ์มันเทศ จากแหล่งต่าง ๆ พบว่ามันเทศพันธุ์การค้า ของเกษตรกรที่สามารถปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย คือพันธุ์แม่โจ้และพันธุ์นิโกร เป็นต้น ส่วนพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง และหัวมีคุณภาพดี เป็นพันธุ์ TLS 8250 จาก IITA ในจอร์เจีย พันธุ์ AIS 057-4 จาก AVRDC ได้หวัน เป็นต้น
 - 1.2 เป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการปรับปรุงพันธุ์มันเทศขึ้นมาใหม่ โดยการนำพันธุ์มันเทศที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรจากต่างประเทศ ปรับปรุงจนเป็นพันธุ์รับรองแล้วเข้ามาทดสอบพันธุ์ในแหล่งต่าง ๆ ของประเทศไทย พันธุ์มันเทศดังกล่าวที่ปรับตัวได้ดีกับประเทศไทย จนเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรยอมรับ จะขยายพันธุ์เพื่อเป็นการค้าได้โดยไม่ต้องปรับปรุงพันธุ์ขึ้นมาใหม่ได้เช่นกัน เช่น พันธุ์ไทนุง นำเข้ามาจาก AVRDC ได้หวัน ต่อมาเป็นที่นิยมของเกษตรกรไทย โดยใช้ชื่อใหม่ตามลักษณะใบว่าพันธุ์ อีกา เป็นต้น
 - 1.3 ทำให้ทราบลักษณะประจำพันธุ์ของมันเทศ ตลอดจนข้อดีและข้อเสีย ของมันเทศแต่ละพันธุ์ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนี้จะเป็นประโยชน์มาก ในการผสมพันธุ์หรือการจะ

นำพันธุ์มันเทศแต่ละพันธุ์ไปใช้ประโยชน์ต่อไป เช่น มันเทศที่มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง ควรใช้เป็นแม่พันธุ์ สำหรับมันเทศอุตสาหกรรมมันเทศ มันเทศที่มีเปอร์เซ็นต์ น้ำตาลสูง ควรใช้เป็นแม่พันธุ์สำหรับใช้เป็นมันเทศเพื่อการบริโภคสด มันเทศที่มี โปรตีนสูง ควรใช้เป็นแม่พันธุ์สำหรับเป็นมันเทศเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

2 การผสมพันธุ์มันเทศ การคัดเลือกสายพันธุ์มันเทศลูกผสม และการทดสอบพันธุ์มันเทศ ลูกผสมเพื่อการบริโภคสดในแหล่งต่าง ๆ จะได้ประโยชน์ ดังนี้

2.1 จะได้มันเทศลูกผสมพันธุ์ใหม่ ที่ให้ผลผลิตสูง หัวมีคุณภาพดี ตรงกับความต้องการ ของตลาด ผิวเรียบไม่ขรุขระ เนื้อละเอียด เหนียวแน่น มีรสหวาน มีเปอร์เซ็นต์ น้ำตาลสูง เหมาะสมในการทำขนมชนิดต่าง ๆ อย่างน้อย 3 พันธุ์

- จากการศึกษาโครงการมันเทศ SAPPAD ได้นำมันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด บางพันธุ์ไปทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรหลังการทำนา จังหวัดสุโขทัย ตราด พิจิตร และพระนครศรีอยุธยา ปี 2535-2536 ที่ผ่านมาแล้วนั้น ปรากฏว่า มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสดที่เกษตรกรยอมรับ และคัดเลือกไปขยายพันธุ์ ในไร่เกษตรกร เพื่อไปปลูกเป็นการค้าต่อไปแล้ว มี 3 พันธุ์ คือพันธุ์ PIS 108-28, PIS 113-7 และ PIS 65-3 ซึ่งตามจริงแล้วยังมีมันเทศลูกผสม เพื่อการบริโภคสดอีกหลายพันธุ์ที่ยังไม่ได้นำไปทดสอบในไร่เกษตรกรดังกล่าว คาดว่าจะมีมันเทศลูกผสม อีกหลายพันธุ์ จะเป็นที่น่าสนใจปลูกเป็นการค้า ของ เกษตรกรไทยต่อไป

2.2 จะทำให้เกษตรกรผู้ปลูกมันเทศเป็นการค้ามีรายได้ เพิ่มขึ้นประมาณ 36.24% - 71.87%

- จากการทดสอบเบื้องต้น ของสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด ที่ศูนย์ วิจัยพืชสวนพิจิตร ปี 2536 ทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง จำนวน 25 สายพันธุ์ มีพันธุ์ และนำคือพันธุ์ PIS 091 และพันธุ์การค้าของเกษตรกรคือพันธุ์อีกา รวมเป็น 27 สายพันธุ์ พบว่าพันธุ์ PIS 108-28 ให้ผลผลิตสูงสุดได้ 4.8 ตัน/ไร่ ซึ่งเป็นผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์ PIS 091 (พันธุ์แนะนำของศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรได้ 2.99 ตัน/ไร่) ประมาณ 37.70% และสูงกว่าพันธุ์อีกา (พันธุ์การค้า ของ เกษตรกร ได้ 1.35 ตัน/ไร่) ประมาณ 7.87% และพันธุ์ PIS 113-7 ได้ 4.69 ตัน/ไร่ ซึ่งเป็นผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์ PIS 091 36.25% และสูงกว่า พันธุ์ อีกา 71.21% ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าว ถ้าเกษตรกรมีการนำมันเทศพันธุ์ PIS 108-28 และ PIS 113-7 ไปปลูกเป็นการค้า เกษตรกรจะมีรายได้ เพิ่มขึ้น 36.25-71.87%

- 2.3 จะเป็นข้อมูลแนวทาง เลือกการปลูกพืชหลังการทำนา ของเกษตรกรลุ่มน้ำยมลุ่มน้ำน่าน ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำตราด โดยการปลูกมันเทศทดแทนการทำนาปรัง โดยเฉพาะแหล่งที่มีน้ำจำกัด

จากการที่โครงการมันเทศ SAPPRA ได้นำมันเทศเพื่อการบริโภคสด บางพันธุ์ไปทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรหลังการทำนาจังหวัดสุโขทัย และจังหวัดตราด ปลูกโดยไม่มีการรดน้ำ อาศัยแต่น้ำค้างตอนกลางคืนเท่านั้น และที่จังหวัดพิจิตรและที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาปลูกโดยมีการรดน้ำเป็นบางครั้ง ซึ่งมันเทศเป็นพืชที่ใช้น้ำน้อยกว่าการทำนาปรังหลายเท่า เกษตรกรแต่ละจังหวัดดังกล่าว เก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศเมื่ออายุ 90-100 วัน ซึ่งเร็วกว่าการทำนาปรังปกติการทำนาปรังใช้เวลา 120 วัน ผลการทดลองปรากฏว่า มันเทศลูกผสมพันธุ์ PIS 108-28 ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ย 2.34 ตัน/ไร่ พันธุ์ PIS 113-7 ได้ 2.09 ตันต่อไร่ พันธุ์ PIS 65-3 ได้ 1.91 ตัน/ไร่ ส่วนพันธุ์แม่โจ้ ซึ่งเป็นพันธุ์การค้าของเกษตรกรได้ 1.43 ตัน/ไร่ ราคาดมันเทศ ที่เป็นราคาขายส่งในขณะนั้น มีนาคม - กรกฎาคม 2536 ประมาณ 2.5-3.5 บาท ถ้าเกษตรกรปลูกพันธุ์ PIS 108-28 เกษตรกรจะมีรายได้ประมาณ 5,850-8,190 บาท/ไร่ ถ้าเป็นพันธุ์ PIS 113-7 จะมีรายได้ 5,225-7,315 บาท/ไร่ พันธุ์ PIS 65-3 จะได้เงิน 4,775-6,685 บาท/ไร่ และถ้าเป็นพันธุ์แม่โจ้ ซึ่งเป็นพันธุ์การค้าของเกษตรกร เกษตรกรจะได้เงิน 3,575-5,005 บาท/ไร่ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการทำนาปรังผลผลิตของนาปรังประมาณ 50-80 ถัง/ไร่ ในปี 2536 ราคาข้าวนาปรัง เกวียนละ 2,300-2,700 บาท ซึ่งถ้าคิดราคาเกวียนละ 2,700 บาท เกษตรกรจะมีรายได้จากการทำนาปรัง ประมาณ 1,350-2,160 บาท/ไร่ จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นว่าในพื้นที่ 1 ไร่ ถ้าเกษตรกรปลูกมันเทศหลังการทำนาตามโครงการมันเทศ SAPPRA เกษตรกรจะมีรายได้จากการปลูกมันเทศสูงกว่าการทำนาปรัง และสามารถลดความเสี่ยงต่อการขาดน้ำและการทำลาย ของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ที่ทำลายข้าวเสียหายมาหลายปี และจากการทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกร จังหวัดสุโขทัย ตราด พิจิตร และพระนครศรีอยุธยา พบว่ามันเทศพันธุ์ PIS 108-28 พันธุ์ PIS 113-7 และพันธุ์ PIS 65-3 ยังให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์แม่โจ้ ซึ่งเป็นพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร แนะนำพันธุ์ในขณะนี้ ให้ผลตอบแทนสูงกว่าพันธุ์แม่โจ้ และสูงกว่าการทำนาปรังของเกษตรกรอีกด้วย

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด

ปี	วิธีดำเนินงาน	สถานที่
2530-2534	การรวบรวมและศึกษาพันธุ์มันเทศ	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
2532-2533	การผสมพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
2534-2535	การคัดเลือกสายพันธุ์มันเทศปลูกผสมเพื่อการบริโภคสด	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
2536	การทดสอบเบื้องต้นของสายพันธุ์มันเทศปลูกผสมเพื่อการบริโภคสด	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
	การทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการทำนา (โครงการมันเทศ SAFPRAD)	ไร่เกษตรกร จ.สุโขทัย จ.ตราด จ.พิจิตร และ จ.พระนครศรีอยุธยา
2537-2538	การทดสอบพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสดในแหล่งต่าง ๆ	ศูนย์วิจัยฯ สถานีทดลองพืชสวนและไร่เกษตรกร
2539	ขอรับรองพันธุ์และขยายพันธุ์	กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร

ตารางที่ 2 แสดงการจัดคู่การผสมพันธุ์มันเทศเพื่อการบริโภคสด

	ต้นแม่พันธุ์		ต้นพ่อพันธุ์
1	PIS 091	X	นีโอร
2	PIS 091	X	Kokei-14
3	นีโอร	X	PIS 091
4	นีโอร	X	AIS 057-4
5	นีโอร	X	Kokei-14
6	AIS 057-4	X	PIS 091
7	AIS 057-4	X	นีโอร
8	AIS 057-4	X	Kokei-14
9	PIS 091	X	AIS 057-4
10	Kokei-14	X	PIS 091
11	Kokei-14	X	นีโอร
12	Kokei-14	X	AIS 057-4
13	แม่จ้	X	PIS 094
14	แม่จ้	X	นีโอร
15	แม่จ้	X	มันไข่สุโตก๊ท

ตารางที่ 3 แสดงแผนภูมิการคัดเลือก สายพันธุ์ มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด

ปีที่ 1 ฤดูแล้ง



ปลูกมันเทศลูกผสมลงแปลงคัดเลือก สายพันธุ์ จำนวน 720 สายพันธุ์ ขนาดแปลง 1x4.5 เมตร สายพันธุ์ ละ 1 แปลง ๆ ละ 15 ต้น อายุ 120 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูง หัวมีคุณภาพดี จำนวน 200 สายพันธุ์

ฤดูฝน

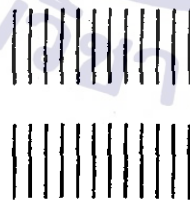


200 สายพันธุ์

- จาก 200 สายพันธุ์ ปลูกลงแปลงขนาด 1x4.5 เมตร สายพันธุ์ละ 1 แปลง ๆ ละ 15 ต้น อายุ 120 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูง หัวมีคุณภาพดี จำนวน 100 สายพันธุ์

100 สายพันธุ์

ปีที่ 2 ฤดูแล้ง



- จาก 100 สายพันธุ์ ปลูกลงแปลงคัดเลือก ขนาด 1x6 เมตร สายพันธุ์ ละ 1 แปลง ๆ ละ 20 ต้น อายุได้ 120 วัน คัดเลือก สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูง หัวมีคุณภาพดี จำนวน 50 สายพันธุ์

50 สายพันธุ์

ฤดูฝน



- จาก 50 สายพันธุ์ ปลูกลงแปลงคัดเลือก ขนาด 1x6 เมตร สายพันธุ์ ละ แปลง ๆ ละ 20 ต้น อายุได้ 120 วัน คัดเลือก

↓
 สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูง หัวมีคุณภาพดี ได้
 ทดสอบพันธุ์คือ 25 สายพันธุ์

ปีที่ 3

ฤดูฝนและ



ฤดูแล้ง



- จาก 25 สายพันธุ์ ปลูกลงแปลงทดสอบ
 สายพันธุ์แปลงต้นขนาดแปลง 1x6 เมตร
 7 ไร่ ระยะปลูกระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่าง
 แถว 100 ซม. ปลูก สายพันธุ์ ละแถว ๆ
 20 ต้น วางแผนการทดลองแบบ RCB
 มี 4 ซ้ำ มีพันธุ์ PIS 091 และพันธุ์อีก
 เป็นพันธุ์ Check

10 สายพันธุ์

- เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุ 120 วัน คัด
 เลือก สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูงทั้งฤดูฝนและ
 ฤดูแล้ง และหัวมีคุณภาพดี ค่อนข้างทนทาน
 ต่อโรคและแมลง เพื่อนำไปทดสอบพันธุ์ใน
 แหล่งต่าง ๆ 10 สายพันธุ์

ปีที่ 4

ฤดูฝนและ



ฤดูแล้ง



- จาก 10 สายพันธุ์ปลูกลงแปลงทดสอบพันธุ์
 ขนาดแปลง 4x6 เมตร ระยะปลูก
 ระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่างแถว 100
 ซม. ปลูก สายพันธุ์ ละ 4 แถว ๆ ละ
 20 ต้น

3-5 สายพันธุ์

- วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ
 5-6 แห่ง โดยมีพันธุ์การค้าเป็นพันธุ์
 Check เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุ 120
 วัน คัดเลือก สายพันธุ์ นี้ ให้ผลผลิตสูงทั้ง
 ฤดูฝนและฤดูแล้ง หัวมีคุณภาพดี ค่อนข้าง
 ทนทานต่อโรคแมลง เพื่อนำไปทดสอบพันธุ์
 ในไร่เกษตรกร 3-5 สายพันธุ์

ตารางที่ 3 (ต่อ)

		3-5 สายพันธุ์		
ปีที่ 5	ฤดูฝนและ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- จาก 3-5 สายพันธุ์ นำไปปลูกแปลงทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรทั้งฤดูฝนและ
	ฤดูแล้ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ฤดูแล้ง 5-6 แห่ง
				- คัดเลือก สายพันธุ์ ที่เกษตรกรยอมรับไปขยายพันธุ์ปลูกเป็นการค้าต่อไป 1-3 สายพันธุ์

1-3 สายพันธุ์







ปีที่ 6

1-3 สายพันธุ์







- นำ สายพันธุ์ มีนเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด ที่เกษตรกรยอมรับ 1-3 สายพันธุ์ไปขยายพันธุ์และขอรับรองพันธุ์ต่อไป









ตารางที่ 4 แสดง ลักษณะประจำพันธุ์ของมันเทศรวบรวมพันธุ์ ปี 2529-2534
ที่ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร

ลำดับที่	สายพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของดอก	สีของหัว		% แป้ง	% น้ำตาล	ตัน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
1.	041-1		เขียวปนม่วง	แดง	เหลือง	20.3	5.8	3.73
2.	030-6		เขียว	แดง	ขาว	10.7	5.0	2.67
3.	0127-1		เขียว	ชมพู	ส้ม	21.1	6.5	3.49
4.	01-2		เขียวปนม่วง	แดง	เหลือง	18.1	4.4	2.59
5.	010-1		เขียวปนม่วง	ส้ม	เหลือง	15.9	4.7	4.5
6.	35-1		เขียว	แดง	เหลือง	17.0	3.6	4.5





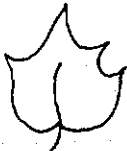

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สายพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของเกา	สีของหัว		% แป้ง	% น้ำตาล	ตัน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
7.	16-1		เขียว	ชมพู	เหลือง	13.5	4.9	0.63
8.	10-2		เขียว	แดง	เหลือง	17.4	5.4	3.13
9.	2-1		เขียว	แดง	ขาว	18.9	5.6	1.89
10.	09		เขียว	แดง	ขาว	16.6	6.0	1.51
11.	14.0		เขียว	ชมพู	เหลือง	18.9	2.3	2.6
12.	102		เขียว	ชมพู	เหลือง	17.8	2.7	2.4







ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สายพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของเถา	สีของหัว		% แป้ง	% น้ำตาล	ตัน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
13.	59-1		เขียว	แดง	เหลือง	17.9	4.2	3.05
14.	36		เขียว	ชมพู	เหลือง	15.9	4.6	3.99
15.	35-2		เขียว	ชมพู	เหลือง	16.4	2.3	4.0
16.	200-2		เขียว	แดง	เหลือง	21.6	4.2	2.4
17.	พม. 02		เขียว	แดง	เหลือง	16.4	5.1	2.24
18.	พม. 03-2		เขียว	ส้ม	ส้ม	4.3	1.9	4.7







ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สาขาพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของเกา	สีของหัว		% แป้ง	% น้ำตาล	ตัน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
19.	พม. 05-3		เขียว	แดง	ขาว	19.1	5.6	3.28
20.	พม. 03-4		เขียว	แดง	เหลือง	20.7	7.2	3.17
21.	พม. 04		เขียว	แดง	ขาว	18.6	5.2	3.36
22.	พม. 04-1		เขียว	แดง	ขาว	13.6	2.3	2.17
23.	พม. 04-4		เขียว	แดง	เหลือง	20.8	5.0	3.77
24.	พม. 04-5		เขียว	แดง	แดง	16.2	3.6	3.41






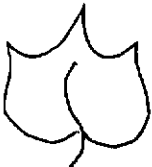
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สายพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของเถา	สีของหัว		% แป้ง	% น้ำตาล	ตัน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
25.	พม. 04-6		เขียว	แดง	เหลือง	19.3	3.2	1.71
26.	พสม 20		เขียว	แดง	ขาว	23.9	4.2	1.87
27.	แก้วเตมาลา		เขียว	แดง	ขาว	20.9	5.2	3.94
28.	พม.พจ.1		เขียวปนม่วง	ชมพู	ขาว	22.5	4.5	1.8
29.	พม.พจ.2		ม่วง	แดง	เหลือง	17.4	3.7	2.0
30.	แม่โจ้		เขียวปนม่วง	แดง	ขาว	23.5	5.6	3.5







ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สายพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของเถา	สีของหัว		% แป้ง	% น้ำตาล	คืน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
31.	โพนนาก		เขียว	แดง	เหลือง	18.7	6.7	2.6
32.	โพนนาก-1		เขียวปนม่วง	ส้ม	เหลือง	16.0	2.9	2.72
33.	นิโกร		เขียวปนม่วง	แดง	ขาวปน ม่วง	20.3	5.0	1.44
34.	จาร์ก		ม่วง	แดง	ขาวปน ม่วง	-	-	2.2
35.	โตนิน 03		เขียว	ชมพู	เหลือง	19.9	3.7	3.5
36.	โตนึง - 1		เขียว	ชมพู	เหลือง	20.6	4.0	2.43







ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สาขาพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของเถา	สีของหัว		๕ แป้ง	๕ น้ำตาล	ตัน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
37.	ไทนุง-2		เขียว	น้ำตาล	เหลือง	-	-	3.48
38.	ไทนุง-3		เขียว	ส้ม	เหลือง	19.2	2.6	3.31
39.	ไทนุง-4		เขียว	แดง	เหลือง	18.5	5.4	2.47
40.	ไทนุง-57		เขียว	ส้ม	ส้ม	19.5	6.9	3.5
41.	ไทนุง-57-1		เขียว	แดง	เหลือง	23.1	4.2	4.08
42.	04 ไร่ขีเอ็ด		เขียว	แดง	เหลือง	20.2	4.1	3.24







ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สายพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของเถา	สีของหัว		% แป้ง	% น้ำตาล	ตัน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
43.	04 ร้อยเอ็ด-1		เขียวปนม่วง	ชมพู	เหลือง	17.9	6.1	4.13
44.	04 ร้อยเอ็ด-3		เขียว	แดง	เหลือง	20.2	5.3	4.76
45.	04 ร้อยเอ็ด-4		เขียว	แดง	เหลือง	20.2	4.9	1.92
46.	04 ร้อยเอ็ด-5		เขียวปนม่วง	แดง	เหลือง	17.3	6.1	1.09
47.	04 ร้อยเอ็ด-8		เขียวปน น้ำตาล	ส้ม	เหลือง	19.3	2.8	1.83
48.	04 ร้อยเอ็ด-7		เขียว	แดง	ขาว	14.5	4.3	4.0







ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สายพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของเกา	สีของหัว		๕ แป้ง	๕ น้ำตาล	ตัน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
49.	04 ร้อยเอ็ด - 10		เขียวปน น้ำตาล	ส้ม	เหลือง	23.0	3.4	3.44
50.	เซนเตอร์นอล		เขียว	ชมพู	เหลือง	26.8	1.5	2.4
51.	โรสเซนเตอร์ นอล		เขียว	ชมพู	เหลือง	21.3	2.4	2.36
52.	โรสเซนเตอร์ นอล-1		เขียว	ชมพู	เหลือง	24.5	2.8	3.57
53.	โรสเซนเตอร์ นอล-3		เขียวปนม่วง	ชมพู	เหลือง	24.5	2.9	3.70
54.	โรสเซนเตอร์ นอล-4		เขียว	ชมพู	ขาว	13.3	3.8	4.0







ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สายพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีทองแดง	สีของหัว		% แป้ง	% น้ำตาล	ตัน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
55.	โรสเซนเตอร์ นอล-6		เขียว	แดง	เหลือง	21.6	5.4	0.64
56.	โรสเซนเตอร์ นอล-7		เขียว	แดง	เหลือง	22.2	5.6	2.95
57.	โรสเซนเตอร์ นอล-8		เขียว	ชมพู	เหลือง	22.4	1.4	1.96
58.	Pillican Processor		เขียว	ชมพู	ขาว	-	-	3.16
59.	S ₉ -83-1		เขียว	แดง	ขาว	19.7	2.9	4.13
60.	S ₉ -83-2		เขียว	แดง	ขาว	-	-	2.11






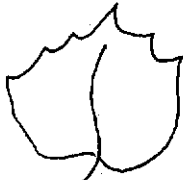
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สายพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของเกา	สีของหัว		% แป้ง	% น้ำตาล	ตัน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
61.	CI 431-22		เขียว	ส้ม	ส้ม	13.0	4.1	4.90
62.	CI 430-3		เขียว	ชมพู	ขาว	14.0	5.9	4.5
63.	เฮดเทอร์โทก		เขียวปนม่วง	ชมพู	เหลือง	25.7	3.5	3.12
64.	CI 590-33		เขียวปนม่วง	ส้ม	ส้ม	9.2	5.9	4.5
65.	CI 591-14		ม่วงปนเขียว	ชมพู	ส้ม	4.1	4.8	4.8
66.	CI 590-13		เขียวปนม่วง	ส้ม	ส้ม	11.9	6.0	4.5







ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สายพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของเถา	สีของหัว		% แป้ง	% น้ำตาล	ตัน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
67.	CI 551-3		ม่วง	ส้ม	ส้ม	15.7	8.6	4.86
68.	CI 548-3		ม่วง	ชมพู	ขาว	21.4	3.6	4.18
69.	AIS 057-4		เขียว	แดง	ส้ม	24.7	8.7	4.5
70.	L 4-89-1		เขียว	แดง	เหลือง	20.7	1.7	2.4
71.	TIS 3053		เขียว	ขาว	ขาว	16.4	3.8	2.57
72.	TIS 70357		ม่วง	ชมพู	เหลือง	19.7	2.7	2.14

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สายพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของเถา	สีของหัว		% แป้ง	% น้ำตาล	ตัน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
73.	TIS 8250		เขียว	ส้ม	ส้ม	16.0	4.4	4.5
74.	TIS 5081 (72)		เขียว	ขาว	เหลือง	12.9	3.8	3.33
75.	TIS 3270 (74)		เขียว	น้ำตาล	ขาว	19.5	3.8	3.49
76.	ใต้หวัน		เขียว	แดง	เหลือง	22.2	5.4	3.11
77.	พม. 06		เขียว	ม่วง	เหลือง	21.2	7.6	3.5
78.	S ₀ -83-4		เขียวปนม่วง	ขาว	เหลือง	19.2	3.6	3.95

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	สายพันธุ์	รูปร่างของใบ	สีของเกา	สีของหัว		๕ แป้ง	๕ น้ำตาล	๕ หิน/ไร่
				สีผิว	สีเนื้อ			
79.	CI 431-1		เขียว	แดง	เหลือง	21.6	5.7	4.3
80.	PIS 091		เขียว	แดง	เหลือง	20	4.5	4.5
81.	PIS 094		เขียว	แดง	เหลือง	20	4.5	4.5
82.	อีกา		ม่วง	น้ำตาล	ส้ม เหลือง	19	5.0	2.20
83.	Kokei-14		เขียว	แดง	เหลือง	20	5.0	1.79
84.	ห้วยสีทน		เขียวปนม่วง	น้ำตาล	ส้ม	16	3.7	1.37

ตารางที่ 5 แสดงผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตของสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด
แต่ละคู่ผสม ปี 2534 จาก 720 สายพันธุ์ คัดเลือกเหลือ 200 สายพันธุ์
ปลูก 16 ตุลาคม 2533
(คู่ผสมที่ 1 PIS 091 x นิโกร ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 63)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1 PIS 63-1	2,500	แดง	ขาวม่วง	4.1	15.5
2 PIS 63-2*	3,200	แดง	เหลืองส้ม	4.3	13.5
3 PIS 63-3	2,400	แดง	เหลืองม่วง	4.0	15.4
4 PIS 63-4	2,500	แดง	เหลืองอ่อน	3.8	14.4
5 PIS 63-5	2,400	ขาว	เหลืองม่วง	3.9	15.3
6 PIS 63-6	2,450	แดง	เหลือง	3.8	16.4
7 PIS 63-7	2,320	แดง	เหลือง	3.9	14.3
8 PIS 63-8	2,000	แดง	เหลืองม่วง	4.1	14.5
9 PIS 63-9	2,500	แดง	เหลือง	4.2	13.5
10 PIS 63-10	2,100	แดง	ขาว	4.3	13.9
11 PIS 63-11*	3,300	แดง	เหลือง	4.5	14.9
12 PIS 63-12	2,000	แดง	เหลือง	4.3	15.6
13 PIS 63-13*	3,260	แดง	เหลืองม่วง	4.4	14.8
14 PIS 63-14	2,000	แดง	เหลือง	4.2	13.5
15 PIS 63-15	2,500	แดง	เหลือง	4.1	13.7
16 PIS 63-16	2,300	แดง	เหลือง	3.9	14.7
17 PIS 63-17	2,400	ขาว	เหลืองม่วง	3.8	16.0
18 PIS 63-18	2,500	แดง	เหลืองม่วงส้ม	3.9	15.2
19 PIS 63-19	2,300	แดง	ขาวม่วง	3.6	13.5
20 PIS 63-20	2,100	แดง	เหลืองส้ม	3.9	14.7

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
21 PIS 63-21	2,400	แดง	เหลืองส้มม่วง	4.2	15.6
22 PIS 63-22	2,500	แดง	เหลือง	4.3	15.9
23 PIS 63-23	2,100	แดง	เหลือง	4.4	16.7
24 PIS 63-24	1,900	แดง	เหลือง	5.0	17.0
25 PIS 63-25	1,800	แดง	ขาวม่วง	4.8	14.9
26 PIS 63-26*	3,400	แดง	เหลืองส้ม	4.2	13.6
27 PIS 63-27	2,300	แดง	เหลือง	4.1	14.3
28 PIS 63-28	1,800	ขาว	ส้ม	3.9	15.0
29 PIS 63-29	2,100	แดง	ขาว	3.7	14.3
30 PIS 63-30*	3,350	แดง	ขาว	3.9	15.9
31 PIS 63-31*	3,250	แดง	เหลืองม่วง	4.5	16.7
32 PIS 63-32	2,100	แดง	เหลือง	4.2	17.6
33 PIS 63-33	2,544	แดง	เหลืองม่วง	4.1	15.4
34 PIS 63-34	2,300	แดง	เหลือง	4.0	14.3
35 PIS 63-35	2,100	แดง	เหลืองส้ม	3.9	15.0
36 PIS 63-36	2,100	แดง	เหลืองส้ม	3.5	14.4
37 PIS 63-37	1,800	แดง	เหลือง	4.7	15.8
38 PIS 63-38*	3,500	แดง	เหลือง	5.0	16.8
39 PIS 63-39	2,500	แดง	เหลืองส้ม	4.8	15.7
40 PIS 63-40	2,400	แดง	เหลืองส้ม	4.5	13.4

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
41 PIS 63-41	2,500	ขาว	ขาวม่วง	4.3	14.5
42 PIS 63-42	2,800	ขาว	ขาวม่วง	4.2	15.7
43 PIS 63-43	2,900	แดง	เหลืองอ่อน	4.3	14.9
44 PIS 63-44	2,600	ขาว	ขาวม่วง	3.2	13.5
45 PIS 63-45	2,100	แดง	เหลืองส้ม	3.4	15.6
46 PIS 63-46	2,300	ขาว	เหลืองส้ม	3.5	15.5
47 PIS 63-47	2,700	ขาว	เหลืองอ่อน	4.0	14.3
48 PIS 63-48*	3,210	แดง	เหลืองส้ม	4.5	16.8
49 PIS 63-49	2,000	ขาว	เหลืองม่วง	4.0	13.2
50 PIS 63-50*	3,100	ขาว	เหลืองม่วง	4.7	16.0
51 PIS 63-51	1,900	แดง	เหลือง	3.5	14.5
52 PIS 63-52*	3,260	ขาว	ขาวม่วง	3.8	16.0
53 PIS 63-53	2,500	แดง	เหลืองม่วง	3.9	14.8
54 PIS 63-54	2,440	แดง	เหลืองม่วง	4.0	14.0
55 PIS 63-55	2,860	แดง	เหลือง	3.8	16.0
56 PIS 63-56	2,500	แดง	เหลืองอ่อน	3.7	15.4
57 PIS 63-57*	3,400	ขาว	ขาวม่วง	3.6	17.1
58 PIS 63-58	2,400	แดง	เหลือง	3.5	15.5
59 PIS 63-59	1,900	แดง	ม่วงเข้ม	3.4	14.2
60 PIS 63-60	2,000	แดง	ม่วงเข้ม	3.2	12.9

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
61 PIS 63-61	2,300	แดง	เหลือง	3.4	14.9
62 PIS 63-62	2,800	แดง	เหลือง	3.6	17.5
63 PIS 63-63	2,100	แดง	เหลือง	3.9	18.5
64 PIS 63-64	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.5	14.0
65 PIS 63-65*	3,100	แดง	เหลืองส้ม	4.0	14.8
66 PIS 63-66	2,100	แดง	ม่วงขาว	4.2	15.5
67 PIS 63-67	2,000	แดง	เหลืองอ่อน	4.0	14.7
68 PIS 63-68	1,900	แดง	ขาวม่วง	3.0	14.0
69 PIS 63-69*	3,250	แดง	ม่วงขาว	3.7	14.8
70 PIS 63-70	2,100	ขาว	ม่วงขาว	3.9	15.0
71 PIS 63-71*	3,240	แดง	เหลืองอ่อน	3.2	15.9
72 PIS 63-72	1,900	แดง	ม่วงส้ม	4.0	14.8
73 PIS 63-73	1,800	แดง	เหลืองส้ม	4.5	17.8
74 PIS 63-74	2,500	แดง	เหลือง	4.7	18.0
75 PIS 63-75	2,500	แดง	เหลืองอ่อน	4.6	17.0
76 PIS 63-76	2,400	แดง	เหลืองอ่อน	4.2	14.8
77 PIS 63-77	2,500	แดง	เหลืองอ่อน	4.3	15.0
78 PIS 63-78	2,400	แดง	ม่วงเหลือง	4.0	15.4
79 PIS 63-79	1,900	แดง	ม่วงเข้ม	4.0	16.7
80 PIS 63-80	2,600	แดง	ขาวม่วง	3.5	17.0

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
81 PIS 63-81	2,700	แดง	เหลืองม่วง	3.9	14.0
82 PIS 63-82*	3,100	แดง	เหลืองม่วง	4.0	15.0
83 PIS 63-83	2,500	แดง	เหลืองม่วง	3.6	14.7
84 PIS 63-84	2,400	ขาว	ขาวส้ม	3.2	12.4
85 PIS 63-85	3,000	แดง	ขาว	3.3	15.0
86 PIS 63-86	2,900	ขาว	เหลือง	3.4	14.7
87 PIS 63-87	1,900	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	15.0
88 PIS 63-88	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.4	14.7
89 PIS 63-89*	3,150	แดง	เหลืองม่วงส้ม	3.5	15.9
90 PIS 63-90*	3,240	แดง	เหลือง	3.9	15.7
91 PIS 63-91	2,300	ขาว	ม่วงเหลือง	3.8	16.0
92 PIS 63-92	2,500	แดง	ม่วงเข้ม	3.3	16.0
93 PIS 63-93*	3,200	แดง	เหลืองส้ม	3.7	15.0
94 PIS 63-94	2,500	แดง	เหลืองม่วง	4.2	14.7
95 PIS 63-95*	3,500	แดง	ขาวม่วง	4.1	19.7
96 PIS 63-96*	3,100	ขาว	เหลืองอ่อน	3.5	15.0
97 PIS 63-97*	3,400	แดง	เหลืองอ่อน	3.7	14.0
98 PIS 63-98*	3,300	แดง	เหลืองส้ม	3.5	16.0
99 PIS 63-99	2,300	แดง	เหลือง	3.7	14.5

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(คู่ผสมที่ 2 PIS 091 X Kokei-14 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 64)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1 PIS 64-1	2,500	แดง	เหลือง	3.5	14.7
2 PIS 64-2*	3,300	ขาว	เหลืองอ่อน	4.0	15.0
3 PIS 64-3*	3,100	แดง	เหลืองส้ม	4.2	14.4
4 PIS 64-4*	3,200	แดง	ส้ม	4.1	15.0
5 PIS 64-5*	3,300	แดง	เหลืองเข้ม	3.9	16.7
6 PIS 64-6*	3,300	แดง	เหลืองเข้ม	3.5	14.7
7 PIS 64-7*	2,000	แดง	เหลืองอ่อน	3.9	15.7
8 PIS 64-8	2,000	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	12.0
9 PIS 64-9	2,800	แดง	เหลือง	3.9	14.0
10 PIS 64-10*	3,100	แดง	เหลือง	3.6	17.0
11 PIS 64-11*	3,400	แดง	เหลือง	3.5	15.4
12 PIS 64-12*	3,100	แดง	เหลืองอ่อน	3.2	12.3
13 PIS 64-13	2,300	แดง	เหลือง	4.0	13.0
14 PIS 64-14*	3,500	ขาว	เหลืองอ่อน	3.9	17.0
15 PIS 64-15	2,500	แดง	ส้มอ่อน	3.8	16.0
16 PIS 64-16*	3,200	แดง	ม่วงเข้ม	3.7	15.5
17 PIS 64-17*	3,100	แดง	เหลืองอ่อน	4.0	14.8
18 PIS 64-18	2,600	แดง	เหลืองอ่อน	4.2	15.9
19 PIS 64-19*	3,200	แดง	เหลืองเข้ม	4.2	15.7
20 PIS 64-20	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.6	13.5

