

มูลนิธิโครงการหลวง

รายงานการวิจัยตามโครงการที่ 3025-3028 งบประมาณปี 2544-45

ชื่อเรื่องภาษาไทย การพัฒนาพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์สตรอเบอร์รี่

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ Strawberry Breeding and Selection

รายชื่อคณะกรรมการ

- นายณรงค์ชัย พิพัฒน์ธนาวงศ์ (Narongchai Pipattanawong)*
- นางสาวบัวบง ยะอูป (Buabang Yaoop)*
- นายวรવิทย์ ยีสวัสดิ์ (Woravit Yeesawat)*
- นายวิสิฐ กิจสมพร (Wisit Kij somporn)*
- นายเวช เต็ช (Wet Techa)

บทคัดย่อ

ได้มีการทดลองเพื่อหาข้อมูลการเจริญเติบโตแบบไม่อาศัยเพศและอาศัยเพศของสตรอเบอร์รี่หลายสายพันธุ์ในระหว่างปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2545 โดยใช้ข้อมูลเหล่านี้สำหรับแผนการพัฒนาพันธุ์ในแปลงกลางแจ้ง วัดถูประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ก็เพื่อพัฒนาให้ได้สตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ที่ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยซึ่งมีผลคุณภาพดีสำหรับการผลิตแบบรับประทานสดและแปรรูปในเชิงการค้า จากผลการทดลองสามารถคัดเลือกต้นพ่อแม่พันธุ์ได้ 10 คู่และนำมาผสมพันธุ์พร้อมกำหนดคราฟต์ หลังจากนั้นได้ทำการคัดเลือกต้นสตรอเบอร์รี่จำนวน 10,000 ต้น โดยการตรวจสอบในเรื่องการให้ผลิตที่เร็ว ความทนทานต่อโรค ผลผลิตสูง และผลที่ใหญ่แข็ง

ในโครงการพัฒนาพันธุ์สตรอเบอร์รี่นี้สามารถผลิตได้สามสายพันธุ์ ปรากฏว่าพันธุ์เหล่านี้ปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมท้องถิ่นให้ผลขนาดใหญ่และมีคุณภาพ อย่างไรก็ได้พันธุ์ลูกผสมเหล่านี้จะต้องถูกทดสอบให้ได้ข้อมูลที่มากขึ้นเพื่อใช้ผลิตในทางการค้าและแผนงานพัฒนาพันธุ์ในอนาคตอันใกล้

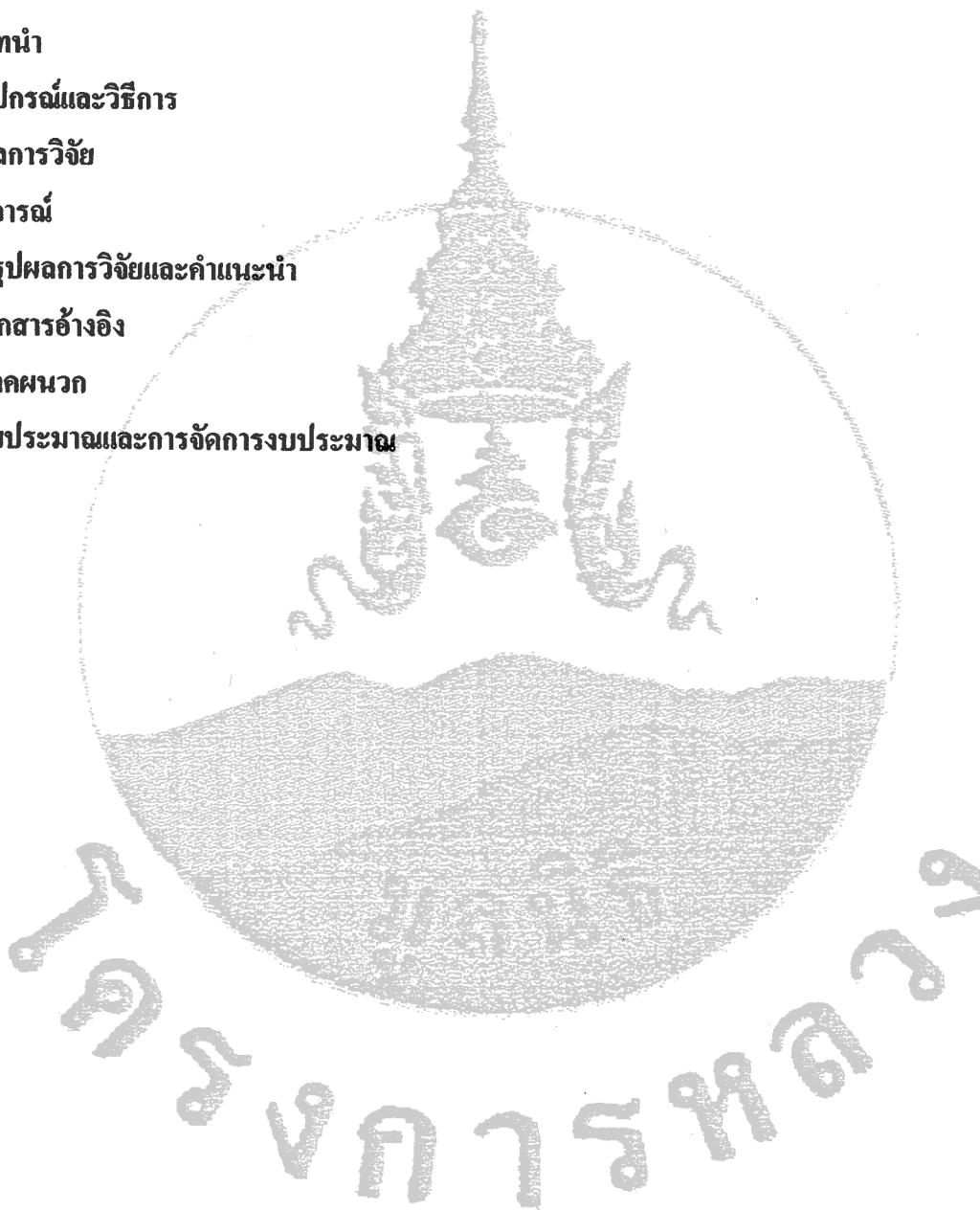
Abstract

During 1998-2002, the experiments were conducted to evaluate the vegetative and reproductive growth of strawberry cultivars. These data were useful for breeding program in the fields. The objective of this study was to develop new cultivars adapted to environmental conditions in Thailand with high-quality fruit for commercial fresh and processing products. From the results, 10 – 15 parents were chosen and crossed in complete diallel. We created a base population of 10,000 plants and practiced mass selection on individual plants, checking mainly for earliness, resistance to diseases, high yield, and large, firm fruit.

In our strawberry breeding program has produced few cultivars. These cultivars appear to be better adapted to local environment conditions with large size and quality fruit. However, the bred cultivars will be tested for more information to use in commercial production and breeding program in the near future.

สารบัญ

	หน้า
บทนำ	4
อุปกรณ์และวิธีการ	6
ผลการวิจัย	7
วิจารณ์	31
สรุปผลการวิจัยและคำแนะนำ	33
เอกสารอ้างอิง	34
ภาคผนวก	36
งานประมาณและการจัดการงบประมาณ	43



บทนำ

ประเทศไทยได้มีการปลูกสตรօเบอร์กันนานานกว่า 50 ปีแล้ว และภายหลังจากที่โครงการหลวง(ชื่อเดิมของมูลนิธิโครงการหลวง) ได้ปลูกทดสอบสายพันธุ์ต่างๆที่นำเข้าจากต่างประเทศจนทำให้ได้พันธุ์ที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยในขณะนั้นคือ พันธุ์พะรำพาน 13, 16, และ 20 (ชูพงษ์, 2531) ซึ่งต่อมาเกยตระกรทั้งบันพืนที่สูงและพืนที่รบกได้ใช้พันธุ์เหล่านี้กันมาอย่างต่อเนื่องเกือบ 30 ปี (ส่วนมากเป็นพันธุ์พะรำพาน 16) โดยยังมีได้มีการพัฒนาพันธุ์ หรือคัดเลือกพันธุ์ใหม่ๆที่ให้ผลผลิตสูง และปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยที่เปลี่ยนไป จึงทำให้เกิดปัญหาขึ้นมาตามนายเช่น ผลผลิตลดลง ขาดความแข็งแรงไม่ต้านทานโรคแมลง คุณภาพผลไม้เป็นที่ต้องการของตลาดในสภาพปัจจุบัน เป็นต้น เกยตระกรผู้ปลูกเองก็มีความต้องการพันธุ์ใหม่มาทดแทนอีกในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมาเกยตระกรบางรายได้ทดลองปลูกพันธุ์ Dover และ Selva แต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จ ต่อมาทางมูลนิธิโครงการหลวงได้ใช้พันธุ์พะรำพาน 50 และ 70 ส่งเสริมให้แก่เกยตระกรในพื้นที่และเพร่กระจายไปยังนอกพื้นที่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา (แพรงค์ชัย, 2543) นับได้ว่าเป็นการช่วยแก้ปัญหาในเรื่องสายพันธุ์สตรօเบอร์ให้กับเกยตระกรได้ในระดับหนึ่ง แต่ทั้งหมดคนนี้ยังเป็นสายพันธุ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศซึ่งได้มาจากประเทศญี่ปุ่น ในการปลูกทดสอบสายพันธุ์ใหม่ๆตามที่ต้องการ จึงยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาและคัดเลือกพันธุ์สตรօเบอร์ภายในประเทศไทยจากสายพันธุ์ต่างๆตามคุณสมบัติที่ต้องการ เพื่อคัดเลือกหาสายพันธุ์ใหม่ๆมาทดแทนและให้เป็นพันธุ์ที่มีความเหมาะสมสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพดินฟ้าอากาศของประเทศไทยได้ดีที่สุด

วัตถุประสงค์ของการ

- เพื่อให้ได้มาซึ่งพันธุ์ใหม่ๆเพิ่มมากขึ้น (ทั้งเพื่อการรับประทานสดและแปรรูป)
- เพื่อศึกษาหาพันธุ์ที่มีความทนทานต่อ โรคและแมลง
- เพื่อคัดเลือกและรวบรวมสายพันธุ์ที่มีแนวโน้มว่าจะนำมาใช้เป็นต้นพ่อแม่พันธุ์ที่ดีต่อไป
- เพื่อทดสอบการปรับตัวของพันธุ์ที่ผลลัพธ์ขึ้นมาได้ต่อสภาพดิน สภาพภูมิอากาศ และระบบการปลูก ในประเทศไทย
- เพื่อศึกษาหาพันธุ์ที่ไม่ต้องการความหนาวยืนมาก และมีระยะเวลาให้ผลผลิตที่ยาวนานกว่า

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยนี้จะใช้การพัฒนาพันธุ์ด้วยวิธีพัฒนาข้ามและปลูกทดสอบคัดเลือกสายพันธุ์ โดยมีการเก็บข้อมูลในด้านการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และความต้านทานต่อ โรคแมลงที่สำคัญ

ประชัยน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถที่จะทำให้เกิดสตอรอบหรือสายพันธุ์ใหม่ๆเพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นการรองรับงานวิจัย และพัฒนาสายพันธุ์ที่มีความเหมาะสม และเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินฟ้าอากาศเฉพาะตัวของประเทศไทย ซึ่งถือว่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการปลูกสตอรอบหรือให้เป็นอุตสาหกรรมการค้าที่จริงจังต่อไป



อุปกรณ์และวิธีการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 (เดือนตุลาคม 2543 – กันยายน 2544)

ช่วงเดือน ตุลาคม 2543 – กันยายน 2544 ทำการคัดเลือกต้นพันธุ์ (ซึ่งได้จากการเพาะเมล็ด ในปีงบประมาณ 2543) ที่ปลูกลงในแปลงทดลองสวนบวกห้าของสถานีวิจัยดอยปุย โดยเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ความแข็งแรง คุณภาพผลผลิต และกำหนดคราหัสเฉพาะให้เป็นของแต่ละต้น

ทำการปลูกต้นสตรอเบอร์รี่คัดไว้จากการพสมพันธุ์ในปีงบประมาณ 2542 เพื่อศึกษาด้าน การเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และเก็บเมล็ดพันธุ์จากต้นที่คัดเอาไว้จำนวน 11 สายพันธุ์ รวมทั้งทำการพสมพันธุ์เพิ่มเติมที่แปลงทดลองสวนบวกห้าของสถานีวิจัยดอยปุยจำนวน 29 คู่พสม และเก็บเมล็ดพันธุ์คู่พสมที่ได้ในตู้เย็นจนถึงเดือน พฤษภาคม 2544