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
21 PIS 64-21	1,900	แดง	เหลืองส้ม	3.0	14.0
22 PIS 64-22	1,850	แดง	เหลืองอ่อน	3.1	15.0
23 PIS 64-23	2,300	แดง	เหลือง	3.9	16.0
24 PIS 64-24 [*]	3,100	แดง	เหลือง	3.9	16.5
25 PIS 64-25 [*]	3,300	ขาว	เหลือง	3.8	18.0
26 PIS 64-26 [*]	3,200	แดง	เหลืองส้ม	3.9	14.5
27 PIS 64-27	2,400	แดง	เหลือง	4.1	15.5
28 PIS 64-28 [*]	3,100	แดง	เหลืองเข้ม	4.2	12.5
29 PIS 64-29	2,500	แดง	ขาวม่วง	3.0	14.5
30 PIS 64-30	2,300	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	15.0
31 PIS 64-31	1,800	ขาว	เหลืองส้ม	3.6	16.0
32 PIS 64-32	2,200	แดง	เหลืองอ่อน	3.0	14.0
33 PIS 64-33	2,500	ขาว	เหลืองส้ม	3.2	15.0
34 PIS 64-34	2,800	แดง	เหลือง	3.4	15.0
35 PIS 64-35	1,800	แดง	เหลืองอ่อน	3.2	15.6
36 PIS 64-36	1,900	แดง	เหลือง	3.5	14.7
37 PIS 64-37	1,500	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	15.5
38 PIS 64-38	2,500	แดง	เหลือง	3.9	14.4
39 PIS 64-39 [*]	3,160	แดง	เหลือง	3.5	15.0
40 PIS 64-40 [*]	3,450	แดง	เหลืองส้ม	3.9	14.5

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
41 PIS 64-41	2,700	แดง	เหลืองอ่อน	3.0	14.0
42 PIS 64-42	1,800	แดง	เหลือง	3.2	12.4
43 PIS 64-43	1,500	แดง	เหลือง	3.4	15.0
44 PIS 64-44*	3,260	แดง	เหลืองส้ม	4.0	14.4
45 PIS 64-45*	3,200	แดง	เหลืองส้ม	3.9	15.2
46 PIS 64-46*	3,140	แดง	เหลืองอ่อน	3.7	14.7
47 PIS 64-47*	3,214	แดง	เหลือง	3.8	15.6
48 PIS 64-48	2,100	แดง	เหลืองส้ม	3.4	17.0
49 PIS 64-49	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.3	14.0
50 PIS 64-50*	3,180	แดง	เหลือง	3.9	16.0
51 PIS 64-51*	3,100	แดง	ส้มเหลือง	3.7	14.0
52 PIS 64-52	2,800	แดง	เหลือง	3.2	15.0
53 PIS 64-53*	3,200	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	15.2
54 PIS 64-54	2,300	แดง	เหลืองอ่อน	3.2	14.0
55 PIS 64-55	1,346	แดง	เหลือง	3.1	14.2

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
56 PIS 64-56*	3,100	แดง	ส้มเหลือง	3.2	15.0
57 PIS 64-57	2,500	แดง	เหลือง	3.1	14.0
58 PIS 64-58*	3,300	แดง	เหลือง	3.1	15.5
59 PIS 64-59	2,300	แดง	เหลืองส้ม	3.5	14.4
60 PIS 64-60*	3,144	แดง	เหลืองอ่อน	3.2	18.0
61 PIS 64-61	2,300	แดง	เหลืองอ่อน	3.4	14.4
62 PIS 64-62	3,560	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	14.8
63 PIS 64-63	2,300	แดง	เหลืองส้ม	3.6	15.8
64 PIS 64-64	2,400	แดง	เหลือง	3.8	14.7
65 PIS 64-65	2,100	แดง	เหลืองอ่อน	3.0	14.0

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(กลุ่มสมที่ 3 นิโกร X PIS 091 ไม้ที่ออกผสมเป็น PIS 65)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของไม้		ขนาดของไม้	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1 PIS 65-1 [*]	2,700	แดง	เหลืองม่วง	3.4	15.5
2 PIS 65-2	2,400	แดง	เหลือง	4.0	14.7
3 PIS 65-3 [*]	3,100	แดง	ขาวม่วง	3.7	16.0
4 PIS 65-4 [*]	3,220	แดง	ส้มเข้ม	3.9	16.0
5 PIS 65-5 [*]	3,160	แดง	เหลืองส้ม	3.7	14.0
6 PIS 65-6 [*]	3,200	แดง	เหลืองส้ม	3.9	15.0
7 PIS 65-7	2,100	แดง	เหลือง	3.0	14.4
8 PIS 65-8 [*]	3,100	แดง	เหลือง	3.2	14.5
9 PIS 65-9	1,800	แดง	เหลืองม่วง	3.1	13.5
10 PIS 65-10 [*]	3,240	แดง	เหลืองม่วง	3.2	14.0
11 PIS 65-11	2,190	แดง	เหลือง	3.3	14.5
12 PIS 65-12	1,300	แดง	เหลืองม่วง	3.7	14.5
13 PIS 65-13 [*]	3,100	แดง	เหลือง	3.2	14.0
14 PIS 65-14 [*]	3,100	แดง	เหลืองม่วง	3.5	15.6
15 PIS 65-15	2,560	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	15.0
16 PIS 65-16 [*]	3,180	แดง	เหลือง	3.2	14.0
17 PIS 65-17	2,700	แดง	เหลืองอ่อน	3.1	15.6
18 PIS 65-18	2,550	ขาว	ม่วงเหลือง	3.0	14.0
19 PIS 65-19	2,448	แดง	เหลืองอ่อน	3.2	15.1
20 PIS 65-20	2,167	แดง	เหลือง	3.3	14.5

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
21 PIS 65-21	2,100	แดง	ขาวส้ม	3.7	14.8
22 PIS 65-22*	3,260	แดง	เหลืองส้ม	3.9	15.0
23 PIS 65-23*	3,140	แดง	เหลืองม่วง	3.2	14.5
24 PIS 65-24	2,300	ขาว	เหลืองม่วง	3.4	15.5
25 PIS 65-25	2,400	แดง	เหลืองอ่อน	3.2	14.7
26 PIS 65-26	2,100	แดง	ขาว	3.5	14.7
27 PIS 65-27	2,800	ขาว	เหลืองอ่อน	3.2	15.6
28 PIS 65-28	2,500	แดง	ม่วงขาว	3.1	14.5
29 PIS 65-29	2,300	แดง	ขาวม่วง	3.3	14.0
30 PIS 65-30*	3,200	แดง	เหลือง	3.2	15.5
31 PIS 65-31	2,400	แดง	ม่วงเหลือง	3.3	14.5
32 PIS 65-32*	3,410	แดง	เหลืองม่วง	3.2	15.4
33 PIS 65-33	2,100	แดง	เหลือง	3.1	14.7
34 PIS 65-34*	3,200	แดง	ขาวม่วง	3.2	15.5
35 PIS 65-35	2,300	แดง	เหลืองอ่อน	3.3	14.4
36 PIS 65-36	2,310	แดง	เหลือง	3.2	15.0
37 PIS 65-37	2,540	แดง	เหลืองอ่อน	3.3	14.4
38 PIS 65-38	2,860	ขาว	ม่วงเข้ม	3.2	14.5
39 PIS 65-39*	2,100	แดง	เหลือง	3.4	16.4
40 PIS 65-40*	2,246	แดง	เหลืองอ่อน	3.2	15.0

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สาขาพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
41 PIS 65-41	2,347	ขาว	เหลืองอ่อน	3.3	14.4
42 PIS 65-42	2,600	แดง	เหลือง	3.4	16.0
43 PIS 65-43	1,984	แดง	ม่วงขาว	3.2	14.5
44 PIS 65-44	1,900	แดง	เหลือง	3.0	15.0
45 PIS 65-45	1,950	ขาว	เหลือง	3.5	14.5
46 PIS 65-46	1,200	แดง	เหลือง	3.2	14.8
47 PIS 65-47	2,800	ขาว	ม่วงส้ม	3.1	15.5
48 PIS 65-48	2,200	แดง	ม่วงขาว	3.2	14.5
49 PIS 65-49	2,300	แดง	ม่วงขาว	3.2	13.5
50 PIS 65-50	2,100	ขาว	ม่วงเข้ม	3.4	15.0
51 PIS 65-51	2,500	ขาว	ม่วงเข้ม	3.5	14.6
52 PIS 65-52	2,700	แดง	เหลืองม่วง	3.2	15.4
53 PIS 65-53	2,300	แดง	ขาว	3.3	13.6
54 PIS 65-54	2,400	แดง	เหลือง	3.2	14.7
55 PIS 65-55	2,300	ขาว	ม่วงเหลือง	3.5	15.0
56 PIS 65-56	2,300	แดง	ม่วงเข้ม	3.4	14.0
57 PIS 65-57	1,900	แดง	ม่วงขาว	3.7	16.0
58 PIS 65-58	1,840	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	16.2
59 PIS 65-59	2,540	แดง	เหลืองม่วง	3.2	14.5
60 PIS 65-60*	3,210	แดง	ม่วงเหลือง	3.4	15.4

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
61 PIS 65-61	2,300	แดง	เหลือง	3.2	13.5
62 PIS 65-62	3,000	แดง	เหลือง	3.1	14.0
63 PIS 65-63	2,300	แดง	ขาวม่วง	3.3	15.4
64 PIS 65-64	2,100	แดง	เหลือง	3.4	15.2
65 PIS 65-65*	3,240	ขาว	ขาวม่วง	3.5	12.5
66 PIS 65-66*	3,164	แดง	เหลือง	3.4	15.0
67 PIS 65-67*	3,300	แดง	เหลืองส้ม	3.0	14.1
68 PIS 65-68	2,100	แดง	เหลือง	3.0	13.3
69 PIS 65-69	1,900	ขาว	เหลืองอ่อน	3.1	13.1
70 PIS 65-70	1,980	แดง	ส้มเหลือง	3.2	14.7
71 PIS 65-71*	3,430	แดง	เหลืองอ่อน	3.1	15.0
72 PIS 65-72*	3,140	แดง	เหลือง	3.3	14.3
73 PIS 65-73	1,400	ขาว	ม่วงเข้ม	3.2	12.8
74 PIS 65-74*	3,200	แดง	เหลือง	3.3	15.5
75 PIS 65-75*	3,150	แดง	เหลืองม่วง	3.0	14.0
76 PIS 65-76	3,000	แดง	เหลือง	3.2	13.5
77 PIS 65-77*	3,200	ขาว	เหลือง	3.1	14.5
78 PIS 65-78*	3,150	ขาว	ม่วงเหลือง	3.3	15.0
79 PIS 65-79	1,800	แดง	ม่วงเหลือง	3.2	13.5
80 PIS 65-80*	3,240	ขาว	ขาวม่วงส้ม	3.1	14.4

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
81 PIS 65-81	1,450	แดง	เหลือง	3.2	15.0
82 PIS 65-82	2,400	ขาว	เหลือง	3.1	13.4
83 PIS 65-83	2,500	ขาว	เหลืองม่วง	3.3	13.5
84 PIS 65-84	2,400	แดง	เหลือง	3.4	14.4
85 PIS 65-85	2,300	ขาว	เหลือง	3.5	13.5
86 PIS 65-86	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.4	14.0
87 PIS 65-87	1,900	แดง	เหลือง	3.5	13.5
88 PIS 65-88	2,400	แดง	เหลือง	3.2	15.0
89 PIS 65-89*	3,100	แดง	เหลืองอ่อน	3.1	16.0
90 PIS 65-90*	3,240	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	14.5
91 PIS 65-91	2,344	ขาว	เหลืองม่วง	3.4	13.5
92 PIS 65-92	2,844	แดง	เหลือง	3.0	14.0
93 PIS 65-93	2,533	แดง	ขาว	3.2	14.4
94 PIS 65-94*	3,200	แดง	เหลืองม่วง	3.9	13.5
95 PIS 65-95	2,700	ขาว	เหลือง	3.4	14.4
96 PIS 65-96	3,143	แดง	เหลืองม่วง	3.7	16.0
97 PIS 65-97	2,850	แดง	เหลือง	3.4	15.6
98 PIS 65-98*	3,240	แดง	ม่วงเหลือง	4.0	14.9
99 PIS 65-99	2,340	แดง	ส้มม่วง	3.4	13.5
100 PIS 65-100	2,533	แดง	เหลือง	3.2	14.0

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
101 PIS 65-101	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.2	13.5
102 PIS 65-102	2,500	แดง	เหลือง	3.1	14.1
103 PIS 65-103	2,300	แดง	ขาว	3.2	13.5
104 PIS 65-104	2,100	ขาว	เหลือง	3.0	13.0
105 PIS 65-105	1,800	แดง	ขาว	3.1	13.5
106 PIS 65-106	1,900	แดง	ส้มเหลือง	3.1	13.0
107 PIS 65-107*	3,140	แดง	เหลืองม่วง	3.9	15.6
108 PIS 65-108	3,000	แดง	เหลือง	3.0	14.7
109 PIS 65-109	3,000	แดง	เหลืองม่วง	3.3	10.0
110 PIS 65-110	2,800	แดง	เหลือง	3.3	14.4
111 PIS 65-111	2,400	แดง	เหลือง	3.5	15.4
112 PIS 65-112	1,900	แดง	เหลือง	3.6	14.5
113 PIS 65-113	2,433	แดง	เหลืองม่วง	3.6	14.4
114 PIS 65-114	2,666	แดง	ขาว	3.6	13.5
115 PIS 65-115*	3,300	แดง	เหลือง	3.4	16.0
116 PIS 65-116	2,400	ขาว	เหลืองอ่อน	3.5	14.0
117 PIS 65-117	2,500	แดง	เหลืองอ่อน	3.2	14.5
118 PIS 65-118	2,300	ขาว	เหลืองส้ม	3.4	15.4
119 PIS 65-119	2,500	แดง	เหลือง	3.6	14.5
120 PIS 65-120	2,840	แดง	เหลืองเข้ม	3.7	16.0

ตารางที่ 5 (ต่อ)

	สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
			สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
121	PIS 65-121	2,733	แดง	ม่วงเหลือง	3.8	17.0
122	PIS 65-122	2,500	แดง	เหลือง	3.7	14.5
123	PIS 65-123	2,300	แดง	เหลืองส้ม	3.6	15.4
124	PIS 65-124	2,400	ขาว	เหลือง	3.4	15.4
125	PIS 65-125*	3,200	แดง	ม่วงขาว	3.9	15.5
126	PIS 65-126*	3,244	แดง	ม่วงขาว	3.9	14.8
127	PIS 65-127*	3,340	แดง	เหลือง	3.8	14.7
128	PIS 65-128	2,500	แดง	ขาวเหลือง	3.5	14.0
129	PIS 65-129	2,800	ขาว	ส้ม	3.0	15.5
130	PIS 65-130*	3,200	ขาว	เหลืองส้ม	3.2	15.0
131	PIS 65-131	2,700	ม่วง	ม่วง	3.2	16.0
132	PIS 65-132*	3,300	ขาว	เหลือง	3.4	16.7
133	PIS 65-133	2,500	แดง	เหลืองม่วง	3.7	15.6
134	PIS 65-134	2,700	แดง	เหลือง	3.4	15.4
135	PIS 65-135*	3,100	ขาว	เหลืองม่วง	3.7	16.0
136	PIS 65-136*	3,360	แดง	เหลือง	3.8	17.0
137	PIS 65-137*	3,200	แดง	เหลือง	3.0	14.0
138	PIS 65-138*	2,700	แดง	เหลือง	3.0	15.0
139	PIS 65-139	2,400	แดง	เหลือง	3.5	15.5
140	PIS 65-140	2,400	แดง	เหลือง	3.5	16.0
141	PIS 65-141*	3,200	ขาว	เหลือง	3.4	15.8

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(กลุ่มสมที่ 4 นิโกร X AIS 057-4 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 66)

	สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
			สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1	PIS 66-1	2,000	แดง	เหลือง	3.5	15.4
2	PIS 66-2*	3,100	แดง	เหลือง	3.2	14.4
3	PIS 66-3*	3,240	แดง	เหลือง	3.5	15.0
4	PIS 66-4	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.4	14.8
5	PIS 66-5	1,900	แดง	เหลืองม่วง	3.7	16.0
6	PIS 66-6	2,000	ขาว	เหลืองส้ม	3.8	15.5
7	PIS 66-7*	3,240	แดง	เหลือง	3.9	15.6
8	PIS 66-8*	3,160	ขาว	ขาวม่วง	3.8	16.7
9	PIS 66-9*	3,200	แดง	ส้มม่วง	3.9	16.4
10	PIS 66-10*	3,400	แดง	ขาวม่วง	3.5	17.4
11	PIS 66-11	1,800	แดง	ส้ม	3.2	16.0
12	PIS 66-12*	3,100	แดง	เหลือง	3.4	16.4
13	PIS 66-13*	3,240	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	17.6
14	PIS 66-14*	3,400	แดง	เหลือง	3.8	14.7
15	PIS 66-15	2,000	แดง	เหลือง	3.3	15.0
16	PIS 66-16	1,900	ขาว	เหลืองส้ม	3.4	14.5
17	PIS 66-17	1,560	ขาว	เหลืองอ่อน	3.4	15.6
18	PIS 66-18*	3,200	แดง	เหลือง	3.5	16.7
19	PIS 66-19	2,000	ขาว	เหลืองม่วง	3.4	17.0
20	PIS 66-20*	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.7	14.6

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
21 PIS 66-21*	3,100	แดง	สีม่วง	3.9	15.0
22 PIS 66-22	2,400	แดง	สีอ่อน	3.8	15.6
23 PIS 66-23	2,300	แดง	สีอ่อน	3.9	14.7
24 PIS 66-24	2,400	แดง	เหลือง	3.5	15.0
25 PIS 66-25	2,500	แดง	เหลืองอ่อน	3.8	14.6
26 PIS 66-26	3,200	แดง	เหลืองม่วง	4.2	15.6
27 PIS 66-27	2,500	แดง	เหลือง	3.5	14.4
28 PIS 66-28	2,400	แดง	สีม่วง	3.4	15.0
29 PIS 66-29*	3,400	แดง	สีม่วง	3.4	15.5
30 PIS 66-30	1,800	แดง	เหลืองส้ม	3.0	15.0
31 PIS 66-31	1,900	แดง	ม่วงขาว	3.2	14.7
32 PIS 66-32	1,500	ขาว	สีม่วง	3.1	15.0
33 PIS 66-33	1,800	แดง	สีม่วง	3.2	14.4
34 PIS 66-34	1,800	แดง	เหลืองม่วง	4.0	15.0
35 PIS 66-35	2,500	แดง	ขาวม่วง	4.0	14.4
36 PIS 66-36	2,800	แดง	สีอ่อน	3.4	14.4
37 PIS 66-37	2,900	แดง	สีม่วง	3.1	12.7
38 PIS 66-38	2,600	แดง	ขาว	3.3	15.0
39 PIS 66-39	2,500	แดง	เหลือง	3.3	16.0
40 PIS 66-40	2,100	แดง	เหลืองม่วง	3.0	14.0

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
41 PIS 66-41	2,500	แดง	สีม่ออ่อน	3.1	12.4
42 PIS 66-42*	3,300	แดง	สีม่ออ่อน	3.3	12.8
43 PIS 66-43	2,000	แดง	เหลืองม่วง	3.4	14.0
44 PIS 66-44	1,800	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	15.1
45 PIS 66-45	2,000	แดง	เหลืองม่วง	3.3	14.1
46 PIS 66-46*	3,350	แดง	สีม่วง	3.3	15.4
47 PIS 66-47	2,500	แดง	สีม่วง	3.0	12.8
48 PIS 66-48	3,000	แดง	สีน้ําเงิน	3.2	15.3
49 PIS 66-49	2,900	แดง	สีม	3.3	14.8
50 PIS 66-50	1,900	แดง	เหลืองม่วง	3.7	14.3
51 PIS 66-51	2,540	แดง	เหลือง	3.4	14.4
52 PIS 66-52	2,666	แดง	เหลือง	3.2	15.4
53 PIS 66-53	1,777	แดง	ม่วงขาว	3.6	14.7
54 PIS 66-54	2,000	แดง	เหลือง	3.4	13.4
55 PIS 66-55	2,800	แดง	สีม	3.5	14.7
56 PIS 66-56	2,460	แดง	ขาว	3.2	15.6
57 PIS 66-57	2,223	แดง	เหลือง	3.5	15.5
58 PIS 66-58	2,433	แดง	เหลือง	4.2	14.1
59 PIS 66-59	2,644	แดง	เหลือง	4.0	15.0
60 PIS 66-60*	2,500	แดง	สีม่ออ่อน	3.2	15.0

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
61 PIS 66-61	2,300	แดง	เหลืองม่วง	3.3	14.0
62 PIS 66-62	2,100	แดง	เหลืองม่วง	3.0	13.7
63 PIS 66-63	2,000	แดง	เหลือง	3.6	13.6
64 PIS 66-64	2,900	แดง	เหลืองม่วง	3.5	15.4
65 PIS 66-65	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.6	14.4
66 PIS 66-66	2,100	แดง	เหลืองส้ม	3.7	15.5
67 PIS 66-67	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.2	13.4
68 PIS 66-68	2,100	แดง	เหลืองม่วง	3.9	15.7
69 PIS 66-69	2,300	แดง	เหลือง	3.5	15.4
70 PIS 66-70	2,100	แดง	เหลือง	3.6	13.9
71 PIS 66-71*	3,300	แดง	เหลืองอ่อน	3.4	14.8
72 PIS 66-72	2,100	ขาว	เหลืองม่วง	3.7	15.9
73 PIS 66-73	2,000	แดง	เหลืองอ่อน	3.4	14.5

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(กลุ่มสมที่ 5 นิโกร X Kokei-14 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 67)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1 PIS 67-1	3,000	แดง	เหลืองม่วง	3.0	14.0
2 PIS 67-2*	3,400	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	15.7
3 PIS 67-3	2,800	ขาว	เหลืองม่วง	3.2	13.7
4 PIS 67-4*	3,500	ขาว	เหลืองม่วง	3.5	16.7
5 PIS 67-5	1,900	ขาว	เหลืองอ่อน	3.2	14.5
6 PIS 67-6*	3,150	แดง	เหลือง	3.5	15.5
7 PIS 67-7	3,000	แดง	เหลืองส้ม	3.0	16.5
8 PIS 67-8	2,400	แดง	เหลือง	3.2	15.5
9 PIS 67-9	2,300	แดง	ส้ม	3.3	14.4
10 PIS 67-10*	3,400	แดง	เหลือง	3.4	14.7
11 PIS 67-11	1,800	แดง	เหลืองอ่อน	3.6	15.0
12 PIS 67-12	2,400	แดง	ม่วงส้ม	3.9	16.4
13 PIS 67-13	2,800	ขาว	ขาว	3.8	15.1
14 PIS 67-14*	3,200	แดง	เหลือง	4.0	16.7
15 PIS 67-15	2,300	แดง	เหลืองอ่อน	3.4	15.4
16 PIS 67-16	1,890	แดง	ขาวม่วง	3.2	15.2
17 PIS 67-17	1,700	แดง	เหลืองอ่อน	3.3	14.4
18 PIS 67-18	3,000	แดง	เหลืองอ่อน	3.4	15.4
19 PIS 67-19	2,800	แดง	เหลือง	3.6	14.7
20 PIS 67-20*	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.5	15.5

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
21 PIS 67-21	2,000	แดง	เหลือง	3.2	14.7
22 PIS 67-22*	2,800	ขาว	เหลือง	3.0	15.0
23 PIS 67-23	2,140	แดง	ส้ม	3.3	15.0
24 PIS 67-24	2,300	แดง	ส้มม่วง	3.7	14.5
25 PIS 67-25	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.3	14.4
26 PIS 67-26	2,800	แดง	เหลืองม่วง	3.9	15.5
27 PIS 67-27	1,900	ขาว	เหลืองอ่อน	3.0	14.5
28 PIS 67-28	2,300	แดง	ส้ม	3.2	15.4
29 PIS 67-29*	3,200	แดง	เหลือง	3.7	14.8
30 PIS 67-30	2,500	แดง	เหลือง	3.0	15.7
31 PIS 67-31	2,740	แดง	เหลืองม่วง	3.5	16.4
32 PIS 67-32	2,540	แดง	เหลือง	3.7	14.4
33 PIS 67-33	2,500	แดง	ขาวม่วง	3.5	15.4
34 PIS 67-34	2,400	แดง	เหลืองม่วง	3.9	16.4
35 PIS 67-35	3,200	แดง	เหลืองม่วง	3.7	14.4

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(คุณสมบัติ 6 AIS 057-4 X นิโกล ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 69)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1 PIS 69-1	2,200	แดง	เหลืองส้ม	3.5	15.0
2 PIS 69-2	1,800	แดง	ส้มเหลือง	3.4	14.4
3 PIS 69-3	1,300	แดง	เหลือง	3.7	15.0
4 PIS 69-4	1,950	แดง	เหลืองม่วง	3.4	14.7
5 PIS 69-5	2,400	แดง	เหลือง	3.5	14.7
6 PIS 69-6	1,550	แดง	ส้ม	3.6	13.5
7 PIS 69-7	2,500	แดง	ขาว	3.8	14.7
8 PIS 69-8	2,900	แดง	เหลือง	3.9	15.5
9 PIS 69-9	2,480	ขาว	เหลือง	3.5	15.7
10 PIS 69-10	2,300	แดง	เหลือง	3.6	15.3
11 PIS 69-11	1,900	แดง	เหลืองส้ม	3.4	16.4
12 PIS 69-12	1,800	ขาว	เหลืองม่วง	3.7	15.0
13 PIS 69-13	2,400	แดง	เหลือง	3.5	14.5
14 PIS 69-14	2,800	แดง	เหลือง	3.9	15.4
15 PIS 69-15	2,500	แดง	เหลือง	3.2	16.0
16 PIS 69-16	2,400	แดง	ส้ม	3.3	17.0
17 PIS 69-17	2,500	แดง	เหลือง	3.5	14.8
18 PIS 69-18	2,400	แดง	เหลือง	3.6	17.0
19 PIS 69-19*	3,400	แดง	เหลือง	3.9	16.7
20 PIS 69-20	2,700	แดง	ส้มม่วง	3.4	14.5

ตารางที่ 5 (ต่อ)

	สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
			สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
21	PIS 69-21	2,800	แดง	เหลือง	3.6	15.3
22	PIS 69-22	3,000	แดง	เหลือง	3.4	14.4
23	PIS 69-23	2,400	แดง	ส้มม่วง	3.2	15.0
24	PIS 69-24	1,800	แดง	ส้ม	3.3	16.0
25	PIS 69-25	1,990	แดง	ม่วงส้ม	3.4	14.5
26	PIS 69-26	2,800	ขาว	ม่วง	3.5	14.8
27	PIS 69-27	3,000	แดง	เหลืองม่วง	3.4	14.9
28	PIS 69-28	2,900	แดง	ม่วง	3.2	13.4
29	PIS 69-29	2,740	ขาว	เหลืองอ่อน	3.0	14.5
30	PIS 69-30	2,650	แดง	ส้ม	3.6	16.5
31	PIS 69-31	2,500	แดง	ส้ม	3.5	15.0
32	PIS 69-32	2,700	แดง	เหลืองส้ม	3.3	14.0
33	PIS 69-33	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.3	16.4
34	PIS 69-34	2,400	แดง	เหลืองม่วง	3.5	14.4
35	PIS 69-35*	3,400	แดง	เหลืองม่วง	3.3	15.5
36	PIS 69-36	2,300	แดง	ส้มเหลือง	3.4	14.5
37	PIS 69-37	2,740	แดง	เหลือง	3.0	14.5
38	PIS 69-38	2,800	แดง	ส้มม่วง	3.5	16.0
39	PIS 69-39	2,900	แดง	ส้ม	3.7	14.4
40	PIS 69-40	2,400	ขาว	เหลืองม่วง	3.4	15.5

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
41 PIS 69-41	2,900	แดง	เหลือง	3.7	15.4
42 PIS 69-42	2,000	ขาว	เหลือง	3.3	15.8
43 PIS 69-43	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.4	15.4
44 PIS 69-44	2,400	แดง	ขาวม่วง	3.4	15.5
45 PIS 69-45	2,780	แดง	เหลืองม่วง	3.5	15.5
46 PIS 69-46	2,900	แดง	ส้มม่วง	3.2	13.5
47 PIS 69-47	2,800	แดง	ส้ม	3.4	16.0
48 PIS 69-48	2,400	แดง	ส้มเหลือง	3.7	17.0
49 PIS 69-49*	2,200	แดง	ส้มเหลือง	3.6	15.4
50 PIS 69-50	2,500	แดง	เหลือง	3.8	17.0
51 PIS 69-51	2,500	แดง	ส้มม่วง	3.8	16.4
52 PIS 69-52	2,600	แดง	ส้ม	3.3	15.5
53 PIS 69-53	2,700	แดง	เหลืองอ่อน	3.2	14.5
54 PIS 69-54	2,500	แดง	ส้ม	3.3	15.5
55 PIS 69-55	2,344	แดง	ขาว	3.3	12.7
56 PIS 69-56	2,666	แดง	ขาวม่วง	3.0	14.4
57 PIS 69-57	2,444	แดง	ส้ม	3.2	17.0
58 PIS 69-58	2,000	แดง	เหลือง	3.1	15.5
59 PIS 69-59	2,777	ขาว	ส้มม่วง	3.5	15.4
60 PIS 69-60	2,900	แดง	เหลืองม่วง	3.6	17.0

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
61 PIS 69-61*	3,100	แดง	เหลือง	3.2	15.1
62 PIS 69-62*	3,200	ขาว	สีม่อ่น	3.3	14.7
63 PIS 69-63*	3,300	แดง	สีม่วง	3.4	16.0
64 PIS 69-64	2,300	แดง	เหลือง	3.3	16.4
65 PIS 69-65	2,400	แดง	สีม	3.7	14.8
66 PIS 69-66	2,500	แดง	สีม่วง	3.3	15.3
67 PIS 69-67	2,800	ขาว	เหลือง	3.7	16.4
68 PIS 69-68*	3,200	แดง	สีมเหลือง	3.9	16.3
69 PIS 69-69	2,990	แดง	ม่วงสีม	3.2	16.8
70 PIS 69-70	2,833	ขาว	เหลือง	3.4	12.8
71 PIS 69-71	2,600	แดง	ขาวสีม	3.2	12.5
72 PIS 69-72*	3,400	แดง	ขาว	3.3	13.2
73 PIS 69-73	2,700	แดง	เหลืองม่วง	3.1	13.5
74 PIS 69-74	2,500	ขาว	สีม่วง	3.2	14.4

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(คุณสมบัติ 7 AIS 057-4 X Kokei-14 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 70)

	สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
			สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1	PIS 70-1	2,300	ขาว	เหลืองส้ม	3.5	14.4
2	PIS 70-2	2,340	ขาว	เหลือง	3.4	17.0
3	PIS 70-3	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.5	14.5
4	PIS 70-4	2,940	แดง	เหลือง	3.2	14.7
5	PIS 70-5	2,883	แดง	เหลือง	3.4	15.0
6	PIS 70-6	2,489	แดง	ส้มเหลือง	3.3	16.7
7	PIS 70-7	2,500	แดง	เหลือง	3.5	14.5
8	PIS 70-8	2,800	แดง	เหลือง	3.4	16.0
9	PIS 70-9	2,900	ขาว	เหลืองส้ม	3.0	15.0
10	PIS 70-10*	3,200	แดง	เหลือง	4.0	16.0
11	PIS 70-11*	3,340	ขาว	ส้ม	3.9	15.4
12	PIS 70-12	3,000	แดง	ส้มเหลือง	3.5	16.7
13	PIS 70-13	2,800	แดง	ส้มเหลือง	3.7	14.0
14	PIS 70-14	2,700	แดง	เหลืองส้ม	3.5	15.0
15	PIS 70-15*	3,300	แดง	เหลือง	3.9	16.7
16	PIS 70-16*	3,340	แดง	เหลืองส้ม	4.0	15.5
17	PIS 70-17*	3,200	แดง	เหลือง	4.2	15.4
18	PIS 70-18	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.9	16.0
19	PIS 70-19	2,840	แดง	เหลืองส้ม	3.7	14.7
20	PIS 70-20*	3,100	แดง	ส้ม	3.5	15.5

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
21 PIS 70-21	2,900	แดง	เหลืองส้ม	3.2	14.5
22 PIS 70-22	2,760	แดง	เหลือง	3.4	15.4
23 PIS 70-23	2,446	ขาว	เหลือง	3.6	14.4
24 PIS 70-24	2,540	แดง	เหลือง	3.7	13.4
25 PIS 70-25	2,500	แดง	เหลือง	3.2	13.0
26 PIS 70-26	2,400	แดง	เหลืองอ่อน	3.4	15.0
27 PIS 70-27	3,700	แดง	เหลือง	3.2	13.4
28 PIS 70-28	2,860	แดง	เหลืองส้ม	3.2	14.5
29 PIS 70-29	2,540	แดง	เหลืองส้ม	3.5	15.5
30 PIS 70-00	2,350	แดง	เหลือง	3.4	14.4
31 PIS 70-31	2,480	แดง	เหลือง	3.6	16.4
32 PIS 70-32	2,700	แดง	เหลือง	3.7	15.5
33 PIS 70-33	2,000	แดง	ส้ม	3.4	15.4
34 PIS 70-34	2,400	แดง	เหลืองส้ม	3.2	13.8
35 PIS 70-35	3,900	แดง	เหลืองส้ม	3.3	13.7
36 PIS 70-36	2,400	แดง	เหลือง	3.6	14.4
37 PIS 70-37	2,700	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	13.5
38 PIS 70-38	2,000	แดง	เหลืองอ่อน	3.2	13.5
39 PIS 70-39	2,940	แดง	ส้ม	3.3	14.0
40 PIS 70-40	2,800	แดง	เหลือง	3.2	15.4

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
41 PIS 70-41	2,470	แดง	เหลืองส้ม	3.8	16.4
42 PIS 70-42	2,840	แดง	ส้ม	3.7	16.5
43 PIS 70-43	2,900	แดง	เหลือง	3.5	15.5
44 PIS 70-44	2,733	แดง	เหลือง	3.3	14.8
45 PIS 70-45	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.9	15.0
46 PIS 70-46	2,400	แดง	ส้มอ่อน	3.4	16.7
47 PIS 70-47	2,300	แดง	เหลือง	3.5	14.5
48 PIS 70-48	2,700	แดง	เหลือง	3.6	14.8
49 PIS 70-49	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.5	15.5
50 PIS 70-50	2,400	แดง	เหลืองส้ม	3.7	14.6
51 PIS 70-51	1,800	แดง	เหลืองส้ม	3.7	14.8
52 PIS 70-52*	3,200	แดง	เหลือง	3.9	16.7
53 PIS 70-53	2,000	แดง	ส้ม	3.4	16.5
54 PIS 70-54	2,400	ขาว	เหลืองส้ม	3.5	16.2
55 PIS 70-55	3,000	แดง	เหลืองอ่อน	3.7	14.5
56 PIS 70-56	2,800	แดง	เหลืองม่วง	3.6	15.4
57 PIS 70-57	2,500	แดง	ส้มอ่อน	3.5	13.4
58 PIS 70-58	2,400	แดง	เหลืองส้ม	4.7	16.5
59 PIS 70-59	2,100	แดง	เหลืองส้ม	4.9	17.0
60 PIS 70-60	2,500	แดง	ส้มอ่อน	3.8	15.4
61 PIS 70-61	2,700	แดง	ส้ม	3.6	13.5
62 PIS 70-62	2,400	แดง	ส้ม	3.2	14.4

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(กลุ่มสมที่ 8 นิโทร X PIS 091 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 72)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1 PIS 72-1	2,500	แดง	เหลือง	3.5	14.0
2 PIS 72-2*	3,500	แดง	เหลืองส้ม	3.6	15.5
3 PIS 72-3	2,400	แดง	ส้มม่วง	3.5	14.5
4 PIS 72-4*	3,450	แดง	ส้มม่วง	3.8	14.7
5 PIS 72-5	2,300	แดง	ม่วงเหลือง	3.8	14.5
6 PIS 72-6	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.5	15.5
7 PIS 72-7	2,000	แดง	เหลืองส้ม	3.3	14.4
8 PIS 72-8	1,900	แดง	เหลือง	3.5	14.5
9 PIS 72-9	1,800	ขาว	เหลือง	3.4	14.0
10 PIS 72-10	2,400	แดง	เหลืองส้ม	3.5	15.0
11 PIS 72-11	2,450	แดง	เหลืองม่วง	3.0	15.0
12 PIS 72-12	2,300	แดง	ส้ม	3.7	14.0
13 PIS 72-13	2,100	แดง	เหลือง	3.5	13.5
14 PIS 72-14	2,000	แดง	เหลืองม่วง	3.4	14.0
15 PIS 72-15	1,900	แดง	เหลืองส้ม	3.0	15.4
16 PIS 72-16	1,500	แดง	เหลือง	3.4	14.0
17 PIS 72-17*	3,300	แดง	เหลืองส้ม	3.9	15.9
18 PIS 72-18	1,480	แดง	เหลือง	3.0	16.0
19 PIS 72-19	2,000	แดง	เหลือง	3.0	15.0
20 PIS 72-20	2,300	แดง	เหลืองส้ม	3.0	16.5

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
21 PIS 72-21	2,400	แดง	เหลือง	3.5	14.4
22 PIS 72-22	1,800	แดง	เหลืองส้ม	3.2	16.2
23 PIS 72-23	2,100	ขาว	เหลือง	3.5	16.4
24 PIS 72-24	2,200	ขาว	ส้มม่วง	3.4	14.5
25 PIS 72-25	2,100	แดง	ส้ม	3.4	14.0
26 PIS 72-26	2,000	แดง	ม่วงเข้ม	3.7	14.0
27 PIS 72-27	1,900	แดง	ม่วงขาว	3.5	16.0
28 PIS 72-28	1,800	แดง	เหลือง	3.4	16.0
29 PIS 72-29	1,900	แดง	เหลือง	3.5	12.5
30 PIS 72-00	2,400	แดง	ม่วงเหลือง	3.5	13.5
31 PIS 72-31	2,000	แดง	เหลือง	3.0	14.5
32 PIS 72-32	1,800	แดง	เหลืองส้ม	3.2	15.4
33 PIS 72-33	2,000	แดง	ส้ม	3.5	16.0
34 PIS 72-34	2,540	แดง	ส้ม	3.4	16.4
35 PIS 72-35	2,133	แดง	เหลืองม่วง	3.5	16.0
36 PIS 72-36	2,040	แดง	ม่วงขาว	3.7	14.4
37 PIS 72-37	2,000	ขาว	เหลือง	3.5	14.5
38 PIS 72-38	2,500	แดง	เหลืองอ่อน	3.3	14.0
39 PIS 72-39*	3,200	แดง	เหลืองม่วง	4.0	14.7

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(กลุ่มสมที่ 9 นิโกล X AIS 057-4 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 73)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1 PIS 73-1	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.0	14.4
2 PIS 73-2*	3,450	แดง	เหลืองม่วง	3.9	15.5
3 PIS 73-3	2,600	แดง	เหลืองม่วง	3.5	16.0
4 PIS 73-4	2,700	แดง	เหลือง	3.3	14.4
5 PIS 73-5	2,400	แดง	เหลืองส้ม	3.5	16.4
6 PIS 73-6	2,860	ขาว	เหลืองส้ม	3.3	13.5
7 PIS 73-7	2,900	แดง	เหลืองม่วง	3.7	14.5
8 PIS 73-8	2,840	แดง	เหลืองม่วง	3.0	15.0
9 PIS 73-9	2,500	แดง	เหลือง	3.0	16.0
10 PIS 73-10	2,000	แดง	ส้มม่วง	3.4	15.0
11 PIS 73-11	2,400	แดง	เหลือง	3.3	16.0
12 PIS 73-12	2,200	แดง	เหลืองม่วง	3.4	17.0
13 PIS 73-13	2,100	แดง	เหลืองส้ม	3.5	14.0
14 PIS 73-14*	3,200	แดง	เหลืองส้ม	3.8	15.4
15 PIS 73-15	2,460	แดง	ส้ม	3.7	13.6
16 PIS 73-16*	3,100	แดง	ส้มอ่อน	3.7	14.4
17 PIS 73-17	2,344	แดง	ส้มเหลือง	3.3	15.0
18 PIS 73-18*	3,200	แดง	ม่วงเหลือง	3.9	15.5
19 PIS 73-19*	3,100	แดง	ส้มม่วง	3.7	15.5
20 PIS 73-20	2,100	แดง	เหลือง	3.0	14.0

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
21 PIS 73-21	2,300	แดง	เหลืองส้ม	3.3	15.0
22 PIS 73-22	2,400	แดง	ส้มม่วง	3.3	14.0
23 PIS 73-23	2,300	แดง	ส้มม่วง	3.0	15.5
24 PIS 73-24	2,400	แดง	ส้มอ่อน	3.5	16.0
25 PIS 73-25	2,000	แดง	ส้มม่วง	3.2	14.0
26 PIS 73-26*	3,160	แดง	เหลือง	3.9	15.7
27 PIS 73-27	2,400	ขาว	เหลืองส้ม	3.4	16.0
28 PIS 73-28	2,500	แดง	เหลือง	3.3	15.0
29 PIS 73-29	2,300	แดง	เหลือง	3.2	16.0
30 PIS 73-00*	3,233	แดง	ขาว	3.9	16.0
31 PIS 73-31	2,240	แดง	ขาว	3.5	14.0
32 PIS 73-32	2,500	แดง	เหลือง	3.5	16.7
33 PIS 73-33	2,400	ขาว	เหลืองม่วง	3.5	14.5
34 PIS 73-34	1,800	ขาว	เหลืองม่วง	3.4	14.6
35 PIS 73-35	1,480	แดง	ส้มม่วง	3.7	13.5
36 PIS 73-36	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.6	14.4
37 PIS 73-37*	3,200	แดง	เหลืองส้ม	3.9	15.5
38 PIS 73-38	2,400	ขาว	เหลืองม่วง	3.4	14.5
39 PIS 73-39	2,300	แดง	ส้มอ่อน	3.5	14.4
40 PIS 73-40	2,200	แดง	เหลือง	3.3	15.4

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
41 PIS 73-41*	3,300	แดง	ส้มม่วง	4.0	15.4
42 PIS 73-42	2,100	แดง	เหลือง	3.4	15.5
43 PIS 73-43	2,500	แดง	ขาว	3.5	13.5
44 PIS 73-44	2,700	แดง	เหลืองส้ม	3.4	14.5
45 PIS 73-45	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.5	15.0
46 PIS 73-46	2,500	แดง	เหลือง	3.3	14.0
47 PIS 73-47	2,300	แดง	เหลือง	3.4	14.0
48 PIS 73-48	2,400	แดง	เหลืองส้ม	3.5	15.0
49 PIS 73-49	2,450	แดง	ขาว	3.4	14.0
50 PIS 73-50	2,800	แดง	เหลือง	3.5	14.5
51 PIS 73-51	1,700	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	14.5
52 PIS 73-52*	1,800	แดง	ส้มม่วง	3.4	14.0
53 PIS 73-53	2,000	แดง	ส้มม่วง	3.5	13.5

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(กลุ่มสนที่ 10 แม้วัว X นิโกรา 1 ที่ชื่อลูกผสมเป็น PIS 108)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1 PIS 108-1	2,000	แดง	เหลืองม่วง	3.7	15.0
2 PIS 108-2*	3,100	แดง	เหลือง	3.8	15.0
3 PIS 108-3	1,900	แดง	เหลืองส้ม	3.0	16.4
4 PIS 108-4*	3,200	แดง	เหลืองม่วง	3.7	16.5
5 PIS 108-5*	3,300	แดง	ม่วง	3.5	16.4
6 PIS 108-6*	3,400	แดง	ขาว	3.5	13.5
7 PIS 108-7*	3,100	ขาว	ม่วง	3.7	16.5
8 PIS 108-8	2,100	แดง	ขาว	3.6	14.0
9 PIS 108-9*	3,200	แดง	ม่วงเข้ม	3.8	15.5
10 PIS 108-10*	3,100	แดง	ม่วง	3.9	16.0
11 PIS 108-11*	3,300	ขาว	ม่วง	4.0	16.0
12 PIS 108-12	3,100	แดง	ขาว	3.4	14.0
13 PIS 108-13*	3,200	แดง	ม่วงขาว	3.9	14.5
14 PIS 108-14	2,300	แดง	ขาว	3.5	14.5
15 PIS 108-15	2,400	แดง	เหลือง	3.5	13.4
16 PIS 108-16*	3,500	ขาว	ขาว	4.2	15.0
17 PIS 108-17*	3,400	แดง	ม่วง	3.7	16.5
18 PIS 108-18	2,000	แดง	ขาวม่วง	3.5	16.4
19 PIS 108-19	1,900	แดง	เหลือง	3.5	14.5
20 PIS 108-20	1,800	แดง	เหลือง	3.4	14.5

ตารางที่ 5 (ต่อ)

	สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
			สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
21	PIS 108-21	2,000	แดง	เหลือง	3.5	16.0
22	PIS 108-22*	3,200	ขาว	ส้ม	3.8	14.4
23	PIS 108-23*	3,200	ขาว	ม่วง	4.3	15.0
24	PIS 108-24*	3,250	แดง	ม่วง	4.0	16.0
25	PIS 108-25*	3,340	แดง	ม่วง	4.3	16.0
26	PIS 108-26*	3,400	แดง	เหลือง	4.0	15.5
27	PIS 108-27	2,400	แดง	เหลือง	3.6	14.4
28	PIS 108-28*	3,500	แดง	เหลืองม่วง	3.7	16.4
29	PIS 108-29*	3,200	ขาว	ม่วงเหลือง	3.9	14.6
30	PIS 108-30*	3,100	น้ำตาล	เหลืองส้ม	3.8	14.5
31	PIS 108-31*	3,240	แดง	ม่วงเข้ม	4.0	15.0
32	PIS 108-32	2,500	แดง	เหลือง	3.4	14.5
33	PIS 108-33*	3,340	แดง	ส้ม	3.9	15.5
34	PIS 108-34	2,300	แดง	เหลือง	3.4	14.5
35	PIS 108-35*	3,300	แดง	ม่วง	3.9	16.0
36	PIS 108-36*	3,240	แดง	เหลืองม่วง	3.8	16.5
37	PIS 108-37*	3,200	แดง	เหลือง	3.9	17.0
38	PIS 108-38*	3,106	ขาว	ม่วงส้ม	3.8	14.4
39	PIS 108-39	2,700	แดง	เหลือง	3.5	14.5
40	PIS 108-40	2,800	แดง	เหลือง	3.4	14.5

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
41 PIS 108-41*	3,145	แดง	เหลือง	3.8	16.0
42 PIS 108-42	2,700	แดง	เหลือง	3.5	15.0
43 PIS 108-43*	3,200	แดง	ขาวม่วง	3.7	16.0
44 PIS 108-44	2,800	แดง	ขาว	3.3	14.5
45 PIS 108-45*	3,250	แดง	ส้ม	3.5	16.0
46 PIS 108-46*	3,280	แดง	เหลือง	3.8	14.0
47 PIS 108-47*	3,340	แดง	เหลือง	3.7	14.5
48 PIS 108-48*	3,380	แดง	เหลือง	3.9	14.5
49 PIS 108-49*	3,400	แดง	ม่วง	3.8	15.0
50 PIS 108-50	2,600	แดง	ม่วง	3.0	14.0
51 PIS 108-51	2,500	แดง	เหลือง	3.5	15.0
52 PIS 108-52*	3,500	แดง	เหลือง	3.8	14.5
53 PIS 108-53	2,000	แดง	เหลือง	3.3	16.0
54 PIS 108-54*	3,440	แดง	เหลือง	3.5	14.4
55 PIS 108-55*	3,340	แดง	เหลือง	3.9	15.0
56 PIS 108-56*	3,300	แดง	ขาว	3.8	15.5

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(คุณสมบัติ 11 แมวตัว X มีไข่สายพันธุ์ ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 113)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1 PIS 113-1	1,600	แดง	เหลือง	3.5	14.0
2 PIS 113-2*	3,400	แดง	ขาว	3.7	15.4
3 PIS 113-3	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.3	14.5
4 PIS 113-4*	3,600	ขาว	เหลือง	3.9	14.5
5 PIS 113-5*	3,800	แดง	ขาว	3.8	14.5
6 PIS 113-6*	3,700	แดง	ขาว	3.9	16.0
7 PIS 113-7*	3,800	แดง	เหลือง	3.8	14.5

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

(คู่ผสมที่ 12 แม่ไก่ X PIS 094 ให้ชื่อลูกผสมเป็น PIS 118)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1 PIS 118-1	1,600	แดง	ขาว	3.5	14.0
2 PIS 118-2	2,000	แดง	เหลือง	3.5	14.5
3 PIS 118-3*	3,200	แดง	ขาวม่วง	3.8	15.4
4 PIS 118-4*	3,200	แดง	เหลืองม่วง	3.2	14.4
5 PIS 118-5*	3,200	แดง	เหลือง	3.7	15.4
6 PIS 118-6*	3,700	ขาว	เหลืองส้ม	3.8	16.0
7 PIS 118-7*	3,600	แดง	ขาว	3.9	14.4
8 PIS 118-8*	3,500	แดง	เหลืองส้ม	3.7	14.5
9 PIS 118-9*	3,700	แดง	ส้ม	3.9	13.5
10 PIS 118-10*	3,600	ครีม	ม่วง	3.5	14.5
11 PIS 118-11*	3,200	แดง	ม่วงขาว	3.7	14.5
12 PIS 118-12	3,340	แดง	เหลือง	3.3	14.4
13 PIS 118-13	3,433	แดง	เหลืองส้ม	3.3	13.5
14 PIS 118-14*	3,412	ขาวชมพู	ม่วงเข้ม	3.8	14.5
15 PIS 118-15*	3,500	แดง	เหลือง	3.9	15.0
16 PIS 118-16*	3,900	แดง	ม่วง	4.1	16.0

* สายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 6 แสดงผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตของสายพันธุ์สนเทศ
ลูกผสมเพื่อการบริโภคสด จาก 200 สายพันธุ์ คัดเลือก
เหลือ 100 สายพันธุ์ บล็อก 4 มิถุนายน 2534

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
1 PIS 63-2 *	2,800	แดง	เหลืองส้ม	4.4	15.6
2 PIS 63-11 *	2,860	แดง	เหลือง	4.5	14.5
3 PIS 63-13 *	2,800	แดง	เหลือง	4.3	14.5
4 PIS 63-26 *	2,800	แดง	เหลืองส้ม	4.2	16.0
5 PIS 63-30 *	2,800	แดง	ขาว	4.5	15.5
6 PIS 63-31 *	2,800	แดง	เหลืองม่วง	4.4	14.0
7 PIS 63-38 *	2,700	แดง	เหลือง	4.5	15.0
8 PIS 63-48	2,000	แดง	เหลืองส้ม	4.4	14.0
9 PIS 63-50	2,500	ขาว	เหลืองม่วง	4.2	16.0
10 PIS 63-52 *	2,800	ขาว	ขาวม่วง	4.1	15.3
11 PIS 63-57 *	2,700	ขาว	ขาวม่วง	4.2	12.6
12 PIS 63-65 *	2,700	แดง	เหลืองส้ม	4.3	15.5
13 PIS 63-69	2,600	แดง	ม่วงขาว	4.1	14.3
14 PIS 63-71 *	2,800	แดง	เหลืองอ่อน	4.3	15.8
15 PIS 63-82	2,300	แดง	เหลืองม่วง	4.2	15.6
16 PIS 63-89	2,300	แดง	เหลืองม่วงส้ม	4.4	14.0
17 PIS 63-90 *	2,700	แดง	เหลือง	4.7	15.3
18 PIS 63-93	2,160	แดง	เหลืองส้ม	4.3	16.4
19 PIS 63-95	2,400	แดง	ขาวม่วง	4.4	14.5
20 PIS 63-96	2,000	ขาว	เหลืองอ่อน	3.9	16.5

ตารางที่ 6 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
21 PIS 63-97	2,500	แดง	เหลืองอ่อน	3.8	17.0
22 PIS 63-98	2,400	แดง	เหลืองส้ม	4.5	14.5
23 PIS 64-2 *	2,800	แดง	เหลืองอ่อน	4.5	14.0
24 PIS 64-3	2,500	แดง	เหลืองส้ม	4.4	12.0
25 PIS 64-4	2,500	แดง	ส้ม	4.0	16.0
26 PIS 64-5 *	2,700	แดง	เหลืองเข้ม	4.0	15.0
27 PIS 64-6 *	2,600	แดง	เหลืองเข้ม	4.3	12.6
28 PIS 64-7	2,400	แดง	เหลืองอ่อน	4.0	13.0
29 PIS 64-10	2,000	แดง	เหลือง	4.1	16.2
30 PIS 64-11 *	2,700	แดง	เหลือง	4.2	17.0
31 PIS 64-12	2,400	แดง	เหลืองอ่อน	3.9	16.0
32 PIS 64-14 *	2,600	ขาว	เหลืองอ่อน	3.8	15.5
33 PIS 64-16	2,500	แดง	ม่วงเข้ม	3.9	14.5
34 PIS 64-17 *	2,400	แดง	เหลืองอ่อน	4.0	14.5
35 PIS 64-19	2,200	แดง	เหลืองเข้ม	3.9	15.4
36 PIS 64-24 *	2,700	แดง	เหลือง	4.1	14.2
37 PIS 64-25 *	2,800	ขาว	เหลืองอ่อน	3.8	16.5
38 PIS 64-26 *	2,860	แดง	เหลืองส้ม	3.9	16.5
39 PIS 64-28	2,180	แดง	เหลืองเข้ม	3.8	14.2
40 PIS 64-39 *	2,800	แดง	เหลือง	3.9	16.0

ตารางที่ 6 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
41 PIS 64-40*	2,780	แดง	เหลืองส้ม	3.8	17.0
42 PIS 64-44*	2,700	แดง	เหลืองส้ม	3.8	14.5
43 PIS 64-45*	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.9	15.0
44 PIS 64-46	2,557	แดง	เหลืองอ่อน	4.1	14.0
45 PIS 64-47	2,090	แดง	เหลือง	4.0	13.5
46 PIS 64-50*	2,800	แดง	เหลือง	4.1	14.5
47 PIS 64-51*	2,700	แดง	ส้มเหลือง	3.9	16.7
48 PIS 64-53	2,166	แดง	เหลืองอ่อน	3.4	14.5
49 PIS 64-56	2,000	แดง	ส้มเหลือง	3.7	16.0
50 PIS 64-58	2,500	แดง	เหลือง	3.8	15.0
51 PIS 64-60*	2,700	แดง	เหลืองอ่อน	4.1	15.0
52 PIS 65-1	2,500	แดง	เหลืองม่วง	3.4	15.0
53 PIS 65-3 *	3,000	แดง	ขาวม่วง	4.1	14.4
54 PIS 65-4	2,500	แดง	ส้มเข้ม	3.5	15.0
55 PIS 65-5	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.7	14.4
56 PIS 65-6 *	2,600	แดง	เหลืองส้ม	4.9	14.8
57 PIS 65-8	2,000	แดง	เหลือง	3.2	15.1
58 PIS 65-10	2,080	แดง	เหลืองม่วง	3.3	14.0
59 PIS 65-13*	2,600	แดง	เหลือง	3.9	15.5
60 PIS 65-14*	2,600	แดง	เหลืองม่วง	3.8	17.5

ตารางที่ 6 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
61 PIS 65-16*	2,800	แดง	เหลือง	3.9	15.0
62 PIS 65-22	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.5	14.0
63 PIS 65-23	2,500	แดง	เหลืองม่วง	3.4	16.0
64 PIS 65-30	2,500	แดง	เหลือง	4.5	15.4
65 PIS 65-32	2,000	แดง	เหลืองม่วง	4.7	14.4
66 PIS 65-24	2,400	แดง	ขาวม่วง	4.2	13.5
67 PIS 65-60	2,000	แดง	ม่วงเหลือง	3.4	13.7
68 PIS 65-65	2,200	ขาว	ขาวม่วง	3.5	16.0
69 PIS 65-66	2,200	แดง	เหลือง	3.7	14.5
70 PIS 65-67	2,500	แดง	เหลืองส้ม	3.2	14.0
71 PIS 65-71	2,000	แดง	เหลืองอ่อน	3.4	13.8
72 PIS 65-72	2,400	แดง	เหลือง	3.2	12.5
73 PIS 65-74*	3,600	แดง	เหลือง	3.9	16.5
74 PIS 65-75	2,500	แดง	เหลืองม่วง	3.7	14.5
75 PIS 65-77	2,400	ขาว	เหลือง	3.5	15.8
76 PIS 65-78*	2,600	ขาว	ม่วงเหลือง	3.9	15.7
77 PIS 65-80*	2,700	ขาว	ขาวม่วงส้ม	3.4	14.9
78 PIS 65-89*	2,600	แดง	เหลืองอ่อน	3.3	13.5
79 PIS 65-90*	2,700	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	16.3
80 PIS 65-94*	2,800	แดง	เหลืองม่วง	3.9	14.4

ตารางที่ 6 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
81 PIS 65-96 *	2,600	แดง	เหลืองม่วง	3.7	15.3
82 PIS 65-98 *	2,800	แดง	ม่วงเหลือง	3.6	14.7
83 PIS 65-107 *	2,700	แดง	เหลืองม่วง	3.9	15.4
84 PIS 65-115 *	2,600	แดง	เหลือง	4.1	15.0
85 PIS 65-125 *	2,800	แดง	ม่วงขาว	3.5	15.4
86 PIS 65-126 *	2,900	แดง	ม่วงขาว	3.9	14.9
87 PIS 65-127 *	2,700	แดง	เหลือง	3.1	15.4
88 PIS 65-130 *	2,700	ขาว	เหลืองส้ม	3.5	15.4
89 PIS 65-132	2,200	ขาว	เหลือง	3.2	16.2
90 PIS 65-135	2,000	ขาว	เหลืองม่วง	3.5	14.7
91 PIS 65-136 *	2,600	แดง	เหลือง	3.9	15.4
92 PIS 65-137	2,500	แดง	เหลือง	3.1	14.2
93 PIS 65-138	2,000	แดง	เหลือง	3.3	15.4
94 PIS 65-141 *	2,700	ขาว	เหลือง	3.9	14.9
95 PIS 66-2	2,360	แดง	เหลือง	3.1	15.0
96 PIS 66-3	2,333	แดง	เหลือง	3.3	14.0
97 PIS 66-7	2,333	แดง	เหลือง	3.2	13.0
98 PIS 66-8 *	2,800	ขาว	ขาวม่วง	3.9	14.5
99 PIS 66-9 *	2,800	แดง	ส้มม่วง	4.1	15.5
100 PIS 66-10	2,277	แดง	ขาวม่วง	3.9	14.0

ตารางที่ 6 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
101 PIS 66-12 *	2,800	แดง	เหลือง	3.8	16.0
102 PIS 66-13	2,220	แดง	เหลืองอ่อน	3.0	14.5
103 PIS 66-14 *	2,833	แดง	เหลือง	3.4	15.8
104 PIS 66-18 *	2,700	แดง	เหลือง	4.1	14.3
105 PIS 66-20	2,333	แดง	เหลืองส้ม	3.1	15.4
106 PIS 66-21 *	2,722	แดง	ส้มม่วง	3.2	13.5
107 PIS 66-26 *	2,800	แดง	เหลืองม่วง	4.4	15.5
108 PIS 66-29 *	2,700	แดง	ส้มม่วง	4.3	14.3
109 PIS 66-42	2,200	แดง	ส้มอ่อน	4.0	13.5
110 PIS 66-46	2,333	แดง	ส้มม่วง	3.4	15.4
111 PIS 66-71	2,420	แดง	เหลืองอ่อน	3.3	15.0
112 PIS 67-2 *	2,890	แดง	เหลืองอ่อน	4.2	15.5
113 PIS 67-4	2,460	ขาว	เหลืองม่วง	3.0	14.0
114 PIS 67-6 *	2,600	แดง	เหลือง	3.5	15.0
115 PIS 67-10 *	2,730	แดง	เหลือง	3.7	14.7
116 PIS 67-14 *	2,700	แดง	เหลือง	3.9	15.5
117 PIS 67-22	2,300	ขาว	เหลือง	3.3	14.0
118 PIS 67-29	2,230	แดง	เหลือง	3.5	14.5
119 PIS 67-35 *	2,800	แดง	เหลืองม่วง	3.2	16.7
120 PIS 69-19	2,234	แดง	เหลือง	3.4	15.0

ตารางที่ 7 แสดงผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตของสายพันธุ์มันเทศ
 ลูกผสมเพื่อการบริโภคสด จาก 100 สายพันธุ์คัดเลือก
 เหลือ 50 สายพันธุ์ ปลูก 15 ตุลาคม 2534

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
1 FIS 113-2 *	2,800	แดง	ขาว	4.4	14.9
2 FIS 113-4 *	2,900	แดง	เหลือง	4.2	15.5
3 FIS 113-5	2,800	แดง	ขาว	4.0	14.0
4 FIS 113-6	2,800	แดง	ขาว	4.2	15.0
5 FIS 113-7 *	3,000	แดง	เหลือง	4.7	14.0
6 FIS 118-5 *	2,600	แดง	เหลือง	4.6	14.5
7 FIS 118-7 *	2,700	แดง	ขาว	4.5	15.0
8 FIS 118-8	2,800	แดง	เหลืองส้ม	4.1	15.0
9 FIS 118-10*	2,700	น้ำตาล	ม่วง	4.3	14.8
10 FIS 118-11	2,700	แดง	ม่วงขาว	4.1	14.5
11 FIS 118-14*	2,800	ขาวชมพู	ม่วงเข้ม	4.8	18.0
12 FIS 118-15*	3,000	แดง	เหลือง	4.3	15.1
13 FIS 118-16*	3,100	แดง	ม่วง	4.0	15.0
14 FIS 108-4	3,000	แดง	เหลืองม่วง	4.1	15.4
15 FIS 108-5	3,000	แดง	ม่วง	3.9	18.0
16 FIS 108-6	2,900	แดง	ขาว	3.8	15.5
17 FIS 108-7	2,900	ขาว	ขาว	3.9	15.0
18 FIS 108-10	2,800	ครีม	ม่วง	3.8	16.5
19 FIS 108-11	2,900	ขาว	ม่วง	4.0	17.0
20 FIS 108-16*	2,900	ขาว	ขาว	4.3	14.5

ตารางที่ 7 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
21 PIS 108-23	2,900	ขาว	ม่วง	4.0	16.0
22 PIS 108-28*	3,000	แดง	เหลือง	4.2	14.8
23 PIS 108-29	2,800	ขาว	ม่วงเหลือง	4.0	15.0
24 PIS 108-35	2,800	แดง	ม่วง	3.9	16.7
25 PIS 108-41	2,800	แดง	เหลือง	3.9	14.9
26 PIS 108-42	2,900	แดง	ขาวม่วง	3.9	13.5
27 PIS 108-52*	2,800	แดง	เหลือง	4.2	15.0
28 PIS 108-54*	3,000	แดง	เหลือง	4.1	15.3
29 PIS 63-11*	3,100	แดง	เหลือง	4.5	14.5
30 PIS 63-13*	2,900	แดง	เหลืองม่วง	3.9	16.0
31 PIS 63-38*	2,900	แดง	เหลือง	3.9	15.4
32 PIS 63-31*	2,900	แดง	เหลืองม่วง	3.9	16.0
33 PIS 63-65*	2,800	แดง	เหลืองส้ม	4.0	15.0
34 PIS 63-90*	2,800	แดง	เหลือง	4.1	16.0
35 PIS 63-2	2,900	แดง	เหลืองส้ม	3.9	16.0
36 PIS 63-26	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.8	15.4
37 PIS 63-52*	2,900	ขาว	ขาวม่วง	3.5	16.4
38 PIS 63-57	2,900	ขาว	ขาวม่วง	3.9	15.4
39 PIS 63-71*	2,900	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	16.5
40 PIS 64-2	2,900	ขาว	เหลืองอ่อน	3.2	16.4

ตารางที่ 7 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
41 PIS 64-6	2,800	แดง	เหลืองเข้ม	3.5	15.5
42 PIS 64-14	2,800	ขาว	เหลืองอ่อน	3.4	15.4
43 PIS 64-24	2,900	แดง	เหลือง	3.9	15.5
44 PIS 64-26	2,900	แดง	เหลืองส้ม	3.5	15.5
45 PIS 64-40	2,900	แดง	เหลืองส้ม	3.7	14.7
46 PIS 64-45	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.5	14.4
47 PIS 64-50*	2,800	แดง	เหลือง	3.9	16.0
48 PIS 64-51	2,800	แดง	ส้มเหลือง	3.5	16.4
49 PIS 64-25	2,900	ขาว	เหลืองอ่อน	3.4	13.5
50 PIS 64-39	2,900	แดง	เหลือง	3.5	16.0
51 PIS 63-30	2,800	แดง	ขาว	3.4	14.5
52 PIS 64-5	2,900	แดง	เหลืองเข้ม	3.5	15.1
53 PIS 64-11	2,900	แดง	เหลือง	3.7	14.5
54 PIS 64-60	2,700	แดง	เหลืองอ่อน	3.9	16.0
55 PIS 64-44	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.8	14.4
56 PIS 65-3*	3,200	แดง	ขาวม่วง	3.9	14.0
57 PIS 65-6*	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.9	16.0
58 PIS 65-14*	2,900	แดง	เหลืองม่วง	3.7	14.5
59 PIS 65-78	2,800	ขาว	ม่วงเหลือง	3.3	16.0
60 PIS 65-80	2,800	แดง	ขาวม่วงส้ม	4.0	15.0

ตารางที่ 7 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
61 PIS 65-90	2,700	แดง	เหลืองอ่อน	3.5	16.1
62 PIS 65-96	2,800	แดง	เหลืองม่วง	3.5	14.5
63 PIS 65-98*	3,100	แดง	ม่วงเหลือง	3.7	14.2
64 PIS 65-107*	2,900	แดง	เหลืองม่วง	3.5	15.4
65 PIS 65-115*	2,700	แดง	เหลือง	3.3	14.4
66 PIS 65-126*	3,200	แดง	ม่วงขาว	3.5	15.4
67 PIS 65-127	2,800	แดง	เหลือง	3.0	16.0
68 PIS 65-130*	2,900	ขาว	เหลืองส้ม	3.9	16.4
69 PIS 65-136*	2,900	แดง	เหลือง	3.5	14.5
70 PIS 65-141*	2,800	ขาว	เหลือง	3.9	14.4
71 PIS 65-13*	2,800	แดง	เหลือง	3.5	16.0
72 PIS 65-16	2,700	แดง	เหลือง	3.2	12.4
73 PIS 65-74*	3,800	แดง	เหลือง	3.3	13.9
74 PIS 65-89*	2,800	แดง	เหลืองอ่อน	3.4	15.0
75 PIS 65-94	2,800	แดง	เหลืองม่วง	3.5	15.4
76 PIS 65-125	2,500	แดง	ม่วงขาว	3.3	14.4
77 PIS 66-14	2,800	แดง	เหลือง	3.2	12.6
78 PIS 66-18*	2,800	แดง	เหลือง	3.5	15.4
79 PIS 67-2*	2,900	แดง	เหลืองอ่อน	3.7	14.5
80 PIS 67-14*	2,800	แดง	เหลือง	3.6	14.5

ตารางที่ 7 (ต่อ)

สาขาพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
81 PIS 66-8	2,900	ขาว	ขาวม่วง	3.5	15.0
82 PIS 66-12	2,900	แดง	เหลือง	3.2	12.5
83 PIS 66-9 *	2,800	แดงส้ม	ส้มม่วง	3.9	16.0
84 PIS 66-21	2,900	แดง	ส้มม่วง	3.0	16.0
85 PIS 66-26	2,800	แดง	เหลืองม่วง	3.4	14.4
86 PIS 66-29 *	2,900	แดง	ส้มม่วง	3.5	14.5
87 PIS 67-6	2,800	แดง	เหลือง	3.7	13.5
88 PIS 67-10	2,900	แดง	เหลือง	3.1	13.2
89 PIS 67-35 *	2,900	แดง	เหลืองม่วง	3.5	13.5
90 PIS 69-62	2,800	ขาว	ส้มอ่อน	3.1	12.5
91 PIS 73-41 *	2,800	แดง	ส้มม่วง	3.5	14.0
92 PIS 69-72 *	2,900	แดง	ขาว	4.0	14.6
93 PIS 70-11	2,800	ขาว	ส้ม	3.9	15.0
94 PIS 70-16 *	2,860	แดง	เหลืองส้ม	3.7	16.4
95 PIS 73-2 *	3,200	แดง	เหลืองม่วง	3.5	13.5
96 PIS 73-14 *	2,900	แดง	เหลืองส้ม	3.7	14.0
97 PIS 73-16 *	2,900	แดง	ส้มอ่อน	3.9	13.9
98 PIS 72-2 *	3,100	แดง	เหลืองส้ม	3.5	15.5
99 PIS 72-4 *	2,900	แดง	ส้มม่วง	3.8	14.5
100 PIS 72-17 *	2,800	แดง	เหลืองส้ม	3.9	16.0

หมายเหตุ * เป็นสาขาพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 8 แสดงผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตของสายพันธุ์มันเทศ
 ลูกผสมเพื่อการบริโภคสด จาก 50 สายพันธุ์ คัดเลือก
 เหลือ 25 สายพันธุ์ ปลุก 2 มิถุนายน 2535

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
1 PIS 113-2	3,200	แดง	ขาว	4.1	15.4
2 PIS 113-4	3,200	ขาว	เหลือง	4.1	14.5
3 PIS 113-7*	3,500	แดง	เหลือง	4.3	15.4
4 PIS 118-5	3,100	แดง	เหลือง	4.3	16.0
5 PIS 118-7	3,100	แดง	ขาว	4.1	14.5
6 PIS 118-10	3,200	ครีม	ม่วง	4.2	15.0
7 PIS 118-14	3,200	ขาวชมพู	ม่วงเข้ม	4.5	14.5
8 PIS 118-15	3,100	แดง	เหลือง	4.2	13.4
9 PIS 118-16*	3,600	แดง	ม่วง	4.5	15.0
10 PIS 108-16	3,300	ขาว	ขาว	4.2	15.4
11 PIS 108-28*	3,700	แดง	เหลืองจุดม่วง	4.8	16.0
12 PIS 108-52	3,000	แดง	เหลือง	4.0	15.4
13 PIS 108-54	3,200	แดง	เหลือง	4.7	16.0
14 PIS 63-11*	3,500	แดง	เหลือง	4.3	14.5
15 PIS 63-13*	3,200	แดง	เหลืองม่วง	4.5	15.5
16 PIS 63-38*	3,300	แดง	เหลือง	4.3	13.5
17 PIS 63-31*	3,400	แดง	เหลืองม่วง	4.1	15.0
18 PIS 63-65*	3,200	แดง	เหลืองส้ม	4.2	14.5
19 PIS 63-90*	3,300	แดง	เหลือง	4.4	15.4
20 PIS 63-52	3,100	ขาว	ขาวม่วง	4.2	17.0