วันที่ 23 พฤษภาคม 2544 ทำการเพาะเมล็ดที่เก็บมาจากต้นพันธุ์ที่คัดเอาไว้ และเมล็ดที่ได้จากการพสมพันธุ์ของคู่พสมใหม่ ข้ามลงปลูกในภาคหลวงร่องกันกลางเดือนกรกฎาคม 2544 หลังจากนั้นช่วงกลางเดือนกันยายน 2544 ทำการปลูกต้นสตรอเบอร์รี่ที่ได้จากการเพาะเมล็ดกรณีแรกที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง อำเภอฝ่าย จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 5191 ต้น และที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหัวหน้าริบ อำเภอเวียงปาน เป้า จังหวัดเชียงรายจำนวน 1966 ต้น ส่วนต้นสตรอเบอร์รี่ในกรณีหลังได้ทำการปลูกทดสอบที่สวนบวกห้าของสถานีวิจัยดอยปุยจำนวน 1320 ต้น

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2545 (เดือนตุลาคม 2544 – กันยายน 2545)

ช่วงเดือน ตุลาคม 2544 – มีนาคม 2545 ทำการเก็บข้อมูลทางด้านการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของต้นสตรอเบอร์รี่ที่ได้ปลูกไปทั้งสามสถานที่ทำการทดลอง โดยคัดเลือกต้นที่มีลักษณะตามที่ต้องการและข้ามปลูกลงกระถางขนาด 12 นิ้วเก็บเอาไว้ในโรงเรือนที่สถานีวิจัยดอยปุย

เดือนธันวาคม 2544 – มีนาคม 2545 ทำการพสมพันธุ์สตรอเบอร์รี่จากบางสายพันธุ์ที่มีอยู่กับต้นลูกพสมที่คัดได้ในปีก่อนๆ ที่สถานีวิจัยดอยปุยจำนวน 28 คู่พสม และที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง จำนวน 13 คู่พสม เก็บเมล็ดพันธุ์ลูกพสมใหม่ที่ได้มาทำการเพาะเมล็ดในเดือน มิถุนายน 2545 เพื่อข้ามปลูกทดสอบในเดือน กันยายน 2545 และทำการเก็บข้อมูลรวมทั้งคัดเลือกต้นตามลักษณะที่ต้องการในปีงบประมาณถัดไป

ผลการวิจัย

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 (เดือนตุลาคม 2543 – กันยายน 2544)

ในตารางที่ 1 จากการนำเมล็ดพันธุ์สตรอเบอร์รี่คัดໄว้ในการผสมพันธุ์ของปีงบประมาณ 2543 จำนวน 11 พันธุ์ มาเก็บໄว้ในตู้เย็นอุณหภูมิประมาณ 5°C โดยพันธุ์รากส 013-99 และ 015-99 เก็บเมล็ดเข้าตู้เย็นได้ในวันที่ 25 ธันวาคม 2543 ขณะที่พันธุ์รากสอื่นๆ อีก 9 สายพันธุ์ได้แก่รากส 001-00 ถึง 009-00 สามารถเก็บเมล็ดเข้าตู้เย็นได้ในวันที่ 25 มกราคม 2544 สำหรับวันที่ทำการเพาะเมล็ดทั้งหมดทุกรากสพันธุ์มีวันที่ 23 พฤษภาคม 2544 โดยพบว่าเมล็ดของทุกสายพันธุ์นี้การออก芽ในวันที่ 30 พฤษภาคม 2544 และได้ทรายลงในภาชนะใส่ไว้ต่อเนื่องตั้งแต่วันที่ 12 – 26 เดือนกรกฎาคม 2544 และปลูกลงแปลงปลা�ຍเดือนกันยายน 2544 ทั้งที่สถานีเกษตรทดลองอ่างขางและศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหัวยนนานริน

การทดสอบปลูกในแปลงที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหัวยนนานรินผลปรากฏว่า ต้นสตรอเบอร์รี่ได้ตายลงเกือบทั้งหมดในวันที่ 27 กรกฎาคม ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาของโรคโคงและรา肯เน่า ในช่วงที่ฝนตกชุดต่อ กันหลายวัน รวมทั้งสภาพพื้นที่เป็นที่น้ำและดินเหนียว จึงไม่สามารถระบายน้ำได้ทันการณ์ ส่วนในแปลงทดลองของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางนั้น ได้เปรียบเทียบการเจริญเติบโต และลักษณะทั่วไปจากการสังเกตด้านสตรอเบอร์รี่ในแต่ละรหัสรวมทั้งสิ้นกว่า 5,000 ต้น ในตารางที่ 2 ปรากฏว่า สายพันธุ์ในรหัส 013-99, 007-00, 008-00, และ 009-00 มีการเจริญเติบโตอยู่ในขั้นปานกลาง ส่วนต้นจากการรหัสอื่นที่เหลือจากที่กล่าวมานี้การเจริญเติบโตที่ดี นอกจานิยงพบว่าเฉพาะต้นในรหัส 006-00 เท่านั้นที่สามารถต้านทานต่อโรคราแป้งที่เกิดขึ้นบนทดสอบภายในแปลงปลูก ส่วนต้นจากการรหัสอื่นมีความต้านทานโรคนี้ได้พอสมควร อย่างไรก็ตามต้นจากการรหัส 005-00 และ 009-00 พนว่ามีอาการของโรคโคงแย่งอีกโรคหนึ่งด้วย จึงได้ทำการคัดต้นสตรอเบอร์รี่ที่มีลักษณะตามต้องการในแปลงของสถานีเกษตรหลวงอ่างขางขึ้นมาจำนวนหนึ่ง เพื่อการทดลองในปีต่อไป

การวิจัย

สำหรับการผสมพันธุ์ใหม่ในปีงบประมาณ 2544 ได้ทำการผสมไปจำนวนทั้งสิ้น 29 คู่ผสม ที่สถานีวิจัยดอยปุย (ตารางที่ 3) โดยใช้ต้นพ่อแม่พันธุ์จากลูกผสมที่คัดเอาໄว้ในปีก่อนๆ กับพันธุ์ที่เป็นการค้าจากต่างประเทศ ซึ่งแยกเป็นประเภทรับประทานสด สำหรับการแปรรูป และพากที่ช่วงแสงไม่เกี่ยวข้องกับการออกดอกหรือ Day-neutral ทำการเก็บเมล็ดพันธุ์ที่ผสมได้เข้าตู้เย็นระหว่างวันที่ 16 มีนาคม ถึงวันที่ 25 พฤษภาคม 2544 และเพาะเมล็ดพร้อมกันในวันที่ 5 มิถุนายน 2544 ผลปรากฏว่าเมล็ดของคู่ผสมต่างๆ ได้ออกตั้งแต่วันที่ 10 ถึง 25 มิถุนายน 2544 โดยมีคู่ผสมระหว่าง J 2 x Ozark, 006-00 x Camarosa, 003-00 x Sweetheart, 002-00 x J 3, J 3 x No. 156, 006-00 x # 13,

และ 008-00 x Summerberry ส่วนคุณสมะหว่างพันธุ์ # 72 x พันธุ์ป้าพบว่าเมล็ดคงอกได้ร้าที่สุดคือวันที่ 25 มิถุนายน 2544 หลังจากนั้นได้ทำการข้ามต้นคุณสมลงในการชนะใส่ไว้สกุปูกุช่วงวันที่ 9-10 กรกฎาคม 2544

ได้ทำการปลูกต้นที่ได้จากคุณสมทั้ง 29 ต้นที่แปลงทดลองของสถานีวิจัยดอยปุยจำนวนเกือบ 600 ต้น ทั้งนี้เนื่องจากมีการขยายเพาะชำเหตุของโรคคำต้นเน่าเป็นจำนวนมาก (ตารางที่ 4) โดยปลูกพร้อมกันในวันที่ 28 กันยายน 2544 ผลปรากฏว่า ต้นที่เจริญเติบโตได้ดีมาจากการคุณสม 001-00 x 013-99, 002-00 x J 3, J 3 x 002-00, J 3 x No. 156, # 72 x No. 156, , 006-00 x Camarosa, 006-00 x # 13, 008-00 x Enrai, 008-00 x Sweetheart, # 72 x J 2, และ # 72 x Sweetheart อย่างไรก็ตามสำหรับการสังเกตอาการของโรคที่ปรากฏนั้นพบว่า ส่วนใหญ่ไม่ด้านท่านต่อโรคโコンเน่าและราเปี๊ง โดยเฉพาะต้นจากคุณสม J 3 x No. 156 และ 003-00 x Enrai หลังจากนั้นได้คัดต้นที่มีลักษณะตามต้องการขึ้นมาจำนวนหนึ่งเพื่อการทดลองในปีต่อไป

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2545 (เดือนตุลาคม 2544 – กันยายน 2545)

จากการทดสอบปลูกต้นสตรอเบอร์รี่ที่ได้จากการพูมพันธุ์ เพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโต และลักษณะโดยทั่วไป 38 ประการที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง (ตารางที่ 5 - 18) สามารถคัดเลือกได้ต้นที่ต้องการจำนวน 13 ต้น พร้อมกับให้รหัสเรียงตามลำดับดังนี้คือ 001-00-1, 001-00-2, 003-00-1, 003-00-2, 003-00-5, 003-00-6, 003-00-7, 003-00-10, 004-00-1, 004-00-2, 004-00-4, 007-00-1, 008-00-1, และ 009-00-1 จากข้อมูลดังกล่าวปรากฏว่า แต่ละต้นจะมีลักษณะแตกต่างมากันน้อยกันไป ทั้งในด้านการเจริญเติบโตแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ

สำหรับผลการทดลองในด้านคุณภาพผลเบื้องต้นของสตรอเบอร์รี่ทั้ง 13 ต้น (ตารางที่ 19) โดยทำการตรวจสอบความแน่นแน่น (N) และความหวาน (%) TSS ในวันที่ 4 กุมภาพันธุ์, 28 กุมภาพันธุ์, 16 มีนาคม, และ 1 เมษายน 2545 ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยความแน่นเนื้อของต้นรหัส 001-00-2 และ 009-00-1 มีค่ามากกว่าต้นอื่นคือ 0.7 N ขณะที่ต้นรหัส 007-00-1 และ 008-00-1 มีเนื้อผลที่นิ่นมาก (ความแน่นเนื้อ 0.3 N) ทางด้านความหวานนั้นพบว่าผลสตรอเบอร์รี่ที่ได้จากต้นรหัส 003-00-1 และ 004-00-4 มีค่าเฉลี่ยทั่วไปคือ 10.7 % ขณะที่ผลของต้นรหัส 007-00-1 มีความหวานน้อยกว่าพันธุ์อื่นคือ 6.9 %

ในการตรวจสอบคุณภาพเพื่อวัดความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยใช้ผลสตรอเบอร์รี่จาก Clone 003-00 และ 004-00 กับสายพันธุ์การค้าอื่นๆที่รวมได้ในประเทศไทย (ตารางที่ 20) พบว่า ผลของพันธุ์พระราชทาน 72 จะมีสีผิวและความคงทนมากกว่าพันธุ์อื่นที่หอน

มากได้แก่พันธุ์พระราชทาน 70 ส่วนผลของต้นรหัส 003-00 มีกลิ่นหอมรองลงมา ขนาดและความ
สม่ำเสมอของผลนั้นปรากฏว่าได้แก่พันธุ์พระราชทาน 70 และ 72 รองลงมาได้แก่ ต้นรหัส 004-00
และ 003-00 ตามลำดับ ข้อมูลจากผู้ทดสอบบริโภคให้ความเห็นว่าพันธุ์พระราชทาน 72 มีความ
แน่นเนื้อมากกว่าพันธุ์อื่น รองลงไปคือพันธุ์ Kunming และ Rosa Linda ส่วนรสชาติที่มีความ
เบร์หวานที่เหมาะสมนั้นเป็น พันธุ์พระราชทาน 70 และ 72 ตามลำดับ ขณะที่ต้นรหัส 003-00 อยู่
ในระดับกลาง ทางด้านค่าเฉลี่ยคะแนนรวมจากการทดสอบทั้งห้าลักษณะนั้น ผลปรากฏว่า พันธุ์
พระราชทาน 72 (19.2 คะแนน), พระราชทาน 70 (18.8 คะแนน), 003-00 (16.9 คะแนน), J 2 (16.5
คะแนน), พระราชทาน 50 (16.3 คะแนน), และ 004-00 (16.1 คะแนน) ได้รับความพึงพอใจมากเมื่อ
เทียบกับสายพันธุ์อื่นๆ

สำหรับในฤดูกาลปี 2544/45 ได้ทำการทดสอบพันธุ์ศรีราชาอร์ที่สถานีวิจัย
ดอยปุยอีกจำนวน 28 คู่/สวน ดังข้อมูลในตารางที่ 21 และที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางอิก 13 คู่/สวน
เพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากคู่ผสมต่างๆเหล่านี้ ทำการปลูกทดสอบต่อไปสำหรับงานวิจัยและพัฒนา
ศรีราชาอร์ของมนุนิช โครงการหลวง