ตารางที่ 8 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
21 PIS 63-71	3,000	แดง	เหลืองอ่อน	4.0	14.0
22 PIS 64-50	3,000	แดง	เหลือง	4.3	14.5
23 PIS 65-3 *	3,700	แดง	ขาวม่วง	4.4	14.5
24 PIS 65-6 *	3,100	แดง	เหลืองส้ม	4.7	15.6
25 PIS 65-14 *	3,200	แดง	เหลืองม่วง	4.5	15.5
26 PIS 65-9B *	3,000	แดง	ม่วงเหลือง	4.4	15.0
27 PIS 65-107	3,200	แดง	เหลืองม่วง	4.2	13.5
28 PIS 65-115	3,000	แดง	เหลือง	4.0	15.4
29 PIS 65-126 *	3,500	แดง	ม่วงขาว	4.5	15.6
30 PIS 65-130	3,000	ขาว	เหลืองส้ม	4.1	12.5
31 PIS 65-136	3,100	แดง	เหลือง	4.2	16.0
32 PIS 65-141 *	3,300	ขาว	เหลือง	4.5	15.0
33 PIS 65-13	3,300	แดง	เหลือง	4.1	15.5
34 PIS 65-74	3,000	แดง	เหลือง	4.3	13.5
35 PIS 65-89	3,100	แดง	เหลืองอ่อน	4.7	14.5
36 PIS 66-18	3,000	แดง	เหลือง	4.5	15.5
37 PIS 67-2	3,200	แดง	เหลืองอ่อน	4.1	15.1
38 PIS 67-14 *	3,200	แดง	เหลือง	4.7	14.4
39 PIS 66-9	3,100	แดงส้ม	ส้มม่วง	4.3	13.9
40 PIS 66-29	3,000	แดง	ส้มม่วง	4.1	13.4

ตารางที่ 8 (ต่อ)

สายพันธุ์	ผลผลิต กก./ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว	
		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.
41 PIS 67-35	3,000	แดง	เหลืองม่วง	4.2	15.0
42 PIS 73-41 [*]	3,200	แดง	ส้มม่วง	4.9	16.0
43 PIS 69-72 [*]	3,300	แดง	ขาว	4.5	15.0
44 PIS 70-16 [*]	3,400	แดง	เหลืองส้ม	4.2	14.5
45 PIS 73-16 [*]	3,400	แดง	ส้มอ่อน	4.0	15.5
46 PIS 73-2 [*]	3,700	แดง	เหลืองม่วง	4.5	15.1
47 PIS 73-14 [*]	3,200	แดง	เหลืองส้ม	4.6	16.0
48 PIS 72-2 [*]	3,800	แดง	เหลืองส้ม	4.5	14.5
49 PIS 72-4 [*]	3,600	แดง	ส้มม่วง	4.3	15.5
50 PIS 72-17 [*]	3,200	แดง	เหลืองส้ม	4.5	15.5

หมายเหตุ * เป็นสายพันธุ์ที่คัดเลือก

ตารางที่ 9 แสดงผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต ของการทดสอบเบื้องต้น
 ของสายพันธุ์มันเทศผสมเพื่อการค้า ปี 2536
 (ฤดูปลูกลงและฤดูเก็บ) ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจังหวัด

พันธุ์	ฤดูปลูกลง 8 ส.ค. 35 กค./ไร่	ฤดูเก็บ 4 พ.ค. 36 กค./ไร่	ผลผลิต	ขนาดของหัว		สีของหัว		ลักษณะเนื้อ			ความหวาน			เส้นใย			ความชื้น		
				กว้าง	ยาว	สีผิว	สีเนื้อ	ละเอียด	หยาบ	แข็ง	อ่อน	มาก	ปาน	น้อย	มาก	ปาน	น้อย	มาก	ปาน
1 PIS 108-28*	5,448a	4,160a	4,804	5.4	16.2	แดง	เหลืองม่วง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2 PIS 63-38	5,413a	4,000ab	4,706	4.3	13.1	แดง	เหลือง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3 PIS 113-7*	5,335ab	4,026ab	4,688	5.2	14.2	แดง	เหลือง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4 PIS 118-16*	5,280ab	3,973ab	4,626	5.3	17.4	แดง	ม่วง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5 PIS 69-72	4,906b	3,680be	4,293	4.8	15.5	แดง	เหลืองอ่อน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6 PIS 70-16	4,853bc	3,653be	4,253	5.3	14.5	แดง	เหลืองส้ม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7 PIS 72-4*	4,400cd	3,520c	3,960	3.9	12.5	แดง	ส้มม่วง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8 PIS 72-2*	4,240de	3,388cd	3,813	4.1	13.5	แดง	เหลืองส้ม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9 PIS 63-11*	4,246def	3,253cde	3,799	3.8	13.5	แดง	เหลือง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10 PIS 63-90*	3,973deg	2,986de	3,479	5.2	14.4	แดง	เหลือง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11 PIS 73-16	3,867efH	2,906ef	3,386	4.8	13.8	แดง	ส้มอ่อน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12 PIS 73-14	3,840fgh	2,880ef	3,360	5.3	16.4	แดง	เหลืองส้ม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13 PIS 73-41	3,813fgh	2,853efg	3,333	4.7	15.5	แดง	ส้มม่วง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
14 PIS 65-65	3,786fgh	2,853efg	3,319	4.5	14.5	แดง	เหลืองส้ม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

พื้ช้	มดูลด้ง 8 ค.ค. 35 กค./ไว้	มดูลม 4 ค.ค. 36 กค./ไว้	มผลลิต เดลือ กค./ไว้	ขนาดของหัว		สีของหัว		ลักษณะเนื้อ			ความหวาน			เส้นใย			ความเขย			
				กว้าง	ยาว	สีผิว	สีเนอ	ละเอือด	หยาบ	แข็ง	อ่อน	มาก	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	น้อย
15 PIS 65-6	3,580gHi	2,773fgh	3,226	6.4	16.5	แดง	เหลืองส้ม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
16 PIS 72-17	3,546gHiJ	2,666fgh	3,106	5.2	14.3	แดง	เหลืองส้ม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
17 PIS 65-14	3,440HiJ	2,586fghi	3,013	4.8	15.7	แดง	เหลืองม่วง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
18 PIS 091	3,413HiJ	2,560fghi	3,986	5.4	19.5	แดง	เหลือง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
19 PIS 65-141	3,440HiJ	2,506fghi	2,973	6.0	15.1	ขาว	เหลือง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
20 PIS 67-14	3,386HiJ	2,533fghi	2,959	4.7	14.4	แดง	เหลือง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
21 PIS 63-13	3,280iJ	2,453ghi	2,866	4.2	13.5	แดง	เหลืองม่วง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
22 PIS 65-126*	3,173J	2,533fghi	2,853	4.4	15.4	แดง	ม่วงขาว	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
23 PIS 73-2	3,066J	2,453ghi	2,759	5.2	15.6	แดง	เหลืองม่วง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
24 PIS 63-31	3,146J	2,346i	2,746	5.1	14.5	แดง	เหลือง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
25 PIS 65-98*	3,068J	2,400Hi	2,733	5.3	16.4	แดง	เหลืองม่วง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
26 PIS 65-3*	2,373K	1,760J	2,066	4.1	14.5	แดง	ขาวม่วง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
27 อีคา	1,200L	1,493J	1,346	3.5	9.4	น้ำตาล	เหลืองส้ม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

หมายเหตุ * เป็นสายพันธุ์มันเทศลูกผสมที่คัดเลือก

หลังการกักนำ ที่จังหวัดสุโขทัย (โครงการนิเทศ SAPPRAD)

ปลูก 1 ธันวาคม 2535

พันธุ์	ผลผลิต (ตัน/ไร่)					เฉลี่ย ตัน/ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว		การยอมรับ พันธุ์ของ เกษตรกร
							สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.	
	เกษตรกร 1	เกษตรกร 2	เกษตรกร 3	เกษตรกร 4	เกษตรกร 5						
1 PIS 091	2.03a	2.05a	2.08a	2.06a	2.10a	2.06	แดง	เหลือง	5.1	16.8	*
2 PIS 113-7	1.84b	1.94ab	2.02abc	2.03ab	2.05ab	1.97	แดง	เหลือง	6.7	16.2	*
3 PIS 118-6	1.75bc	2.01a	2.05ab	2.00abc	2.01abc	1.96	ขาว	เหลืองปนส้ม	5.4	14.5	*
4 PIS 72-2	1.75bc	1.85bc	1.94bcd	1.98bc	1.92bed	1.89	แดง	เหลืองปนส้ม	5.1	17.5	
5 PIS 116-3	4.73bc	1.71d	1.99abcd	1.87c	1.87cd	1.84	แดง	เหลืองปนส้ม	6.5	17.3	
6 PIS 114-3	1.68c	1.74cd	1.91cd	1.84c	1.97abc	1.83	แดง	เหลือง	5.2	14.8	
7 PIS 115-1	1.67c	1.70d	1.90cd	1.87c	1.95bcd	1.82	แดง	ส้ม	5.6	15.7	
8 PIS 96-34	1.66c	1.68d	1.87d	1.91bc	1.83d	1.79	แดง	เหลืองปนขาว	5.2	14.6	
9 ลัด	1.26d	1.27e	1.30e	1.31d	1.28e	1.28	น้ำตาล	ขาว	4.5	15.1	
10 มหาวิทยาลัย	1.27d	1.28e	1.25e	1.27c	1.25e	1.26	แดง	ขาว	3.5	12.3	
CV %	15.02	15.29	15.04	15.62	15.19						

ตารางที่ 11 แสดงผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต การทดสอบพันธุ์มันเทศในไร่เกษตรกรหลังการกานา ที่จังหวัดนครราชสีมา
(โครงการแม่เหล็ก SAPPAD) แปลง 16 ธันวาคม 2535

พันธุ์	ผลผลิต (ตัน/ไร่)			เฉลี่ย ตัน/ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว		การยอมรับ พันธุ์ของ เกษตรกร
	เกษตรกร 1	เกษตรกร 2	เกษตรกร 3		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.	
1 FIS 108-28	2.78a	2.57a	2.53a	2.63	แดง	เหลืองปนม่วง	4.8	18.8	*
2 FIS 091	2.39b	2.62a	2.31be	2.44	แดง	เหลือง	5.0	14.2	*
3 แม่เหล็ก	1.93c	2.27b	2.18cd	2.13	แดง	ขาว	4.8	16.7	
4 04 ร้อยเมล็ด-7	1.82cd	1.81cd	2.04de	1.89	แดง	ขาว	4.9	17.8	
5 FIS 65-126	1.80cd	1.94c	1.91e	1.88	แดง	ม่วง	4.5	16.2	*
6 เกษตรจันทร์	1.79cd	1.79d	1.81e	1.79	แดง	เหลือง	4.2	15.1	
7 FIS 106-18	1.75cde	1.76d	1.80e	1.77	แดง	เหลืองปนม่วง	4.7	15.7	
8 FIS 108-2	1.70de	1.67d	1.76e	1.71	แดง	ม่วง	4.8	15.4	
9 อี๊ด	1.68de	1.34e	1.27f	1.43	เหลือง	ขาว	4.8	14.6	
10 มันไร่สีน้ำตาล	1.54e	1.26e	1.44f	1.41	เหลือง	เหลือง	4.3	13.1	
CV %	23.24	14.83	23.76						

หมายเหตุ * เป็นพันธุ์เกษตรกรยอมรับ

ตารางที่ 12 แสดงผลผลิตและคุณภาพของพอลิลิค การทดสอบพันธุ์นาข้าวในเขตชลประทานภาคกลาง ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา
(ตารางการันที SAPPAD) ชุด 4 กุมภาพันธ์ 2535

พันธุ์	ผลผลิต (ตัน/ไร่)		เฉลี่ย	สีของหัว		ขนาดของหัว		การยอมรับ พันธุ์ของ เกษตรกร
	เกษตรกร 1	เกษตรกร 2		สีผิว	สีเนื้อ	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.	
1 PIS 091	2.44a	2.36a	2.40	แดง	เหลือง	5.4	15.2	*
2 PIS 113-7	2.14bc	2.27a	2.21	แดง	เหลือง	5.2	15.1	*
3 ลีด	2.21b	2.17bc	2.19	เหลือง	ขาว	4.3	12.8	
4 PIS 119-7	2.10cd	2.18bc	2.14	แดง	เหลือง	5.0	16.5	
5 VSP 6	2.13bcd	2.15c	2.14	ชมพู	เหลือง	10.6	16.4	
6 PIS 65-14	2.07cd	2.13c	2.10	แดง	เหลืองปนม่วง	4.9	15.6	
7 No. 46	2.07cd	2.11c	2.08	ชมพู	สีปนม่วง	5.4	12.6	
8 PIS 65-3	2.01d	2.06c	2.04	แดง	ม่วง	5.3	16.7	*
9 พันธุ์สุรินทร์	1.30e	1.26d	1.28	เหลือง	เหลือง	4.2	15.6	
10 พันธุ์	1.28e	1.27d	1.27	แดง	ขาว	5.2	16.1	
CV %	10.35	12.51						

หมายเหตุ * เป็นพันธุ์เกษตรกรยอมรับ

ตารางที่ 13 แสดงผลผลิตและคุณภาพของพันธุ์ข้าว การทดสอบพันธุ์มีนบุรีในเขตชลประทานทุ่งกุลารักษ์ จังหวัดชัยภูมิ

(โครงการมีนบุรี SAPPAD) ปลูก 4 พฤษภาคม 2536

ลำดับ ที่	พันธุ์ ข้าว	ผลผลิต (ตัน/ไร่)					เฉลี่ย ตัน/ไร่	สีของหัว		ขนาดของหัว		การยอมรับ พันธุ์ของ เกษตรกร
		เกษตรกร 1	เกษตรกร 2	เกษตรกร 3	เกษตรกร 4	เกษตรกร 5		สีผิว	สีใน	กว้าง ซ.ม.	ยาว ซ.ม.	
1	T 127	2.09a	2.07a	2.18a	2.14a	2.12a	2.12	มันปู	ขาว	5.5	17.1	
2	PIS 108-28	2.03ab	2.01ab	2.09b	2.05b	2.01b	2.04	แดง	เหลืองปนม่วง	4.3	15.0	*
3	UPL SP-4	2.00b	1.97b	2.07be	2.04b	2.00b	2.02	เหลืองปนมันปู	ขาว	4.5	15.2	
4	PIS 091	1.91c	1.96b	2.03be	1.89c	1.83c	1.92	แดง	เหลือง	5.1	16.4	*
5	กล้า (CK)	1.88cb	1.94bc	2.00cd	1.85e	1.80cd	1.89	เหลือง	เหลืองปนส้ม	6.0	18.1	
6	PIS 117-5	1.82de	1.85cd	1.95de	1.76d	1.74cde	1.82	เหลือง	เหลือง	4.4	15.6	
7	PIS 65-14	1.80def	1.83de	1.91ef	1.74de	1.72de	1.80	แดง	ม่วงเข้ม	5.2	16.3	*
8	PIS 65-3	1.74ef	1.82de	1.89ef	1.72de	1.68ef	1.77	แดง	ม่วง	5.1	16.5	*
9	กล้า	1.72f	1.75e	1.87f	1.68e	1.61f	1.73	เหลือง	ขาว	5.0	16.2	
10	แม่จ้ (CK)	1.40g	1.43f	1.69g	1.30f	1.33g	1.43	แดง	ขาว	5.3	17.2	
CV %		9.17	9.54	7.51	7.83	10.44						

หมายเหตุ พันธุ์กล้า และพันธุ์แม่จ้ (ปากช่อง) เป็นพันธุ์การค้า

ของเกษตรกรรายชื่



PIS 108-28



PIS 65-3



มันเทศ

พันธุ์ PIS 10.8-28 ในไร่เกษตรกรจังหวัดตราด

เอกสารอ้างอิง

กลองกีฏและสัตววิทยา. 2535. คำแนะนำการใช้สารฆ่าแมลงและสัตว์ ศัตรูพืช ปี 2535.

กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.

กลองโรคนพืชและจุลชีววิทยา. 2528. คู่มือการป้องกันกำจัดโรคพืชโดยใช้สารเคมี.

กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ.

เขตเกษตรเศรษฐกิจที่ 10. 2534. แนวทางเลือกแผนการผลิตของเกษตรกร.

ศูนย์ประสานงานปฏิบัติการพัฒนาการเกษตรชนบท, พิษณุโลก.

คณะกรรมการประสานงานวิจัยและส่งเสริมการเกษตร. 2535. "แผนพัฒนามันเทศ"

แผนพัฒนาพืช เล่มที่ 1 ในส่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7

พ.ศ. 2535-2539. กรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร, กรุงเทพฯ.

คณะกรรมการประสานงานวิจัยและพัฒนาพืชผัก. 2530. การสัมมนาแนวทางการวิจัยและพัฒนา

พืชผักเพื่อส่งออก. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ และสำนักงาน

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.

เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิพิเศษ และ วีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์. 2529. การปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจ

ของประเทศไทย. กลุ่มหนังสือเกษตร. กรุงเทพฯ.

ธงไชย ทองอกท้อศรี. 2526. การปรับปรุงพันธุ์พืชผักและการผลิตเมล็ดพันธุ์.

สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่.

นรินทร์ พูลเพิ่ม. 2530. มันเทศ. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.

นรินทร์ พูลเพิ่ม. 2531. คำแนะนำที่ 70 การปลูกมันเทศ. กรมส่งเสริมการเกษตร.

กรุงเทพฯ.

Gregory J, ScoH, Siert Wiersema and Princess I, Ferqvson. 1992.

Product Development for Root and Tuber Crops Volum I-Asia

CIP. Lima, Peru

Haha, S.K. 1984. Their Improvement and Utilization Tropical Root Crops

IITA, Nigeria.

Howeler, R.H. 1988. Eighth Symposium of the International Society

for Tropical Root Crops. Oct 30 - Nov 5, 1988. Bangkok,

Thailand. CIAT.

- IBPGR. Secretarial. 1981 Root and Tuber Crops Rome
- IITA. 1982. Tuber and root Crops Production Manual Ibadan, Nigeria.
- John Wilby and Sons. 1978 The Tropical Tuber Crops University of Ite, Nigeria.
- Kenneth T. Mackay, Manuel K, Palomar and Rolinda T, Sanico 1989 Sweet Potato research and development for small farmers SEAMEO - SEARCA, College, Laguna, the Philippine.
- Philippine Root Crops Information Service. 1985. Sweet Potato VisCA, Bay Bay, Philippines.
- Villareal, R.L. and T.D. 1982. Sweet Potato AVRDC, Taiwan.
- Zosimo Huama. 1992. Morphologic Identification of Duplicates in Collections of Ipomoea batatas. CIP, Lima, Peru.



แบบแสดงสัดส่วนการรวมปฏิทินงานวิจัย

ทะเบียนวิจัย

การปรับปฏิทินงานวิจัยเพื่อการบริหาร

30 16 300 004

- การรวบรวมและศึกษาพันธุ์ไม้ในเขต

32 16 300 002

- การวิจัยพันธุ์ไม้ในเขตเพื่อการบริหาร

34 16 300 003

- การศึกษาเลือกสายพันธุ์ไม้ในเขตเพื่อการบริหาร

36 16 300 003

- การทดสอบเบื้องต้นของสายพันธุ์ไม้ในเขตเพื่อการบริหาร

โครงการแม่เหล็ก SAPPAD

- การทดสอบพันธุ์ไม้ในไร่เกษตรกรรมหลังการทำนา

ชื่อโครงการ

ลำดับที่	ชื่อผู้ดำเนินงาน	ตำแหน่ง	หัวหน้าโครงการ (%)	ผู้ควบคุม (%)	ผู้ร่วมดำเนินงาน (%)	รวม	ลงชื่อผู้ดำเนินงาน
1.	นายปัทมา พุดเงิน	นักวิชาการเกษตร 6	65			65	Mr. -
2.	นายเอก บางชา	นักวิชาการเกษตร 6			5	5	Mr. -
3.	นายจรัส เหล็กยา	เจ้าหน้าที่การเกษตร 4			5	5	Mr. -
4.	นายมาโนช ทองเจียม	นักวิชาการเกษตร 7			5	5	Mr. -
5.	นายพิภพ เกตุทอง	นักวิชาการเกษตร 5			5	5	Mr. -
6.	นางกัญญาณี กิ่งศิริกรม	นักวิชาการเกษตร 7			5	5	Mr. -
7.	นายพัทธ์ วิโรจนะ	เจ้าพนักงานการเกษตร 5			5	5	Mr. -
8.	นายชำนาญ ทองกลัก	ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนเพื่อการ			5	5	Mr. -

นางรองวาทยทอง

ลงชื่อ

(นายชำนาญ ทองกลัก)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนเพื่อการ

การปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อบริโภคสด
 Varietal Improvement of Hot peppers
 (Capsicum annuum L. var)
 for Fresh Consumption

อเมริกัน	ผลเพิ่ม	เอเนก	บางท่า
จาร์วิส	เหล็กผา	มาโนช	ทองเจ็อม
	กำนาสู	ทองกลัด	

ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร/กลุ่มพืชศาสตร์

สถาบันวิจัยพืชสวน

บทคัดย่อ

พริกชี้ฟ้าเผือกการบริโภคสดหรือพริกสด เป็นพริกที่นิยมบริโภคทั้งในและต่างประเทศ ปี 2532 มีการส่งออกพริกสด ประมาณ 4.6 ตัน มูลค่า 30.3 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2533) จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดหรือพริกสดได้พัฒนาเป็นพืชผักเพื่อการส่งออกอีกพืชหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามการผลิตยังมีปัญหาตรงที่ผลผลิตต่ำ เฉลี่ย 1,200 กก./ไร่ มีหลากหลายพันธุ์แตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่น ผลมีคุณภาพต่ำ มีความแปรปรวนในสายพันธุ์สูง ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จึงได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดขึ้น เริ่มจากปี 2533-2534 เปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด 12 พันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ คัดเลือกพันธุ์พริกชี้ฟ้าที่ให้ผลผลิตสูง ผลมีคุณภาพดี ตรงกับความต้องการของตลาด แต่ยังคงมีความแปรปรวนในสายพันธุ์อีกเพียงเล็กน้อย ไร่ปรับปรุงพันธุ์ต่อ 4 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขี้ยวอ่อน) พันธุ์ 011 (สงขลา) และพันธุ์ 018 (สุโขทัย) ปี 2535-2536 ได้นำพริกชี้ฟ้าทั้ง 4 พันธุ์ มาคัดเลือกสายพันธุ์แบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection) โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ผลมีคุณภาพดี ตรงกับความต้องการของตลาด ผลมีขนาดใหญ่เรียวยาว เนื้อหนา เมล็ดน้อย ผิวเรียบเป็นมัน ค่อนข้างทนทานต่อโรคและแมลงที่สำคัญบางชนิด และมีความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์ ดำเนินการคัดเลือกสายพันธุ์ตามมาตรฐานกำหนด ได้พริกชี้ฟ้าพันธุ์ใหม่ 4 พันธุ์ คือพันธุ์ พจ 07 พจ 08 พจ 011 และ พจ 016 ซึ่งส่วน

รหัสทะเบียนวิจัย

- 33 16 300 031 การเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด
- 35 16 300 017 การคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด

หนึ่งศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ได้นำพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าแล้วอีกส่วนหนึ่งจะทำการทดสอบพันธุ์
ในแหล่งผลิตต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาขอรับรองพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตรต่อไป

พันธุ์พริกขี้ฟ้า ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร นำพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าแล้ว มีพันธุ์
พจ 07 ให้ผลผลิต 7,360 กก./ไร่ ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกรเดิม 22.6% พันธุ์ พจ 08
ให้ผลผลิต 5,760 กก./ไร่ ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เดิมของเกษตรกร 21.35 % พันธุ์ พจ 011 ให้ผลผลิต
3,584 กก./ไร่ ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เดิมของเกษตรกร 25.9% และพันธุ์ พจ 018 ให้ผลผลิต 8,768
กก./ไร่ ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เดิมของเกษตรกร 23.4%

คำนำ

พริกขี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด หรือพริกสด เป็นพริกขี้ฟ้าอีกชนิดหนึ่งที่นิยมบริโภคทั้งในและต่าง
ประเทศ มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนทวีปอเมริกา เป็นพืชที่มีระบบการผสมตัวเอง (Self Pollination)
อยู่ในตระกูล Solanaceae มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Capsicum annuum L. var จากสถิติการปลูก
พืชผักของกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2529-2530 พื้นที่ปลูกพริกขี้ฟ้าทั้งหมดทั่วประเทศ 124,216 ไร่
ผลผลิตเฉลี่ยเป็นพริกสด 1,200 กก./ไร่ พื้นที่ปลูกพริกขี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด ส่วนใหญ่จะกระจายอยู่ที่
ทุกภาคของประเทศไทย จังหวัดที่มีการปลูกพริกขี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด เป็นปริมาณมากได้แก่ จังหวัด
เชียงใหม่ สุโขทัย พิจิตร พิษณุโลก นครสวรรค์ ราชบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี นครราชสีมา และสงขลา
เป็นต้น โดยปลูกทั้งฤดูฝนและฤดูแล้งหลังฤดูการทำนาจากสถิติปริมาณและมูลค่าการส่งออกผักและผลิตภัณฑ์
ของกรมศุลกากร ซึ่งรวบรวมโดยกองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่าปี
2532 มีการส่งออกพริกสด ประมาณ 4,593 ตัน มูลค่า 30.3 ล้านบาท ประเทศผู้ซื้อที่สำคัญมีมาเลเซีย
ไต้หวัน และสิงคโปร์ เป็นต้น และจากการศึกษาแผนพัฒนาพริกของกรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริม
การเกษตร ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535-2539 มีเป้าหมายการ
ผลิตพริกขี้ฟ้าในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 150,000 ไร่ ผลผลิตพริกสดเฉลี่ยมากกว่า 1,250 กก./ไร่ จากข้อมูล
ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าพริกขี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด เป็นพืชผักอีกชนิดหนึ่งที่ได้พัฒนาเป็นพืชผักเพื่อการส่งออก
แต่อย่างไรก็ตาม การผลิตพริกขี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดยังมีปัญหาหลายประการเช่น ผลผลิตต่ำ พันธุ์มีหลากหลาย
แตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่น มีทั้งพันธุ์ลูกผสมที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และพันธุ์ที่เกษตรกรเก็บเมล็ด
พันธุ์ไว้เอง มีการกลายพันธุ์ทำให้ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตของพริกขี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด โดยทั่วไป
มีลักษณะที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด เช่นมี ผลเล็ก ผลใหญ่ ผลสั้น ผลยาว ผลสีเขียวอ่อน ผลสี
เขียว และผลสีเขียวเข้ม ปะปนอยู่ในแปลงเดียวกัน หรือบางพันธุ์ผลมีคุณภาพดี ผลใหญ่ ยาว เนื้อหนา
สีสวย แต่ให้ผลผลิตต่ำ หรือไม่ทนทานต่อโรคและแมลง ศัตรูพริกที่สำคัญบางชนิด ทำให้เสียค่าใช้จ่าย ใน

การดูแลรักษาสูงเป็นต้น ด้วยเหตุดังกล่าว ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรจึงได้ปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกหาพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด หรือพริกสดที่ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาดในและต่างประเทศ ปรับตัวได้เหมาะสมแต่ละท้องถิ่น เพื่อแนะนำส่งเสริมเกษตรกรปลูกเป็นการค้าต่อไป

วิธีดำเนินการ

1 อุปกรณ์

- 1.1 เมล็ดพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด
- 1.2 ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี สูตร 12-24-12
- 1.3 สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
- 1.4 อุปกรณ์การบันทึกข้อมูลต่าง ๆ

2 วิธีการ

ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด เริ่มจากการเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด คัดเลือกหาพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาด มีความแปรปรวนในสายพันธุ์น้อยมาทำการคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection) ต่อจากนั้นจะนำสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกตามมาตรฐานกำหนดไปทดสอบพันธุ์กับพันธุ์การค้าของเกษตรกร ในศูนย์วิจัยหรือสถานีทดลองพืชสวน และไร่เกษตรกร โดยแต่ละปีได้ดำเนินการ ดังนี้

ปี 2533-2534 การเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด
(33 16 300 031)

ตุลาคม 2532 - กันยายน 2534

- นำพริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดที่ได้จากแปลงรวบรวมและศึกษาพันธุ์ จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศมาเปรียบเทียบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรวางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ 12 วิธีการ ได้แก่ พันธุ์ 06 (บางช้าง) พันธุ์ 07 (เขียงใหม่) พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขี้ยวอ่อน) พันธุ์ 09 (พิจิตรสีเขี้ยว) พันธุ์ 010 (พิจิตรสีเขี้ยวเข้ม) พันธุ์ 011 (สงขลา) พันธุ์ 012 (ไต้หวัน) พันธุ์ 014 (408) พันธุ์ 015 (451) พันธุ์ 016

(455) พันธุ์ 017 (456) และพันธุ์ 018 (สุโขทัย) ขนาดแปลงกว้าง 3.2 เมตร ขาว 6 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 50 ซม. ระหว่างแถว 80 ซม. ปลูกแปลงละ 4 แถว ๆ ละ 12 ต้น รวม 48 ต้น/แปลง ก่อนปลูกเพาะกล้าพริกขี้ฟ้าในแปลงเพาะกล้า เมื่อต้นกล้ามีอายุได้ 25-30 วัน ข้ายกล้าปลูกลงแปลงทดลองละ 1 ต้น การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 2,000 กก./ไร่ รองพื้นก่อนปลูกและใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 80 กก./ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ก่อนปลูกและหลังปลูก 45 วัน การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ดำเนินการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความเหมาะสม การเก็บเกี่ยวจะเก็บเกี่ยวผลผลิตขณะผลพริกยังอ่อนมีสีเขียวตามที่ตลาดต้องการ โดยเก็บเกี่ยวเฉพาะ 2 แถว ตรงกลางและเว้นต้นหัวและท้ายแปลง รวม 20 ต้น/แปลง บันทึกข้อมูลวันปฏิบัติการต่าง ๆ วันออกดอก วันเก็บเกี่ยวผลผลิต ลักษณะประจำพันธุ์ จำนวนผล น้ำหนักผล ขนาดผล โรคและแมลงที่พบทดลอง 2 ปี ปี 2533 ปลูก 12 พฤศจิกายน 2533 และปี 2534 ปลูก 6 ธันวาคม 2533 คัดเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ผลมีคุณภาพดี คือมีผลขนาดใหญ่ เรียวยาว เนื้อหนา ผิวเรียบมีสีเขียวมีความความแปรปรวนในสายพันธุ์น้อย เพื่อนำไปคัดเลือกสายพันธุ์ต่อ 4 พันธุ์

ปี 2535-2536

การคัดเลือกสายพันธุ์พริกขี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด

(35 16 300 017)

ตุลาคม 2534 - กันยายน 2536

- นำพริกขี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดที่ผ่านการเปรียบเทียบพันธุ์ ปี 2533-2534 จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวอ่อน) พันธุ์ 011 (สงขลา) และพันธุ์ 018 (สุโขทัย) ปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ ขนาดแปลงกว้าง 1.5 เมตร ขาว 6 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 50 ซม. ระหว่างแถว 80 ซม. คัดเลือกแบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection)

มาตรฐานการคัดเลือก

- 1 ให้ผลผลิตสูง ผลตก (อย่างน้อย 1,250 กก./ไร่)
- 2 ผลมีขนาดใหญ่เรียวยาวสม่ำเสมอ โดยมีผลยาวมากกว่า 10 ซม. กว้างมากกว่า 1.5 ซม. เนื้อหนามากกว่า 0.2 ซม. และผลเรียบเป็นมัน

3 มีการเจริญเติบโตเร็ว เก็บเกี่ยวได้เร็ว (อายุ 45-50 วัน หลังปลูก) และเก็บเกี่ยวได้นาน (อายุมากกว่า 120 วัน)

4 ค่อนข้างทนทานต่อโรค และแมลงศัตรูพริกชี้ฟ้าที่สำคัญบางชนิด
ขั้นตอนการคัดเลือกสายพันธุ์

- นำพริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) พันธุ์ 08 (พิจิตร สีเขียวอ่อน) พันธุ์ 011 (สงขลา) และพันธุ์ 018 (สุโขทัย) ปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ ซึ่งพริกชี้ฟ้าแต่ละพันธุ์จะปลูกอยู่ห่างกันอย่างน้อย 500 เมตร โดยมีการปลูกกระเจียบเขียว และมะเขือยาวคัดเลือกสายพันธุ์อยู่ภายในบริเวณเดียวกันด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภค แต่ละพันธุ์ผสมข้ามพันธุ์กันและแต่ละพันธุ์มีขั้นตอนการคัดเลือกสายพันธุ์ ดังนี้ (ตารางที่ 3)

การคัดเลือกครั้งที่ 1 นำพริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดแต่ละพันธุ์มา ปลูกลงแปลงคัดเลือกพันธุ์ละประมาณ 1,200 ต้น และเมื่ออายุได้ 80 วันหลังย้ายปลูกลงแปลง จะคัดเลือกต้นพริกชี้ฟ้าแต่ละพันธุ์ตามมาตรฐาน กำหนด เหลือต้นที่ดีเด่นที่สุดพันธุ์ละ 30 ต้น ส่วนต้นที่ไม่ผ่านการคัดเลือก จะถอนทิ้งทั้งหมด ผลิตเมล็ดพันธุ์ต้นคัดเลือก แล้วแยกเป็น 30 สายพันธุ์

การคัดเลือกครั้งที่ 2 จาก 30 สายพันธุ์ นำไปปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว เมื่ออายุได้ 80 วัน ดำเนินการคัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นตามมาตรฐานกำหนดเหลือ 5 สายพันธุ์ และจาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีเด่นที่สุดมาสายพันธุ์ละ 3 ต้น ผลิตเมล็ดพันธุ์แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย

การคัดเลือกครั้งที่ 3 จาก 15 สายพันธุ์ย่อย นำไปปลูกลงแปลงคัดเลือกต่อ สายพันธุ์ละ 2 แถว จำนวน 2 ซ้ำ เมื่อพริกชี้ฟ้าอายุได้ 80 วัน หลังย้ายปลูกลงแปลง จะคัดเลือกสายพันธุ์ตามมาตรฐานกำหนด เหลือสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุด 2 สายพันธุ์ จาก 2 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีเด่นที่สุดมาสายพันธุ์ละ 3 ต้น ผลิตเมล็ดพันธุ์แยกเป็น 6 สายพันธุ์ย่อย

การคัดเลือกครั้งที่ 4 จาก 6 สายพันธุ์ย่อย นำไปปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถวจำนวน 4 ซ้ำ เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ตามมาตรฐานกำหนด เหลือสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุด 1 สายพันธุ์

พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) หลังจากผ่านการคัดเลือกสายพันธุ์ 4 ครั้ง จะเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น พันธุ์ พจ 07 พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวอ่อน) เป็น พันธุ์ พจ 08 พันธุ์ 011 (สงขลา) เป็นพันธุ์ พจ 011 และพันธุ์ 018

(สุโขทัย) เป็นพันธุ์ พจ 018

- ปี 2537-2538 ปลูกทดสอบผลผลิตในแหล่งปลูกต่าง ๆ
สรุปผลการปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด
- ปี 2539 ขอรับรองพันธุ์ และผลิตเมล็ดพันธุ์หลักให้กรมส่งเสริมการเกษตร นำไปผลิต
เมล็ดพันธุ์ขยาย และพันธุ์จำหน่ายให้เกษตรกรไปปลูกเป็นการค้าต่อไป

3 เวลาและสถานที่

3.1 ทะเบียนวิจัยที่ 1 การเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด
(33 16 300 031)

ตุลาคม 2532 - กันยายน 2534 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร

3.2 ทะเบียนวิจัยที่ 2 การคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด
(33 16 300 017)

ตุลาคม 2534 - กันยายน 2536 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดตั้งแต่ปี 2533 เป็นต้นมาเริ่มจากการเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้ฟ้า เพื่อการบริโภคสด จำนวน 12 พันธุ์ ในปี 2533 และ 2534 คัดเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ผลมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาด มีผลขนาดใหญ่เขียวชวา ผิวเรียบเป็นมัน และเนื้อมาก ได้ 4 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวย่อ) พันธุ์ 011 (สงขลา) และพันธุ์ 018 (สุโขทัย) ซึ่งทั้ง 4 พันธุ์นี้เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกเป็นการค้า ในแต่ละภาคอยู่แล้ว แต่พริกชี้ฟ้าทั้ง 4 พันธุ์ดังกล่าว ยังมีความแปรปรวนในสายพันธุ์ในด้านขนาดของผลและสีของผล ไม่สม่ำเสมอ จึงได้นำพริกชี้ฟ้าทั้ง 4 พันธุ์ไปปรับปรุงพันธุ์แบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection) ในปี 2535 และปี 2536 คัดเลือก 4 ครั้ง และครั้งสุดท้ายได้เปลี่ยนชื่อแต่ละสายพันธุ์ใหม่ เป็นพันธุ์ พจ 07 พจ 08 พจ 011 และพจ 018 ผลการปรับปรุงพันธุ์ แต่ละปีมีดังต่อไปนี้

ปี 2533-2534 การเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด

จากการเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ปี 2533-2534 จำนวน 12 พันธุ์ ปี 2533 ปลูก 12 พฤศจิกายน ปี 2532 และปี 2534 ปลูก 6 ธันวาคม 2533 ปรากฏว่าพริกชี้ฟ้าแต่ละพันธุ์ ให้ผลผลิต และคุณภาพของผลผลิตแตกต่างกัน ดังนี้

ผลผลิต พบว่าพริกชี้ฟ้าแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิต แตกต่างกันอย่างสถิติ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือเฉลี่ยทั้ง 2 ปี เป็นพันธุ์ 018 (สุโขทัย) ได้ 5,657 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ 07 (เชียงใหม่) ได้ 3,990 กก./ไร่ ต่อไร่ พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวย่อน) ได้ 3,456 กก./ไร่ พันธุ์ 09 (พิจิตรสีเขียว) ได้ 3,092 กก./ไร่ พันธุ์ 06 (บางช้าง) ได้ 2,776 กก./ไร่ พันธุ์ 011 (สงขลา) อันดับ 10 ได้ 2,270 กก./ไร่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์ 017 (456) ได้ 1,882 กก./ไร่ (ตารางที่ 2)

ขนาดของผล พบว่าพันธุ์ 018 (สุโขทัย) มีขนาดของผลใหญ่กว่าทุกพันธุ์ โดยีผลกว้าง 3.0 ซม. รองมาเป็นพันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวย่อน) มีผลกว้าง 1.9 ซม. พันธุ์ 011 (สงขลา) มีผลกว้าง 1.8 ซม. ส่วนพันธุ์ที่มีขนาดของผลเล็กสุดเป็นพันธุ์ 06 (บางช้าง) และพันธุ์ 017 (456) มีผลกว้าง 1.3 ซม. ส่วนความยาวของผลพบที่พริกชี้ฟ้าพันธุ์ 012 (ไต้หวัน) มีผลยาวที่สุด ยาว 12.6 ซม. รองมาเป็นพันธุ์ 07 (เชียงใหม่) มีผลยาว 12.3 ซม. พันธุ์ 016 (455) มีผลยาว 11.6 ซม. พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวย่อน) และพันธุ์ 011 (สงขลา) มีผลยาว 11.2 ซม. (ตารางที่ 2)

สีของผล พบว่าพริกชี้ฟ้าแต่ละพันธุ์มีสีของผลแตกต่างกัน พันธุ์ที่มีสีของผลสีเขียวอ่อน (Yellow Green 144-B) กว่าทุกพันธุ์ เป็นพันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวย่อน) และพันธุ์ 016 (455) พันธุ์ที่มีสีเขียวเข้ม (Green 135-A) มี 4 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ 06 (บางช้าง) พันธุ์ 010 (พิจิตรสีเขียวยเข้ม) พันธุ์ 015 (451) และพันธุ์ 017 (456) (ตารางที่ 2)

ความหนาของเนื้อ พริกแต่ละพันธุ์มีความหนาของเนื้อแตกต่างกัน พันธุ์ใดที่มีความหนาของเนื้อมาก จะมีผลให้น้ำหนักของผลมากไปด้วยจากการเปรียบเทียบกับพันธุ์ พบว่าพริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดที่มีความหนาของเนื้อมากที่สุดเป็นพันธุ์ 018 (สุโขทัย) และพันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวย่อน) มีความหนาของเนื้อ 0.22 ซม. พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) และพันธุ์ 011 (สงขลา) มีเนื้อหนา 0.20 ซม. ส่วนพันธุ์ที่มีความหนาของเนื้อน้อยที่สุดเป็นพันธุ์ 012 (ไต้หวัน) และพันธุ์ 016 (454) มีเนื้อหนา 0.16 ซม. (ตารางที่ 2)

จำนวนผลต่อต้น พริกชี้ฟ้าที่มีจำนวนผลต่อต้นมาก ส่วนใหญ่จะมี น้ำหนักต่อต้นหรือผลผลิตต่อไร่สูงกว่าพันธุ์ที่มีผลต่อต้นน้อย จากการเปรียบเทียบ พบว่าพริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดที่มีจำนวนผลต่อต้น มากที่สุด เป็นพันธุ์ 018 (สุโขทัย) มีผล 150 ผลต่อต้น รองมาเป็นพันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขี้ยวอ่อน) มีผล 142 ผลต่อต้น พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) มีผล 120 ผลต่อต้น ส่วนพันธุ์ 011 (สงขลา) มี 72 ผลต่อต้นส่วนพันธุ์ ที่มี จำนวนผลต่อต้นน้อยที่สุดเป็นพันธุ์ 014 (408) มีผล 57 ผลต่อต้น (ตารางที่ 2)

อายุการเก็บเกี่ยว จากการเปรียบเทียบ พันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการ บริโภคสด 12 พันธุ์ พบว่าพริกชี้ฟ้าแต่ละพันธุ์มีอายุการเก็บเกี่ยวครั้งแรก และครั้งสุดท้ายแตกต่างกัน ซึ่งในการปลูกพริกชี้ฟ้าแต่ละครั้งนั้นเกษตรกร ต้องการให้พันธุ์พริกชี้ฟ้าที่เก็บเกี่ยวได้เร็วและเก็บเกี่ยวได้หลาย ๆ ครั้ง เป็นเวลานานหลายเดือน เพราะไม่ต้องเสียเวลา และแรงงานในการ ปลูกใหม่อีกทั้งจะให้ผลตอบแทนสูงกว่าพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวได้ไม่กี่ครั้ง เป็นต้น พันธุ์ที่มีอายุการเก็บเกี่ยวได้เร็ว และเก็บเกี่ยวได้นาน มี 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขี้ยวอ่อน) มีอายุเก็บเกี่ยว 43-110 วัน พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) มีอายุเก็บเกี่ยว 47-120 วัน และพันธุ์ 018 (สุโขทัย) มี อายุเก็บเกี่ยว 50-150 วัน ส่วนพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวได้ช้าและหมดเร็ว เป็น พันธุ์ 010 (พิจิตรสีเขี้ยวเข้ม) มีอายุเก็บเกี่ยว 81-80 วัน (ตารางที่ 2)

โรคและแมลง จากการศึกษาการทำลายของ โรคและแมลงในพริก ชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดเปรียบเทียบพันธุ์ พบว่าไม่มีพริกชี้ฟ้าพันธุ์ใดต้านทาน ต่อโรคเหี่ยวตาย (Fusarium Wilt) โรคแอนแทรคโนส (Anthracnose) โรคใบไหม้ Late Blight) โรคยอดหงิก (Leaf Curl) โรคใบจุด (Leaf Spot) เพลี้ยไฟ (Chilli Thrip) โรชาวพริก (Broad Mite) เพลี้ยอ่อน (Aphid) ไรแดง (Red Spider mite) และหนอนเจาะผล แต่อย่างไรก็ตามพบว่าพริกชี้ฟ้าพันธุ์ 018 (สุโขทัย) พันธุ์ 011 (สงขลา) พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขี้ยวอ่อน) และพันธุ์ 07 (เชียงใหม่) มีการทำลาย ของโรคและแมลงดังกล่าวน้อยกว่าพันธุ์อื่น ๆ

จากการเปรียบเทียบพันธุ์พริกขี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด ปี 2533 ถึง ปี 2534 จำนวน 12 พันธุ์ เพื่อพิจารณาผลผลิต คุณภาพของผลผลิต และ องค์ประกอบอื่น ๆ แล้ว ได้คัดเลือกพันธุ์พริกขี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด ที่ให้ ผลผลิตสูง ผลมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการตลาด และมีความแปรปรวน ในสายพันธุ์น้อย ไปคัดเลือกสายพันธุ์ต่อ 4 พันธุ์ ได้แก่ 018 (สุโขทัย) พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขี้ยวอ่อน) และพันธุ์ 011 (สงขลา)

ปี 2535-2536

การคัดเลือกสายพันธุ์พริกขี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด

ได้นำพริกขี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดพันธุ์ 07 (เชียงใหม่) พันธุ์ 08 (พิจิตร สีเขี้ยวอ่อน) พันธุ์ 011 (สงขลา) และพันธุ์ 018 (สุโขทัย) ปลูกคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line Selection) เริ่มดำเนินการคัดเลือกตั้งแต่ ตุลาคม 2534 - กันยายน 2536 คัดเลือก 4 ครั้ง ซึ่งแต่ละพันธุ์มีผลการคัดเลือกสายพันธุ์ต่อไปนี้

พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) ได้ดำเนินการคัดเลือกพันธุ์ แบบสายพันธุ์บริสุทธิ์ 4 ครั้ง ครั้งสุดท้ายเหลือสายพันธุ์ดีเด่นที่สุด 1 สายพันธุ์ และเปลี่ยนชื่อเป็นพันธุ์ พจ 07 ซึ่งการคัดเลือกแต่ละครั้งมีดังนี้

การคัดเลือกครั้งที่ 1 ปลูก 21 พฤศจิกายน 2534 จำนวน 1,200 ต้น เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกต้นที่ดีเด่นตามมาตรฐานกำหนด 30 ต้น ต้นที่ไม่ผ่านการคัดเลือก ได้ถอนทั้งหมด ผลิตเมล็ดพันธุ์ แยกเป็น 30 สายพันธุ์ ต้นที่มีจำนวนผลต่อต้นมากที่สุดเป็นต้นที่ 1 มี 140 ผลต่อต้น ส่วนต้นที่มีจำนวนผลน้อยที่สุดเป็นต้นที่ 29 และ 30 มี 92 ผลต่อต้น ด้านขนาดของผล พบต้นที่ 1 มีขนาดของผลใหญ่และยาวกว่าทุกต้น โดยมีขนาดของผลกว้าง 1.8 ซม. ยาว 17.0 ซม. (ตารางที่ 4)

การคัดเลือกครั้งที่ 2 ปลูก 2 มิถุนายน 2535 จาก 30 สายพันธุ์ปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว โดยมีพันธุ์ 07 (เชียงใหม่) เป็นพันธุ์ Check เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 5 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ 07-1, 07-2, 07-3, 07-4 และ 07-8 สายพันธุ์ 07-1 มีจำนวนผล 155 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,050 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.9 ซม. ยาว 18.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 95% สายพันธุ์ 07-2 มี

จำนวนผล 150 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,980 กรัมต่อต้น ขนาดของผล กว้าง 1.9 ซม. ยาว 17.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐาน กำหนด 95% สายพันธุ์ 07-3 มีจำนวนผล 143 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,880 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.9 ซม. ยาว 17.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 95% สายพันธุ์ 07-4 มีจำนวนผล 142 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,870 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.9 ซม. ยาว 17.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 95% และสายพันธุ์ 07-8 มีจำนวนผล 142 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,870 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.8 ซม. ยาว 19.9 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตาม มาตรฐานกำหนด 95% ส่วนพันธุ์ 07 (เชียงใหม่) ซึ่งเป็นพันธุ์ Check มีจำนวนผล 107 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,300 กรัมต่อต้น ขนาดของผล กว้าง 1.4 ซม. ยาว 13 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 87.5% (ตารางที่ 5) จาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีเด่นที่สุดมาสายพันธุ์ ละ 3 ต้น ผลิตเมล็ดพันธุ์แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย

การคัดเลือกครั้งที่ 3 ปลูก 8 ตุลาคม 2535 จากสายพันธุ์ที่ คัดเลือก 15 สายพันธุ์ย่อย ปลูกลงแปลงคัดเลือก สายพันธุ์ละ 2 แถว จำนวน 2 ไร่ ไร่นี้พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) เป็นพันธุ์ Check เมื่ออายุ ได้ 80 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดตามมาตรฐานกำหนดเหลือ 2 สายพันธุ์ ได้แก่สายพันธุ์ 07-1-1 มีจำนวนผล 165 ผลต่อต้น น้ำหนัก ผล 2,180 กรัมต่อต้น ขนาดผลกว้าง 1.9 ซม. ยาว 18.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 98% สายพันธุ์ 07-4-1 มีจำนวน ผล 164 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,160 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.9 ซม. ยาว 18.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 98% ส่วนพันธุ์ 07 (เชียงใหม่) ซึ่งเป็นพันธุ์ Check มีผล 120 ผล ต่อต้น น้ำหนักผล 1,500 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.4 ซม. ยาว 13.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 90% (ตารางที่ 6) จาก 2 สายพันธุ์คัดเลือกต้นที่ดีเด่นที่สุด มาสายพันธุ์ละ 3 ต้น ผลิตเมล็ดเป็น 6 สายพันธุ์ย่อย

การคัดเลือกครั้งที่ 4 ปลุกดงแปลง 3 พฤษภาคม 2538 จาก
 สายพันธุ์ที่คัดเลือก 8 สายพันธุ์ย่อย ปลุกดงแปลงคัดเลือก สายพันธุ์ละ
 2 แถว จำนวน 4 ไร่ โดยมีพันธุ์ 07 (เชียงใหม่) เป็นพันธุ์ Check
 เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดตามมาตรฐานกำหนด
 เหลือ 1 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ 07-1-1-1 มีจำนวนผล 174 ผลต่อ
 ต้น น้ำหนักผล 2,300 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 2.0 ซม.
 ยาว 18.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดีตามมาตรฐานกำหนด 100% พันธุ์
 07 (เชียงใหม่) ซึ่งเป็นพันธุ์ Check มีจำนวนผล 135 ผลต่อต้น น้ำหนักผล
 1,780 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.5 ซม. ยาว 13.5 ซม.
 มีเปอร์เซ็นต์ดีตามมาตรฐานกำหนด 92% สายพันธุ์ 07-1-1-1 ได้
 เปลี่ยนชื่อใหม่เป็น พันธุ์ พจ. 07 (ตารางที่ 7)

พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขี้ยวอ่อน) ได้ดำเนินการคัดเลือกพันธุ์แบบ
 คัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ 4 ครั้ง ครั้งสุดท้ายเหลือสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุด
 1 สายพันธุ์และเปลี่ยนชื่อใหม่เป็นพันธุ์ พจ 08 ซึ่งการคัดเลือกแต่ละ
 ครั้งมีดังนี้

การคัดเลือกครั้งที่ 1 ปลุก 21 พฤศจิกายน 2534 จำนวน
 1,200 ต้น เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกต้นที่ดีเด่นตามมาตรฐาน
 กำหนดเหลือ 30 ต้น ต้นที่ไม่ผ่านการคัดเลือกได้ถอนทิ้งทั้งหมด เหลือ
 เฉพาะต้นคัดเลือก 30 ต้น ผลิตเมล็ดพันธุ์ แยกเป็น 30 สายพันธุ์ ต้น
 ที่มีจำนวนผลต่อต้นมากที่สุด เป็นต้นที่ 1 มี 130 ผลต่อต้นส่วนต้นที่มี
 ผลต่อต้นน้อยที่สุดเป็น ต้นที่ 26, 28, 29 และ 30 มีจำนวนผล 113
 ผลต่อต้น ด้านขนาดของผล พบว่าต้นที่ 1 มีขนาดของผลกว้าง และ
 ยาวกว่าทุกต้น มีผลกว้าง 1.8 ซม. ยาว 14.0 ซม. ต้นที่มีผล
 ขนาดเล็กและสั้นกว่าทุกต้น เป็นต้นที่ 27 มีขนาดผลกว้าง 1.5 ซม.
 ยาว 12.5 ซม. (ตารางที่ 8)

การคัดเลือกครั้งที่ 2 ปลุก 2 มิถุนายน 2535 จาก 3 สาย
 พันธุ์ปลุกดงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว โดยมีพันธุ์ 08 (พิจิตรสี
 เขี้ยวอ่อน) เป็นพันธุ์ Check เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ที่
 ดีเด่นที่สุด ตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 5 สายพันธุ์ ได้แก่สายพันธุ์ที่

08-1, 08-2, 08-3, 08-4 และ 08-9 สายพันธุ์ 08-1 มีจำนวน
ผล 138 ผลต่อต้น น้ำหนัก 1,660 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง
1.8 ซม. ยาว 15.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดีตามมาตรฐานกำหนด
93% สายพันธุ์ 08-2 มีจำนวนผล 136 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,650
กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.8 ซม. ยาว 15.0 ซม. มีเปอร์
เซ็นต์ดีตามมาตรฐานกำหนด 90% สายพันธุ์ 08-3 มีจำนวนผล 136
ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,650 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.8 ซม.
ยาว 15.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดีตามมาตรฐานกำหนด 90% สายพันธุ์
08-4 มีจำนวนผล 135 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,630 กรัมต่อต้น ขนาด
ของผลกว้าง 1.8 ซม. ยาว 15.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดีตามมาตร
ฐานกำหนด 93% สายพันธุ์ 08-9 มีจำนวนผล 134 ผลต่อต้น น้ำหนัก
ผล 1,620 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.8 ซม. ยาว 15.0
ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดีตามมาตรฐานกำหนด 90.8% ส่วนพันธุ์ 08
(พิจิตรสีเขียวย่อน) ซึ่งเป็นพันธุ์ Check มีจำนวนผล 107 ผลต่อต้น
น้ำหนักผล 1,200 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.4 ซม. ยาว
12.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดีตามมาตรฐานกำหนด 85% (ตารางที่ 9)
จาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีเด่นที่สุดมาสายพันธุ์ละ 3 ต้น ผลิต
เมล็ดพันธุ์แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย

การคัดเลือกครั้งที่ 3 ปลูก 8 ตุลาคม 2535 จากสายพันธุ์ที่
คัดเลือก 15 สายพันธุ์ย่อย ปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว
จำนวน 2 ไร่ โดยมีพันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวย่อน) เป็นพันธุ์ Check
เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดตามมาตรฐานกำหนด
เหลือ 2 สายพันธุ์ ได้แก่สายพันธุ์ 08-1-1 และ 08-4-1 สายพันธุ์
08-1-1 มีจำนวนผล 145 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,700 กรัมต่อต้น
ขนาดของผลกว้าง 1.8 ซม. ยาว 15.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดีตามมาตร
ฐานที่กำหนด 97% สายพันธุ์ 08-4-1 มีจำนวนผล 145 ผลต่อต้น
น้ำหนักผล 1,740 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.8 ซม. ยาว
15.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดีตามมาตรฐานที่กำหนด 97% ส่วนพันธุ์
08 (พิจิตรสีเขียวย่อน) ซึ่งเป็นพันธุ์ Check มีจำนวนผล 120 ผลต่อต้น

น้ำหนักผล 1,300 กรัมต่อตัน ขนาดของผลกว้าง 1.5 ซม. ยาว 13.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ตามมาตรฐานกำหนด 86% (ตารางที่ 10) จาก 2 สายพันธุ์
 คัดเลือกต้นที่ดีเด่นที่สุดมาสายพันธุ์ละ 3 ต้น ผลิตเมล็ดพันธุ์ แยกเป็น 6 สายพันธุ์ย่อย

การคัดเลือกครั้งที่ 4 ปลุกลงแปลง 3 พฤษภาคม 2536 จากสายพันธุ์ที่คัดเลือก 6 สายพันธุ์ย่อย ปลุกลงแปลงคัดเลือก สายพันธุ์ละ 2 แถว จำนวน 4 ไร่ โดยมีพันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวย่อม) เป็นพันธุ์ Check เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 1 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ 08-4-1-1 มีจำนวนผล 150 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,780 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.9 ซม. ยาว 15.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ตามมาตรฐานกำหนด 100% ส่วนพันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวย่อม) ซึ่งเป็นพันธุ์ Check มีจำนวนผล 125 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,400 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.5 ซม. ยาว 13.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ตามมาตรฐานกำหนด 88% สายพันธุ์ 08-4-1-1 ได้

เปลี่ยนชื่อใหม่เป็น พันธุ์ พจ 08 (ตารางที่ 11)

พันธุ์ 011 (สงขลา) ได้ดำเนินการคัดเลือกสายพันธุ์แบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ 4 ครั้ง ครั้งสุดท้ายเหลือสายพันธุ์ดีเด่นที่สุด 1 สายพันธุ์ และเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น พันธุ์ พจ 011 ซึ่งการคัดเลือกแต่ละครั้งมีดังนี้

การคัดเลือกครั้งที่ 1 ปลุก 11 พฤศจิกายน 2534 จำนวน 1,200 ต้น เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกต้นที่ดีเด่น ตามมาตรฐานกำหนดเหลือ 30 ต้น ต้นที่ไม่ผ่านการคัดเลือก ได้ถอนทิ้งทั้งหมดเหลือเฉพาะต้นที่คัดเลือก 30 ต้น ผลิตเมล็ดพันธุ์แยกเป็น 30 สายพันธุ์ ต้นที่มีจำนวนผลต่อต้นมากที่สุด เป็นต้นที่ 1 และ 2 มี 120 ผลต่อต้นและต้นที่มีจำนวนผลต่อต้น น้อยที่สุดเป็นต้นที่ 29 และ 30 มี 110 ผลต่อต้น ในด้านขนาดของผล พบว่าต้นที่ 1 และ 2 มีขนาดของผลใหญ่และยาวกว่าทุกต้น โดยมีผลกว้าง 1.6 ซม. ยาว 13.0 ซม. ส่วนต้นที่มี

ขนาดของผลเด็กและสั้นกว่าทุกต้นเป็นต้นที่ 27, 28, 29 และ 30 มี
ขนาดของผลกว้าง 1.5 ซม. ยาว 10.0 ซม. (ตารางที่ 12)

การคัดเลือกครั้งที่ 2 ปลูก 22 มิถุนายน 2535

จาก 30 สายพันธุ์ ปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว โดยมีพันธุ์
011 (สงขลา) เป็นพันธุ์ Check เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกสาย
พันธุ์ที่ดีที่สุด ตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 5 สายพันธุ์ ได้แก่สาย
พันธุ์ 011-1, 011-2, 011-3, 011-6 และ 011-11 สายพันธุ์
011-1 มีจำนวนผล 132 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,060 กรัมต่อต้น ขนาด
ของผลกว้าง 1.7 ซม. ยาว 14.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้น ตาม
มาตรฐานกำหนด 94% สายพันธุ์ 011-2 มีจำนวนผล 130 ผลต่อต้น
น้ำหนักผล 1,050 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.7 ซม. ยาว 14.0
ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 92.5% สายพันธุ์ 011-3 มี
จำนวนผล 130 ผลต่อต้น มีน้ำหนักผล 1,050 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง
1-7 ซม. ยาว 14.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 92 %
สายพันธุ์ 011-6 มีจำนวนผล 129 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,045 กรัมต่อต้น
ขนาดของผล กว้าง 1.7 ซม. ยาว 14.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตาม
มาตรฐานกำหนด 92.5% และสายพันธุ์ 011-11 มีจำนวนผล 129 ผลต่อต้น
น้ำหนักผล 1,045 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.7 ซม. ยาว 14.0
ซม. มีเปอร์เซ็นต์ ต้นตามมาตรฐานกำหนด 93% ส่วนพันธุ์ 011 (สงขลา)
ซึ่งเป็นพันธุ์ Check มีจำนวนผล 96 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 650 กรัมต่อต้น
ขนาดของผล กว้าง 1.4 ซม. ยาว 10.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้น ตาม
มาตรฐานกำหนด 87% (ตารางที่ 13) จาก 5 สายพันธุ์คัดเลือกต้นที่ดีที่สุด
ที่สุด มาสายพันธุ์ละ 3 ต้น ผลัดเมล็ดพันธุ์ แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย

การคัดเลือกครั้งที่ 3 ปลูก 12 ตุลาคม 2535 จากสายพันธุ์ที่

คัดเลือก 15 สายพันธุ์ย่อย นำมาปลูกลงแปลงคัดเลือก สายพันธุ์ละ
2 แถว จำนวน 2 ซ้ำ โดยมีพันธุ์ 011 (สงขลา) เป็นพันธุ์ Check
เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีที่สุดตามมาตรฐานกำหนด
เหลือ 2 สายพันธุ์ ได้แก่สายพันธุ์ 011-1-1 และสายพันธุ์ 011-11-1
สายพันธุ์ 011-1-1 มีจำนวนผล 136 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,080

กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.8 ซม. ยาว 14.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดี ตามมาตรฐานกำหนด 97% สายพันธุ์ 011-11-1 มีจำนวนผล 135 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,075 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.8 ซม. ยาว 14.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดี ตามมาตรฐานกำหนด 97% ส่วนพันธุ์ 011 (สงขลา) มีจำนวนผล 102 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 750 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.5 ซม. ยาว 10.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดี ตามมาตรฐานกำหนด 88% (ตารางที่ 14) จาก 2 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีเด่นที่สุดมาสายพันธุ์ละ 3 ต้น ผลิตเมล็ดพันธุ์ แยกเป็น 6 สายพันธุ์ย่อย

การคัดเลือกครั้งที่ 4 ปลูกลงแปลง 6 พฤษภาคม 2538 จากสายพันธุ์ที่คัดเลือก 8 สายพันธุ์ย่อย ปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ ละ 2 แถว จำนวน 4 ไร่ โดยมีพันธุ์ 011 (สงขลา) เป็นพันธุ์ Check เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 1 สายพันธุ์ได้แก่สายพันธุ์ 011-1-1-1 มีจำนวนผล 140 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,120 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.8 ซม. ยาว 14.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดี ตามมาตรฐานกำหนด 100% ส่วนพันธุ์ 011 (สงขลา) มีจำนวนผล 110 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 830 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 1.5 ซม. ยาว 10.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ดีตามมาตรฐานกำหนด 89.5% สายพันธุ์ 011-1-1-1 ได้เปลี่ยนชื่อใหม่เป็นพันธุ์ พจ 011 (ตารางที่ 15)

พันธุ์ 018 (สุโขทัย) ได้ดำเนินการคัดเลือกสายพันธุ์แบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ 4 ครั้ง ครั้งสุดท้ายเหลือสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุด 1 สายพันธุ์ และเปลี่ยนชื่อใหม่เป็นพันธุ์ พจ 018 ซึ่งการคัดเลือกแต่ละครั้งมีดังนี้

การคัดเลือกครั้งที่ 1 ปลูก 11 พฤศจิกายน 2534 จำนวน 1,200 ต้น เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกต้นที่ดีเด่นตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 30 ต้น ต้นที่ไม่ผ่านการคัดเลือกได้ถอนทิ้งทั้งหมด เหลือเฉพาะต้นที่คัดเลือก 30 ต้น ผลิตเมล็ดพันธุ์แยกเป็น 30 สายพันธุ์ ต้นที่มีจำนวนผลต่อต้นมากที่สุด เป็นต้นที่ 1 และ 2 มี 145 ผลต่อต้น และ

ต้นที่มีจำนวนผลต่อต้นน้อยที่สุด เป็นต้นที่ 27, 28, 29 และ 30 มีผล 135 ผลต่อต้น ในด้านขนาดของผล พบว่าต้นที่ 1 มีขนาดของผลใหญ่และยาวกว่าทุกต้น โดยมีผลกว้าง 3.3 ซม. ยาว 10.5 ซม. ส่วนต้นที่มีขนาดของผลเล็กและสั้นกว่าทุกต้นเป็นต้นที่ 15, 16, 17, 28, 29 และ 30 มีขนาดของผลกว้าง 3.0 ซม. ยาว 10.0 ซม. (ตารางที่ 16)

การคัดเลือกครั้งที่ 2 ปลูก 22 มิถุนายน 2535 จาก 30 สายพันธุ์ ปลูกลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว โดยมีพันธุ์ 018 (สุโขทัย) เป็นพันธุ์ Check เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุด ตามมาตรฐานกำหนด เหลือ 5 สายพันธุ์ ได้แก่สายพันธุ์ 018-1, 018-2, 018-3, 018-5 และ 018-7 สายพันธุ์ 018-1 มีจำนวน 155 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,610 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 3.5 ซม. ยาว 10.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 96% สายพันธุ์ 018-2 มีจำนวนผลต่อต้น 154 ผลต่อต้น น้ำหนัก 2,590 กรัมต่อต้น ผลมีขนาดกว้าง 3.5 ซม. ยาว 10.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 96% สายพันธุ์ 018-3 มีจำนวนผลต่อต้น 153 ผลต่อต้น น้ำหนัก 2,580 กรัมต่อต้น ผลมีขนาดกว้าง 3.5 ซม. ยาว 10.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 96% สายพันธุ์ 018-5 มีจำนวนผล 152 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,570 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 3.5 ซม. ยาว 10.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 96% และสายพันธุ์ 018-7 มีจำนวนผล 152 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,570 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 3.5 ซม. ยาว 10.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 95.5% ส่วนพันธุ์ 018 (สุโขทัย) มีจำนวนผล 130 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,300 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 3.0 ซม. ยาว 8.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 88.5% (ตารางที่ 17) จาก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีเด่นที่สุดมาสายพันธุ์ละ 3 ต้น ผลัดเมล็ดพันธุ์ แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย

การคัดเลือกครั้งที่ 3 ปลูก 12 ตุลาคม 2535 จากสายพันธุ์ที่ คัดเลือก 15 สายพันธุ์ย่อย นำมาปลูกลงแปลงคัดเลือก สายพันธุ์ละ 2

แถว จำนวน 2 ซ้ำ โดยมิพันธุ์ 018 (สุโขทัย) เป็นพันธุ์ Check เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุดตามมาตรฐานกำหนดเหลือ 2 สายพันธุ์ ได้แก่สายพันธุ์ 018-1-1 และ 018-3-1 สายพันธุ์ 018-1-1 มีจำนวนผล 162 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,690 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 3.5 ซม. ยาว 10.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 98% สายพันธุ์ 018-3-1 มีจำนวนผล 16.1 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,680 กรัมต่อต้น ขนาดของผล กว้าง 3.5 ซม. ยาว 10.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานที่กำหนด 98% สายพันธุ์ 018 (สุโขทัย) มีจำนวนผล 134 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,080 กรัม ขนาดของผลกว้าง 3.0 ซม. ยาว 8.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ ต้นตามมาตรฐานกำหนด 90% (ตารางที่ 18) จาก 2 สายพันธุ์คัดเลือกต้นที่ดีเด่นที่สุดมาสายพันธุ์ละ 3 ต้น ผลิตเมล็ดพันธุ์แยกเป็น 6 สายพันธุ์ย่อย

การคัดเลือกครั้งที่ 4 ปลูก 6 พฤษภาคม 2536 จากสายพันธุ์ที่คัดเลือก 6 สายพันธุ์ย่อย นำมาปลูกลงแปลงคัดเลือก สายพันธุ์ละ 2 แถว จำนวน 4 ซ้ำ โดยมิพันธุ์ 018 (สุโขทัย) เป็นพันธุ์ Check เมื่ออายุได้ 80 วัน คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุด ตามมาตรฐานกำหนดเหลือ 1 สายพันธุ์ ได้แก่สายพันธุ์ 018-1-1-1 มีจำนวนผล 164 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,740 กรัมต่อต้น ขนาดของผลกว้าง 3.5 ซม. ยาว 11.0 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 100% ส่วนพันธุ์ 018 (สุโขทัย) มีจำนวนผล 136 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,100 กรัมต่อต้น ขนาดของผล กว้าง 3.0 ซม. ยาว 8.5 ซม. มีเปอร์เซ็นต์ต้นตามมาตรฐานกำหนด 92% สายพันธุ์ 018-1-1-1 ได้เปลี่ยนชื่อใหม่เป็นพันธุ์ พจ 018 (ตารางที่ 19)

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด ตั้งแต่ปี 2533 เป็นต้นมา เริ่มจากการเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด จำนวน 12 พันธุ์ ซึ่งเป็นพันธุ์การค้าของเกษตรกร แต่ละภูมิภาคจำนวน 6 พันธุ์ และเป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ 6 พันธุ์ ทดลอง 2 ปี ปรากฏว่าพริกชี้ฟ้าแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยสูงสุดทั้ง 2 ปี เป็นพันธุ์ 018 (สุโขทัย) ได้ 5,657 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ 07 (เชียงใหม่) ได้ 3,990 กก./ไร่ พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขี้ยวอ่อน) ได้ 3,456 กก./ไร่ พันธุ์ 09 (พิจิตรสีเขี้ยว) ได้ 3,092 กก./ไร่ พันธุ์ 06 (บางช้าง) ได้ 2,776 กก./ไร่ พันธุ์ 011 (สงขลา) ได้อันดับที่ 10 ได้ 2,270 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์ 017 (456) ได้ 1,882 กก./ไร่ ในด้านคุณภาพของผลและองค์ประกอบอื่น ๆ พบว่าพริกชี้ฟ้าพันธุ์ 07 (เชียงใหม่) พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขี้ยวอ่อน) พันธุ์ 011 (สงขลา) และพันธุ์ 018 (สุโขทัย) เป็นพันธุ์ที่มีผลมีขนาดใหญ่ ธีรชวา ผิวเรียบเป็นมัน มีเนื้อหนา ตรงกับความต้องการของตลาด มีอายุการเก็บเกี่ยวได้เร็ว และเก็บเกี่ยวได้นาน (เก็บเกี่ยวได้หลายครั้ง) มีการทนทานต่อโรคและแมลงได้ดีกว่าพันธุ์อื่น ๆ แต่ทั้ง 4 พันธุ์ ดังกล่าว ยังพบว่ามี ความแปรปรวนในสายพันธุ์ โดยเฉพาะขนาดของผล และสีของผล จึงได้นำพริกทั้ง 4 พันธุ์ ไปปรับปรุงพันธุ์แบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ต่อเป็นเวลา 2 ปี คัดเลือก 4 ครั้ง จนมีความบริสุทธิ์ ในสายพันธุ์ตามมาตรฐานกำหนด และได้เปลี่ยนชื่อพันธุ์พริกทั้ง 4 พันธุ์ หลังจากผ่านการคัดเลือกแบบสายพันธุ์บริสุทธิ์ 4 ครั้ง ดังนี้ คือ พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) เป็นพันธุ์ พจ 07 พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขี้ยวอ่อน) เป็นพันธุ์ พจ 08 พันธุ์ 011 (สงขลา) เป็นพันธุ์ พจ 011 และ พันธุ์ 018 (สุโขทัย) เป็นพันธุ์ พจ 018

พันธุ์ พจ 07 เป็นพันธุ์ที่มีขนาดของผลกว้าง 2.0 ซม. ยาว 18.5 ซม. เนื้อหนา 0.20 ซม. ผลมีสีเขี้ยว (Green 134-A) ผิวเรียบเป็นมันมีจำนวนผล 174 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,300 กรัมต่อต้น หรือประมาณ 7,360 กก./ไร่ ซึ่งสูงกว่า พันธุ์ 07 (เชียงใหม่) ประมาณ 22.6% (ตารางที่ 20)

พันธุ์ พจ 08 เป็นพันธุ์ที่มีขนาดของผลกว้าง 1.9 ซม. ยาว 15.5 ซม. เนื้อหนา 0.22 ซม. ผลมีสีเขี้ยวอ่อน (Yellow Green 144-B) ผิวเรียบเป็นมัน มีจำนวนผล 150 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,800 กรัมต่อต้น หรือประมาณ 5,760 กก./ไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขี้ยวอ่อน) พันธุ์เดิมประมาณ 21.35% (ตารางที่ 20)