สำหรับการทดสอบพันธุ์ศรีราชาอร์ที่สถานีวิจัยดอยปุยและที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางอิก 13 คู่/สวน
เพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากคู่ผสมต่างๆเหล่านี้ ทำการปลูกทดสอบต่อไปสำหรับงานวิจัยและพัฒนา
ศรีราชาอร์ของมนุนิช โครงการหลวง

ตารางที่ 1 ค่าผสมของสตอร์เบอร์รี่สายพันธุ์ดำฯ ที่ได้จากการทดสอบพันธุ์ปี 2543 (ปั๊นอาจเมล็ดมาเพาะ)

คู่ที่	รหัส	วันที่เก็บเมล็ดเข้าตู้เย็น	วันที่ทำการเรพาะเมล็ด	วันที่เมล็ดเริ่มออก	วันที่ถ่ายกล้าสูง (Cell tray)	หมายเหตุ
1	013-99	25 ธันวาคม 2543	23 พฤษภาคม 2544	30 พฤษภาคม 2544	12 กันยายน 2544	
2	015-99	25 ธันวาคม 2543	23 พฤษภาคม 2544	30 พฤษภาคม 2544	26 กันยายน 2544	
3	001-00	25 มกราคม 2544	23 พฤษภาคม 2544	30 พฤษภาคม 2544	20 กันยายน 2544	
4	002-00	25 มกราคม 2544	23 พฤษภาคม 2544	30 พฤษภาคม 2544	20 กันยายน 2544	
5	003-00	25 มกราคม 2544	23 พฤษภาคม 2544	30 พฤษภาคม 2544	21 กันยายน 2544	
6	004-00	25 มกราคม 2544	23 พฤษภาคม 2544	30 พฤษภาคม 2544	25 กันยายน 2544	
7	005-00	25 มกราคม 2544	23 พฤษภาคม 2544	30 พฤษภาคม 2544	23 กันยายน 2544	
8	006-00	25 มกราคม 2544	23 พฤษภาคม 2544	30 พฤษภาคม 2544	25 กันยายน 2544	
9	007-00	25 มกราคม 2544	23 พฤษภาคม 2544	30 พฤษภาคม 2544	16 กันยายน 2544	
10	008-00	25 มกราคม 2544	23 พฤษภาคม 2544	30 พฤษภาคม 2544	25 กันยายน 2544	
11	009-00	25 มกราคม 2544	23 พฤษภาคม 2544	30 พฤษภาคม 2544	26 กันยายน 2544	

ตารางที่ 2 คุณสมบัติของสตอร์เจอร์สาขพนักงานที่ได้จากการผสานพนักงาน ปี 2543 (บันเลขามลิตามาเพาะ)

ลำดับ	รหัส	การบริรูปเดิม	ลักษณะหรือศัตรูที่พบ	จำนวนต้น	หมายเหตุ
1	013-99	ปานกลาง	มีรากเป็นรากอ่อน	642	สถานีเกษตรทดลองฯ จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 26 กันยายน 2544
2	015-99	ดี	มีรากเป็นรากอ่อน	712	ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยแม่ริมน้ำ夷 วันที่ 28 กันยายน 2544
3	001-00	ดี	มีรากเป็นรากอ่อน	864	
4	002-00	ดี	มีรากเป็นรากอ่อน	490	ช่างบางจากฯ วันที่ 5 ตุลาคม 2544
5	003-00	ดี	มีรากเป็นรากอ่อน	872	ห้วยแม่ริมน้ำ夷 วันที่ 19 พฤศจิกายน 2544
6	004-00	ดี	มีรากเป็นรากอ่อน	1262	
7	005-00	ดี	มีรากเป็นรากอ่อน, โครงสร้างดี	281	
8	006-00	ดี	ไม่พบไร้	897	
9	007-00	ปานกลาง	มีรากเป็นรากอ่อน	481	
10	008-00	ปานกลาง	มีรากเป็นรากอ่อน	470	
11	009-00	ปานกลาง	มีรากเป็นรากอ่อน, โครงสร้างดี	186	
รวม				7157	

ตารางที่ 3 คุณสมบัติของสตอร์เบอร์รี่สายพันธุ์ต่าง ๆ ที่ได้จากการผสมในปี พ.ศ. 2543-44

ครุ๊ก	ชื่อพันธุ์	วันที่เก็บเมล็ดเช้าตรู่เย็น	วันที่ทำการเพาะเมล็ด	วันที่เมล็ดเริ่มงอก	วันที่ข้ายกลั้ง (Cell tray)
1	013 - 99 x 001 - 00	12 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	13 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
2	001 - 00 x 013 - 99	16 มีนาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	13 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
3	002 - 00 x J 3	16 มีนาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	12 มิถุนายน 2544	9 กรกฎาคม 2544
4	003 - 00 x Israel	16 มีนาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	13 มิถุนายน 2544	9 กรกฎาคม 2544
5	004 - 00 x J 4	23 มีนาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	13 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
6	005 - 00 x J 4	17 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	17 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
7	009 - 00 x Camarosa	16 มีนาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	13 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
8	Camarosa x 009 - 00	16 มีนาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	17 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
9	J 3 x 002 - 00	23 มีนาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	13 มิถุนายน 2544	9 กรกฎาคม 2544
10	J 3 x №.156	27 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	12 มิถุนายน 2544	9 กรกฎาคม 2544
11	Israel x # 72	27 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	13 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
12	# 72 x 008 - 00	10 มกราคม 2544	5 มิถุนายน 2544	14 มิถุนายน 2544	9 กรกฎาคม 2544
13	# 72 x №. 156	8 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	13 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
14	006 - 00 x Camarosa	25 พฤษภาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	11 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
15	006 - 00 x # 13	23 มีนาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	12 มิถุนายน 2544	9 กรกฎาคม 2544
16	007 - 00 x พันธุ์บ่า	31 พฤษภาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	25 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
17	007 - 00 x Camarosa	15 พฤษภาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	18 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
18	007 - 00 x # 13	31 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	14 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
19	# 13 x 007 - 00	3 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	13 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
20	003 - 00 x Enrai	8 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	14 มิถุนายน 2544	9 กรกฎาคม 2544
21	003 - 00 x Sweetheart	16 มีนาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	11 มิถุนายน 2544	9 กรกฎาคม 2544
22	008 - 00 x Enrai	25 พฤษภาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	13 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
23	008 - 00 x Summerberry	27 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	12 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
24	008 - 00 x Sweetheart	15 พฤษภาคม 2544	5 มิถุนายน 2544	15 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
25	# 72 x Enrai	17 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	14 มิถุนายน 2544	9 กรกฎาคม 2544
26	# 72 x Everberry	12 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	13 มิถุนายน 2544	9 กรกฎาคม 2544
27	# 72 x J 2	8 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	14 มิถุนายน 2544	9 กรกฎาคม 2544
28	J 2 x Ozark	17 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	10 มิถุนายน 2544	9 กรกฎาคม 2544
29	# 72 x Sweetheart	17 เมษายน 2544	5 มิถุนายน 2544	17 มิถุนายน 2544	10 กรกฎาคม 2544
ครุ๊ก 1 - 13 กินสด					
ครุ๊ก 14 - 19 แปรรูป					
ครุ๊ก 20 - 29 DN					

ตารางที่ 4 คู่ผู้สมของสตอเบอร์รี่สายพันธุ์ต่าง ๆ ที่ได้จากการผสมในปี พ.ศ. 2543-44

ครุฑ์	ชื่อพันธุ์	การเจริญเติบโต	ลักษณะหรือคัตตูร์พน	จำนวนต้น	วันที่ปลูก	หมายเหตุ
1	013 - 99 x 001 - 00	ปานกลาง	โคนเน่า	6	28 กันยายน 2544	
2	001 - 00 x 013 - 99	ดี	โคนเน่า	67	28 กันยายน 2544	
3	002 - 00 x J 3	ดี	โคนเน่า	98	28 กันยายน 2544	
4	003 - 00 x Israel	ปานกลาง	ราบเป็นน้อย	9	28 กันยายน 2544	
5	004 - 00 x J 4	ปานกลาง	โคนเน่า	1	28 กันยายน 2544	
6	005 - 00 x J 4	ปานกลาง	ราบเป็นมาก	1	28 กันยายน 2544	
7	009 - 00 x Camarosa	ปานกลาง	โคนเน่า	55	28 กันยายน 2544	
8	Camarosa x 009 - 00	ปานกลาง	ไม่เป็นโรค	1	28 กันยายน 2544	
9	J 3 x 002 - 00	ดี	โคนเน่า	16	28 กันยายน 2544	
10	J 3 x №. 156	ดี	โคนเน่า, ราบเป็นมาก	13	28 กันยายน 2544	
11	Israel x # 72	ปานกลาง	ราบเป็นมาก	16	28 กันยายน 2544	
12	# 72 x 008 - 00	ปานกลาง	โคนเน่า	22	28 กันยายน 2544	
13	# 72 x №. 156	ดี	โคนเน่า	13	28 กันยายน 2544	
14	006 - 00 x Camarosa	ดี	โคนเน่า	19	28 กันยายน 2544	
15	006 - 00 x # 13	ดี	ราบเป็นน้อย	22	28 กันยายน 2544	
16	007 - 00 x พันธุ์ปา	ปานกลาง	ราบเป็นน้อย	1	28 กันยายน 2544	
17	007 - 00 x Camarosa	ปานกลาง	ราบเป็นน้อย	9	28 กันยายน 2544	
18	007 - 00 x # 13	ปานกลาง	ราบเป็นน้อย	57	28 กันยายน 2544	
19	# 13 x 007 - 00	ปานกลาง	ราบเป็นน้อย	3	28 กันยายน 2544	
20	003 - 00 x Enrai	ปานกลาง	โคนเน่า, ราบเป็นมาก	30	28 กันยายน 2544	
21	003 - 00 x Sweetheart	ปานกลาง	ราบเป็นมาก	15	28 กันยายน 2544	
22	008 - 00 x Enrai	ดี	ราบเป็นมาก	8	28 กันยายน 2544	
23	008 - 00 x Summerberry	ปานกลาง	ราบเป็นน้อย	42	28 กันยายน 2544	
24	008 - 00 x Sweetheart	ดี	แข็งแรง	4	28 กันยายน 2544	
25	# 72 x Enrai	ปานกลาง	โคนเน่า	9	28 กันยายน 2544	
26	# 72 x Everberry	ปานกลาง	โคนเน่า	14	28 กันยายน 2544	
27	# 72 x J 2	ดี	โคนเน่า	11	28 กันยายน 2544	
28	J 2 x Ozark	ปานกลาง	ราบเป็นมาก	16	28 กันยายน 2544	
29	# 72 x Sweetheart	ดี	ราบเป็นมาก	9	28 กันยายน 2544	
			จำนวนต้นที่ปลูกทั้งหมด	587		
ครุฑ์ 1 - 13 กินสด						
ครุฑ์ 14 - 19 แปรรูป						
ครุฑ์ 20 - 29 DN						

ตารางที่ 5 งานทดลองผสมพันธุ์สตอร์เบอร์รี ปี 2544-45

สถานที่ปลูก สถานีเกษตรทดลองอ่างทอง วันที่ปลูก 27 สิงหาคม 2544 วันที่เก็บ 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 001-00 ต้นที่ 1

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่อดอกแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความแข็งแรง (เหมือนข้อที่ 1)	แข็งแรง	ข้อที่ 5-9 ไม่ได้ซึ่ก (เพราะว่าเพาะจากเม็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
4. จำนวนตาข้าง (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
5. ลักษณะใบหลา		ความยาวของช่อผล 23.5 ซ.ม.
6. สีของใบหลา		
7. สีใบย่อยตรงกลางของใบที่สาม		
8. ความโค้งงอในย่อยตรงกลางของใบที่สาม		
9. ขนาดของใบย่อยตรงกลางของใบที่สาม		
10. จำนวนใบ (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
12. ความยาวของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	แดงซีดจางๆ	
14. รูปร่างตามยาวของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ลีมยาว	
15. ขนาดของผล (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว (เหมือนข้อที่ 1)	ขาว	
17. ความเย็นมันของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
18. ขนาดของคลอกที่สองและสาม (ณ เวลาบานานของช่อคลอกที่ 1)	ปานกลาง	
19. สีของกลีบคลอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนคลอกของช่อคลอกที่ 1	ปานกลาง	
21. ความหนาของก้านคลอกของช่อคลอกที่ 1	ปานกลาง	
22. ตำแหน่งของคลอกที่ 1 ในช่อคลอกแรก	ต่ำกว่าใบ	
23. ความแข็งแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเม็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	แคบ	
25. การฝังลีกของเม็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	ต่ำกว่าผิวผลเล็กน้อย	
26. จำนวนเม็ดของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
27. การยึดติดของกลีบลีบง	มาก	
28. กลิ่นของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
29. นิสัยของ การติดผล	ติดเวลา	
30. เวลาการบานของคลอกที่ 1 ของช่อผลแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
32. ความเปรี้ยวของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
33. คุณภาพเมื่อเก็บเกี่ยว	ปานกลาง	
34. คุณภาพในการขนส่งของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
35. ละอองเกรสรหทนทานต่อสภาพร้อน	ปานกลาง	
36. ละอองเกรสรหทนทานต่อสภาพเย็น	ปานกลาง	
37. ต้นทบทวนต่อสภาพแห้งแล้ง	ปานกลาง	
38. ช่วงเวลาของการพักตัว	สั้น	