พันธุ์ พจ 011 เป็นพันธุ์ที่มีขนาดของผลกว้าง 1.8 ซม. ยาว 14.5 ซม. เนื้อหนา 0.20 ซม. ผลมีสีเขียว (Green 134-A) มีน้ำเรียบเป็นมันมีจำนวนผล 140 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 1,120 กรัมต่อต้น หรือประมาณ 3,584 กก./ไร่ ซึ่งให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ 011 (สงขลา) พันธุ์เดิมประมาณ 25.9% (ตารางที่ 20)

พันธุ์ พจ 018 เป็นพันธุ์ที่มีขนาดของผล กว้าง 3.5 ซม. ยาว 11.0 ซม. เนื้อหนา 0.22 ซม. ผลมีสีเขียวอ่อน (Yellow Green 144-A) มีน้ำเรียบเป็นมันมีจำนวนผล 164 ผลต่อต้น น้ำหนักผล 2,740 กรัมต่อต้น หรือประมาณ 8,768 กก./ไร่ ซึ่งให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ 018 (สุโขทัย) พันธุ์เดิม ประมาณ 23.4% (ตารางที่ 20)

สรุปและคำแนะนำ ผลจากการปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด ในช่วงระยะ 4 ปี (2533-2536) ทำให้ได้พันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภค ที่ผลมีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาดในและต่างประเทศ ผลมีขนาดใหญ่เรียวยาวสม่ำเสมอ มีเนื้อหนา มีน้ำเรียบเป็นมัน มีการเจริญเติบโตเร็วเก็บเกี่ยวได้เร็ว และเก็บเกี่ยวได้นาน (เก็บเกี่ยวได้หลายครั้ง) ค่อนข้างจะทนทานต่อโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญบางชนิด มีความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์ และให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าเดิมของเกษตรกร ประมาณ 21.35-25.9% มีผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและเป็นการลดต้นทุนการผลิตได้ อีกทางหนึ่งซึ่งขณะนี้ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ได้แนะนำให้เกษตรกร แต่ละท้องถิ่นปลูกเป็นการค้าแล้ว ได้แก่พันธุ์ พจ 07 พจ 08 พจ 011 และ พจ 018 และนอกจากนี้จะดำเนินการทดสอบผลผลิตในแหล่งต่าง ๆ เพื่อรวบรวมข้อมูล ประกอบการเสนอขอรับรองพันธุ์ จากกรมวิชาการเกษตรต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับ

จากการปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด ตั้งแต่ปี 2533-2536 สามารถนำผลการวิจัย
นี้มาใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

1. ได้พันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง ผลมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการ
ของตลาด ผลมีขนาดใหญ่ เรียวยาว เนื้อหนา เมล็ดน้อย ผิวเรียบเป็นมัน สำหรับแนะนำส่งเสริมเกษตรกร
ปลูกเป็นการค้า 4 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์ที่มีผลสีเขียวอ่อน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ พจ 08 และ พจ 018 และเป็น
พันธุ์ที่มีสีเขียวค่อนข้างเข้ม 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ พจ 07 และ พจ 011

2. จะทำให้เกษตรกรผู้ปลูกพริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดที่ใช้พันธุ์พริกชี้ฟ้าที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
แนะนำพันธุ์ มีรายได้เพิ่มขึ้น 21.35-25.90 %

- จากการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด แบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ ปี 2535
-2536 จำนวน 4 ครั้ง พบว่าพริกชี้ฟ้าที่คัดเลือกทั้ง 4 พันธุ์ ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าเดิมของเกษตรกรนั้
ละแห่ง ดังนี้

พันธุ์ พจ 07 ให้ผลผลิต 7,360 กก./ไร่ ซึ่งเป็นผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์ 07 (เชียงใหม่) หรือ
พันธุ์การค้าเดิมของเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ ประมาณ 22.6 %

พันธุ์ พจ 08 ให้ผลผลิต 5,760 กก./ไร่ ซึ่งเป็นผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวอ่อน)
หรือพันธุ์การค้าเดิมของเกษตรกรจังหวัดพิจิตร พืชโลก ประมาณ 21.35 %

พันธุ์ พจ 011 ให้ผลผลิต 3,584 กก./ไร่ ซึ่งเป็นผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์ 011 (สงขลา) หรือ
พันธุ์การค้าเดิมของเกษตรกรจังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช และตรัง ประมาณ 25.9 %

พันธุ์ พจ 018 ให้ผลผลิต 8,768 กก./ไร่ ซึ่งเป็นผลผลิตที่สูงกว่าพันธุ์ 018 (สุโขทัย)
หรือพันธุ์การค้าเดิมของเกษตรกรจังหวัดสุโขทัย อุดรดิษฐ์ นครสวรรค์ และกาญจนบุรี ประมาณ 23.4 %

3. ทำให้ทราบวิธีการเก็บเมล็ดพันธุ์พริกชี้ฟ้า ไว้ทำพันธุ์ที่ถูกต้องและมีคุณภาพสูง สำหรับแนะนำ
เกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์ได้เอง โดยไม่กลายพันธุ์หรือต้องจัดซื้อพันธุ์มาใหม่ทุกปี

- ในช่วงการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดแบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์นั้น จะ
ต้องมีการคัดเลือกต้น และสายพันธุ์ตามมาตรฐานกำหนดไว้ปรับปรุงพันธุ์ต่อทุกฤดูกาล ได้สังเกตพบว่าถ้าคิด
เลือกต้นพริกชี้ฟ้าที่ให้ผลตก ผลมีขนาดใหญ่ เรียวยาว มีเนื้อหนา เมล็ดน้อย และค่อนข้างทนทานต่อโรคและแมลง
บางชนิดแล้ว เมื่อนำเมล็ดพันธุ์พริกชี้ฟ้าจากต้นนี้ไปปลูกต่อ จะได้พริกชี้ฟ้าที่ให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพดีกว่าต้นเดิม
มากขึ้น ซึ่งดีกว่าการเก็บเมล็ดพันธุ์พริกชี้ฟ้าไว้ทำพันธุ์ โดยไม่มีการคัดเลือกต้นเลย ซึ่งวิธีการเก็บเมล็ดพันธุ์
ดังกล่าวนี้ผู้วิจัยได้มีการแนะนำเกษตรกรผู้ปลูกพริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดนำไปปฏิบัติแล้ว โดยแนะนำให้เกษตรกร

คัดเลือกต้นพริกชี้ฟ้าที่ปลูกอยู่ในไร่อยู่แล้ว คัดเลือกต้นที่ให้ผลดก มีผลขนาดใหญ่เขียวขาว เนื้อหนา เมล็ดน้อย ผลมีสีสวย ผิวเรียบเป็นมัน และเป็นต้นที่สมบูรณ์ ค่อนข้างทนทานต่อโรคและแมลงศัตรูบางชนิด แล้วใช้หลักไม้ไผ่ยาว 1.5 เมตร ปักที่ต้นคัดเลือกและเลือกเก็บเมล็ดพันธุ์เฉพาะต้นที่ปักหลักไว้ทำพันธุ์ในปีต่อไปเท่านั้น วิธีการดังกล่าวนี้ได้ติดตามการปฏิบัติงานของเกษตรกรแต่ละแห่งแล้ว ได้รับคำตอบเช่นเดียวกัน คือ ให้ผลดีกว่าการเก็บเมล็ดพันธุ์พริกชี้ฟ้าแบบเดิมของเกษตรกรมาก ซึ่งวิธีเดิมเกษตรกรจะคัดเลือกพันธุ์เฉพาะผลที่ใหญ่ ชาวไร่ทำพันธุ์ โดยไม่ทราบว่พริกชี้ฟ้าแต่ละต้นเป็นอย่างไร อาจเป็นต้นที่ผลไม่ดก หรือเป็นต้นที่อ่อนแอต่อโรคของแมลงศัตรูก็ได้ เป็นต้น

4. ทำให้ทราบโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญของพริกชี้ฟ้า เพื่อแนะนำเกษตรกรผู้ปลูกพริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด ดำเนินการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งวิธีการหนึ่งที่ประหยัดต้นทุนได้มากคือ การคัดเลือกใช้พันธุ์พริกชี้ฟ้าที่ค่อนข้างทนทานต่อโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญบางชนิด เช่นการใช้พันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งได้แก่พันธุ์ พจ 07 พจ 08 พจ 011 และพจ 018

ในปี 2533-2534 ได้ดำเนินการเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด จำนวน 12 พันธุ์ พบว่าพริกชี้ฟ้าแต่ละพันธุ์มีการทนทานต่อโรคและแมลงศัตรูพริกได้แตกต่างกัน พันธุ์ที่พบว่ามีภาวะระบาดของโรคการก้ำก่าลายของโรคและแมลงศัตรูพืชน้อยกว่าทุกพันธุ์ เป็นพันธุ์ 018 (สุโขทัย) พันธุ์ 011 (สงขลา) พันธุ์ 08 (พิจิตรสีเขียวอ่อน) และพันธุ์ 07 (เชียงใหม่) ตามลำดับ และในช่วงการคัดเลือกสายพันธุ์แบบคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์ ปี 2533-2536 ได้กำหนดมาตรฐานการคัดเลือกไว้ข้อหนึ่งคือ ค่อนข้างทนทานต่อโรคและแมลงศัตรูอะไรบ้าง จะป้องกันกำจัดอย่างไร และพริกชี้ฟ้าที่ผ่านการคัดเลือกสายพันธุ์ทั้ง 4 พันธุ์นั้นมีพันธุ์ พจ 018 พจ 011 พจ 28 และพจ 07 เป็นพันธุ์ค่อนข้างจะทนทานต่อโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญบางชนิดได้ดีกว่าพันธุ์เดิมของเกษตรกร ซึ่งถ้าเกษตรกรได้ใช้พันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรแนะนำพันธุ์แล้วจะเป็นการประหยัดต้นทุนด้านการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูได้มากกว่าพันธุ์เดิมของเกษตรกรแต่ละท้องถิ่นได้อีกทางหนึ่ง

5. จะเป็นข้อมูลสำหรับนักส่งเสริมการเกษตรและบริษัทเอกชนที่มีการส่งออกพริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสดได้วางแผนส่งเสริมการผลิต และดำเนินการตลาดให้สอดคล้องกับปริมาณ และความต้องการของตลาดในและต่างประเทศ โดยใช้พันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรแนะนำพันธุ์ต่อไป

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด

ปี	วิธีดำเนินการ	สถานที่
2533-2534	การเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
2535-2536	การคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
2537-2538	การทดสอบพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด ในแหล่งต่าง ๆ	ศูนย์วิจัยพืชสวน สถานีทดลองพืชสวน ไร่เกษตรกร
2539	ขอรับรองพันธุ์และขยายพันธุ์	กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 2 แสดงผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิต ในการแปรรูปขบเคี้ยวที่สหกรณ์วิสาหกิจผู้ทำ

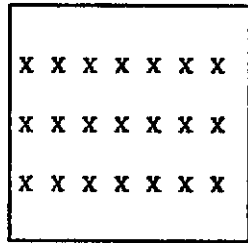
ผลการปฏิบัติงาน ปี 2533-2534

ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร

พันธุ์	ปี 2533 12 พ.ศ. 32	ปี 2534 6 พ.ศ. 33	เฉลี่ย กก./ไร่	ขนาดของผล		อายุการเก็บเกี่ยว		ความหนา ของเนย (ช.ม.)	จำนวนผล ต่อต้น 2533- 2534 ผล	สีของผล
				กว้าง (ช.ม.)	ยาว (ช.ม.)	ครั้งแรก (วัน)	ครั้งสุดท้าย (วัน)			
1 018(สุ่มท้าย)	7,673a	3,640a	5,657	3.0	10.0	50	150	0.22	150	Yellow Green 144-A
2 07(เขียวเข้ม)	6,398b	1,582c	3,990	1.5	12.3	47	120	0.2	120	Green 134-A
3 08(พิจิตรสีเขียวอ่อน)	4,825c	2,087b	3,456	1.9	11.2	43	110	0.22	142	Yellow Green 144-B
4 09(พิจิตรสีเขียว)	4,929c	1,255de	3,092	1.6	9.1	45	100	0.2	113	Green 135-B
5 06(บางช้าง)	3,933e	1,618c	2,776	1.3	9.5	56	85	0.2	101	Green 135-A
6 010(พิจิตรสีเขียวเข้ม)	4,442d	824f	2,633	1.6	9.1	61	80	0.2	95	Green 135-A
7 015(451)	4,144de	844f	2,493	1.4	10.0	49	85	0.2	113	Green 135-A
8 014(408)	4,065e	860f	2,463	1.6	8.3	65	80	0.2	57	Green 135-B
9 016(455)	3,295f	1,355d	2,325	1.6	11.6	49	90	0.16	88	Yellow Green 144-B
10 011(ผงปลา)	3,204fg	1,336d	2,270	1.8	11.2	57	100	0.2	72	Green 134-A
11 012(ไต้หวัน)	2,945gh	1,255de	2,100	1.5	12.6	45	80	0.16	72	Green 134-A
12 017(456)	2,691h	1,073e	1,662	1.3	9.3	54	80	0.17	90	Green 135-A
CV (x)	15.75	26.32								

ตารางที่ 3 แผนภูมิการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด

ปีที่ 1 ฤดูแล้ง



- ปลูกลงแปลงพันธุ์ละ 1,200 ต้น
- คัดเลือกตามมาตรฐานกำหนด
เหลือพันธุ์ละ 30 ต้น
- ผลิตเมล็ดแยกเป็น 30 สายพันธุ์

ฤดูฝน



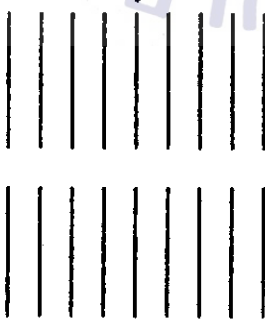
- จาก 30 สายพันธุ์นำมาปลูก
ลงแปลงสายพันธุ์ละ 2 แถว
- คัดเลือกเหลือ 5 สายพันธุ์
- จาก 5 สายพันธุ์คัดเลือกต้นดีเด่นไป
ไปผลิตเมล็ดพันธุ์ สายพันธุ์ละ 3 ต้น
แยกเป็น 15 สายพันธุ์ย่อย

ปีที่ 2 ฤดูแล้ง



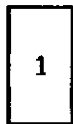
- จาก 15 สายพันธุ์ย่อยนำไปปลูก
ลงแปลงสายพันธุ์ละ 2 แถว
แยกปลูกเป็นซ้ำ จำนวน 2 ซ้ำ
- คัดเลือกเหลือ 2 สายพันธุ์
- จาก 2 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นที่ดีเด่นไป
ผลิตเมล็ดพันธุ์แยกเป็น 6 สายพันธุ์ย่อย

ฤดูฝน



- จาก 6 สายพันธุ์ย่อยนำไปปลูก
ลงแปลงคัดเลือกสายพันธุ์ละ 2 แถว
จำนวน 4 ซ้ำ
- คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นที่สุด
1 สายพันธุ์

ปีที่ 3 ฤดูแล้ง
 และฤดูฝน



- นำสายพันธุ์ที่คัดเลือกไป
ทดสอบพันธุ์ในแหล่งต่าง ๆ

ตารางที่ 4 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าสายพันธุ์ พจ.07
 จากการปลูก 1,200 ต้น คัดเลือกต้นที่มีลักษณะดีเด่น 30 ต้น
 ปลูก 21 พฤศจิกายน 2534

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล	
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)
1	140	1,850	1.8	17.0
2	130	1,720	1.7	14.0
3	122	1,610	1.8	13.0
4	122	1,610	1.8	13.0
5	120	1,590	1.7	13.0
6	121	1,590	1.7	13.0
7	110	1,450	1.6	13.5
8	110	1,445	1.6	13.0
9	108	1,430	1.6	13.0
10	106	1,400	1.5	14.0
11	100	1,320	1.5	14.0
12	104	1,380	1.5	13.5
13	100	1,320	1.5	14.0
14	103	1370	1.5	13.0
15	102	1360	1.5	13.0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล	
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)
16	100	1,320	1.5	14.0
17	99	1,300	1.5	13.5
18	98	1,290	1.5	13.0
19	99	1,300	1.5	13.5
20	98	1,280	1.5	13.0
21	98	1,280	1.5	13.0
22	97	1,260	1.5	13.0
23	97	1,260	1.5	13.5
24	96	1,260	1.5	13.0
25	96	1,250	1.5	13.0
26	96	1,240	1.5	13.0
27	94	1,220	1.5	13.0
28	94	1,220	1.5	13.0
29	92	1,210	1.5	13.0
30	92	1,210	1.5	13.0

ตารางที่ 5 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าพันธุ์ พจ 07

จาก 30 สายพันธุ์คัดเลือกเหลือ 5 สายพันธุ์

ปลูก 2 มิถุนายน 2535

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ต่ำตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 07-1*	155	2,050	1.9	18.0	95.0
2 07-2*	150	1,980	1.9	18.0	95.0
3 07-3*	143	1,880	1.9	17.5	95.0
4 07-4*	142	1,870	1.9	17.5	95.0
5 07-5	138	1,820	1.7	14.0	94.0
6 07-6	137	1,820	1.7	13.5	94.0
7 07-7	137	1,810	1.7	15.0	94.2
8 07-8*	142	1870	1.9	18.0	95.0
9 07-9	132	1750	1.7	13.5	94.3
10 07-10	128	1,690	1.6	13.5	94.3
11 07-11	128	1,870	1.8	13.5	94.4
12 07-12	120	1,580	1.6	13.5	94.5
13 07-13	124	1,570	1.6	14.0	94.5
14 07-14	120	1,580	1.6	13.0	94.3
15 07-15	123	1,620	1.6	13.5	94.3

ตารางที่ 5 (ต่อ)

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ต้นตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
16 07-16	122	1,620	1.6	14.0	94.1
17 07-17	120	1,580	1.6	13.5	94.1
18 07-18	119	1,570	1.6	13.0	94.0
19 07-19	118	1,570	1.6	13.0	94.3
20 07-20	118	1,560	1.6	13.5	94.3
21 07-21	119	1,570	1.6	13.5	93.0
22 07-22	118	1,560	1.6	13.5	93.1
23 07-23	117	1,540	1.6	13.7	93.1
24 07-24	117	1,540	1.6	13.5	93.3
25 07-25	116	1,510	1.5	13.5	92.4
26 07-26	116	1,510	1.5	13.5	92.2
27 07-27	115	1,500	1.5	13.0	92.1
28 07-28	114	1,500	1.5	13.0	90.2
29 07-29	114	1,500	1.5	13.0	90.2
30 07-30	113	1,490	1.5	13.0	90.4
31 เชียงใหม่(ck)	107	1,300	1.4	13.0	87.5

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 24 ต้น

ตารางที่ 6 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าพันธุ์ พจ 07

จากสายพันธุ์คัดเลือก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นดีเด่นมาคัดเลือกต่อ
สายพันธุ์ละ 3 ต้น รวมเป็น 15 สายพันธุ์ คัดเลือกเหลือ 2 สายพันธุ์
ปลูก 8 ตุลาคม 2535

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ต้นตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 07-1-1*	165	2,180	1.9	18.5	98.0
2 07-1-2	163	2,150	1.9	18.0	98.0
3 07-1-3	162	2,140	1.9	18.0	98.0
4 07-2-1	161	2,120	1.9	18.0	97.0
5 07-2-2	161	2,120	1.9	18.5	97.0
6 07-2-3	160	2,110	1.9	18.0	98.0
7 07-3-1	161	2,120	1.9	18.0	98.0
8 07-3-2	160	2,130	1.9	18.0	96.0
9 07-3-3	161	2,100	1.9	18.0	96.0
10 07-4-1*	164	2,160	1.9	18.0	98.0
11 07-4-2	163	2,150	1.9	18.0	98.0
12 07-4-3	162	2,140	1.9	18.0	98.0
13 07-8-1	162	2,140	1.9	18.0	97.0
14 07-8-2	163	2,150	1.9	18.0	95.5
15 07-8-3	162	2,140	1.9	18.0	95.0
16 เชียงใหม่(CK)	120	1,500	1.4	13.5	90.0

หมายเหตุ * สายพันธุ์ที่คัดเลือก

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 48 ต้น

ตารางที่ 7 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกขี้หนูพันธุ์ พจ 07

จากสายพันธุ์คัดเลือก 2 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นดีเด่นมาคัดเลือกต่อ
สายพันธุ์ละ 3 ต้น รวมเป็น 6 สายพันธุ์ คัดเลือกเหลือ 1 สายพันธุ์
ปลูก 3 พฤษภาคม 2536

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ต้นตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 07-1-1-1*	174	2,300	2.0	18.5	100
2 07-1-1-2	170	2,244	2.0	18.0	100
3 07-1-1-3	167	2,205	2.0	18.0	100
4 07-4-1-1	186	2,212	2.0	18.0	100
5 07-4-1-2	186	2,210	2.0	18.0	100
6 07-4-1-3	185	2,195	2.0	18.0	100
7 เชียงใหม่(CK)	135	1,780	1.5	13.5	92.0

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก

สายพันธุ์ 07-1-1-1 เป็นพันธุ์ พจ 07

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 96 ต้น

ตารางที่ 8 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าสายพันธุ์ พจ.08
จากการปลูก 1,200 ต้น คัดเลือกต้นที่มีลักษณะดีเด่น 30 ต้น
ปลูก 21 พฤศจิกายน 2534

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล	
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)
1	130	1,560	1.8	14.0
2	128	1,550	1.8	13.5
3	128	1,550	1.7	14.0
4	126	1,510	1.7	15.0
5	125	1,500	1.7	13.0
6	126	1,510	1.6	12.5
7	125	1,500	1.6	12.5
8	123	1,490	1.6	12.0
9	123	1,490	1.7	12.5
10	124	1,490	1.7	13.0
11	124	1,490	1.6	14.0
12	122	1,470	1.6	13.5
13	122	1,470	1.5	14.0
14	122	1,470	1.5	13.0
15	120	1,450	1.6	13.5

ตารางที่ 8 (ต่อ)

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล	
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)
16	120	1,450	1.5	14.0
17	122	1,470	1.7	13.0
18	122	1,470	1.6	12.5
19	121	1,450	1.6	12.0
20	119	1,430	1.5	13.5
21	119	1,430	1.5	13.5
22	117	1,410	1.5	13.0
23	117	1,410	1.7	12.5
24	115	1,400	1.6	13.0
25	115	1,400	1.6	14.0
26	113	1,380	1.5	13.5
27	114	1,380	1.5	12.5
28	113	1,380	1.5	13.0
29	113	1,370	1.5	13.0
30	113	1,370	1.5	13.0

ตารางที่ 9 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าพันธุ์ พจ 08
จาก 30 สายพันธุ์ คัดเลือกเหลือ 5 สายพันธุ์
ปลูก 2 มิถุนายน 2535

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ตันตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 08-1*	138	1,660	1.8	15.0	93.0
2 08-2*	136	1,650	1.8	15.0	90.0
3 08-3*	136	1,650	1.8	15.0	90.0
4 08-4*	135	1,630	1.8	15.0	93.0
5 08-5	133	1,600	1.7	14.0	89.0
6 08-6	132	1,600	1.7	13.5	89.4
7 08-7	132	1,590	1.6	13.0	89.5
8 08-8	132	1,590	1.6	13.0	89.3
9 08-9*	134	1,620	1.8	15.0	90.8
10 08-10	131	1,580	1.7	13.0	88.5
11 08-11	131	1,580	1.7	13.0	88.0
12 08-12	130	1,560	1.6	14.0	88.0
13 08-13	129	1,540	1.6	13.0	88.3
14 08-14	129	1,540	1.5	14.0	88.4
15 08-15	128	1,530	1.5	13.0	88.5
16 08-16	127	1,520	1.6	13.5	87.1

ตารางที่ 9 (ต่อ)

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ต้นตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
17 08-17	126	1,510	1.5	14.0	87.2
18 08-18	125	1,500	1.7	13.0	87.5
19 08-19	124	1,490	1.6	13.0	87.4
20 08-20	125	1,500	1.6	12.0	87.0
21 08-21	125	1,500	1.5	13.5	87.8
22 08-22	126	1,510	1.5	13.5	87.8
23 08-23	121	1,460	1.5	12.0	87.4
24 08-24	121	1,460	1.7	12.5	87.5
25 08-25	120	1,440	1.5	12.0	86.0
26 08-26	120	1,440	1.6	14.0	86.2
27 08-27	119	1,410	1.8	13.0	86.4
28 08-28	119	1,410	1.5	12.0	86.0
29 08-29	118	1,410	1.5	13.0	86.5
30 08-30	118	1,410	1.5	13.0	86.4
31 ส่วนง่ำม(ck)	107	1,200	1.4	12.5	85.0

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 24 ต้น

ตารางที่ 10 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าพันธุ์ พจ 08

จากสายพันธุ์คัดเลือก 5 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นดีเค่นมาคัดเลือกต่อ

สายพันธุ์ละ 3 ต้น รวมเป็น 15 สายพันธุ์ คัดเลือกเหลือ 2 สายพันธุ์

ปลูก 8 ตุลาคม 2535

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		x ต้นตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 08-1-1 ^m	145	1,700	1.8	15.0	97.0
2 08-1-2	143	1,680	1.8	15.0	96.0
3 08-1-3	143	1,680	1.8	15.0	96.0
4 08-2-1	142	1,670	1.8	15.0	94.5
5 08-2-2	142	1,670	1.8	15.5	94.2
6 08-2-3	142	1,670	1.8	15.0	93.4
7 08-3-1	141	1,650	1.8	15.0	93.4
8 08-3-2	141	1,650	1.8	15.0	93.5
9 08-3-3	141	1,650	1.8	15.0	92.0
10 08-4-1 ^m	145	1,740	1.8	15.0	97.0
11 08-4-2	144	1,690	1.8	15.0	96.5
12 08-4-3	143	1,690	1.8	15.0	96.0
13 08-9-1	142	1,680	1.8	15.0	92.5
14 08-9-2	142	1,680	1.8	15.0	92.0
15 08-9-3	141	1,660	1.8	15.0	91.0
16 สามง่าม (CK)	120	1,300	1.5	13.0	86.0

หมายเหตุ * สายพันธุ์ที่คัดเลือก

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 48 ต้น

ตารางที่ 11 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าพันธุ์ พจ 08

จากสายพันธุ์คัดเลือก 2 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นดีเด่นมาคัดเลือกต่อ
สายพันธุ์ละ 3 ต้น รวมเป็น 6 สายพันธุ์ คัดเลือกเหลือ 1 สายพันธุ์
ปลูก 3 พฤษภาคม 2538

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ต้นตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 08-1-1-1	148	1,780	1.9	15.0	100
2 08-1-1-2	147	1,770	1.9	15.0	100
3 08-1-1-3	148	1,780	1.9	15.0	100
4 08-4-1-1*	150	1,800	1.9	15.5	100
5 08-4-1-2	149	1,790	1.9	15.0	100
6 08-4-1-3	149	1,790	1.9	15.0	100
7 สามง่าม (CK)	125	1,700	1.5	13.0	88

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก

สายพันธุ์ 08-4-1-1 เป็นพันธุ์ พจ 08

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 96 ต้น

ตารางที่ 12 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าสายพันธุ์ พจ.011
 จากการปลูก 1,200 ต้น คัดเลือกต้นที่มีลักษณะดีเด่น 30 ต้น
 ปลูก 11 พฤศจิกายน 2534

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล	
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)
1	120	960	1.6	13.0
2	120	960	1.8	13.5
3	119	950	1.6	12.8
4	119	952	1.6	12.9
5	119	952	1.6	12.9
6	118	948	1.6	12.5
7	117	948	1.6	12.5
8	117	948	1.6	12.5
9	117	945	1.6	12.2
10	117	945	1.6	12.2
11	116	950	1.5	12.0
12	116	950	1.5	12.0
13	116	938	1.5	11.5
14	116	938	1.5	11.5
15	116	938	1.5	11.5

ตารางที่ 12 (ต่อ)

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล	
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)
16	116	932	1.5	11.5
17	115	930	1.5	11.2
18	115	920	1.5	11.2
19	115	920	1.5	11.2
20	115	920	1.5	11.2
21	114	920	1.5	11.0
22	114	920	1.5	11.0
23	114	920	1.5	11.0
24	113	918	1.5	10.5
25	113	918	1.5	10.5
26	112	918	1.5	10.5
27	112	916	1.5	10.0
28	112	916	1.5	10.0
29	110	916	1.5	10.0
30	110	916	1.5	10.0

ตารางที่ 13 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าสายพันธุ์ พจ 011

จาก 30 สายพันธุ์ คัดเหลือ 5 สายพันธุ์

ปลูก 11 มิถุนายน 2535

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ตันตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 011-1 [*]	145	1,700	1.8	15.0	97.0
2 011-2 [*]	143	1,680	1.8	15.0	96.0
3 011-3 [*]	143	1,680	1.8	15.0	96.0
4 011-4	142	1,670	1.8	15.0	94.5
5 011-5	142	1,670	1.8	15.5	94.2
6 011-6 [*]	142	1,670	1.8	15.0	93.4
7 011-7	141	1,650	1.8	15.0	93.4
8 011-8	141	1,650	1.8	15.0	93.5
9 011-9	141	1,650	1.8	15.0	92.0
10 011-10	145	1,740	1.8	15.0	97.0
11 011-11 [*]	144	1,690	1.8	15.0	96.5
12 011-12	143	1,690	1.8	15.0	96.0
13 011-13	142	1,680	1.8	15.0	92.5
14 011-14	142	1,680	1.8	15.0	92.0
15 011-15	141	1,660	1.8	15.0	91.0
18 011-16	120	1,300	1.5	13.0	86.0

ตารางที่ 13 (ต่อ)

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ต้นตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
17 011-17	125	1,000	1.6	12.4	91.5
18 011-18	125	1,000	1.6	12.3	91.5
19 011-19	125	1,000	1.5	12.12	91.0
20 011-20	124	1,000	1.5	12.1	91.4
21 011-21	124	990	1.5	12.0	91.1
22 011-22	123	990	1.5	11.0	91.1
23 011-23	123	990	1.5	11.0	91.8
24 011-24	122	980	1.5	11.0	90.7
25 011-25	122	980	1.5	11.0	90.5
26 011-26	122	980	1.5	11.0	90.4
27 011-27	121	960	1.5	11.0	90.3
28 011-28	121	960	1.5	11.0	90.0
29 011-29	120	950	1.5	11.0	89.5
30 011-30	120	950	1.5	11.0	89.0
31 011(ส่งตลาด)	96	650	1.4	10.0	87.0

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 24 ต้น

ตารางที่ 14 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าสายพันธุ์ พจ 011
 จากสายพันธุ์คัดเลือก 5 สายพันธุ์คัดเลือกต้นดีเด่นมาคัดเลือกต่อ
 สายพันธุ์ละ 3 ต้น รวมเป็น 15 สายพันธุ์คัดเลือกเหลือ 2 สายพันธุ์
 ปลูก 12 ตุลาคม 2535

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ต้นตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 011-1-1*	136	1,080	1.8	14.5	97.0
2 011-1-2	134	1,070	1.8	14.4	96.0
3 011-1-3	134	1,070	1.8	14.4	96.0
4 011-2-1	133	1,065	1.7	14.3	94.5
5 011-2-2	133	1,065	1.7	14.2	94.4
6 011-2-3	133	1,065	1.7	14.2	93.0
7 011-3-1	132	1,060	1.7	14.1	94.3
8 011-3-2	132	1,060	1.7	14.1	94.2
9 011-3-3	132	1,060	1.7	14.1	94.2
10 011-6-1	131	1,040	1.7	14.1	94.0
11 011-6-2	131	1,040	1.7	14.0	94.0
12 011-6-3	131	1,040	1.7	14.0	94.1
13 011-11-1*	135	1,075	1.8	14.5	97.0
14 011-11-2	134	1,070	1.8	14.4	96.0
15 011-11-3	134	1,070	1.8	14.4	96.0
16 011(ส่งขลา)	102	750	1.5	10.0	88.0

หมายเหตุ * สายพันธุ์ที่คัดเลือก
 - เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 48 ต้น

ตารางที่ 15 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าพันธุ์ พจ 011

จากสายพันธุ์คัดเลือก 2 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นดีเด่นมาคัดเลือกต่อ
สายพันธุ์ละ 3 ต้น รวมเป็น 6 สายพันธุ์ คัดเลือกเหลือ 1 สายพันธุ์
ปลูก 6 พฤษภาคม 2536

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ต้นตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 011-1-1-1*	140	1,120	1.8	14.5	100
2 011-1-1-2	139	1,080	1.8	14.0	100
3 011-1-1-3	139	1,080	1.8	14.0	100
4 011-11-1-1	139	1,080	1.8	14.0	100
5 011-11-1-2	139	1,080	1.8	14.0	100
6 011-11-1-3	139	1,080	1.8	14.0	100
7 011(สงขลา)	110	830	1.5	10.5	89.5

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก
สายพันธุ์ 011-1-1-1 เป็นพันธุ์ พจ 011
- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 96 ต้น

ตารางที่ 16 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าสายพันธุ์ พจ.018
 จากการปลูก 1,200 ต้น คัดเลือกต้นที่มีลักษณะดีเด่น 30 ต้น
 ปลูก 11 พฤศจิกายน 2534

ต้นที่	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล	
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)
1	145	2,300	3.3	10.5
2	145	2,300	3.3	10.4
3	144	2,290	3.3	10.3
4	144	2,290	3.3	10.2
5	144	2,290	3.3	10.1
6	143	2,280	3.2	10.0
7	142	2,260	3.2	10.4
8	143	2,280	3.2	10.0
9	143	2,280	3.2	10.2
10	140	2,250	3.2	10.2
11	140	2,250	3.1	10.2
12	140	2,250	3.1	10.1
13	141	2,260	3.1	10.1
14	140	2,250	3.3	10.1
15	140	2,250	3.3	10.0

ตารางที่ 16 (ต่อ)

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล	
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)
16	139	2,240	3.0	10.0
17	139	2,240	3.0	10.0
18	139	2,240	3.2	10.5
19	138	2,230	3.2	10.0
20	138	2,230	3.3	10.2
21	138	2,230	3.0	10.1
22	136	2,200	3.0	10.2
23	136	2,200	3.0	10.2
24	136	2,200	3.1	10.4
25	136	2,200	3.1	10.0
26	136	2,200	3.1	10.0
27	135	2,190	3.2	10.0
28	135	2,190	3.0	10.0
29	135	2,190	3.0	10.0
30	135	2,190	3.0	10.0

ตารางที่ 17 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าสายพันธุ์ พจ 018

จาก 30 สายพันธุ์ คัดเหลือ 5 สายพันธุ์

ปลูก 22 มิถุนายน 2535

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ตันตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 018-1*	155	2,610	3.5	10.5	96.0
2 018-2*	154	2,590	3.5	10.5	96.0
3 018-3*	153	2,580	3.5	10.5	96.0
4 018-4	150	2,540	3.4	10.3	95.1
5 018-5*	152	2,570	3.5	10.5	96.0
6 018-6	150	2,540	3.3	10.0	95.5
7 018-7*	152	2,570	3.5	10.5	95.5
8 018-8	151	2,560	3.2	10.4	95.6
9 018-9	151	2,560	3.2	10.2	94.8
10 018-10	150	2,540	3.3	10.2	94.7
11 018-11*	150	2,540	3.2	10.2	95.2
12 018-12	149	2,530	3.1	10.1	95.3
13 018-13	149	2,530	3.3	10.1	94.1
14 018-14	148	2,510	3.3	10.2	94.4
15 018-15	148	2,510	3.2	10.0	93.7
16 018-16	147	2,500	3.2	10.0	93.8

ตารางที่ 17 (ต่อ)

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ต้นตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
17 018-17	146	2,500	3.2	10.0	93.5
18 018-18	146	2,500	3.2	10.5	95.1
19 018-19	144	2,490	3.2	10.0	95.0
20 018-20	144	2,490	3.2	10.3	92.0
21 018-21	145	2,490	3.2	10.2	92.5
22 018-22	142	2,470	3.2	10.2	92.7
23 018-23	144	2,480	3.2	10.2	22.0
24 018-24	142	2,470	3.3	10.4	92.0
25 018-25	142	2,470	3.3	10.0	93.5
26 018-26	142	2,470	3.3	10.0	93.2
27 018-27	141	2,450	3.3	10.0	91.0
28 018-28	141	2,450	3.2	10.0	91.7
29 018-29	140	2,410	3.2	10.0	81.8
30 018-30	140	2,410	3.2	10.0	81.0
31 สุโขทัย(CK)	130	2,300	3.0	8.5	88.5

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก
- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 24 ต้น

ตารางที่ 18 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกขี้หนูสายพันธุ์ พจ 018

จากสายพันธุ์คัดเลือก 5 สายพันธุ์คัดเลือกต้นดีเด่นมาคัดเลือกต่อ
สายพันธุ์ 3 ต้น รวมเป็น 15 สายพันธุ์คัดเลือกเหลือ 2 สายพันธุ์
ปลูก 12 ตุลาคม 2535

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ต้นตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 018-1-1*	162	2,690	3.5	10.5	98.0
2 018-1-2	160	2,670	3.5	10.5	98.0
3 018-1-3	160	2,670	3.5	10.5	98.0
4 018-2-1	160	2,680	3.5	10.5	97.0
5 018-2-2	159	2,650	3.5	10.5	97.1
6 018-2-3	160	2,670	3.5	10.5	97.3
7 018-3-1*	162	2,680	3.5	10.5	98.0
8 018-3-2	159	2,650	3.5	10.5	98.0
9 018-3-3	159	2,650	3.5	10.5	98.0
10 018-5-1	157	2,640	3.5	10.5	96.1
11 018-5-2	157	2,640	3.5	10.5	96.5
12 018-5-3	155	2,610	3.5	10.5	96.5
13 018-7-1	155	2,600	3.5	10.5	96.0
14 018-7-2	156	2,600	3.5	10.5	96.0
15 018-7-3	156	2,600	3.5	10.5	96.0
16 สุโขทัย(CK)	134	2,080	3.0	8.5	90.0

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 48 ต้น

ตารางที่ 19 แสดงผลผลิตการคัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าพันธุ์ พจ 018

จากสายพันธุ์คัดเลือก 2 สายพันธุ์ คัดเลือกต้นดีต้นมาคัดเลือกต่อ
สายพันธุ์ละ 3 ต้น รวมเป็น 6 สายพันธุ์ คัดเลือกเหลือ 1 สายพันธุ์
ปลูก 6 พฤษภาคม 2536

สายพันธุ์	จำนวนผลต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	ขนาดของผล		% ต้นตาม มาตรฐาน กำหนด
			กว้าง(ซ.ม.)	ยาว(ซ.ม.)	
1 018-1-1-1*	164	2,740	3.5	11.0	100
2 018-1-1-2	162	2,700	3.5	10.5	100
3 018-1-1-3	161	2,680	3.5	10.5	100
4 018-3-1-1	163	2,700	3.5	10.5	100
5 018-3-1-2	162	2,680	3.5	10.5	100
6 018-3-1-3	162	2,680	3.5	10.5	100
7 สุโขทัย(CK)	136	2,100	3.0	8.5	92

หมายเหตุ * สายพันธุ์คัดเลือก

สาย - สายพันธุ์ 018-1-1-1 เป็นพันธุ์ พจ 018

- เป็นผลผลิตโดยเฉลี่ยสายพันธุ์ละ 96 ต้น

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ลักษณะ	พันธุ์ พจ.07	พันธุ์ พจ.28	พันธุ์ พจ.011	พันธุ์ พจ.018
สีของผลแก่	Red 43-A	Red 44-A	Red 43-A	Red 44-A
จำนวนผลต่อต้น (ผล)	174	150	140	164
จำนวนผลต่อไร่ (ผล)	556,800	480,000	448,000	524,800
น้ำหนักผลต่อต้น (กรัม)	2,300	1,800	1,120	2,740
น้ำหนักผลต่อไร่ (กก.)	7,360	5,760	3,584	8,768
สีของเมล็ด	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล
จำนวนเมล็ดต่อผล (เมล็ด)	142	70	163	65
น้ำหนักเมล็ด 100 เมล็ด (กรัม)	0.52	0.65	0.43	0.58
ฤดูปลูก	ตลอดปี	ตลอดปี	ตลอดปี	ตลอดปี
เปอร์เซ็นต์ผลผลิตที่				
สูงกว่าพันธุ์การค้าของ	22.6	21.35	25.9	23.4
เกษตรกรเดิม %				

ตารางที่ 20 ลักษณะประจำพันธุ์ของพริกชี้ฟ้าเพื่อการบริโภคสด
พันธุ์ พจ 07 พจ 08 พจ 011 และพจ 018

ลักษณะ	พันธุ์ พจ.07	พันธุ์ พจ.08	พันธุ์ พจ.011	พันธุ์ พจ.018
1 ความสูงของต้น (ซ.ม.)	80-100	75-90	85-105	90-120
2 สีของลำต้น	Green 137 A	Green 137 A	Green 137 A	Green 137
3 ขนาดของใบ				
กว้าง (ซ.ม.)	2.8	2.8	2.5	3.0
ยาว (ซ.ม.)	6.8	6.5	5.5	7.5
4 อายุการบานของดอกแมง(วัน)	35	32	45	38
5 สีของดอก	ขาว	ขาว	ขาว	ขาว
6 ขนาดของดอก (ซ.ม.)	1.4	1.5	1.3	1.6
7 ระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลสด(วัน)	47-120	43-110	57-100	50-150
8 ขนาดของผล				
กว้าง (ซ.ม.)	2.0	1.9	1.8	3.5
ยาว (ซ.ม.)	18.5	16.5	14.5	11.0
9 ความหนาของเนื้อ (ซ.ม.)	0.20	0.22	0.20	0.22
10 สีของผลสดอ่อน	Green 134-A	Yellow Green 144-B	Green 134-A	Yellow Green 144-



พฉ. 07



พฉ. 08



พริกชี้ฟ้า

พันธุ์ พจ. 08 ในไร่เกษตรกร จังหวัดพิจิตร

เอกสารอ้างอิง

- กองกัญและสัตววิทยา. 2535. คำแนะนำการใช้สารฆ่าแมลงและสัตว์ศัตรูพืช
ปี 2535. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- กองโรคพืชและจุลชีววิทยา. 2528. คู่มือการป้องกันกำจัดโรคพืชโดยให้สารเคมี.
กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- คณะกรรมการประสานงานวิจัยและพัฒนาพืชผัก และสถาบันเทคโนโลยีการเกษตร
แม่โจ้. 2530. การสัมมนาแนวทางการวิจัยและพัฒนาพืชผักเพื่อการ
ส่งออก สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เชียงใหม่
- เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์ และพีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์. 2529. การปรับปรุงพันธุ์
พืชเศรษฐกิจของประเทศไทย. กลุ่มหนังสือเกษตร. กรุงเทพฯ.
- ธงไชย ทองอุทัยศรี. 2529. การปรับปรุงพันธุ์ผักและการผลิตเมล็ดพันธุ์
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่.
- เมืองทอง ทวนทวี และสรวิรัตน์ ปัญญาโคณะ. 2525. สวนผัก.
กลุ่มหนังสือเกษตร. กรุงเทพฯ.
- Kalloo. 1986. Vegetable Breeding Department of Vegetable
Grops. Haryana Agricultural University. Hisar, India.
- Leslie, Watts. 1980. Flower and Vegetable Plant Breeding.
Grower Book. London.

แบบแต่งตั้งคณะกรรมการวิจัย

ชื่อโครงการ

การปรับปรุงหลักสูตรวิชาเพื่อการบริหาร

ทะเบียนวิจัย

- การเปรียบเทียบต้นสุพรรณิการ์เพื่อการบริหาร
- การคัดเลือกสายพันธุ์สุพรรณิการ์เพื่อการบริหาร

33 16 300 031

35 16 300 017

ลำดับที่	ชื่อผู้ดำเนินงาน	ตำแหน่ง	หัวหน้าโครงการ (%)	ผู้ควบคุม (%)	ผู้ร่วมดำเนินงาน (%)	รวม	ลงชื่อผู้ดำเนินงาน
1.	นายภินทร์ บุตเพิ่ม	นักวิชาการเกษตร 6	75			75	
2.	นายจำรัส เหล็กนิศา	เจ้าหน้าที่การเกษตร 4			10	10	
3.	นายเอก บางชา	นักวิชาการเกษตร 6			5	5	
4.	นายภาณุช ทองเจียม	นักวิชาการเกษตร 7			5	5	
5.	นายชำนาญ ทองกลัก	ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนมัตถิการ			5	5	

รับรองว่าถูกต้อง
ลงชื่อ

(นายชำนาญ ทองกลัก)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนมัตถิการ

การปรับปรุงพันธุ์กุยช่าย

Varietal Improvement of Chinese Chive

(*Allium tuberosum*)

นรินทร์	พลเพิ่ม	จำรัส	เหล็กผา
สงคราม	ธรรมจารี	ปัญญา	ชยามานนท์
เอนก	บางข่า	มาโนช	ทองเจ็ยม
	ชำนานู	ทองกลัด	

ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร/กลุ่มพืชศาสตร์

สถาบันวิจัยพืชสวน

บทคัดย่อ

กุยช่ายเป็นพืชผักลักษณะหนึ่งที่ได้พัฒนาเป็นพืชผักเพื่อการส่งออก ปลูกลงแปลงครึ่งหนึ่งเกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ประมาณ 3 ปี จำหน่ายได้ทั้งดอกและใบ แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรมีปลูกกุยช่ายเพื่อการค้ามีปัญหาตรงที่ กุยช่ายออกดอกไม่สม่ำเสมอจนตลอดปี โดยเฉพาะในฤดูหนาว ช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ กุยช่ายจะออกดอกน้อยมาก ทำให้เสียเวลาและแรงงานในการดูแลรักษา และช่วงดังกล่าว กุยช่ายจะมีราคาสูงกว่าฤดูฝนและฤดูร้อน 3-4 เท่า ในการจัดส่งออกนั้น ผู้ส่งออกไม่สามารถส่งออกกุยช่ายได้ทั้งปีเพราะมีดอกกุยช่ายออกสู่ตลาดน้อย

ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จึงได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์กุยช่ายเพื่อการบริโภคดอกขึ้น ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา เริ่มจากการเปรียบเทียบพันธุ์กุยช่าย 5 พันธุ์ วางแผนการทดลอง แบบ RCB มี 4 ซ้ำ ขนาดแปลงกว้าง 1.5 เมตร ยาว 10 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 25 ซม. ระหว่างแถว 30 ซม. ทดลอง 3 ปี ปรากฏว่ากุยช่ายแต่ละพันธุ์ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยสูงสุดถึง 3 ปี เป็นพันธุ์ 01 (บึงพระ-1) ได้ 582.4 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ 03 (บางแค) ได้ 495.5 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุด เป็นพันธุ์ 05 (สุโขทัย) ได้ 2.53 กก./ไร่ ต่อจากนั้นได้คัดเลือกกุยช่าย พันธุ์ 01 และพันธุ์ 03 เฉพาะต้นที่ออกดอกได้ดีในฤดูหนาว และฤดูอื่น ๆ ด้วย ไปผลิตเมล็ดพันธุ์

รหัสทะเบียนวิจัย

30 16 300 060

การเปรียบเทียบพันธุ์กุยช่าย

34 16 300 029

การคัดเลือก Clone กุยช่ายเพื่อบริโภคดอก

แยกเป็นพันธุ์ 01 พันธุ์ 03 และลูกผสมเปิดระหว่าง พันธุ์ 01 พันธุ์ 03 นำเมล็ดทั้งหมดไปเพาะกล้าได้ 4,000 ต้น หรือ 4,000 Clone ปี 2534 - 2536 ดำเนินการคัดเลือกสายพันธุ์กุยช่าย แบบ Clonal Selection ตามมาตรฐานกำหนด 6 เดือนต่อครั้ง ครั้งที่ 1 จาก 4,000 Clone คัดเลือกเหลือ 250 Clone ครั้งที่ 2 จาก 250 Clone คัดเลือกเหลือ 100 Clone ครั้งที่ 3 จาก 100 Clone คัดเลือกเหลือ 50 Clone ครั้งที่ 4 จาก 50 Clone คัดเลือกเหลือ 25 Clone และครั้งที่ 5 จาก 25 Clone คัดเลือกเหลือ 5 Clone ได้แก่ Clone 133, 144, 166, 180 และ 190 เมื่ออายุได้ 2 ปี 6 เดือน Clone กุยช่ายที่มีจำนวนต้น จำนวนดอก และน้ำหนักดอกต่อกอสูงสุดเป็น Clone ที่ 166 มีจำนวนต้น 75 ต้นต่อกอ จำนวนดอก 120 ดอกต่อกอ และน้ำหนักดอก 240 กรัม ต่อกอ หรือประมาณ 3,200 กก./ไร่ ขนาดของดอกกว้าง 0.4 ซม. ยาว 32 ซม. รองมาเป็น Clone 133 ให้ผลผลิตประมาณ 3,120 กก./ไร่ Clone 180 ให้ผลผลิต 3,040 กก./ไร่ Clone 144 ให้ผลผลิต 2,960 กก./ไร่ และ Clone 190 ให้ผลผลิต 2,880 กก./ไร่ ซึ่ง Clone กุยช่ายทั้ง 5 Clone นี้ ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าเดิมของเกษตรกร (พันธุ์ 03 บางแค) ประมาณ 58.3-62.5 % และกุยช่ายทั้ง 5 Clone นี้ขณะนี้กำลังขยายพันธุ์สำหรับจะนำไปทดสอบสายพันธุ์ในแหล่งต่าง ๆ เพื่อแนะนำให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้า และเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการขอรับรองพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตร เป็นกุยช่ายพันธุ์พิจิตร-1 หรือพิจิตร-2 และส่งมอบหัวพันธุ์และเมล็ดพันธุ์ให้กรมส่งเสริมการเกษตรไปขยายพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าต่อไป

กรมวิชาการเกษตร

คำนำ

กุยช่ายเป็นพืชผักที่นิยมบริโภคส่วนของดอกและใบ และเป็นพืชผักอีกชนิดหนึ่งที่ได้พัฒนาเป็นพืชผักเพื่อการส่งออก ตลาดต่างประเทศของกุยช่ายที่สำคัญมีในเซอร์แลนด์ ฮองกง และแคนาดา เป็นต้น กุยช่ายมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Allium tuberosum อยู่ในตระกูล Amaryllidaceae ซึ่งเป็นตระกูลเดียวกับหอมและกระเทียม กุยช่าย เป็นพืชผักที่ปลูกกระจุกกระจายทั่วทุกภาคของประเทศไทย มีทั้งกุยช่ายบริโภคใบโดยตรง ซึ่งกุยช่ายชนิดนี้จะมีการเจริญเติบโตและแตกกอได้เร็วมาก มีแต่ใบไม่ออกดอก ส่วนกุยช่ายอีกชนิดหนึ่ง เป็นกุยช่ายที่บริโภคทั้งใบและทั้งดอก หรือเรียกว่ากุยช่ายดอก ซึ่งกุยช่ายบริโภคดอกนั้น จะมีพื้นที่ปลูกมาก ที่กรุงเทพฯ นครปฐม ราชบุรี นครบุรี ปทุมธานี และพิษณุโลก กุยช่ายสามารถขยายพันธุ์ได้ด้วยการ "แยกกอ" และขยายพันธุ์ด้วย "การเพาะเมล็ด" ปลูกลงแปลงครั้งแรกหนึ่งจะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ประมาณ 3 ปี แล้วลื้อแปลง หรือย้ายแปลงปลูกใหม่เพราะแปลงเดิมอาจจะเป็นที่สะสมโรคและแมลงศัตรูกุยช่ายได้ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรค และแมลงสูง อีกทั้งความอุดมสมบูรณ์ของดินอาจลดลง ต้องใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น จากการศึกษาการปลูกกุยช่ายเพื่อการบริโภคดอกเป็นการค้าพบว่าเกษตรกรจะมีการเพาะกล้าปลูกกุยช่ายทุก ๆ 3 ปี กุยช่ายมีการกลายพันธุ์ หรือมีความแปรปรวนในสายพันธุ์ แต่ละต้นมีการแตกกอได้มากน้อยแตกต่างกัน มีผลให้จำนวนดอกต่อต้น แตกต่างกันด้วย บางต้นมีดอกขนาดใหญ่ ก้านขาวดี แต่บางต้นก้านดอกมีขนาดเล็ก ก้านดอกสั้น และดอกเล็กให้น้ำหนักต่อต้นน้อย และที่สำคัญเกษตรกรผู้ปลูกกุยช่ายมีปัญหาโดยตรงที่ในช่วงฤดูหนาวทุกปี กุยช่ายเพื่อการบริโภคดอกมีการออกดอกน้อยมาก บางต้นบางกอไม่มีการออกดอกเลย ทำให้เกษตรกรเสียเวลา และเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษากุยช่ายช่วงไม่มีดอก หรือออกดอกน้อยมากประมาณ 3-4 เดือน ซึ่งช่วงดังกล่าวนี้จะพบอีกว่าราคาของดอกกุยช่ายจะสูงกว่าช่วงปกติ 3-4 เท่า เช่น ช่วงฤดูฝนและฤดูร้อน โดยเฉลี่ยราคา ดอกกุยช่ายในไร่เกษตรกรประมาณ 15-20 บาท/กิโลกรัม แต่ถ้าเป็นฤดูหนาวราคาดอกกุยช่ายจะสูงถึง 60-80 บาท/กิโลกรัม เป็นต้น ด้วยเหตุดังกล่าวศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จึงได้ทำการปรับปรุงพันธุ์กุยช่ายเพื่อการบริโภคมากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อคัดเลือกหา พันธุ์กุยช่ายเพื่อการบริโภคดอกที่ให้ผลผลิตสูง ออกดอกเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดปี ไม่มีการเว้นช่วงการออกดอกในช่วงฤดูหนาวดอกและก้านดอกมีคุณภาพดี ตรงกับความต้องการของตลาด สำหรับผลิตหัวพันธุ์และเมล็ดพันธุ์กุยช่ายพันธุ์ใหม่ ให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าต่อไป

วิธีดำเนินการ

1 อุปกรณ์

- 1.1 พันธุ์กุยช่าย
- 1.2 ปุ๋ย ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 12-24-12
- 1.3 สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูกุยช่าย เช่นใช้สาร Copper Oxychloride หรือ สาร Mancozeb ป้องกันกำจัดโรคกุยช่าย และใช้สาร Carbary หรือ สาร Malathion ป้องกันกำจัดแมลงเป็นต้น
- 1.4 อุปกรณ์การบันทึกข้อมูลต่าง ๆ

2 วิธีการ

ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์กุยช่ายเพื่อการบริโภคสด ตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์พืชตระกูลหอมกระเทียม เริ่มจากการเปรียบเทียบพันธุ์ และการคัดเลือกสายพันธุ์กุยช่าย ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา ซึ่งแต่ละโครงการมีวิธีดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

ปี 2530 - 2532 การเปรียบเทียบพันธุ์กุยช่าย

(30 16 300 060)

ตุลาคม 2529 - กันยายน 2532

- นำกุยช่ายที่รวบรวมพันธุ์มา จากแหล่งต่าง ๆ มาปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ 5 วิธีการ ได้ต้นพันธุ์ 01 (บึงพระ-1) พันธุ์ 02 (บึงพระ-2) พันธุ์ 03 (บางแค) พันธุ์ 04 (เชียงใหม่) และพันธุ์ 05 (สุโขทัย) ขนาดแปลงกว้าง 1.5 เมตร ยาว 10 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 25 ซม. ระหว่างแถว 30 ซม. ปลูกแปลงละ 5 แถว ๆ ละ 40 ต้น/แปลง ปลูกโดยใช้หัวพันธุ์ ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 2,000 กก./ไร่ รองพื้นก่อนปลูก และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตรา 25 กก./ไร่ ใส่ทุก ๆ 45 วัน มีการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูกุยช่าย 7-10 วัน/ครั้ง ปลูก 18 มิถุนายน 2530 บันทึกข้อมูลด้านผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตเพื่อคัดเลือกหาพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง และดอกรับคุณภาพดีไปคัดเลือกสายพันธุ์ต่อ

ปี 2534 - 2536

การคัดเลือก Clone กุขช่ายเพื่อบริโภครดอก

(34 16 300 029)

ตุลาคม 2533 - กันยายน 2536

- ก่อนดำเนินการคัดเลือก Clone กุขช่าย ในช่วงเปรียบเทียบพันธุ์ ตั้งแต่ปี 2530 - 2532 สังเกตการออกดอกของกุขช่ายแต่ละพันธุ์ แต่ละปี ในช่วงฤดูหนาวกุขช่ายส่วนใหญ่จะมีการออกดอกน้อยมาก แต่อย่างไรก็ตามได้พบว่า มีบางต้นหรือบางกอซึ่งมีการออกดอกอยู่บ้าง จึงได้ทำการปักหลักต้นกุขช่ายที่ออกดอกได้ดีในช่วงฤดูหนาวไว้ ทั้งพันธุ์ 01 (บึงพระ) และพันธุ์ 03 (บางแค) พันธุ์ละ 100 กอ ต่อจากนั้นได้คัดเลือกต้น หรือกอกุขช่ายที่ออกดอกได้ดีในฤดูหนาวและฤดูอื่น ๆ ที่ดีที่สุด เหลือพันธุ์ละ 15 กอ จากพันธุ์ละ 15 กอในปี 2533 ได้ แบ่งแยกกอกุขช่ายที่คัดเลือกดังกล่าวไปผลิตเมล็ดพันธุ์เป็นเมล็ดพันธุ์ 01 (บึงพระ - 1) พันธุ์ 03 (บางแค) และเป็นเมล็ดพันธุ์ลูกผสมเปิดระหว่างพันธุ์ 01 และพันธุ์ 03 ที่ปลูกสลับแปลงกัน เพื่อให้กุขช่าย เฉพาะต้นที่ผ่านการคัดเลือกดังกล่าวผสมพันธุ์กันเองตามธรรมชาติ ต่อจากนั้น ได้นำเมล็ดพันธุ์ของกุขช่าย พันธุ์ 01 พันธุ์ 03 และพันธุ์ลูกผสมเปิดระหว่างกุขช่ายพันธุ์ 01 กับพันธุ์ 03 ไปเพาะเมล็ด เป็นต้นกล้า เพื่อนำไปปลูกลงแปลงคัดเลือก Clone ต่อไป

- การคัดเลือก Clone กุขช่ายเพื่อการบริโภครดอก

ได้นำต้นกุขช่ายที่ได้มาจากการเพาะเมล็ด จำนวน 4,000 ต้น ปลูกลงแปลงคัดเลือก เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2533 ขนาดแปลงกว้าง 1.5 เมตร ยาว 12 เมตร ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 30 ซม. ระหว่างแถว 30 ซม. ปลูกแปลงละ 5 แถว ๆ ละ 40 ต้น รวม 200 ต้นต่อแปลง ปลูกหลุมละ 1 ต้น ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 2,000

กก./ไร่ รองพื้นก่อนปลูก ส่วนปุ๋ยเคมี ใส่ปุ๋ยสูตร
 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ ใส่รองพื้นก่อนปลูกหลัง
 จากนั้นทุกเดือนใส่ปุ๋ยสูตร 12-24
 -12 อัตรา 25 กก./ไร่ ด้านการป้องกันโรคแมลงมีการ
 พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูพืชซ้ำ ทุก
 7-10 วัน บันทึกข้อมูลการแตกกอ จำนวนดอกน้ำหนัก
 ดอกต่อกอ และขนาดของดอก ของพืชซ้ำ ที่คัดเลือกแต่ละ
 Clone

มาตรฐานการคัดเลือก

- มีการเจริญเติบโตและแตกกอได้เร็ว
- ให้ดอกที่ได้มาตรฐานสม่ำเสมอทุกฤดูกาลไม่เว้นช่วง
 การออกดอกในช่วงฤดูหนาว
- ให้ผลผลิตสูง

ขั้นตอนการคัดเลือก Clone

ได้ดำเนินการคัดเลือก Clone พืชซ้ำแบบ Clone
 Selection ทุก ๆ 6 เดือน ตามแผนการคัดเลือกดังนี้



ปีที่ 1 ค.ศ.33

4,000

ปลูกพืชซ้ำลงแปลงคัดเลือก 4,000 ต้น



เม.ช.34

250

หลังจากปลูกได้ 6 เดือน
 สังเกตการเจริญเติบโต
 การแตกกอ และคัดเลือก
 Clone ที่มีการแตกกอหรือ
 มีจำนวนต้นต่อกอสูงสุดไว้
 คัดเลือกต่อ 250 Clone



ปีที่ 2 ต.ค.35

100

เมื่อกุยช่ายมีอายุได้ 1 ปี
คัดเลือก Clone ที่มี
จำนวนต้น จำนวนดอกและ



100

น้ำหนักดอกต่อกอ หรือต่อ
Clone สูง มีขนาดของดอก
ตามที่ตลาดต้องการมีก้าน
ดอกขาว ดำเนินการคัด
เลือก Clone จาก 250
Clone เหลือ 100 Clone



เม.ย.35

50

เมื่อกุยช่ายมีอายุได้ 1 ปี
6 เดือน คัดเลือก Clone
ตามมาตรฐานกำหนด จาก
100 Clone เหลือ 50
Clone



ปีที่ 3 ต.ค.35

25

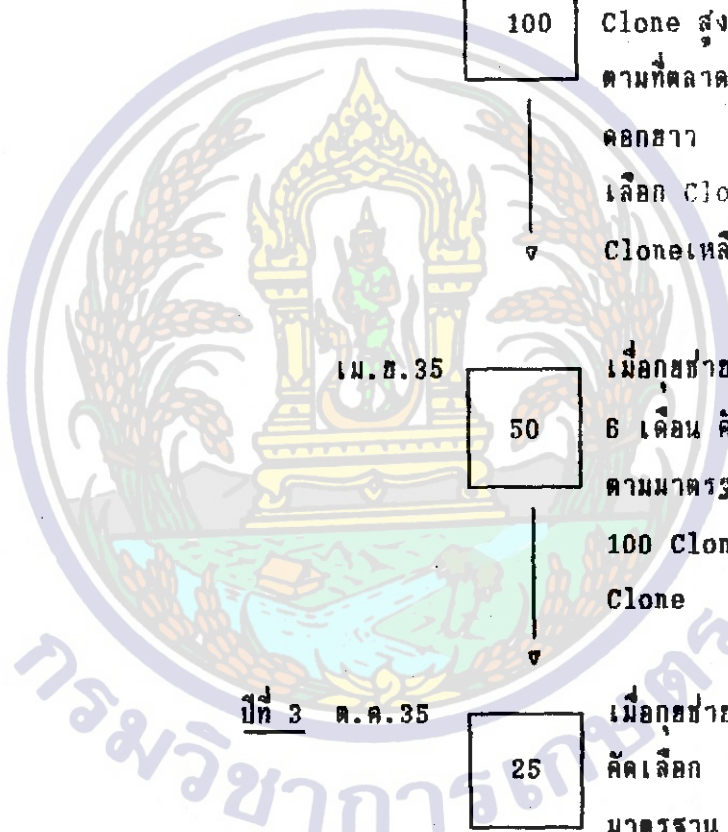
เมื่อกุยช่ายมีอายุได้ 2 ปี
คัดเลือก Clone ตาม
มาตรฐาน กำหนด จาก
25 Clone เหลือ 5
Clone



เม.ย.38

5

เมื่อกุยช่ายมีอายุได้ 2 ปี
6 เดือน คัดเลือก Clone
ตามมาตรฐานกำหนดจาก
25 Clone เหลือ Clone
ที่โตเต็มที่ 5 Clone ต่อ
จากนั้นนำกุยช่ายที่ต้องการ
คัดเลือกทั้ง 5 Clone ไป
ขยายพันธุ์ให้มีปริมาณมาก



ขึ้นเพื่อนำไปทดสอบพันธุ์ใน
แหล่งต่าง ๆ ต่อไป

3 เวลาและสถานที่

3.1 ทะเบียนวิจัยที่ 1

การเปรียบเทียบพันธุ์กุยช่าย

(30 16 300 060)

ตุลาคม 2529 - กันยายน 2532

ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร

3.2 ทะเบียนวิจัยที่ 2

การคัดเลือก Clone กุยช่ายเพื่อบริโภครดก

(34 16 300 029)

ตุลาคม 2533 - กันยายน 2536

ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์กุยช่าย เพื่อการบริโภครดก ตั้งแต่ตุลาคม 2529 ถึง กันยายน 2536 เริ่มจากการเปรียบเทียบพันธุ์ และการคัดเลือก Clone กุยช่ายเพื่อการบริโภครดก ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ซึ่งผลการทดลองมีดังต่อไปนี้

ปี 2530 - 2532

การเปรียบเทียบพันธุ์กุยช่าย

30 16 300 060

ตุลาคม 2529 - กันยายน 2532

ทำการเปรียบเทียบพันธุ์กุยช่ายเพื่อการบริโภครดก ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่พันธุ์ 01 (บึงพระ-1) พันธุ์ 02 (บึงพระ-2) พันธุ์ 03 (บางแค) พันธุ์ 04 (เขียงใหม่) และพันธุ์ 05 (สุโขทัย) ทดลอง ตั้งแต่ปี 2530 - 2532 ปรากฏว่ากุยช่ายแต่ละพันธุ์ให้ผล

ผลิตแตกต่างกันทางสถิติ อย่างมีนัยสำคัญ ทั้ง 3 ปี ปี 2530 พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดเป็นพันธุ์ 01 (บึงพระ-1) ได้ 227.2 กก./ไร่ รองมาเป็น พันธุ์ 03 (บางแค) ได้ 106.4 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์ 05 (สุโขทัย) ได้ 0.8 กก./ไร่ ในปี 2 ปี 2531 พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดเป็น พันธุ์ 01 (บึงพระ-1) ได้ 400 กก./ไร่ รองมาเป็น พันธุ์ 03 (บางแค) ได้ 180 กก./ไร่ ส่วนพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์ 05 (สุโขทัย) ได้ 2 กก./ไร่ และปีที่ 3 ปี 2532 พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดเป็นพันธุ์ 03 (บางแค) ได้ 1,200 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ 01 (บึงพระ-1) ได้ 1,120 กก./ไร่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์ 05 (สุโขทัย) ได้ 4.8 กก./ไร่ เมื่อพิจารณาผลผลิตของกุยช่ายทั้ง 3 ปี พันธุ์ที่ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยสูงสุดเป็น พันธุ์ 01 (บึงพระ-1) ได้ 582.4 กก./ไร่ รองมาเป็นพันธุ์ 03 (บางแค) ได้ 495.5 กก./ไร่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็นพันธุ์ 05 (สุโขทัย) ได้ 2.53 กก./ไร่ (ตารางที่ 2)

ด้านขนาดของดอก กุยช่ายแต่ละพันธุ์มีขนาดของดอกใกล้เคียงกัน พันธุ์ที่มีขนาดของก้านดอก ความยาวของก้านดอก และขนาดของดอกสูงกว่าทุกพันธุ์ เป็นพันธุ์ 02 (บึงพระ-2) มีขนาดของก้านดอกกว้าง 0.4 ซม. ยาว 31.5 ซม. ขนาดของดอกยาว 1.6 ซม. รองมาเป็นพันธุ์ 01 (บึงพระ-1) มีขนาดของก้านดอกกว้าง 0.4 ซม. ยาว 30.9 ซม. ขนาดของดอกยาว 1.6 ซม. พันธุ์ 03 (บางแค) มีความกว้างของก้านดอก 0.32 ซม. ยาว 28.6 ซม. ขนาดของดอกยาว 1.5 ซม. ส่วนพันธุ์ที่มีขนาดของก้านดอก และดอกต่ำกว่าทุกพันธุ์เป็นพันธุ์ 05 (สุโขทัย) มีขนาดของก้านดอกกว้าง 0.30 ซม. ยาว 27.0 ซม. และมีขนาดของดอกยาว 1.5 ซม. (ตารางที่ 2)

จำนวนดอกต่อกอ จากการทดลองพบว่ากุยช่ายแต่ละพันธุ์มีจำนวนดอกต่อต้นแตกต่างกัน พันธุ์ที่มีจำนวนดอกต่อต้นหรือจำนวนดอกต่อกอมากที่สุดเป็นพันธุ์ 03 (บางแค) มีจำนวนดอกต่อกอ โดยเฉลี่ย 43 ดอกต่อกอต่อปี รองมาเป็นพันธุ์ 01 (บึงพระ-1) มี 23 ดอกต่อกอต่อปี พันธุ์ 02 (บึงพระ-2) มี 7 ดอกต่อกอต่อปี พันธุ์ที่มีจำนวนดอกต่อกอร์ต่ำสุด เป็นพันธุ์ 05 (สุโขทัย) มี 0.14 ดอกต่อกอต่อปี จากการทดลองทั้ง 3 ปี ดังกล่าว พันธุ์ 05 เป็นกุยช่าย ที่มีการเจริญเติบโตแตกกอเร็วกว่าทุกพันธุ์ แต่มีการออกดอกน้อยมาก เหมาะสำหรับเป็นกุยช่ายเพื่อการบริโภคใบมากกว่าบริโภคดอก (ตารางที่ 2)

ด้านโรคแมลง จากการศึกษาพบว่าพันธุ์ 04 (เชียงใหม่) จะมีการอ่อนแอต่อโรคใบไหม้มากกว่าทุกพันธุ์ ส่วนพันธุ์อื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน ด้านแมลง พบว่าเพลี้ยไฟระบาดช่วงฤดูแล้ง แต่ไม่รุนแรง ไม่พบว่ามีการไถ่ด้านทานต่อเพลี้ยไฟ

ปี 2534 - 2536

การคัดเลือก Clone กุยช่ายเพื่อบริโภคดอก

34 16 300 029

ตุลาคม 2533 - กันยายน 2536

ได้นำเมล็ดพันธุ์กุยช่ายจากต้นคัดเลือก ที่มีการออกดอกได้ดี โดยเฉพาะในฤดูหนาว พันธุ์ 01 บึงพระ พันธุ์ 03 บางแค และเมล็ดสุกผสมเปิด ระหว่างพันธุ์ 01 บึงพระ กับพันธุ์ 03 บางแค ปลูกลงแปลงคัดเลือกจำนวน 4,000 ต้น หรือ 4,000 Clone ปลูก ตุลาคม 2533 ดำเนินการคัดเลือก สายพันธุ์ แบบ Clonal Selection 6 เดือนต่อครั้งครั้งที่ 1 วันที่ 16 เมษายน 2534 ครั้งที่ 2 วันที่ 15 ตุลาคม 2534 ครั้งที่ 3 วันที่ 20 เมษายน 2535 ครั้งที่ 4 วันที่ 15 ตุลาคม 2535

และครั้งที่ 5 วันที่ 16 เมษายน 2536 จากการคัดเลือก Clone แต่ละครั้งปรากฏผลดังต่อไปนี้

การคัดเลือกครั้งที่ 1 จากกุยช่ายจำนวน 4,000 ต้น หรือ 4,000 Clone หลังจากปลูกได้ 6 เดือน ได้สังเกตการเจริญเติบโต และการแตกกอของกุยช่ายแต่ละต้น ได้บันทึกการแตกกอของกุยช่าย จำนวน 4,000 Clone แล้วได้คัดเลือก Clone ที่มีการแตกกอมากที่สุด ไว้ปรับปรุงพันธุ์ต่อจำนวน 250 Clone Clone ที่มีการแตกกอมากที่สุดเป็น Clone ที่ 166 มี 22 ต้น ต่อกลองมาเป็น Clone ที่ 1, 42, 63, 76, 98, 117, 129, 133, 144, 161, 171, 180, 190, 204, 212, 214, 215, 230, 244, และ 245 มี 20 ต้น ต่อกลอง Clone ที่มีจำนวนต้นต่อกลองต่ำสุดในกลุ่ม Clone ที่คัดเลือก 250 Clone มี Clone ที่ 12, 22, 30, 36, 45, 47, 48, 67, 94, 142, 151, 179, และ 210 มี 10 ต้นต่อกลอง (ตารางที่ 3)