ตารางที่ 6 งานทดสอบสมพันธ์สตรอเบอรี่ ปี 2544-45

สถานที่ปลูก สถานีเกษตรหลวงอ่างทอง วันที่ปลูก 27 สิงหาคม 2544 วันที่เช็ค 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 001-00 ต้นที่ 2

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่อผลแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความแข็งแรง (เหมือนข้อที่ 1)	แข็งแรง	ข้อที่ 5-9 ไม่ได้เช็ค (เพราะว่าเพาะจากเมล็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
4. จำนวนชาข้าง (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
5. ลักษณะใบ		ความยาวของช่อผล 21.5 ซ.ม.
6. สีของใบ		
7. สีในข้อตรงกลางของใบที่สาม		
8. ความโกร่งของใบข้อตรงกลางของใบที่สาม		
9. ขนาดของใบข้อตรงกลางของใบที่สาม		
10. จำนวนใบ (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
12. ความยาวของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	แดงสดใส	
14. รูปร่างตามยาวของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	กรวยยาว	
15. ขนาดของผล (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว (เหมือนข้อที่ 1)	ขาว	
17. ความเเข้มข้นของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม (ณ เวลาบานของช่อดอกที่ 1)	ปานกลาง	
19. สีของกลีบดอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	น้อย	
21. ความหนาของก้านดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	คำกว่าใบ	
23. ความแข็งแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อผลแรก	แข็ง	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	แคบ	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	เหนือระดับผิวผล	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
27. การยึดติดของกลีบในเสี้ยง	มาก	
28. กลิ่นของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
29. นิสัยของการติดผล	เป็นช่วงๆ	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อผลแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
32. ความเปรียบของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ (เหมือนข้อที่ 1)	น้อย	
33. คุณภาพเมื่อเก็บเกี่ยว	สูง	
34. คุณภาพในการบ่นส่งของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	สูง	
35. ละอองเกสรทันทานต่อสภาพร้อน	ปานกลาง	
36. ละอองเกสรทันทานต่อสภาพเย็น	ปานกลาง	
37. ต้นทนทานต่อสภาพแห้งแล้ง	มาก	
38. ช่วงเวลาของ การพักตัว	สั้น	

ตารางที่ 7 งานทดสอบพสมพันธุ์สตรօเรนอร์ ปี 2544-45

สถานที่ปักกู สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง วันที่ปักกู 27 สิงหาคม 2544 วันที่เช็ค 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 003-00 หันที่ 1

1. ลักษณะด้าน (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่วงผลแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความแข็งแรง (เหมือนข้อที่ 1)	แข็งแรง	ข้อที่ 5-9 ไม่ได้เช็ค (เพราะว่าเพาะจากเมล็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
4. จำนวนตาข้าง(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
5. ลักษณะใบหล		ความยาวของช่อดอก 19.5 ซ.ม.
6. สีของใบหล		
7. สีใบย่อยตรงกลางของใบที่สาม		
8. ความโค้งของใบย่อยตรงกลางของใบที่สาม		
9. ขนาดของใบย่อยตรงกลางของใบที่สาม		
10. จำนวนใบ(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม(เหมือนข้อที่ 1)	หนา	
12. ความยาวของก้านใบที่สาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	แดงสดใส	
14. รูปร่างตามยาวของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ลิ้มยาว	
15. ขนาดของผล(เหมือนข้อที่ 1)	ใหญ่	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว(เหมือนข้อที่ 1)	แดงจาง	
17. ความเเข้มวันของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม(ณ เวลาบานของช่อดอกที่ 1)	ปานกลาง	
19. สีของกลีบดอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
21. ความหนาของก้านดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	ตั่งกว่าใน	
23. ความแข็งแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	แคบ	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	ระดับเดียวกับผิวผล	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
27. การยึดติดของกลีบเลี้ยง	มาก	
28. กลีบของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	แรง	
29. นิสัยของการติดผล	เก็บช่วงๆ	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อผลแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
32. ความเปรี้ยวของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ (เหมือนข้อที่ 1)	น้อย	
33. คุณภาพเมื่อเก็บเกี่ยว	สูง	
34. คุณภาพในการขนส่งของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	สูง	
35. ลักษณะการทนทานต่อสภาพร้อน	ปานกลาง	
36. ลักษณะการทนทานต่อสภาพเย็น	ปานกลาง	
37. ต้นทนทานต่อสภาพเหง้งแล้ง	มาก	
38. ช่วงเวลาของการพักตัว	ปานกลาง	

สถานที่ปลูก สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง วันที่ปลูก 27 สิงหาคม 2544 วันที่เช็ค 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 003-00 ต้นที่ 2

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่อผลแรก)	สูงชลุค	หมายเหตุ
2. ความแข็งแรง (เหมือนข้อที่ 1)	แข็งแรง	ข้อที่ 9 ไม่ได้เช็ค(เพราะว่าเพาะจากเมล็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ยาว	
4. จำนวนดาวข้าง (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
5. ลักษณะใบ		ความขาวของช่อผล 29.5 ซ.ม.
6. สีของใบ		
7. สีใบยื่นตรงกลางของใบที่สาม		
8. ความโค้งของใบยื่นตรงกลางของใบที่สาม		
9. ขนาดของใบยื่นตรงกลางของใบที่สาม		
10. จำนวนใบ (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	หนา	
12. ความขาวของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	แดงสดใส	
14. รูปร่างความขาวของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ลีมขาว	
15. ขนาดของผล (เหมือนข้อที่ 1)	ใหญ่	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว (เหมือนข้อที่ 1)	แดงจาง	
17. ความงามมันของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	เป็นเงินมัน	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม (ณ เวลาบานของช่อดอกที่ 1)	ปานกลาง	
19. สีของกลีบดอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
21. ความหนาของก้านดอกของช่อดอกที่ 1	หนา	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	ต่ำกว่าใบ	
23. ความแข็งแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อผลแรก	แข็ง	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสามในห้องผลแรก	แคบ	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	เหนือระดับผิวผล	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
27. การยึดติดของกลีบเลี้ยง	มาก	
28. กลีบของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
29. นิสัยของการติดผล	เป็นช่วงๆ	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อผลแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
32. ความเปรียบของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ (เหมือนข้อที่ 1)	น้ำขย	
33. คุณภาพเมื่อเก็บเกี่ยว	สูง	
34. คุณภาพในการขนส่งของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
35. ละอองเกสรทันทานต่อสภาพร้อน	มาก	
36. ละอองเกสรทันทานต่อสภาพเย็น	มาก	
37. ต้นทนทานต่อสภาพแห้งแล้ง	มาก	
38. ช่วงเวลาของการพักตัว	ถ้วน	

ตารางที่ 9 งานทดลองผสมพันธุ์สตรอเบอร์รี ปี 2544-45

สถานที่ปปถูก สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง วันที่ปปถูก 27 สิงหาคม 2544 วันที่เช็ค 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 003-00 ต้นที่ 5

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่อผลแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความแข็งแรง (เหมือนข้อที่ 1)	แข็งแรง	ข้อที่ร.-9 ไม่ได้เช็ค(เพราะว่าเพาะจากเมล็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
4. จำนวนตาข้าง(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
5. ลักษณะใบ	ปานกลาง	ความยาวของช่อผล 22.5 ซ.ม.
6. สีของใบ	ปานกลาง	
7. สีในข้อตงกลางของใบที่สาม	ปานกลาง	
8. ความโข้งของใบข้อตงกลางของใบที่สาม	ปานกลาง	
9. ขนาดของใบข้อตงกลางของใบที่สาม	ปานกลาง	
10. จำนวนใบ(เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม(เหมือนข้อที่ 1)	หนา	
12. ความขาวของก้านใบที่สาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	แดงจัด	
14. รูปร่างตามขาวของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ลีบขาว	
15. ขนาดของผล(เหมือนข้อที่ 1)	ใหญ่	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว(เหมือนข้อที่ 1)	แดงเข้ม	
17. ความเงาบนของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	เป็นเงาสนับ	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม(ณ เวลาบานของช่อดอกที่ 1)	ปานกลาง	
19. สีของกลีบดอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	น้อย	
21. ความหนาของก้านดอกของช่อดอกที่ 1	หนา	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	ต่ำกว่าใบ	
23. ความแข็งแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	แคบ	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	เหนือกระดับผิวผล	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
27. การยึดติดของกลีบเลี้ยง	มาก	
28. กลีนของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
29. นิสัยของการติดผล	ติดคลอเวลา	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อผลแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
32. ความเปรี้ยวของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ (เหมือนข้อที่ 1)	น้ำย	
33. คุณภาพเมื่อเก็บเกี่ยว	ปานกลาง	
34. คุณภาพในการขนส่งของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
35. ละอองเกสรทันทนาต่อสภาพร้อน	มาก	
36. ละอองเกสรทันทนาต่อสภาพเย็น	มาก	
37. ต้นทนทานต่อสภาพแห้งแล้ง	มาก	
38. ช่วงเวลาของการพักตัว	ปานกลาง	

ตารางที่ 10 งานทดลองพสมพันธุ์สตรօเมอร์ ปี 2544-45

สถานที่ปักกู๊ด สถานนิเกย์ครหวงค่างขา วันที่ปักกู๊ด 27 สิงหาคม 2544 วันที่เช็ค 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 003-00 ตันที่ 6

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเดียวช่อผลแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความแข็งแรง (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง(มีโรคใบบุด)	ข้อที่ 5-9 ไม่ได้เช็ค(เพราะว่า
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	เพาะจากเมล็ด)
4. จำนวนตาข้าง(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
5. ลักษณะใบ		ความยาวของช่อผล 23.0 ซ.ม.
6. สีของใบ		
7. สีใบย่อของกลางของใบที่สาม		
8. ความโคลงเคลงในย่อของกลางของใบที่สาม		
9. ขนาดของใบย่อของกลางของใบที่สาม		
10. จำนวนใบ(เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
12. ความยาวของก้านใบที่สาม(เหมือนข้อที่ 1)	ขาว	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	แดงสดใส	
14. รูปร่างตามยาวของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	กลมสั้น	
15. ขนาดของผล(เหมือนข้อที่ 1)	ใหญ่	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว(เหมือนข้อที่ 1)	แดงเข้ม	
17. ความเงานั้นของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	เป็นเย็น	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม(ณ เวลาบานของช่อดอกที่ 1)	ใหญ่	
19. สีของกลีบดอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
21. ความหนาของก้านดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	ต่ำกว่าใบ	
23. ความแข็งแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อผลแรก	แข็ง	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	แคบ	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	ระดับเดียวกับผิว	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
27. การยึดติดของกลีบเลี้ยง	มาก	
28. กลีบของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
29. นิสัยของการติดผล	เป็นช่วงๆ	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อผลแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อผลแรก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
32. ความเปรี้ยวของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่	น้ำข	
33. คุณภาพเมื่อกีบเกี่ยว	สูง	
34. คุณภาพในการขนส่งของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	สูง	
35. ลักษณะเกสรทันทานต่อสภาพร้อน	มาก	
36. ลักษณะเกสรทันทานต่อสภาพเย็น	มาก	
37. ต้นทนทานต่อสภาพแห้งแล้ง	มาก	
38. ช่วงเวลาของการพักตัว	สั้น	

ตารางที่ 11 งานพคลองผสานพื้นที่สตรอบนกรุง ปี 2544-45

สถานที่ปักกู สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง วันที่ปักกู 27 สิงหาคม 2544 วันที่เช็ค 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 003-00 ต้นที่ 7

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่อดอกแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความแข็งแรง (เหมือนข้อที่ 1)	แข็งแรง	ข้อที่ 5-9 ไม่ได้เช็ค (เพราะว่าพะจากเมล็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
4. จำนวนตาข้าง (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
5. ลักษณะใบ		ความยาวของช่อผล 23.0 ซ.ม.
6. สีของใบ		
7. สีในยอดตรงกลางของใบที่สาม		
8. ความโภ้งของใบยอดตรงกลางของใบที่สาม		
9. ขนาดของใบยอดตรงกลางของใบที่สาม		
10. จำนวนใบ (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
12. ความยาวของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	แดงเข้ม	
14. รูปร่างตามยาวของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	กลมยาว	
15. ขนาดของผล (เหมือนข้อที่ 1)	ใหญ่	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว (เหมือนข้อที่ 1)	แดงเข้ม	
17. ความเมาดั้งของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	เป็นเมาดั้ง	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม (ณ เวลาบานของช่อดอกที่ 1)	ปานกลาง	
19. สีของกลีบดอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
21. ความหนาของก้านดอกลงช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	ต่ำกว่าใบ	
23. ความแข็งแรงของผลที่สองและสาม เมื่อสุกเต็มที่ในช่อผลแรก	แข็ง	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสาม ในช่อผลแรก	แคบ	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสาม ในช่อผลแรก	เหนือกระดับผิวผล	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
27. การบีดติดของกลีบเมล็ด	มาก	
28. กลิ่นของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
29. นิสัยของการติดผล	ตลอดเวลา	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อผลแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
32. ความเร็วของผลที่สองและสาม เมื่อสุกเต็มที่ (เหมือนข้อที่ 1)	น้อย	
33. คุณภาพเมื่อเก็บเกี่ยว	ปานกลาง	
34. คุณภาพในการขนส่งของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
35. ลักษณะเกสรทานทานต่อสภาพร้อน	มาก	
36. ลักษณะเกสรทานทานต่อสภาพเย็น	มาก	
37. ต้นทนทานต่อสภาพแห้งแล้ง	มาก	
38. ช่วงเวลาลงการพักตัว	ปานกลาง	

ตารางที่ 12 งานทดลองพสมพันธุ์สตรอเบอรี่ ปี 2544-45

สถานที่ปลูก สถานีเกษตรทดลองอ่างทอง วันที่ปลูก 27 สิงหาคม 2544 วันที่เข้า 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 003-00 ต้นที่ 10

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่อดอกแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความแข็งแรง (เมื่อ่อนข้อที่ 1)	แข็งแรง	ข้อที่ 5-9 ไม่ได้เช็ค (เพราะว่าเพาะจากเมล็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เมื่อ่อนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
4. จำนวนตาข้าง(เมื่อ่อนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
5. ลักษณะใบหล	ปานกลาง	ความยาวของช่อดอก 25.0 ซม.
6. สีของใบหล	ปานกลาง	
7. สีใบย่อยตรงกลางของใบที่สาม	ปานกลาง	
8. ความโถ้งของใบย่อยตรงกลางของใบที่สาม	ปานกลาง	
9. ขนาดของใบย่อยตรงกลางของใบที่สาม	ปานกลาง	
10. จำนวนใบ(เมื่อ่อนข้อที่ 1)	มาก	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม(เมื่อ่อนข้อที่ 1)	หนา	
12. ความขาวของก้านใบที่สาม(เมื่อ่อนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม(เมื่อ่อนข้อที่ 1)	แดงจัด	
14. รูปร่างตามยาวของผลที่สองและสาม(เมื่อ่อนข้อที่ 1)	กรวย	
15. ขนาดของผล(เมื่อ่อนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว(เมื่อ่อนข้อที่ 1)	แดงจาง	
17. ความเงามันของผลที่สองและสาม(เมื่อ่อนข้อที่ 1)	เป็นเงาปาน	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม(ณ เวลาบานของดอกที่ 1)	ปานกลาง	
19. สีของกลีบดอกที่สองและสาม (เมื่อ่อนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
21. ความหนาของก้านดอกของช่อดอกที่ 1	หนา	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	ต่ำกว่าใบ	
23. ความแข็งแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	แคบ	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	ต่ำกว่าผิวเล็กน้อย	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม(เมื่อ่อนข้อที่ 1)	มาก	
27. การยึดติดของกลีบไม้เย็น	มาก	
28. กลิ่นของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม(เมื่อ่อนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
29. นิสัยของการติดผล	ตลอดเวลา	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อผลแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
32. ความเร็วของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ (เมื่อ่อนข้อที่ 1)	น้อย	
33. คุณภาพเมื่อกินเก็บเกี่ยว	ปานกลาง	
34. คุณภาพในการขนส่งของผลที่สองและสาม(เมื่อ่อนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
35. ละอองเกสรทรายทันต่อสภาพร้อน	มาก	
36. ละอองเกสรทรายทันต่อสภาพเย็น	มาก	
37. ต้นทนทานต่อสภาพแห้งแล้ง	มาก	
38. ช่วงเวลาของการพักตัว	สั้น	

ตารางที่ 13 งานทดสอบพสมพันธุ์สตรองเบอร์ ปี 2544-45

สถานที่ปฐก สถานีเกษตรหลวงจ่างขาง วันที่ปฐก 27 สิงหาคม 2544 วันที่เช็ค 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 004-00 คันที่ 1

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่อผลแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความแข็งแรง (เหมือนข้อที่ 1)	แข็งแรง	ข้อที่ร-9ไม่ได้เช็ค(เพราะว่าเพาะจากเมล็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
4. จำนวนตาข้าง(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
5. ลักษณะใบ	ปานกลาง	ความขาวของช่อผล 19.5 ซ.ม.
6. สีของใบ	ปานกลาง	
7. สีในข้อตงกลางของใบที่สาม	ปานกลาง	
8. ความโถ้งของใบข้อตงกลางของใบที่สาม	ปานกลาง	
9. ขนาดของใบข้อตงกลางของใบที่สาม	ปานกลาง	
10. จำนวนใบ(เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
12. ความขาวของก้านใบที่สาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	แดงสดใส	
14. รูปร่างตามยาวของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	กรวยยาว	
15. ขนาดของผล(เหมือนข้อที่ 1)	ใหญ่	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว(เหมือนข้อที่ 1)	แดงเข้ม	
17. ความเงาบนผิวผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	เงินเงามัน	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม(ณ เวลาบานของช่อดอกที่ 1)	ปานกลาง	
19. สีของก้านดอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
21. ความหนาของก้านดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	ต่ำกว่าใบ	
23. ความแข็งแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	แคบ	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	ระดับเดียวกับผิวผล	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
27. การยึดติดของกลีนเลี้ยง	มาก	
28. กลีนของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
29. นิสัยของการติดผล	คลอดเวลา	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อผลแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
32. ความเปรียบของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
33. คุณภาพเมื่อเก็บเกี่ยว	ปานกลาง	
34. คุณภาพในการขนส่งของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
35. ละอองเกสรทันทันต์สกปรก	ปานกลาง	
36. ละอองเกสรทันทันต์สกปรกเย็น	ปานกลาง	
37. ต้นทันทันต์สกปรกแห้งแล้ง	ปานกลาง	
38. ช่วงเวลาของ การพักตัว	ถ้วน	

ตารางที่ 14 งานทดลองพัฒนาผู้สูงอายุปี 2544-45

สถานที่ปัจจุบัน สถานีเกษตรหลวงจังหวัดเชียงใหม่ วันที่ปัจจุบัน 27 สิงหาคม 2544 วันที่เข้า 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 004-00 ด้านที่ 2

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่อผลแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความแข็งแรง (เหมือนข้อที่ 1)	แข็งแรง	ข้อที่ร-9ไม่ได้เช็ค(เพราะว่าเพาะจากเมล็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
4. จำนวนตาข้าง (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
5. ลักษณะใบหลัก		ความยาวของช่อผล 22.0 ซ.ม.
6. สีของใบหลัก		
7. สีใบย่อยตรงกลางของใบที่สาม		
8. ความโค้งของใบย่อยตรงกลางของใบที่สาม		
9. ขนาดของใบย่อยตรงกลางของใบที่สาม		
10. จำนวนใบ (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
12. ความขาวของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	แดงสดใส	
14. รูปร่างตามยาวของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	กลมยาว	
15. ขนาดของผล (เหมือนข้อที่ 1)	ใหญ่	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว (เหมือนข้อที่ 1)	แดงจางมาก	
17. ความเข้มข้นของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	เป็นเนื้อมัน	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม (ณ เวลาบานของช่อดอกที่ 1)	ใหญ่	
19. สีของกลีบดอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
21. ความหนาของก้านดอกของช่อดอกที่ 1	หนา	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	ต่ำกว่าใบ	
23. ความแข็งแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	แคบ	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	ระดับเดียวกับผิวผล	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
27. การยึดติดของกลีบเลี้ยง	มาก	
28. กลิ่นของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
29. นิสัยของการติดผล	ตลอดเวลา	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อผลแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
32. ความเปรียวยของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ (เหมือนข้อที่ 1)	น้อย	
33. คุณภาพเมื่อกีบเกี่ยว	สูง	
34. คุณภาพในการขนส่งของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	สูง	
35. ลักษณะกราฟทางการต่อสภาพร้อน	มาก	
36. ลักษณะกราฟทางการต่อสภาพเย็น	มาก	
37. ต้นท่อนท่านต่อสภาพแห้งแล้ง	มาก	
38. ช่วงเวลาของ การพักตัว	สั้น	

ตารางที่ 15 งานทดลองพัฒนาผู้ทดสอบเบอร์ ปี 2544-45

สถานที่ปฎิบัติ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง วันที่ปฎิบัติ 27 สิงหาคม 2544 วันที่เช็ค 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 004-00 ด้านที่ 4

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่วงผลแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความแข็งแรง (เหมือนข้อที่ 1)	แข็งแรง	ข้อที่ร-9 ไม่ได้เช็ค(เพราะว่าเพาะจากเม็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
4. จำนวนตาข้าง(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
5. ลักษณะใบ		ความขาวของช่อดอก 16.0 ซ.ม.
6. สีของใบ		
7. สีใบย่อของกล้องของใบที่สาม		
8. ความโถ้งของใบย่อของกล้องของใบที่สาม		
9. ขนาดของใบย่อของกล้องของใบที่สาม		
10. จำนวนใบ(เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม(เหมือนข้อที่ 1)	หนา	
12. ความยาวของก้านใบที่สาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	แดงสดใส	
14. รูปร่างตามยาวของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	กรวยยาว	
15. ขนาดของผล(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่านตามยาว(เหมือนข้อที่ 1)	แดงเข้ม	
17. ความเงามันของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	เป็นเงามัน	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม(ณ เวลาบานของช่อดอกที่ 1)	ปานกลาง	
19. สีของกลีบดอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	น้อย	
21. ความหนาของก้านดอกของช่อดอกที่ 1	หนา	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	ต่ำกว่าใบ	
23. ความแข็งแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อดอกแรก	แข็ง	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อดอกแรก	แคบ	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อดอกแรก	ระดับเดียวกับผิวผล	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
27. การยึดติดของกลีบเมล็ด	มาก	
28. กลิ่นของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
29. นิสัยของการติดผล	ติดเวลา	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อดอกแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อดอกแรก	ปานกลาง	
32. ความเร็วของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ (เหมือนข้อที่ 1)	น้อย	
33. คุณภาพเมื่อกีบเกี่ยว	ปานกลาง	
34. คุณภาพในการขนส่งของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
35. ละอองเกสรทันทานต่อสภาพร้อน	มาก	
36. ละอองเกสรทันทานต่อสภาพเย็น	มาก	
37. ต้นทนทานต่อสภาพแห้งแล้ง	มาก	
38. ช่วงเวลาของ การพักตัว	ถ้วน	

ตารางที่ 16 งานทดลองพสมพันธุ์สตรอเบอร์ ปี 2544-45

สถานที่ปลูก สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง วันที่ปลูก 27 สิงหาคม 2544 วันที่เช็ค 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 007-00 ต้นที่ 1

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่อผลแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความเข้มแรง (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	ข้อที่ 9 ไม่ได้เช็ค (เพราะว่าเพาะจากเมล็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
4. จำนวนตาข้าง (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
5. ลักษณะใบ		ความยาวของช่อผล 17.5 ซ.ม.
6. สีของใบ		
7. สีใบย้อมตรงกลางของใบที่สาม		
8. ความโคลงชองใบย้อมตรงกลางของใบที่สาม		
9. ขนาดของใบย้อมตรงกลางของใบที่สาม		
10. จำนวนใบ (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	บาง	
12. ความขาวของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	แดงสดใส	
14. รูปร่างตามขาวของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	กรวย	
15. ขนาดของผล (เหมือนข้อที่ 1)	เล็ก	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว (เหมือนข้อที่ 1)	แดงจางมาก	
17. ความเข้มน้ำของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม (ณ เวลาบานของช่อดอกที่ 1)	ปานกลาง	
19. สีของกลีบดอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	มาก	
21. ความหนาของก้านดอกของช่อดอกที่ 1	บาง	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	ต่ำกว่าใบ	
23. ความเข้มแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อผลแรก	นิ่ม	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	ห่างปานกลาง	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	เหนือระดับเดียวกับผล	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
27. การยึดติดของกลีบเลี้ยง	มาก	
28. กลีบของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ก่อน	
29. นิสัยของการติดผล	ตลอดเวลา	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อผลแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
32. ความเข้มขาวของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
33. คุณภาพเมื่อกีบเกี่ยว	ปานกลาง	
34. คุณภาพในการขนส่งของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
35. ละอองเกสรทันทานต่อกสภาพพร้อม	ปานกลาง	
36. ละอองเกสรทันทานต่อสภาพเย็น	ปานกลาง	
37. ต้นทนทานต่อสภาพแห้งแล้ง	ปานกลาง	
38. ช่วงเวลาของการพักตัว	สั้น	

ตารางที่ 17 งานทดลองสมพันธ์สตรอบอรี ปี 2544-45

สถานที่ปักกอก สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง วันที่ปักกอก 27 สิงหาคม 2544 วันที่เช็ค 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 008-00 ต้นที่ 1

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่อดอกแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความแข็งแรง (เหมือนข้อที่ 1)	แข็งแรง	ข้อที่ 9 ไม่ได้เช็ค (เพราะว่าเพาะจากเมล็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
4. จำนวนตาข้าง (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
5. ลักษณะใบ		ความยาวของช่อผล 25.5 ซ.ม.
6. สีของใบ		
7. สีใบยื่นตรงกลางของใบที่สาม		
8. ความโกลงของใบยื่นตรงกลางของใบที่สาม		
9. ขนาดของใบยื่นตรงกลางของใบที่สาม		
10. จำนวนใบ (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	หนา	
12. ความยาวของก้านใบที่สาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	แดงสดใส	
14. รูปร่างตามยาวของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ล้มยาว	
15. ขนาดของผล (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว (เหมือนข้อที่ 1)	แดงเข้ม	
17. ความเข้มข้นของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม (ณ เวลาบานของช่อดอกที่ 1)	ปานกลาง	
19. สีของกลีบดอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
21. ความหนาของก้านดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	ต่ำกว่าใบ	
23. ความแข็งแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อผลแรก	ปานกลาง	
24. ช่วงว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	แคบ	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อผลแรก	ระดับเดียวกับผิวผล	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
27. การยึดติดของกลีบเลี้ยง	ปานกลาง	
28. กลีนของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
29. นิสัยของการติดผล	ตลอดเวลา	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อผลแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อผลแรก	เร็ว	
32. ความเปรียบของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ (เหมือนข้อที่ 1)	น้อย	
33. คุณภาพเมื่อเก็บเกี่ยว	ปานกลาง	
34. คุณภาพในการขนส่งของผลที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
35. ละอองเกสรทันทานต่อสภาพร้อน	ปานกลาง	
36. ละอองเกสรทันทานต่อสภาพเย็น	ปานกลาง	
37. ต้นทนทานต่อสภาพแห้งแล้ง	ปานกลาง	
38. ห่วงเวลาของการพักตัว	สั้น	

ตารางที่ 18 งานทดสอบพสมพันธุ์สครอเบอร์ ปี 2544-45

สถานที่ปักกู สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง วันที่ปักกู 27 สิงหาคม 2544 วันที่เช็ค 8 กุมภาพันธ์ 2545 รหัส 009-00 ต้นที่ 1

1. ลักษณะต้น (ณ เวลาเก็บเกี่ยวช่อดอกแรก)	ปานกลาง	หมายเหตุ
2. ความเข้มแรง (เหมือนข้อที่ 1)	แข็งแรง	ข้อที่ร-9 ไม่ได้เช็ค(เพราะว่าเพาะจากเมล็ด)
3. ความสูงของลำต้นหลัก (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
4. จำนวนตาข้าง(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
5. ลักษณะใบ	ปานกลาง	ความขาวของช่อดอก 24.0 ซ.ม.
6. สีของใบ	ปานกลาง	
7. สีในยื่นตรงกลางของใบที่สาม	ปานกลาง	
8. ความโคลงของใบยื่นตรงกลางของใบที่สาม	ปานกลาง	
9. ขนาดของใบยื่นตรงกลางของใบที่สาม	ปานกลาง	
10. จำนวนใบ(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
11. ความหนา-บางของก้านใบที่สาม(เหมือนข้อที่ 1)	หนา	
12. ความขาวของก้านใบที่สาม(เหมือนข้อที่ 1)	ขาว	
13. สีของผิวผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	แดงสดใส	
14. รูปร่างตามยาวของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ลิ้มขาว	
15. ขนาดของผล(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
16. สีของเนื้อผลที่สองและสามที่ผ่าตามยาว(เหมือนข้อที่ 1)	แดงจางมาก	
17. ความเงามันของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	เป็นเงามัน	
18. ขนาดของดอกที่สองและสาม(ณ เวลาบานของช่อดอกที่ 1)	ปานกลาง	
19. สีของกลีบดอกที่สองและสาม (เหมือนข้อที่ 18)	ขาว	
20. จำนวนดอกของช่อดอกที่ 1	ปานกลาง	
21. ความหนาของก้านดอกของช่อดอกที่ 1	หนา	
22. ตำแหน่งของดอกที่ 1 ในช่อดอกแรก	ต่ำกว่าใบ	
23. ความเข้มแรงของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ในช่อดอกแรก	ปานกลาง	
24. ช่องว่างของผิวระหว่างเมล็ดของผลที่สองและสามในห่อผลแรก	แคบ	
25. การฝังลึกของเมล็ดของผลที่สองและสามในช่อดอกแรก	ระดับเดียวกับผิวผล	
26. จำนวนเมล็ดของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	มาก	
27. การยึดติดของกลีบกลีบเลี้ยง	ปานกลาง	
28. กลีนของผลที่สุกเต็มที่ของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
29. นิสัยของกรรมการติดผล	ตลอดเวลา	
30. เวลาการบานของดอกที่ 1 ของช่อดอกแรก	ปานกลาง	
31. เวลาการสุกของผลที่ 1 ในช่อดอกแรก	น้อย	
32. ความเข้มขาวของผลที่สองและสามเมื่อสุกเต็มที่ (เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
33. คุณภาพเมื่อเก็บเกี่ยว	ปานกลาง	
34. คุณภาพในการบานส่งของผลที่สองและสาม(เหมือนข้อที่ 1)	ปานกลาง	
35. ระยะของกรานทานต่อสภาพพร้อม	มาก	
36. ระยะของกรานทานต่อสภาพเย็น	มาก	
37. ต้นทานทานต่อสภาพแห้งแล้ง	มาก	
38. ช่วงเวลาของการพักตัว	คืน	

ตารางที่ 19 งานพัฒนาดูแลสุขภาพบุคคล

ชื่อผู้ลงแบบรับผิดชอบ
ผู้ดูแลบุคคล

สถานที่: จ.กาฬสินธุ์ วันที่: 27 สิงหาคม 2544

รหัส	เดือนที่ 4 ก.พ. 45	เดือนที่ 28 ก.พ. 45	เดือนที่ 16 มี.ค. 45	เดือนที่ 1 เม.ย. 45	Average		
	ความเม่นเฉียด	ความหวาน	ความเม่นเฉียด	ความหวาน	ความเม่นเฉียด	ความหวาน	ความหวาน
001-00-1	0.5	8.3	0.6	8.1	0.5	11.1	0.5
001-00-2	-	-	0.6	7.1	0.9	8.1	0.6
003-00-1	0.6	12.2	0.5	10.4	0.3	10.7	0.4
003-00-2	0.7	8.7	0.6	6.2	0.7	8.9	0.4
003-00-5	-	-	0.4	8	0.4	8.7	0.3
003-00-6			0.3	7.9	0.4	7.5	0.4
003-00-7	0.5	10.4	0.3	9.1	0.2	11.1	0.5
003-00-10	-	-	0.6	7.4	0.6	7.6	0.3
004-00-1	-	-	0.4	8.7	0.4	8.4	0.3
004-00-2	0.6	9.1	0.6	8.2	0.5	7.3	0.3
004-00-4	0.5	9.6	0.4	14.3	0.3	8.7	0.2
007-00-1	0.5	7.4	-	-	-	0.1	6.4
008-00-1	-	-	0.3	7.9	0.3	8.1	0.3
009-00-1	-	-	-	-	-	0.7	8.8

ตารางที่ 20 การให้คะแนนจากคุณภาพผลผลิตสตรอเบอร์รีในฤดูกาลที่คล่องปี 2545

พันธุ์	สีผิวและ ความดึงดูด	กลิ่นหอม	ขนาดและ ความ สม่ำเสมอ	ความแข็ง หรือความ แน่นเนื้อ	รสชาติหรือ ความ เปรี้ยวหวาน	รวม	หมายเหตุ
003-00 (seed)	3.54	3.21	3.42	3.38	3.33	16.88	
004-00 (seed)	3.0	3.0	3.58	3.46	3.08	16.13	
# 16	3.29	1.96	2.96	3.0	2.42	13.63	
# 50	4.04	2.88	3.25	3.21	2.88	16.25	
# 70	3.17	4.04	4.04	3.50	4.04	18.79	
# 72	4.33	2.79	4.13	4.04	3.92	19.21	
J 2	3.42	3.04	3.71	3.13	3.21	16.50	
Kunming	3.10	2.0	3.20	3.80	2.50	14.60	
Rosa Linda	3.40	2.60	2.80	3.80	3.20	15.80	
Aiberry	3.50	2.64	2.57	2.86	3.07	14.64	
Chandler	3.50	2.50	2.71	3.0	2.79	14.50	
Israel	4.0	2.29	2.50	4.43	2.64	15.86	

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยการให้คะแนนตามลักษณะข้อละ 5 คะแนน (จากความพอใจมากไปน้อย หักแต่ 5, 4, 3, 2, และ 1 คะแนน) โดยการสุ่มทั้งหมดจำนวน 24 คน (ชาย 10 และหญิง 14 คน)

ผลการทดสอบ

ตารางที่ 21 การพัฒนาพันธุ์สตรอเบอร์รี่ในการทดลองประจำปี 2545 ที่สถานีวิจัยดอยปุย และสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง

คู่ที่	สถานีวิจัยดอยปุย	สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง
1	001-02 x # 72	001-00-2 (seed) x Aiberry
2	# 72 x 001-02	003-00-3 (seed) x Aiberry
3	002-02 x # 72	003-00-4 (seed) x Chandler
4	# 72 x 002-02	003-00-5 (seed) x Aiberry
5	003-02 x # 72	004-00-2 (seed) x Aiberry
6	# 72 x 003-02	007-00-1 (seed) x Chandler
7	004-02 x # 50	007-00-2 (seed) x Chandler
8	# 50 x 004-02	008-00-1 (seed) x Chandler
9	005-02 x # 50	008-00-1 (seed) x Aiberry
10	# 50 x 005-02	009-00-1 (seed) x Camarosa
11	006-02 x # 50	Israel x Aiberry
12	# 50 x 006-02	Chandler x Aiberry
13	007-02 x # 50	Rosa Linda x Aiberry
14	# 50 x 007-02	
15	008-02 x Selva	
16	Selva x 008-02	
17	009-02 x Selva	
18	Selva x 009-02	
19	010-02 x Selva	
20	Selva x 010-02	
21	011-02 x Selva	
22	Selva x 011-02	
23	Blaze x Selva	
24	Selva x Blaze	
25	Blaze x Tribute	
26	Tribute x Blaze	
27	# 13 x Selva	
28	Selva x # 13	

หมายเหตุ ที่สถานีวิจัยดอยปุย คู่พัฒนาที่ 1-8 สำหรับรับประทานผลสด, คู่พัฒนาที่ 9-14 สำหรับแปรรูป,
และคู่พัฒนาที่ 15-28 สำหรับประเกท Day neutral

วิจารณ์

จากการศึกษาในเรื่องของการผสมและคัดเลือกพันธุ์สตรอเบอร์รี่ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2541-45 โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้ได้สตรอเบอร์รี่สายพันธุ์ใหม่ที่สามารถปรับตัว และปลูกได้ในสภาพแวดล้อมของประเทศไทย รวมทั้งให้ผลผลิตที่มีคุณภาพเป็นไปตามความต้องการของตลาดนั้น ทำให้คัดคืนสตรอเบอร์รี่กุழสมจากข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น และแบ่งออกเป็นประเภทรับประทานผลสด ได้แก่ พันธุ์รหัส 003-00-1 และ 004-00-1 ซึ่งมีความหวานและความแห้งเนื้อออยู่ในเกล็ดที่ค่อนข้างดี เมื่อนำมาเบริกยนเทียบกับพันธุ์พราวราษฎร 72 และ 70 ซึ่งเป็นสายพันธุ์การค้าที่นำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่น (Honda et al., 1985; Seyama, 2001) อย่างไรก็ตามการหาลักษณะทางพันธุกรรมอื่นๆ จากต้นพ่อแม่พันธุ์ในช่วงต่อจากนี้ ควรต้องศึกษาภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันสำหรับนำมาใช้ในการพิจารณาคัดเลือก (Scheerens and Brenneman, 1990) เนื่องในประเทศไทยมีการเมริการเมื่อว่าพันธุ์ Earliglow จะมีขนาดผลที่เล็ก แต่ก็ซึ้งคงไว้ปููกกันอย่างกว้างขวาง ทั้งนี้ เนื่องมาจากลักษณะการให้ผลเร็ว (early fruiting) และรสชาติดี (Hokanson and Finn, 2000)

ส่วนประเภทที่นำมาใช้ในฤดูประสงค์เพื่อการแปรรูปนี้ ลักษณะที่ต้องการตามมาตรฐาน สำคัญคือ ให้ผลผลิตที่ร่วงเร็วหรือปานกลางภายหลังปลูก ปริมาณผลผลิตต่อต้นสูง ผลส่วนใหญ่มีขนาด 1.8 – 3.0 cm กว้างเล็กน้อยจากข้อผล ได้จ่าย มีเนื้อผลแน่น และสีภายนอกแดงจัด (Simpson, 1900) สำหรับการผสมและคัดเลือกพันธุ์สตรอเบอร์รี่ในครั้งนี้สามารถคัดได้สองรหัสคือ 007-00-1 และ 008-00-1 แต่ก็ซึ้งมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามต้องการ น้ำหนักผลต่อหน่วยต้องการให้ผลผลิตต่อเนื่องหลายชุดและมีจำนวนลำต้นสาขามากหลังการปลูกลงแปลง ได้เคยมีการศึกษามาแล้ว ว่าการพัฒนาของต้นพืช (Heide, 1977) ไม่เป็นลำดับสาขะและช่อออกนิ่มก้าวใช้เป็นคันธนที่ใช้วัดปริมาณผลผลิตของสตรอเบอร์รี่ (Olsen et al., 1985) ดังนั้นจากการคัดเลือกต้นทั้งสองรหัสคงกล่าวกันเพื่อใช้ในการปลูกทดสอบและเป็นต้นพ่อแม่พันธุ์ต่อไป

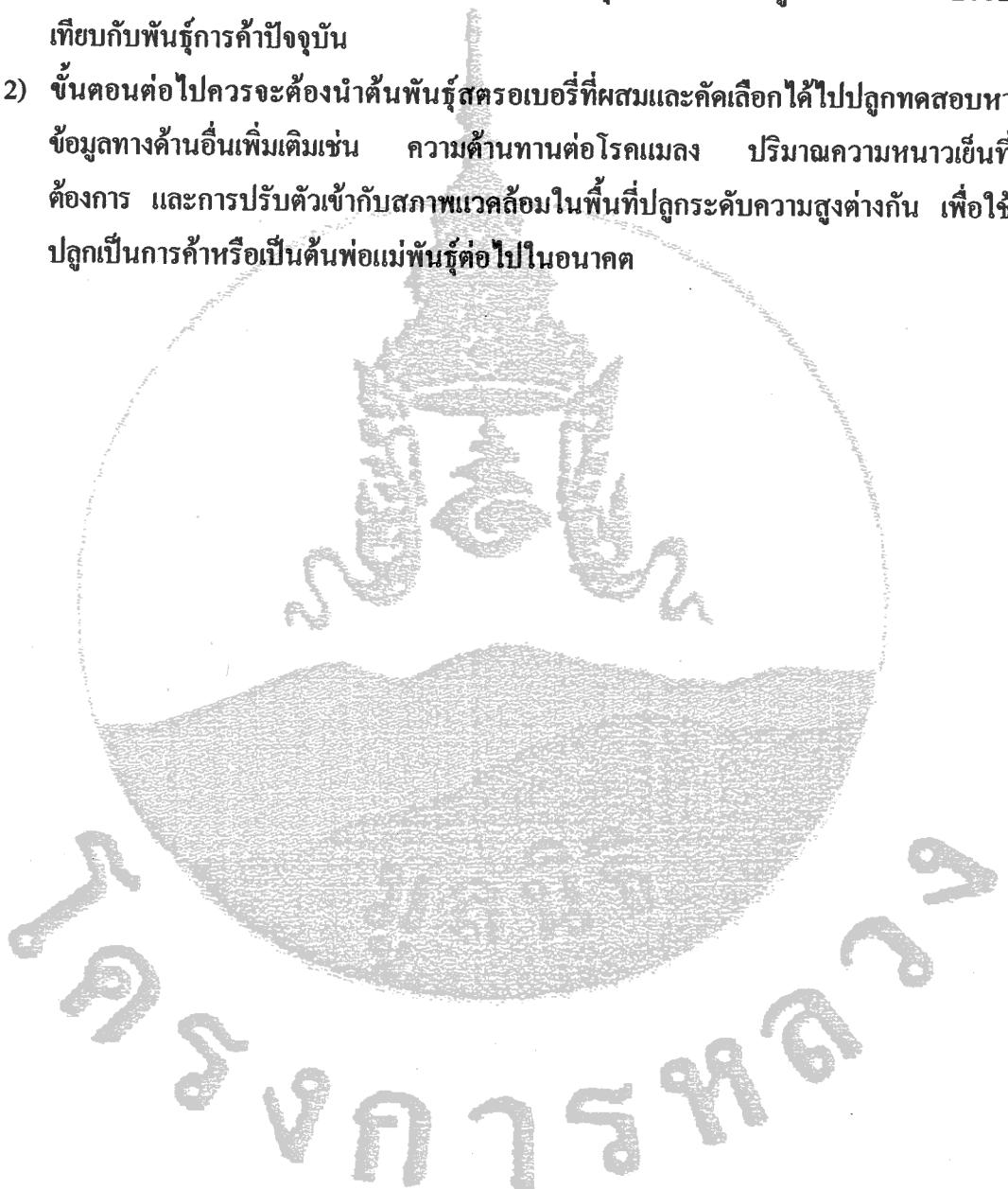
ในปัจจุบันนี้ได้มีการศึกษากันอย่างมากในเรื่องลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรมเกี่ยวกับการให้ผลผลิตหลายฤดู หรือต่อเนื่องกันของสตรอเบอร์รี่ (Bringhurst and Voth, 1975; Simpson and Sharp, 1988; Ahmadi et al., 1991) โดยยังไม่มีความชัดเจนแม้ในลักษณะพันธุกรรมเดียวกันของแต่ละการทดลองที่ได้ศึกษา ในการผสมพันธุ์สตรอเบอร์รี่ระหว่างประเภทวันสั้น (Junebearing) กับประเภทวันยาว (Everbearing) อาจจะให้จำนวนต้นในอัตรา 3:1 (Darrow, 1937), 9:7 (Macoun, 1924), หรือ 2:1 (Richardson, 1914) ที่ได้ แต่จากการสังเกตลักษณะต่างๆ ของผลการทดลองในต้นเพาะเมล็ดที่ได้จากคู่ผสมซึ่งใช้สายพันธุ์ประเภทวันสั้นและวันยาวในการวิจัยครั้งนี้ ปรากฏว่าซึ้งไม่พบต้นใดที่แสดงลักษณะของการให้ผลผลิตที่ต่อเนื่องหรือหลายฤดูกาลอย่างชัดเจน ทั้งนี้อาจเนื่อง

มาจากปัจจัยทางประการได้แก่ การมีความหลากหลายของแหล่งที่ได้นำของศั้นพันธุ์ประเภทช่วงแสงไม่เกี่ยวกับการออกดอก เป็นองหลังของลักษณะถ่ายทอดการออกดอกออกต่อเนื่องที่ถูกขัดกันให้ผันแปรไป และอาจมีการคัดเลือกต้นพิดไปเป็นประเภทวันสั้นได้ (Hancock, 1999) นอกจากนี้ในการศึกษาของ Battitt และคณะ (1982), Ourecky และ Slate (1967) และ Richardson (1914) ได้ปรากฏว่า พับดันสตรอร์เบอร์รี่กามายที่มีพันธุกรรมการออกดอกออกบานต่อเนื่อง โดยยังไม่ได้แสดงลักษณะเห็นนิ่งกระทั่งเข้าไปที่สอง ดังนั้นต้นลูกผสมที่คัดเอาไว้ได้จำนวนหนึ่งของโครงการวิจัยการผสมและคัดเลือกพันธุ์สตรอร์เบอร์รี่จะถูกศึกษาถึงการให้ผลผลิต และใช้เป็นต้นพ่อแม่พันธุ์ในช่วงเวลาต่อไป



สรุปผลการวิจัยและคำแนะนำ

- 1) ในช่วงเวลาของการพสมและคัดเลือกพันธุ์สตรอเบอร์รี่ระหว่างปี พ.ศ. 2541-45 สามารถได้ต้นพันธุ์จำนวน 10 ต้นที่มีลักษณะแข็งแรงและมีคุณภาพของผลอยู่ในเกณฑ์ดีเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์การค้าปัจจุบัน
- 2) ขั้นตอนต่อไปควรจะต้องนำต้นพันธุ์สตรอเบอร์รี่ที่พสมและคัดเลือกได้ไปปลูกทดสอบหาข้อมูลทางด้านอื่นเพิ่มเติม เช่น ความต้านทานต่อโรคแมลง ปริมาณความหวานเย็นที่ต้องการ และการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูกระดับความสูงต่างกัน เพื่อใช้ปลูกเป็นการค้าหรือเป็นต้นพ่อแม่พันธุ์ต่อไปในอนาคต



ເອກສາຣອ້າງອີງ

- Ahmadi, H., R.S. Bringhurst, and V. Voth. 1991. Modes of inheritance of photoperiodism in *Fragaria*. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 115: 146-152.
- Barritt, B.H., R.S. Bringhurst, and V. Voth. 1982. Inheritance of early flowering in relation to breeding of day-neutral strawberries. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 107: 733-736.
- Bringhurst, R.S. and V. Voth. 1975. Breeding and exploitation of day-neutral strawberries in subtropical environments. HortScience. 10: 329.
- Darrow, G.M. 1937. Strawberry improvement. In: Better plants and Animals 2. USDA Yearbook of Agriculture. 496-533.
- Hancock, J.F. 1999. Strawberries. CABI Publishing, Wallingford, UK. pp. 237.
- Heide, O.M. 1977. Photoperiod and temperature interactions in growth and flowering of strawberry. Physiol. Plant. 40:21-26.
- Honda F., Y. Iwanaga, T. Matsuda, M. Morishita, and H. Fushihara. 1985. Studies on the breeding of new strawberry cultivar Toyonoka. Bull. Veg. & Ornam. Crops Res. Stn. Japa, Ser. C, No. 8: 38-57.
- Hokanson S.C. and C.E. Finn. 2000. Strawberry cultivars use in North America. HortTechnology. 10(1): 94-106.
- Macoun, W.T. 1924. Report of the Dominion Horticulturalist. Ottawa, Canada.
- Olsen, J.L., L.W. Martin, and P.J. Breen. 1985. Yield component analysis of Benton and OR-US 4356 strawberries. HortScience. 20(1): 74-76.
- Ourecky, D.K. and G.L. Slate. 1967. Behavior of the everbearing characteristics in strawberry. Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 91: 236-241.
- Scheerens, J.C. and G.L. Brenneman. 1990. Fruit quality patterns among strawberry cultivars based on decade of release or area of adaptation. In: A. Dale and J.J. Luby (eds.). The strawberry into the 21 st century. Timber Press, Portland, Oregon. 111-114.
- Seyama N. 2001. The Japanese strawberry industry into the 21 st century. Proceedings of the Japan strawberry seminar 2001, No. 10:8-22.
- Richardson, C.W. 1914. A preliminary note on the genetics of *Fragaria*. J. Genetics. 3: 171-177.
- Simpson, D.W. 1900. Strawberry breeding in The United Kingdom. In: A. Dale and J.J. Luby (eds.). The strawberry into the 21 st century. Timber Press, Portland, Oregon. 50-51.

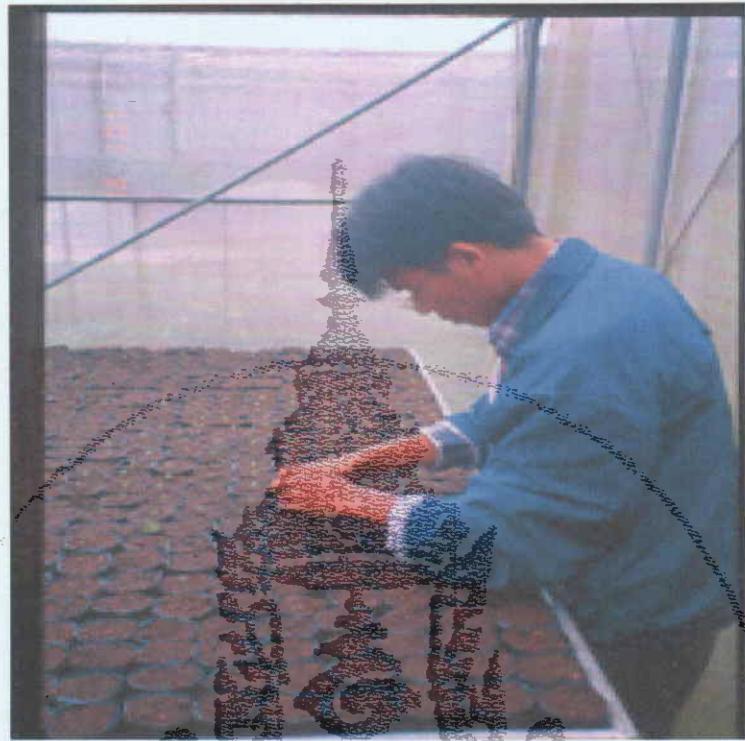
Simpson, D.W. and R.S. Sharp. 1988. The inheritance of fruit yield and stolon production in everbearing strawberries. *Euphytica*. 38: 65-74.



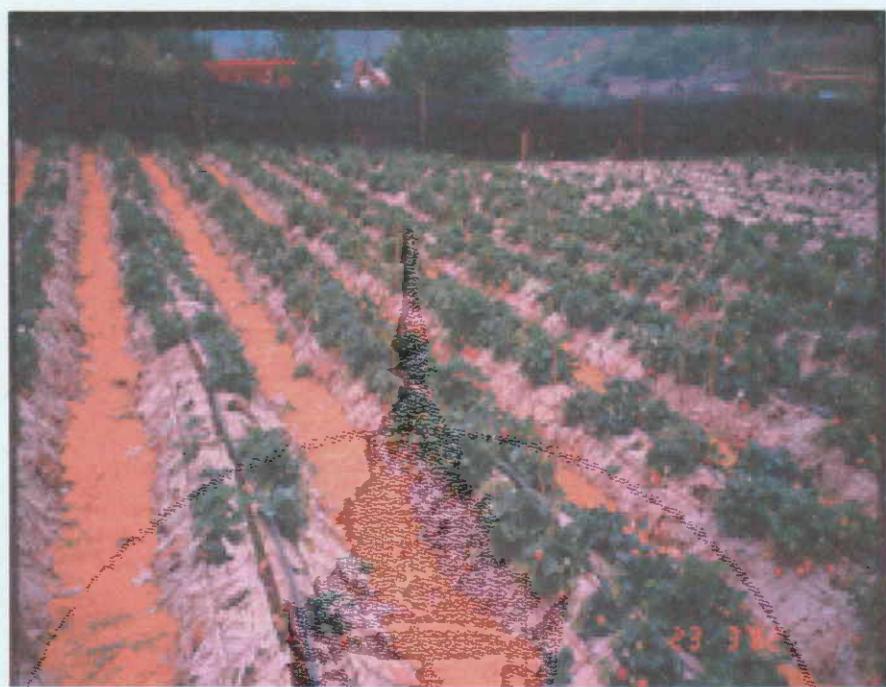
ภาคผนวก



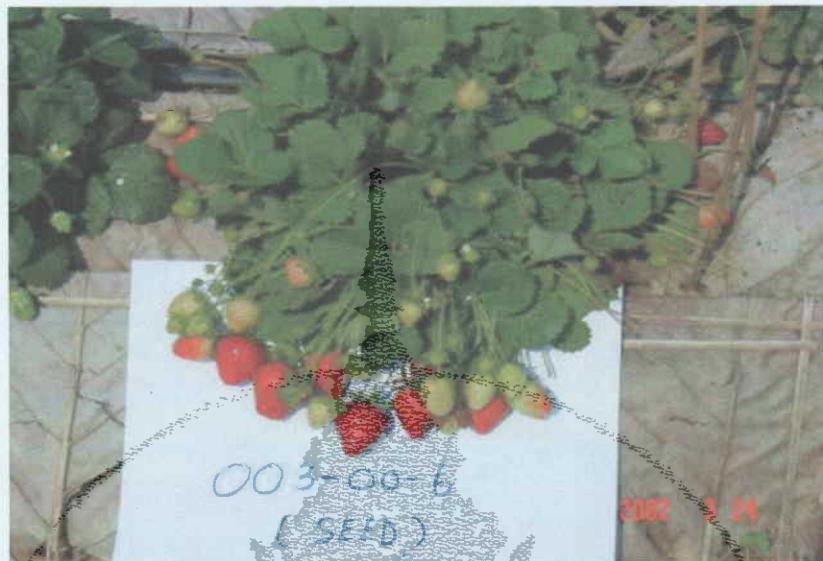
ภาพที่ 1 เมล็ดพันธุ์คูกพาน (บн) และการเพาะเมล็ดลงวัสดุเพาะชำ (ล่าง)



ภาพที่ 2 การย้ายปููกต้นกล้าถูกผสม (บน) และต้นถูกผสมพร้อมที่จะย้ายปููก (ล่าง)

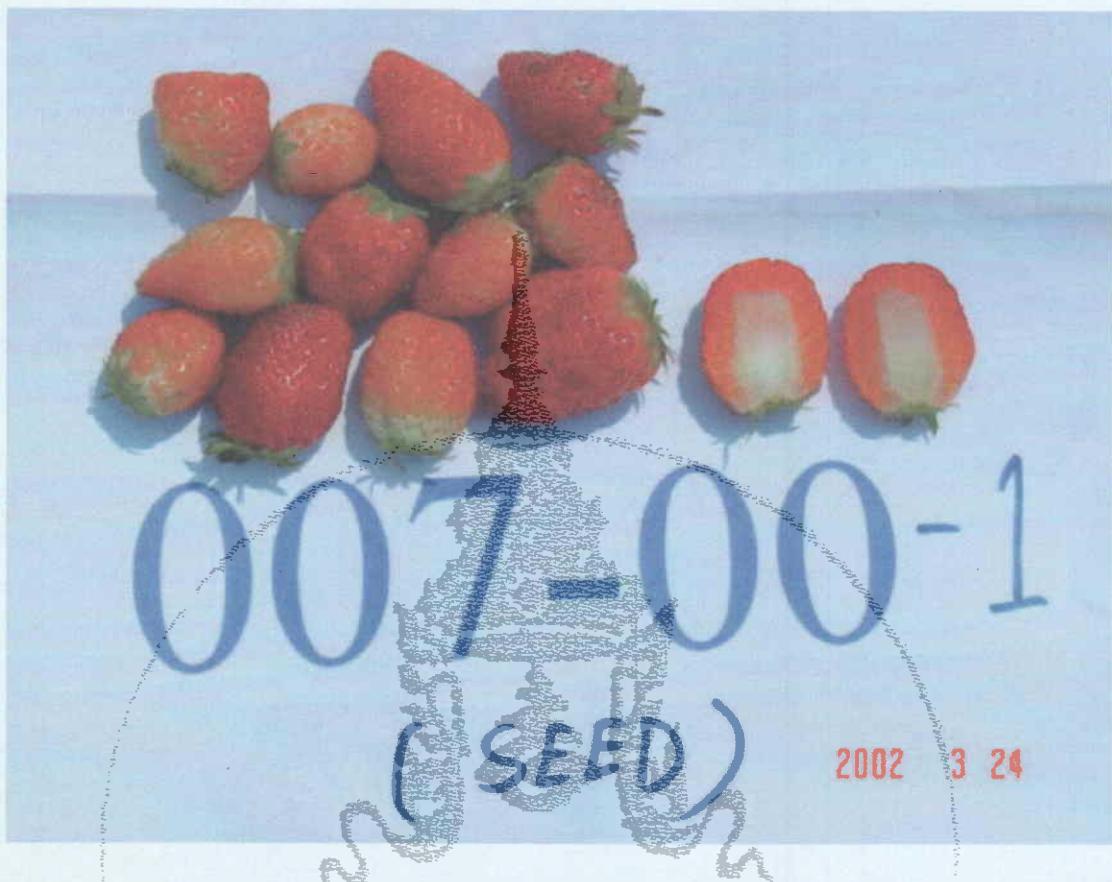


ภาพที่ 3 ต้นถูกผสมในแปลงปลูก (บน) และต้นถูกผสมที่คัดเลือกได้ (ล่าง)

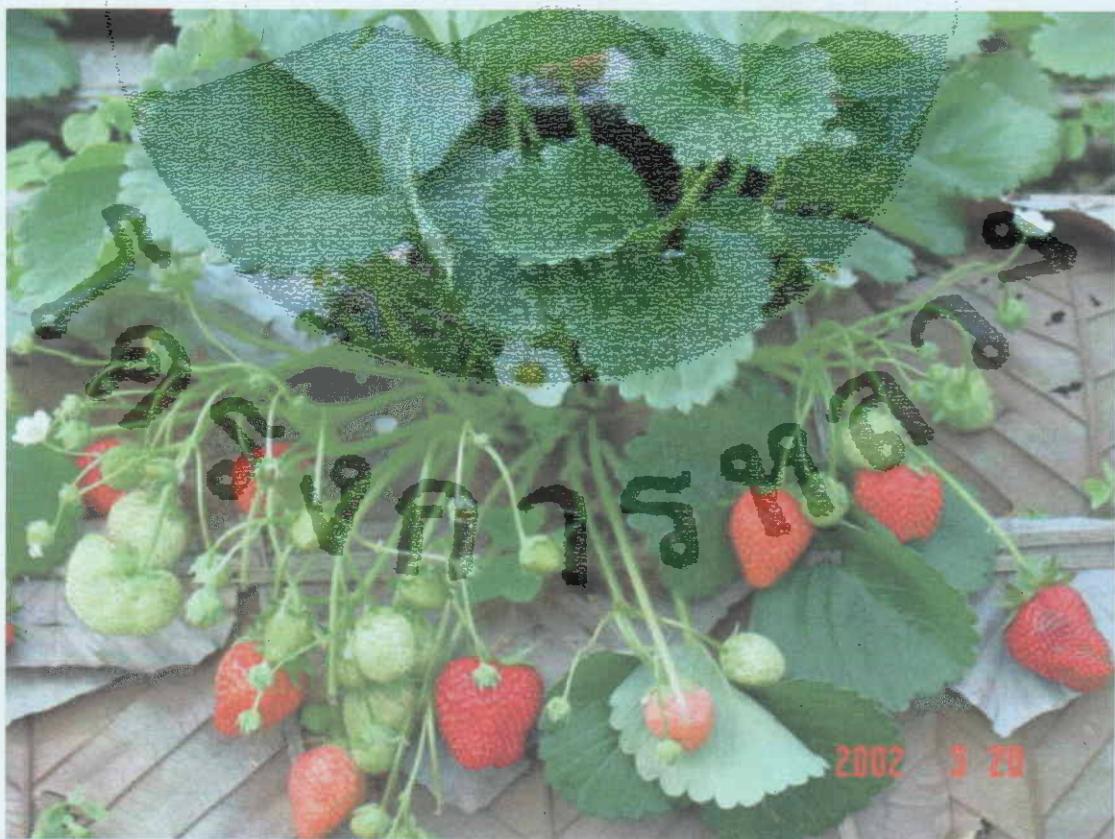


ภาพที่ 4 ต้นสูกพัฒนาที่คัดได้พร้อมกำหนดรหัส

การ



ภาพที่ 5 ผลจากต้นสูกผสม (บ) และลักษณะต้นสูกผสมที่คัดได้ (ล่าง)



ภาพที่ 6 ผลจากต้นลูกผสม (บก) และลักษณะต้นลูกผสมที่คัดได้ (ล่าง)



ภาพที่ 7 การทดสอบหาข้อมูลทางคุณภาพเบื้องต้นของผลผลิตจากต้นสูกผสม
ที่คัดเลือกได้

งบประมาณค่าใช้จ่ายของโครงการ

ก. หมวดค่าใช้จ่ายชั่วคราว

- ค่าจ้างคนงาน 2 คน (12 เดือน)	98,400	บาท
	(อัตราเงินเดือน 4,100 บาท/คน)	
- ค่าล่วงเวลา	10,000	บาท

ข. หมวดค่าวัสดุ

- ค่าวัสดุการเกษตร (ปุ๋ย สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	30,000	บาท
กระถาง ถุงยื่นกระดาษ ดินผสม เป็นต้น)		
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	10,000	บาท
- ค่าวัสดุสำนักงาน	<u>1,600</u>	บาท
รวมงบประมาณเสนอขอแต่ละปี	150,000	บาท

หมายเหตุ รวมงบประมาณเสนอขอตลอดโครงการ 5 ปี 750,000 บาท

จดหมายเหตุ
รวมงบประมาณเสนอขอตลอดโครงการ 5 ปี