การคัดเลือกครั้งที่ 2 เมื่อกุยช่ายมีอายุได้ 1 ปี ได้ดำเนินการคัดเลือก Clone กุยช่ายเพื่อการปรับปรุงจาก 250 ต้น หรือ 250 Clone คัดเลือก Clone ที่มีจำนวนต้นต่อกลอง จำนวนดอกต่อกลอง และน้ำหนักดอกต่อกลองสูงและดอกมีคุณภาพดี ก้านดอกยาว ไว้ปรับปรุงพันธุ์ต่อ 100 Clone ที่มีจำนวนต้นต่อกลอง จำนวนดอกต่อกลอง และน้ำหนักดอกต่อกลองสูงสุด และก้านดอกยาวเป็น Clone ที่ 180 มีจำนวนต้น 39 ต้นต่อกลอง มีดอก 81 ดอกต่อกลอง และน้ำหนักดอก 135 กรัมต่อกลอง ขนาดของก้านดอก กว้าง 0.4 ซม. ยาว 30 ซม. รอง มาเป็น Clone ที่ 166 มีจำนวนต้น 39 ต้นต่อกลอง มีดอก 77 ดอกต่อกลอง และน้ำหนักดอก 128 กรัมต่อกลอง ขนาดของก้านดอกกว้าง 0.3 ซม. ยาว 29 ซม. ส่วน Clone ที่มีจำนวน

ต้นตอ กำนวณดอกตอ และน้ำหนักดอกตอต่ำกว่าทุก Clone ที่ 98 มีจำนวนต้น 32 ต้นตอ กำนวณดอก 45 ดอกตอ และน้ำหนักดอก 75 กรัมต่อต้น ขนาดของ ก้านดอก กว้าง 0.3 ซม. ยาว 30 ซม. (ตารางที่ 4)

การคัดเลือกครั้งที่ 3 เมื่อกุยช่ายมีอายุได้ 1 ปี 6 เดือน ได้ดำเนินการคัดเลือก Clone กุยช่ายเพื่อการ บริโภคดอก ตามมาตรฐานกำหนดจาก 100 Clone เหลือ 50 Clone ซึ่ง Clone ที่มีจำนวนต้นตอ กำนวณดอกตอ และน้ำหนักดอกตอสูงสุด และก้าน ดอกยาวเป็น Clone ที่ 166 มีจำนวนต้น 62 ต้นตอ กำนวณดอก 100 ดอกตอ และน้ำหนักดอก 200 กรัม ตอ กำนวณก้านดอก 0.4 ซม. ยาว 30 ซม. รอง มาเป็น Clone ที่ 144 มีจำนวนต้น 60 ต้นตอ กำนวณดอก 98 ดอกตอ น้ำหนักดอก 196 กรัมตอ กำนวณก้านดอกกว้าง 0.4 ซม. ยาว 29 ซม. ส่วน Clone ที่มีจำนวนต้น กำนวณดอก น้ำหนักดอกตอต่ำสุด ใน 50 Clone เป็น Clone ที่ 213 และ Clone ที่ 223 มีจำนวนต้น 47 ต้นตอ กำนวณดอก 70 ดอกตอ และน้ำหนักดอก 140 กรัมตอ กำนวณก้านดอกกว้าง 0.4 ซม. ยาว 28 ซม. (ตารางที่ 5)

การคัดเลือกครั้งที่ 4 เมื่อกุยช่ายมีอายุได้ 2 ปี ได้ดำเนินการคัดเลือก Clone กุยช่ายเพื่อการบริโภคดอกตาม มาตรฐานกำหนด จาก 50 Clone เหลือ 25 Clone ซึ่ง Clone ที่มีจำนวนต้น กำนวณดอก และน้ำหนักดอกตอ สูง ก้านดอกยาวตามความต้องการ ของตลาดเป็น Clone ที่ 166 มีจำนวนต้น 70 ต้นตอ มีจำนวนดอก 115 ดอกตอ มีน้ำหนักดอก 230 กรัมตอ ขนาดของก้าน ดอกกว้าง 0.4 ซม. ยาว 32 ซม. รองมาเป็น Clone ที่ 133 มีจำนวน ต้น 70 ต้นตอ กำนวณดอก

114 ดอกต่อกอ น้ำหนักดอก 228 กรัมต่อกอ ขนาดของก้านดอกกว้าง 0.4 ซม. ยาว 31 ซม. ส่วน Clone ที่มีจำนวนต้น จำนวนดอก และน้ำหนักดอกต่อกอดต่ำกว่าทุก Clone ใน 25 Clone เป็น Clone ที่ 79 มีจำนวนต้น 65 ต้นต่อกอ จำนวนดอก 89 ดอกต่อกอ น้ำหนักดอก 178 กรัมต่อกอ ขนาดของก้านดอกกว้าง 0.4 ซม. ยาว 30 ซม. (ตารางที่ 6)

การคัดเลือกครั้งที่ 5 เมื่อกุษชาลัยมีอายุได้ 2 ปี 6 เดือน ได้ดำเนินการคัดเลือก Clone กุษชาลัยเพื่อการบริโภคดอกตามมาตรฐานกำหนด จาก 25 Clone เหลือ Clone ที่ดีที่สุด 5 Clone ซึ่ง Clone ที่คัดเลือกทั้ง 5 Clone มี Clone ที่ 133, 144, 166, 180, และ Clone ที่ 190 Clone ที่มีจำนวนต้น จำนวนดอก และน้ำหนักดอกต่อกอสุงที่สุดเป็น Clone ที่ 166 มีจำนวนต้น 75 ต้นต่อกอ จำนวนดอก 120 ดอกต่อกอ และน้ำหนักดอก 240 กรัมต่อกอ ขนาดของก้านดอกกว้าง 0.4 ซม. ยาว 32 ซม. Clone ที่มีจำนวนต้น จำนวนดอก น้ำหนักดอกต่ำสุดใน 5 Clone เป็น Clone ที่ 190 มีจำนวนต้น 72 ต้นต่อกอ จำนวนดอก 108 ดอกต่อกอ น้ำหนักดอก 216 กรัมต่อกอ ขนาดของก้านดอกกว้าง 0.4 ซม. ยาว 30 ซม. ต่อจากนั้นได้นำ Clone กุษชาลัยทั้ง 5 Clone นี้ไปขยายพันธุ์ ให้มีจำนวนต้นมากขึ้น เพื่อจะนำไปทดสอบพันธุ์ในแหล่งต่าง ๆ ต่อไป (ตารางที่ 7)

จากการคัดเลือก Clone กุษชาลัยจากต้นเพาะเมล็ดที่มาจากพันธุ์ 01 บึงพระ พันธุ์ 03 บางแค และเมล็ดลูกผสมเปิดระหว่างพันธุ์ 01 บึงพระ กับพันธุ์ 03 บางแค จำนวน 4,000 ต้น ในเวลา 2 ปี 6 เดือน พบว่ากุษชาลัยแต่ละต้นที่มาจากต้นเพาะเมล็ดนั้น มีการเจริญเติบโตในด้านการแตกกอ หรือมีจำนวนต้นต่อกอแตกต่างกัน

กันมาก และถึงพบอีกว่าต้นหรือ Clone ที่มีจำนวนต้นต่อ
 กอมากส่วนใหญ่มักจะมีจำนวนดอก และน้ำหนักดอกต่อกอสูง
 กว่าต้นหรือ Clone ที่มีจำนวนต้นต่อกอน้อยกว่า Clone
 กุขช่ายที่เหมาะสมในการแนะนำพันธุ์ในขณะนี้ เป็น Clone
 ที่ 133, 144, 166, 180, และ 190 และได้เปลี่ยน
 ชื่อ Clone กุขช่ายที่คัดเลือกทั้ง 5 Clone เป็น พจ-
 133 พจ-144 พจ-166 พจ-180 และ พจ-190

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการปรับปรุงพันธุ์กุขช่ายเพื่อการบริโภคดอกตั้งแต่ปี 2530 - 2536 เริ่มจากการเปรียบเทียบพันธุ์กุขช่าย 5 พันธุ์และการคัดเลือก Clone กุขช่าย จำนวน 4,000 Clone สรุปผลการทดลองได้ดังนี้

ปี 2530 - 2532 การเปรียบเทียบพันธุ์กุขช่าย
 30 16 300 060

ได้ดำเนินการเปรียบเทียบพันธุ์กุขช่าย 5 พันธุ์ ผลการทดลองปรากฏว่ากุขช่ายแต่ละพันธุ์ ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญซึ่ง พันธุ์ที่ให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยสูงสุดเป็นพันธุ์ 01 (บึงพระ-1) ได้ 582.4 กก./ไร่ รองลงมาพันธุ์ 03 (บางแค) ได้ 495.5 กก./ไร่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่ำสุดเป็น พันธุ์ 05 (สุโขทัย) ได้ 2.53 กก./ไร่ พันธุ์ 05 (สุโขทัย) มีการแตกกอดีมาก แต่มีดอกน้อย ควรใช้เป็นกุขช่ายบริโภคใบ มากกว่าบริโภคดอก และได้คัดเลือก พันธุ์ 01 (บึงพระ-1) และพันธุ์ 03 (บางแค) เฉพาะต้นที่ออกดอกได้ดีในฤดูหนาวและฤดูอื่น ๆ ไปผลิตเมล็ด และคัดเลือก Clone ต่อ

ปี 2534 - 2536 การคัดเลือก Clone กุขช่ายเพื่อบริโภคดอก

34 16 300 026

จากการนำ Clone กุขช่ายที่ได้ จากต้นเพาะเมล็ด

4,000 ต้น คัดเลือก Clone แบบ Clonal Selection โดยคัดเลือก Clone ที่มีจำนวนต้น จำนวนดอก และน้ำหนักดอกต่อกอสูง ตลอดปี ไม่มีการเว้นช่วงการออกดอกในช่วงฤดูหนาวมีขนาดของดอกตามที่ตลาดต้องการ คัดเลือก Clone ทุก ๆ 6 เดือนผลการคัดเลือกมีดังนี้

การคัดเลือกครั้งที่ 1 จาก 4,000 Clone ได้คัดเลือกเหลือ 250 Clone

การคัดเลือกครั้งที่ 2 จาก 250 Clone ได้คัดเลือกเหลือ 100 Clone

การคัดเลือกครั้งที่ 3 จาก 100 Clone ได้คัดเลือกเหลือ 50 Clone

การคัดเลือกครั้งที่ 4 จาก 50 Clone ได้คัดเลือกเหลือ 25 Clone

การคัดเลือกครั้งที่ 5 จาก 25 Clone ได้คัดเลือกเหลือ 5 Clone

Clone กุญแจที่ผ่านการคัดเลือกทั้ง 5 Clone ได้แก่ Clone ที่ 133, 144, 166, 180, และ 190 ต่อมาภายหลังได้เปลี่ยนชื่อเป็นพันธุ์ พจ-133, พจ-144, พจ-166, พจ-180, และ พจ-190 ใน 5 Clone ที่มีจำนวนต้น จำนวนดอก และน้ำหนักดอกต่อกอสูงสุดเป็น Clone พจ-166 มีจำนวนต้น 75 ต้นต่อกอ จำนวนดอก 120 ดอกต่อกอ และมีน้ำหนักดอก 240 กรัมต่อกอ หรือประมาณ 3,200 กก./ไร่ ขนาดของก้านดอกกว้าง 0.4 ซม. ยาว 32 ซม. Clone ที่มีจำนวนต้น จำนวนดอก และน้ำหนักดอกต่อกอต่ำสุด ใน 5 Clone เป็น Clone พจ-190 มีจำนวนต้น 72 ต้นต่อกอ จำนวนดอก 108 ดอกต่อกอ และน้ำหนักดอก 216 กรัมต่อกอ หรือประมาณ 2,880 กก./ไร่ ขนาดของก้านดอกกว้าง 0.4 ซม. ยาว 30 ซม. ต่อจากนั้นได้นำกุญแจทั้ง 5 Clone ไปขยาย

พันธุ์แบบแยกกอให้มีปริมาณมากขึ้น เพื่อจะนำไปทดสอบ
พันธุ์ในแหล่งต่าง ๆ ต่อไป

สรุปและคำแนะนำ ผลจากการปรับปรุงพันธุ์กุ
ซ่าย เพื่อการบริโภครสดี ในช่วงระยะเวลา 7 ปี
(2530-2536) Clone กุซ่ายที่มีการเจริญเติบโตและ
แตกกอได้เร็ว ให้ผลผลิตสูง ออกดอกสม่ำเสมอตลอดปี
ไม่เว้นช่วงในฤดูหนาวดอกมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการ
ของตลาด เหมาะสมในการแนะนำพันธุ์ ในขณะนี้ เป็น
Clone พจ-166 พจ-133 พจ-180 พจ-144 และพจ-
190 ตามลำดับ ซึ่ง Clone กุซ่ายทั้ง 5 Clone นี้จะมี
การนำไปทดสอบ ผลผลิตในแหล่งต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูล
ประกอบการเสนอขอรับรองพันธุ์ จากกรมวิชาการเกษตร
และส่งมอบให้ กรมส่งเสริมการเกษตรไปขยายพันธุ์ให้
เกษตรกรปลูกเป็นการค้าต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับ

จากการปรับปรุงพันธุ์กุซ่ายเพื่อการบริโภครสดีตั้งแต่ปี 2530 - 2536 สามารถนำผลการ
วิจัยนี้มาใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

1. จะได้พันธุ์กุซ่ายพันธุ์ใหม่อย่างน้อย 1 พันธุ์ ที่มีการเจริญเติบโตและแตกกอเร็ว หรือ
ให้จำนวนต้นต่อกอสูง ให้ผลผลิตสูง มีการออกดอกสม่ำเสมอทั้งตลอดปีไม่มีการเว้นช่วงการออกดอกในช่วง
ฤดูหนาว และให้ดอกมีคุณภาพดีตรงกับความต้องการของตลาด เพื่อนำไปขยายพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกเป็น
การค้าต่อไป

2. จะทำให้เกษตรกรผู้ปลูกกุซ่ายเป็นการค้า โดยใช้พันธุ์กุซ่ายที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรแนะนำ
พันธุ์ มีรายได้ต่อพื้นที่สูงขึ้นประมาณ 58.3 - 62.5 %

- พันธุ์กุซ่ายที่เกษตรกรปลูกเป็นการค้า ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันนี้ได้แก่พันธุ์ 03 บางแควและ
พันธุ์ 01 ปีงพระ ซึ่งทั้ง 2 พันธุ์นี้ส่วนใหญ่จะออกดอกและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ดีเฉพาะในช่วงฤดูฝนและฤดูร้อน
เท่านั้น ส่วนฤดูหนาวช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ กุซ่ายของเกษตรกรจะมีการออกดอกและเก็บเกี่ยว
ผลผลิตส่งตลาดได้น้อยมาก และช่วงดังกล่าวกุซ่ายจะมีราคาสูงกว่าช่วงปกติ 3-4 เท่า เช่นในช่วงปกติ
ราคาขายส่งจากไร่เกษตรกร จะประมาณ 15-20 บาทต่อกิโลกรัม ในช่วงฤดูหนาวราคาดอกกุซ่ายจะ

ประมาณ 60-80 บาทต่อกิโลกรัมเป็นต้น ซึ่งถ้าหากเกษตรกรได้นำพันธุ์กุยช่ายที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรปรับปรุงพันธุ์ โดยเป็นพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตและแตกกอเร็วมีจำนวนต้นต่อกอสูง ให้ผลผลิตสูง ออกดอกได้ดีในช่วงฤดูหนาวและฤดูอื่น ๆ เช่น สายพันธุ์ พจ. -166 ให้ผลผลิต 3,200 กก./ไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกร พันธุ์ 03 บางแค ประมาณ 62.5 % สายพันธุ์ พจ. -133 ให้ผลผลิต 3,120 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์การค้า 61.5 % สายพันธุ์ พจ. -180 ให้ผลผลิต 3,040 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์การค้า 60.5 % สายพันธุ์ พจ.-144 ให้ผลผลิต 2,960 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์การค้า 59.5 % และสายพันธุ์ พจ.-190 ให้ผลผลิต 2,880 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์การค้า 58.3 % พันธุ์ 03 บางแค ให้ผลผลิต 1,200 กก./ไร่ จากข้อมูลดังกล่าวประมาณค่าราคาของผลผลิตของสายพันธุ์กุยช่ายที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรแนะนำพันธุ์แล้วเกษตรกรผู้ปลูกกุยช่ายเพื่อการค้าจะได้รับผลตอบแทนต่อพื้นที่สูงกว่าพันธุ์ 03 บางแค ซึ่งเป็นพันธุ์การค้าเดิมของเกษตรกรมากเป็นต้น

3. จะเป็นข้อมูลสำหรับนักส่งเสริมการเกษตรและบริษัทเอกชนที่มีการจัดส่งกุยช่ายเพื่อการส่งออกได้วางแผนส่งเสริมการผลิตและดำเนินการตลาดให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการของตลาดในและต่างประเทศ โดยใช้พันธุ์กุยช่ายที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรแนะนำพันธุ์ต่อไป

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์กุยช่าย

ปี	วิธีดำเนินงาน	สถานที่
2530 - 2532 2533	การเปรียบเทียบพันธุ์กุยช่าย ผลิตเมล็ดพันธุ์กุยช่ายเฉพาะต้นที่ออกดอกได้ดี ในฤดูหนาวและฤดูอื่น ๆ เพื่อนำไปผลิต Clone	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
2534 - 2536	การคัดเลือก Clone กุยช่ายเพื่อวิโคคตอก และ การขยายพันธุ์ Clone กุยช่ายก็ผ่านการคัดเลือก	ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร
2537 - 2539	การทดสอบ Clone กุยช่ายในแหล่งต่าง ๆ	สถานีทดลองพืชสวน และไร่เกษตรกร
2540	การปรับปรุงพันธุ์ และขยายพันธุ์กุยช่าย	กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร

ตารางที่ 2 แสดงผลผลิต และองค์ประกอบของผลผลิตของกุยช่ายเปรียบเทียบพันธุ์
ปี 2530 - 2532
ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร

พันธุ์	ผลผลิต (กก./ไร่)				ขนาดของดอกและก้านดอก		จำนวน ดอก/กอ
	2530	2531	2532	เฉลี่ย	กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
1 01 (ปึงพระ-1)	227.2 a	400 a	1,120 a	582.4	0.40	30	23
2 03 (บางแค)	106.4 b	180 b	1,200 a	495.5	0.32	29	43
3 02 (ปึงพระ-2)	42.4 c	128 c	322 b	164.1	0.40	31	7
4 04 (เสียงใหม่)	7.2 d	9.2 d	20 c	12.1	0.35	28	0.16
5 05 (สุโขทัย)	0.8 e	2.0 d	4.8 c	2.53	0.30	27	0.14
cv %	11.0	22.2	10.0				

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนต้นต่อกอของการคัดเลือก Clone

กุยช่ายเพื่อการบริโภคสด ปี 2534

ปลูก 9 ตุลาคม 2533

จาก 4,000 Clone คัดเลือกเหลือ 250 Clone

อายุ 180 วัน

Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ
1	20	2	19	3	18	4	12
5	16	6	18	7	16	8	19
9	17	10	12	11	11	12	10
13	19	14	16	15	18	16	17
17	14	18	12	19	19	20	13
21	11	22	10	23	19	24	12
25	11	26	18	27	13	28	18
29	19	30	10	31	14	32	12
33	14	34	16	35	15	36	10
37	15	38	12	39	17	40	17
41	19	42	20	43	13	44	15
45	10	46	12	47	10	48	10
49	18	50	17	51	17	52	18
53	19	54	15	55	16	56	15
57	17	58	18	59	16	60	15
61	14	62	19	63	20	64	13
65	12	66	11	67	10	68	15
69	14	70	16	71	12	72	18
73	19	74	18	75	19	76	20
77	13	78	17	79	19	80	16

ตารางที่ 3 (ต่อ)

Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ
81	18	82	18	83	11	84	12
85	16	86	17	87	15	88	19
99	16	90	18	91	14	92	15
92	15	94	10	95	12	96	13
97	18	98	20	99	15	100	17
101	18	102	19	103	16	104	15
105	18	106	14	107	13	108	12
109	11	110	10	111	17	112	19
113	15	114	16	115	14	116	13
117	20	118	18	119	19	120	17
121	16	122	15	123	14	124	13
125	12	126	17	127	16	128	18
129	20	130	19	131	15	132	15
133	20	134	19	135	18	136	17
137	14	138	15	139	13	140	12
141	11	142	10	143	16	144	20
145	17	146	19	147	15	148	18
149	13	150	11	151	10	152	15
153	14	154	16	155	12	156	15
157	14	158	13	159	16	160	15

ตารางที่ 3 (ต่อ)

Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ
161	20	162	13	163	16	164	18
165	17	166	22	167	19	168	18
169	15	170	14	171	20	172	16
173	19	174	18	175	17	176	13
177	15	178	11	179	10	180	20
181	19	182	18	183	17	184	16
185	14	186	13	187	16	188	15
189	20	190	20	191	20	192	19
193	15	194	16	195	18	196	13
197	18	198	15	199	16	200	18
201	15	202	14	203	18	204	20
205	17	206	16	207	17	208	13
209	12	210	10	211	20	212	14
213	17	214	20	215	20	216	18
217	17	218	15	219	16	220	14
221	15	222	16	223	17	224	19
225	18	226	16	227	17	228	16
229	18	230	20	231	14	232	15
233	19	234	16	235	15	236	20
237	17	238	16	239	15	240	15
241	16	242	17	243	18	244	20
245	20	246	18	247	16	248	19
249	17	250	16				

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนต้น จำนวนดอก น้ำหนักดอก และขนาดของดอก
การคัดเลือก Clone กุยช่าย เพื่อการบริโภคดอก ปี 2534
จาก 250 Clone คัดเลือกเหลือ 100 Clone
(อายุ 1 ปี)

	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	จำนวน ดอก/กอ	น้ำหนัก ดอก/กอ (กรัม)	ขนาดของดอกและก้านดอก	
					กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
1	1	35	71	118	0.3	21
2	2	37	73	120	0.4	22
3	3	33	62	102	0.4	26
4	6	35	65	108	0.3	25
5	8	36	70	116	0.4	19
6	9	30	54	90	0.3	21
7	13	32	50	83	0.4	35
8	15	31	46	78	0.3	25
9	16	32	52	86	0.4	18
10	19	36	66	110	0.4	35
11	23	32	56	93	0.4	30
12	26	32	57	95	0.3	21
13	28	32	53	85	0.4	31
14	29	32	59	98	0.4	31
15	39	30	55	91	0.4	31
16	40	32	51	85	0.4	21
17	41	34	61	101	0.4	27
18	42	34	71	117	0.4	19
19	49	30	53	88	0.4	32
20	50	31	53	88	0.4	30

ตารางที่ 4 (ต่อ)

	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	จำนวน ดอก/กอ	น้ำหนัก ดอก/กอ (กรัม)	ขนาดของดอกและก้านดอก	
					กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
21	51	30	55	92	0.4	35
22	52	33	60	100	0.4	24
23	57	31	57	95	0.4	37
24	58	32	58	96	0.4	20
25	63	32	54	90	0.4	25
26	73	31	46	75	0.4	30
27	74	35	67	110	0.4	26
28	75	35	62	103	0.4	29
29	76	35	75	125	0.4	31
30	78	31	58	96	0.4	30
31	79	36	63	105	0.4	34
32	81	34	63	105	0.4	27
33	82	32	58	90	0.4	29
34	86	34	65	108	0.4	35
35	90	33	63	100	0.4	18
36	97	36	77	125	0.4	23
37	98	32	45	75	0.3	30
38	100	35	73	121	0.4	24
39	101	34	64	105	0.4	26
40	102	32	48	80	0.4	24

ตารางที่ 4 (ต่อ)

Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	จำนวน ดอก/กอ	น้ำหนัก ดอก/กอ (กรัม)	ขนาดของดอกและก้านดอก		
				กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
41	105	30	51	84	0.4	20
42	111	36	67	110	0.4	31
43	112	31	52	86	0.3	26
44	117	34	72	120	0.4	31
45	118	33	60	100	0.4	20
46	119	32	58	95	0.3	27
47	120	34	64	106	0.4	31
48	126	35	63	105	0.4	25
49	128	35	62	105	0.3	23
50	129	32	53	88	0.4	25
51	130	30	53	88	0.4	25
52	133	38	74	123	0.4	24
53	134	35	70	116	0.4	29
54	136	34	68	113	0.4	30
55	144	37	67	111	0.4	25
56	145	31	55	91	0.4	34
57	149	33	60	102	0.3	20
58	161	36	77	127	0.4	29
59	164	31	54	85	0.3	21
60	165	35	69	115	0.4	33

ตารางที่ 4 (ต่อ)

	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	จำนวน ดอก/กอ	น้ำหนัก ดอก/กอ (กรัม)	ขนาดของดอกและก้านดอก	
					กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
61	166	39	77	128	0.3	29
62	167	31	52	85	0.3	25
63	168	35	65	105	0.3	22
64	171	31	49	81	0.4	24
65	173	37	67	110	0.4	29
66	174	32	53	85	0.4	26
67	175	30	47	78	0.4	33
68	180	39	81	135	0.4	30
69	181	32	54	90	0.4	28
70	182	33	61	100	0.4	22
71	183	33	57	95	0.4	39
72	189	35	65	105	0.3	22
73	190	39	73	121	0.4	25
74	191	34	67	110	0.4	25
75	192	33	60	100	0.4	26
76	195	36	71	118	0.3	24
77	200	31	47	81	0.4	23
78	203	32	55	91	0.4	23
79	204	32	58	96	0.4	27
80	207	36	51	85	0.4	31

ตารางที่ 4 (ต่อ)

	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	จำนวน ดอก/กต	น้ำหนัก ดอก/กอ (กรัม)	ขนาดของดอกและก้านดอก	
					กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
81	211	30	56	93	0.4	26
82	213	35	69	115	0.4	31
83	214	31	50	83	0.4	25
84	215	33	60	100	0.3	27
85	216	34	62	105	0.4	29
86	217	34	61	100	0.4	35
87	223	35	64	105	0.4	34
88	224	31	48	80	0.4	30
89	225	36	65	108	0.4	30
90	227	33	59	98	0.4	26
91	229	36	63	100	0.4	26
92	231	32	46	76	0.4	27
93	236	33	60	100	0.4	26
94	237	33	46	76	0.4	23
95	242	30	52	86	0.4	30
96	243	33	59	98	0.3	23
97	244	32	47	78	0.4	27
98	245	31	49	81	0.4	27
99	246	35	64	106	0.4	24
100	249	31	45	75	0.4	27

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนต้น จำนวนดอก น้ำหนักดอก และขนาดของดอก
ของการคัดเลือก Clone กุยช่ายเพื่อการบริโภคดอก
จาก 100 Clone คัดเลือกเหลือ 50 Clone ปี 2535
อายุ 1 ปี 8 เดือน

Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	จำนวน ดอก/กอ	น้ำหนัก ดอก/กอ (กรัม)	ขนาดของดอกและก้านดอก		
				กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
1	1	55	90	180	0.4	24
2	2	59	95	190	0.3	29
3	3	54	80	160	0.4	31
4	6	56	92	184	0.4	27
5	8	59	94	188	0.4	29
6	19	58	93	186	0.3	26
7	41	50	80	160	0.4	29
8	42	54	82	164	0.4	28
9	52	53	80	160	0.4	28
10	74	55	91	182	0.4	28
11	75	57	92	184	0.4	29
12	76	56	91	182	0.4	31
13	79	58	92	184	0.4	30
14	81	50	78	156	0.4	29
15	86	49	75	150	0.3	28
16	90	50	76	152	0.4	30
17	97	59	95	190	0.3	29
18	100	52	78	146	0.4	29
19	101	51	80	160	0.4	28
20	111	58	92	184	0.3	29

ตารางที่ 5 (ต่อ)

	Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	จำนวน ดอก/กอ	น้ำหนัก ดอก/กอ (กรัม)	ขนาดของดอกและก้านดอก	
					กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)
21	117	53	85	170	0.4	30
22	118	53	82	164	0.4	28
23	120	49	73	146	0.4	28
24	126	48	70	140	0.4	28
25	128	55	91	182	0.4	29
26	133	60	97	194	0.4	31
27	134	55	90	180	0.3	30
28	136	50	77	154	0.4	30
29	144	60	98	198	0.4	29
30	149	49	75	150	0.4	27
31	161	59	96	192	0.4	30
32	165	51	78	156	0.4	33
33	166	62	100	200	0.4	30
34	168	56	91	182	0.4	32
35	173	59	95	190	0.4	31
36	180	60	96	196	0.4	32
37	182	48	74	148	0.4	31
38	190	61	98	196	0.4	28
39	191	54	89	178	0.3	30
40	192	52	79	158	0.4	29

ตารางที่ 5 (ต่อ)

Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	จำนวน ดอก/กอ	น้ำหนัก ดอก/กอ (กรัม)	ขนาดของดอกและก้านดอก		
				กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
41	195	58	92	184	0.3	31
42	213	49	76	152	0.4	29
43	215	52	83	166	0.3	28
44	216	47	70	140	0.4	28
45	217	50	75	150	0.4	27
46	223	47	70	140	0.4	28
47	225	59	94	188	0.3	27
48	229	58	93	186	0.4	28
49	236	51	81	162	0.3	29
50	246	56	90	180	0.3	29

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนต้น จำนวนดอก น้ำหนักดอก และขนาดของดอก
ของการคัดเลือก Clone กุขซ้ายเพื่อการบริโภครดก ปี 2535
จาก 50 Clone คัดเลือกเหลือ 25 Clone
อายุ 2 ปี

Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	จำนวน ดอก/กอ	น้ำหนัก ดอก/กอ (กรัม)	ขนาดของดอกและก้านดอก		
				กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
1	1	63	90	180	0.4	30
2	2	68	97	184	0.3	30
3	6	62	93	186	0.3	29
4	8	68	98	186	0.3	30
5	19	68	96	182	0.4	28
6	74	60	92	184	0.4	32
7	75	66	98	196	0.4	29
8	76	65	91	182	0.3	32
9	79	65	89	178	0.4	30
10	97	68	92	182	0.4	30
11	111	65	92	184	0.4	30
12	128	60	90	180	0.4	29
13	133	70	114	228	0.4	31
14	134	64	95	190	0.4	30
15	144	69	108	216	0.4	30

ตารางที่ 6 (ต่อ)

Clone ที่	จำนวน ต้น/กอ	จำนวน ดอก/กอ	น้ำหนัก ดอก/กอ (กรัม)	ขนาดของดอกและก้านดอก		
				กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)	
16	161	68	90	180	0.3	30
17	166	70	115	230	0.4	32
18	168	60	95	190	0.3	32
19	173	67	94	188	0.4	31
20	180	70	110	220	0.4	32
21	190	69	105	210	0.4	30
22	195	63	92	184	0.4	29
23	225	66	91	182	0.4	29
24	229	64	95	190	0.4	29
25	246	62	91	182	0.4	29

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนต้น จำนวนดอก น้ำหนักดอก ขนาดของดอก สีของก้านดอก
ของการคัด Clone กุชช่ายเพื่อการบริโภคดอก ปี 2536
จาก 25 Clone คัดเลือกเหลือ 5 Clone
อายุ 2 ปี 6 เดือน

Clone ที่	จำนวนต้น/กล	จำนวนดอก/กล	น้ำหนักดอก/กล (กรัม)	ผลผลิต กก./ไร่ (กรัม)	ขนาดของดอกและก้านดอก		สีของก้านดอก	
					กว้าง (ซ.ม.)	ยาว (ซ.ม.)		
1	133	73	117	234	3,120	0.4	31	Green 137 A
2	144	72	111	222	2,960	0.4	30	Green 137 A
3	166	75	120	240	3,200	0.4	32	Green 137 A
4	180	74	114	228	3,040	0.4	32	Green 137 A
5	190	72	108	216	2,880	0.4	30	Green

หมายเหตุ - เป็นผลผลิต ตั้งแต่ ตุลาคม 2535 - เมษายน 2536

Clone ที่ 133 เปลี่ยนชื่อเป็น พจ-133

Clone ที่ 144 เปลี่ยนชื่อเป็น พจ-144

Clone ที่ 166 เปลี่ยนชื่อเป็น พจ-166

Clone ที่ 180 เปลี่ยนชื่อเป็น พจ-180

Clone ที่ 190 เปลี่ยนชื่อเป็น พจ-190



แปลงตัด Clone กุยช่ายเพื่อบริโภคดอก



สายพันธุ์ พจ. 133 และ พจ. 166

เอกสารอ้างอิง

- กองกัญและสัตววิทยา. 2535. คำแนะนำการใช้สารฆ่าแมลงและสัตว์ศัตรูพืชปี 2535.
กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- กองโรคพืชและจุลชีววิทยา. 2528. คู่มือการป้องกันกำจัดโรคพืชโดยใช้สารเคมี.
กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิพิเศษฐ์ และพิระศักดิ์ ศรีนิเวศน์. 2529 การปรับปรุงพันธุ์พืช
เศรษฐกิจของประเทศไทย กลุ่มหนังสือเกษตร. กรุงเทพฯ.
- สงไศศ ทองอุทัยศรี. 2526. การปรับปรุงพันธุ์พืชผักและการผลิตเมล็ดพันธุ์. สถาบัน
เทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่
- เมืองทอง ทวนทวี และสรวิรัตน์ ปัทมาโคณะ. 2525. สวนผัก. กลุ่มหนังสือเกษตร,
กรุงเทพฯ.
- Kaloo 1986. Vegetable Breeding. Department of Vegetable
Crops, Haryana Agricultural University, Hisar, India
- Leslie, Watts. 1980. Flower and Vegetable Plant Breeding Grower
Book, London.

แบบแสดงสัดส่วนการรวมปฏิทินวิจัย

ชื่อโครงการ

การปรับปรุงพืชทุเรียนชาย

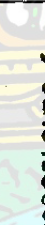

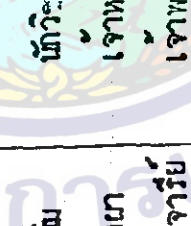


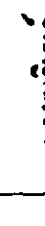
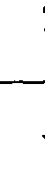
ทะเบียนวิจัย

- การเปรียบเทียบพันธุ์ทุเรียนชาย

- การคัดเลือก Clone ทุเรียนชายเพื่อการบริโภคสด

30 16 300 060

34 16 300 029

ลำดับที่	ชื่อผู้ดำเนินงาน	ตำแหน่ง	หัวหน้าโครงการ (%)	ผู้ควบคุม (%)	ผู้ร่วมดำเนินงาน (%)	รวม 100 %	ลงชื่อผู้ดำเนินงาน
1.	นายวิฑูรย์ ภูฒเติม	นักวิชาการเกษตร 6	70			70	
2.	นายจำรัส เหล็กนิ	เจ้าหน้าที่การเกษตร 4			5	5	
3.	นายสงคราม ชรรนจาวีรย์	เจ้าหน้าที่งานการเกษตร 4			5	5	
4.	นายณัฐชา ธยมาเนต	นักวิชาการเกษตร 5			5	5	
5.	นายเอก บางชา	นักวิชาการเกษตร 6			5	5	
6.	นางมาโนช ทองเจีเม	นักวิชาการเกษตร 7			5	5	
7.	นายวิชาญ ทองกลัด	ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนพัทลุง			5	5	

รับรองวาถูกต้อง

ลงชื่อ

(นายวิชาญ ทองกลัด)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนพัทลุง