



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พืชไร่)

ปริญญา

พืชไร่

พืชไร่นา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง

การศึกษาลักษณะปริมาณน้ำตาลและการสุกแก่ในพันธุ์อ้อยลูกผสม

Study of Sugar Content Characteristics and Maturity of Sugarcane Hybrids

นามผู้วิจัย

นางสาวศศิธร ขลิบทอง

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์เรวัต เลิศฤทัยโยธิน, D.Agr.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนนชญ์ ม้าลำพอง, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์นวรรตน์ อุดมประเสริฐ, D.Agr.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่

เดือน

พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาลักษณะปริมาณน้ำตาลและการสุกแก่ในพันธุ์อ้อยลูกผสม

Study of Sugar Content Characteristics and Maturity of Sugarcane Hybrids

โดย

นางสาวศศิธร ขลิบทอง

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่)

พ.ศ. 2555

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศศิธร ขลิบทอง 2555: การศึกษาลักษณะปริมาณน้ำตาลและการสุกแก่ในพันธุ์อ้อยลูกผสม
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่) สาขาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่นา อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์เรวัต เลิศฤทัยโยธิน, D.Agr. 188 หน้า

ได้ทำการศึกษาลักษณะปริมาณน้ำตาลกับระดับการสุกแก่ในพันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 12
กลุ่ม กลุ่มละ 10 พันธุ์ ปลูกโดยวางแผนแบบ RCBD มี 3 ซ้ำ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล
ตรวจสอบค่าซีซีเอสและองค์ประกอบซีซีเอสโดยใช้เครื่อง Saccharometer NIR W2 และค่าบริกซ์
โดยใช้ hand refractometer ในส่วนโคน ส่วนกลาง และส่วนยอดของลำต้น เมื่ออายุ 10 และ 11 เดือน
คำนวณการสุกแก่โดยใช้ค่าบริกซ์ และคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำตาล
(ซีซีเอสและบริกซ์) กับการสุกแก่ ผลการทดลองพบความแตกต่างของพันธุ์อ้อยในแต่ละกลุ่มที่อายุ
10 เดือน มากที่สุดจำนวน 12 กลุ่ม ในลักษณะเปอร์เซ็นต์เส้นใย น้อยที่สุด 8 กลุ่ม ในลักษณะความ
บริสุทธิ์ และที่อายุ 11 เดือน มากที่สุดจำนวน 10 กลุ่ม ในลักษณะซีซีเอส เปอร์เซ็นต์เส้นใย และ
ความบริสุทธิ์ น้อยที่สุดจำนวน 8 กลุ่ม ในลักษณะค่าบริกซ์ นอกจากนี้พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
ของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันในลักษณะซีซีเอสและองค์ประกอบซีซีเอสในทุกลักษณะ ทั้งที่อายุ 10
และ 11 เดือน เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนของซีซีเอสและค่าบริกซ์ระหว่างส่วนต่างๆ ของลำต้น
พบว่าเปอร์เซ็นต์สัดส่วนซีซีเอสสูงกว่าค่าบริกซ์ ทั้งเปอร์เซ็นต์สัดส่วนส่วนกลางต่อส่วนโคน และ
เปอร์เซ็นต์สัดส่วนส่วนยอดต่อส่วนโคน ทั้งที่อายุ 10 และ 11 เดือน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาพันธุ์ที่สุกแก่
จากเปอร์เซ็นต์สัดส่วน พบว่าจำนวนพันธุ์สุกแก่พิจารณาจากเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบริกซ์ส่วนยอดต่อ
ส่วนโคนที่อายุ 11 เดือน มากกว่าที่อายุ 10 เดือน ในขณะที่จำนวนพันธุ์สุกแก่พิจารณาจากเปอร์เซ็นต์
สัดส่วนค่าบริกซ์ส่วนกลางต่อส่วนโคน เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางต่อส่วนโคน และ
เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่า ซีซีเอสส่วนยอดต่อส่วนโคน มีจำนวนพันธุ์ที่ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้พบว่าค่า
ซีซีเอสมีค่าประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ของค่าบริกซ์ที่วัดในส่วนต่างๆ ของลำต้น โดยส่วนกลางมี
เปอร์เซ็นต์สูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนยอด และส่วนโคน ทั้งนี้เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่ส่วนโคนมีค่า
สูงขึ้นมา จาก 10 เดือนเป็น 11 เดือน ในส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างการสุกแก่กับความหวาน
พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการสุกแก่กับความหวาน ทั้งพิจารณาจากค่าบริกซ์ และซีซีเอส โดย
พบระดับความสัมพันธ์ที่อายุ 10 เดือน มากกว่าที่ 11 เดือน และพบระดับความสัมพันธ์ในพันธุ์อ้อย
ลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน มากกว่าในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Sasithorn Khlitong 2012: Study of Sugar Content Characteristics and Maturity of Sugarcane Hybrids. Master of Science (Agronomy), Major Field: Agronomy, Department of Agronomy. Thesis Advisor: Associate Professor Rewat Lersrutaiyotin, D.Agr. 188 pages.

Sugar content and maturity of 12 crosses, each cross had 10 clones, of sugarcane hybrids were studied using RCBD with 3 replication at Cane and Sugar Research and Development Center. Evaluation of CCS and CCS components by Saccharometer NIR W2 and brix by hand refractometer of base, middle and top parts of stems at 10 and 11 month were conducted. Maturity using brix and correlation coefficient between CCS, brix and maturity were evaluated. The results of significant difference in clones of each cross in CCS and CCS components revealed that at 10 month, the maximum number of crosses (12 crosses) were observed in fiber content and minimum number of crosses (8 crosses) were observed in purity, while at 11 month, the maximum number of crosses (10 crosses) were observed in CCS, fiber content and purity and minimum number of crosses (8 crosses) were observed in brix. Moreover, significant difference of average values of crosses having the same female parents were observed in CCS and all CCS component characteristics, at both 10 and 11 month. In the study of percentage of ratio of CCS and brix between base, middle and top part of stems, the percentage of ratio of CCS were observed to be higher than those of brix, in both ratio between middle and base parts of stem and between top and base parts of stem and in both 10 and 11 month. Higher number of matured clones at 11 month than 10 month was observed using percentage of ratio of brix between top and base parts of stems, while the nearly the same number of matured clones were observed using percentage of ratio of brix between middle and base parts of stems, percentage of ratio of CCS between middle and base parts of stems and percentage of ratio of CCS between top and base parts of stems. CCS were observed to be about 60 percent of brix in each part of stem. The maximum percentage were observed in the middle, top and base parts of stem, respectively, in which the increase of percentage from 10 to 11 month was observed in base part of stem. The relationship between level of maturity and sugar content were found in both using brix and CCS, in which the higher level of relationship was observed at 10 month than at 11 month. Moreover, the higher level of relationship was observed in hybrids having the same female parents than those of the same male parents.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เรวัต เลิศฤทัยโยธิน อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนนัญ ม้าลำพอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้
ให้คำแนะนำอบรมสั่งสอน และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆของวิทยานิพนธ์ จนกระทั่งเสร็จ
สมบูรณ์ ขอกราบขอบพระคุณ อ. พรศิริ เลี้ยงสกุล ประธานการสอบ รองศาสตราจารย์ ดร. งามชื่น
รัตนคิดลิก ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และตรวจแก้ไขเพื่อความสมบูรณ์ของ
วิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล สถาบันวิจัยและพัฒนา กำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เจ้าหน้าที่วิจัยทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี
รวมถึงพี่ๆ น้องๆ นิสิตปริญญาโท โครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อยทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำ
การทดลอง

ขอกราบขอบพระคุณ คุณยายสุชิน ขลิบทอง คุณพ่ออำไพ จิตรจารุ คุณแม่มรรยาท จิตรจารุ
คุณแม่เพียว มาตรฐาน โคกสูง และครอบครัวที่ได้อบรมสั่งสอนตลอดจนให้การสนับสนุนด้าน
การศึกษาแก่ข้าพเจ้า และคอยเป็นกำลังใจตลอดมา

ศศิธร ขลิบทอง

พฤษภาคม 2555

สารบัญ

| | หน้า |
|----------------------------|------|
| สารบัญ | (1) |
| สารบัญตาราง | (2) |
| คำนำ | 1 |
| วัตถุประสงค์ | 2 |
| การตรวจเอกสาร | 3 |
| อุปกรณ์และวิธีการ | 13 |
| อุปกรณ์ | 13 |
| วิธีการ | 14 |
| ผลและวิจารณ์ | 16 |
| สรุป | 184 |
| เอกสารและสิ่งอ้างอิง | 187 |
| ประวัติการศึกษาและการทำงาน | 188 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 1 | ซีซีเอสและองค์ประกอบซีซีเอสของพันธุ์อ้อยลูกผสมจากกลุ่มผสมต่างๆที่อายุ 10 เดือน | 17 |
| 2 | ซีซีเอสและองค์ประกอบซีซีเอสของพันธุ์อ้อยลูกผสมจากกลุ่มผสมต่างๆที่อายุ 11 เดือน | 24 |
| 3 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในซีซีเอสของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 10 เดือน | 30 |
| 4 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในเปอร์เซ็นต์เส้นใย ของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 10 เดือน | 31 |
| 5 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในปริกซ์ ของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 10 เดือน | 32 |
| 6 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนใน โพล ของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 10 เดือน | 33 |
| 7 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในความบริสุทธิ์ ของกลุ่มผสมต่างๆที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 10 เดือน | 34 |
| 8 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในซีซีเอสของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 11 เดือน | 35 |
| 9 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในเปอร์เซ็นต์เส้นใย ของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 11 เดือน | 36 |
| 10 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในปริกซ์ ของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 11 เดือน | 37 |
| 11 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนใน โพล ของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 11 เดือน | 38 |
| 12 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในความบริสุทธิ์ ของกลุ่มผสมต่างๆที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 11 เดือน | 39 |
| 13 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในซีซีเอสของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 10 เดือน | 40 |
| 14 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในเปอร์เซ็นต์เส้นใย ของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 10 เดือน | 42 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 15 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในบริกซ์ ของกลุ่มสมต่างๆ ที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 10 เดือน | 43 |
| 16 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนใน โพล ของกลุ่มสมต่างๆ ที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 10 เดือน | 44 |
| 17 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในความบริสุทธิ์ ของกลุ่มสมต่างๆที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 10 เดือน | 45 |
| 18 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในซีซีเอสของกลุ่มสมต่างๆ ที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 11 เดือน | 46 |
| 19 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในเปอร์เซ็นต์เส้นใย ของกลุ่มสมต่างๆ ที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 11 เดือน | 47 |
| 20 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในบริกซ์ ของกลุ่มสมต่างๆ ที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 11 เดือน | 48 |
| 21 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนใน โพล ของกลุ่มสมต่างๆ ที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 11 เดือน | 49 |
| 22 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในความบริสุทธิ์ ของกลุ่มสมต่างๆที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 11 เดือน | 50 |
| 23 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะซีซีเอส ของกลุ่มสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 10 เดือน | 51 |
| 24 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะเปอร์เซ็นต์เส้นใย ของกลุ่มสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 10 เดือน | 52 |
| 25 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะบริกซ์ ของกลุ่มสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 10 เดือน | 52 |
| 26 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะ โพล ของกลุ่มสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 10 เดือน | 53 |
| 27 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะความบริสุทธิ์ ของกลุ่มสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 10 เดือน | 53 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 28 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะซีซีเอส ของกลุ่มสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 11 เดือน | 54 |
| 29 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะเปอร์เซ็นต์เส้นใย ของกลุ่มสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 11 เดือน | 54 |
| 30 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะบริกซ์ ของกลุ่มสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 11 เดือน | 55 |
| 31 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะโพล ของกลุ่มสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 11 เดือน | 55 |
| 32 | ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะความบริสุทธิ์ ของกลุ่มสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 11 เดือน | 56 |
| 33 | ค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มสมของค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอส จากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้น และผลต่างของค่าบริกซ์ ค่าซีซีเอส ที่อายุ 10 เดือน | 57 |
| 34 | ค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มสมของค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอส จากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้น และผลต่างของค่าบริกซ์ ค่าซีซีเอส ที่อายุ 11 เดือน | 60 |
| 35 | ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบริกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 ที่อายุ 10 เดือน | 63 |
| 36 | ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบริกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 ที่อายุ 10 เดือน | 66 |
| 37 | ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบริกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 ที่อายุ 10 เดือน | 69 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 38 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 ที่อายุ 10 เดือน | 72 |
| 39 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก 60-1 ที่อายุ 10 เดือน | 76 |
| 40 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 ที่อายุ 10 เดือน | 79 |
| 41 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก 60-1 ที่อายุ 10 เดือน | 82 |
| 42 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 ที่อายุ 10 เดือน | 85 |
| 43 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 ที่อายุ 10 เดือน | 89 |
| 44 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม มก 60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 ที่อายุ 10 เดือน | 92 |
| 45 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม มก 60-1 กับ K 84-200 ที่อายุ 10 เดือน | 95 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 46 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 ที่อายุ 10 เดือน | 98 |
| 47 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024 ที่อายุ 11 เดือน | 102 |
| 48 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 ที่อายุ 11 เดือน | 105 |
| 49 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 ที่อายุ 11 เดือน | 108 |
| 50 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 ที่อายุ 11 เดือน | 111 |
| 51 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก 60-1 ที่อายุ 11 เดือน | 115 |
| 52 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 ที่อายุ 11 เดือน | 118 |
| 53 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก คู่ผสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก 60-1 ที่อายุ 11 เดือน | 121 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 54 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก กลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 ที่อายุ 11 เดือน | 125 |
| 55 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก กลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 ที่อายุ 11 เดือน | 128 |
| 56 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก กลุ่มผสม มก 60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 ที่อายุ 11 เดือน | 131 |
| 57 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก กลุ่มผสม มก 60-1 กับ K 84-200 ที่อายุ 11 เดือน | 135 |
| 58 | ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจาก กลุ่มผสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 ที่อายุ 11 เดือน | 138 |
| 59 | เปอร์เซ็นต์สัดส่วนและจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่ เมื่อพิจารณาค่าบรีกซ์และซีซีเอส ของส่วนกลางต่อส่วนโคนและของส่วนยอดต่อส่วน โคนของกลุ่มผสมต่างๆ ที่อายุ 10 เดือน | 142 |
| 60 | เปอร์เซ็นต์สัดส่วนและจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่ เมื่อพิจารณาค่าบรีกซ์และซีซีเอส ของส่วนกลางต่อส่วน โคนและของส่วนยอดต่อส่วน โคนของกลุ่มผสมต่างๆ ที่อายุ 11 เดือน | 144 |
| 61 | เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์ และค่าซีซีเอสของส่วนกลางต่อส่วน โคน และเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์และซีซีเอสของส่วนยอดต่อส่วน โคน เมื่อพิจารณาค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอส จากเครื่อง NIR ของพันธุ์อ้อยลูกผสมจากกลุ่มผสมต่างๆที่อายุ 10 เดือน | 155 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 62 | เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์ และค่าซีซีเอสของส่วนกลางต่อส่วน โคน และเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์และซีซีเอสของส่วนยอดต่อส่วน โคน เมื่อพิจารณาค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR ของพันธุ์อ้อยลูกผสมจากกลุ่มผสมต่างๆ ที่อายุ 11 เดือน | 170 |
| 63 | ค่าสหสัมพันธ์ของความสุกแก่ ค่าบรีกซ์ และซีซีเอส ของอ้อยปลูกอายุ 10 เดือน | 176 |
| 64 | ค่าสหสัมพันธ์ของความสุกแก่ ค่าบรีกซ์ และซีซีเอส ของอ้อยปลูกอายุ 11 เดือน | 177 |
| 65 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสุกแก่ ค่าบรีกซ์ และซีซีเอส ของพันธุ์อ้อยลูกผสมอายุ 10 เดือนที่มีพันธุ์แม่ร่วมต่างกัน | 178 |
| 66 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสุกแก่ ค่าบรีกซ์ และซีซีเอส ของพันธุ์อ้อยลูกผสมอายุ 11 เดือนที่มีพันธุ์แม่ร่วมต่างกัน | 179 |
| 67 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสุกแก่ ค่าบรีกซ์ และซีซีเอส ของพันธุ์อ้อยลูกผสมอายุ 10 เดือนที่มีพันธุ์พ่อร่วมต่างกัน | 181 |
| 68 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสุกแก่ ค่าบรีกซ์ และซีซีเอส ของพันธุ์อ้อยลูกผสมอายุ 11 เดือนที่มีพันธุ์พ่อร่วมต่างกัน | 182 |

การศึกษาลักษณะปริมาณน้ำตาลและการสุกแก่ในพันธุ์อ้อยลูกผสม

Study of Sugar Content Characteristics and Maturity of Sugarcane Hybrids

คำนำ

อ้อยเป็นพืชที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมการทำน้ำตาล เนื่องจากน้ำตาลที่ผลิตได้ทั่วโลกประมาณ 2 ใน 3 เป็นน้ำตาลที่ผลิตจากอ้อย (เกษม, 2541) สำหรับประเทศไทย อ้อยจัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศ สามารถสร้างรายได้ในปี 2553 ให้แก่ประเทศประมาณ 53,740 ล้านบาท โดยประเทศไทยมีเนื้อที่เพาะปลูกรวมทั้งประเทศ 6,309 ล้านไร่ ผลผลิตรวมทั้งประเทศประมาณ 68.8 ล้านตันผลผลิตต่อไร่ทั้งประเทศประมาณ 10.91 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553)ซึ่งมีอ้อยที่เกี่ยวเกี่ยวเข้าโรงงานน้ำตาลไปแล้วจำนวน 823,822 ตัน ผลิตเป็นน้ำตาลได้ 42,753 ตัน แยกเป็นน้ำตาลทรายดิบ 36,162 ตัน และน้ำตาลทรายขาว 3,591 ตัน ความหวานของอ้อยเฉลี่ย 9.70 ซีซีเอส ผลผลิตน้ำตาลทรายเฉลี่ยต่อตันอ้อย 51.90 กิโลกรัมต่อตันอ้อย (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2553)

ดังนั้นอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลจึงมีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ มีการกำหนดวาระอ้อยแห่งชาติ 2551-2554 (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2551) โดยมีเป้าหมายผลิตให้ได้ 95 ล้านตันอ้อย ผลผลิตเฉลี่ย 15 ตันต่อไร่ ค่าซีซีเอส มากกว่า 13 เปอร์เซ็นต์ ภายในปี 2555 แต่ถ้าความต้องการใช้น้ำตาลทั้งในประเทศและการส่งออกมีมากขึ้น ในขณะที่พื้นที่ปลูกยังมีความผันแปร หรือขาดแคลนอ้อยพันธุ์ดีที่มีผลผลิตและค่าความหวานสูงทำให้ผลผลิตอ้อยมีความไม่แน่นอน การปรับปรุงพันธุ์อ้อยให้มีค่าความหวานที่สูงจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สำคัญเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตน้ำตาล โดยไม่ต้องมีการขยายพื้นที่ และมีต้นทุนในการดำเนินการต่ำซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยขั้นตอนที่สำคัญในการปรับปรุงพันธุ์ คือการเลือกพันธุ์ที่นำมาผสมให้ได้ลักษณะตามต้องการ

งานวิจัยเรื่องนี้ จึงมุ่งเน้นศึกษา และเปรียบเทียบพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มผสมต่างๆ โดยตรวจสอบปริมาณน้ำตาล และการสุกแก่ เพื่อตรวจสอบในการเลือกใช้พันธุ์อ้อย และแนวทางในการคัดเลือกพันธุ์อ้อยที่มีความหวานสูงและสุกแก่เร็ว

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาหาความดีเด่นของกลุ่มสม พันธุ์พ่อ และพันธุ์แม่ ในลักษณะซีซีเอส และองค์ประกอบซีซีเอส
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสุกแก่กับความหวาน



การตรวจเอกสาร

ชนิดอ้อย

อ้อย (sugarcane) เป็นพืชที่มีการปรับปรุงพันธุ์แตกต่างจากพืชไร่ชนิดอื่น โดยที่มีการขยายพันธุ์โดยใช้ท่อนพันธุ์ พันธุกรรมของอ้อยจะมีลักษณะเป็น heterozygous polyploidy ที่ได้จากการกระจายพันธุ์ในประชากรลูกผสม (Poehlman and Sleper, 1995) อ้อยมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Saccharum officinarum* L. จัดอยู่ในวงศ์ Gramineae หรือ Poaceae) เช่นเดียวกับข้าว ข้าวโพด และหญ้า (Husz, 1972) Subfamily Panicoideae, Tribe Androponeae มีชื่อสามัญว่า sugarcane (เกษม และชูลี, 2523) อ้อยมี 6 ชนิด ซึ่งประกอบด้วย 4 ชนิดที่ใช้เป็นอ้อยปลูก ได้แก่ *Saccharum officinarum*, *S. sinense*, *S. barberi*, และ *S. edule* ส่วนอ้อย *S. robustum* และ *S. spontaneum* เป็นอ้อยป่า ที่มีความสำคัญในด้านการปรับปรุงพันธุ์ (Jackson, 2005)

S. officinarum เป็นที่รู้จักกันในชื่อ noble cane โดยทั่วไปมีลักษณะลำใหญ่ ลำยาว ผลผลิตสูง ปริมาณน้ำตาลสูง ปริมาณเส้นใยต่ำ มีการปลูกเป็นการค้าไปทั่วโลก ส่วน *S. sinense* และ *S. barberi* พบในแถบอินเดียและจีน อ้อยสองชนิดนี้ถูกรายงานว่าได้จากการผสมพันธุ์ระหว่าง *S. officinarum*. และ *S. spontaneum* (อ้อยป่า) มีลักษณะลำเล็ก แข็งแรง มีความสามารถในการปรับตัวกว้าง ทนแล้ง แต่มีปริมาณน้ำตาลในระดับปานกลางถึงขั้นดี พันธุ์ของอ้อยสองชนิดนี้มีขึ้นสำหรับความแข็งแรง ความทนทานต่อสภาพแวดล้อม และความต้านทานโรค จึงนิยมนำมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์เพื่อเพิ่มผลผลิต (Husz, 1972; Poehlman and Sleper, 1995; Jackson, 2005) อ้อย *S. edule* ลักษณะทั่วไป มีปริมาณซูโครสต่ำ เส้นใยสูง ลำต้นสูงมาก ช่อดอกไม่สามารถผสมพันธุ์ได้ และเป็นอาหารของชาวพื้นเมืองในนิวกินี แต่มีปริมาณน้ำตาลน้อยหรือไม่มี (Hunsigi, 1993 a; Poehlman and Sleper, 1995)

การปรับปรุงพันธุ์อ้อย

การปรับปรุงพันธุ์อ้อยมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการตลอดเวลา เนื่องจากพันธุ์อ้อยดั้งเดิมที่ใช้ในปัจจุบันมีลักษณะที่ดี และไม่ได้อยู่รวมกัน เช่น บางพันธุ์มีความหวานสูง แต่ผลผลิตต่ำ ต้นล้มเก็บเกี่ยวลำบาก ไม่ต้านทานต่อโรคและแมลง ดังนั้น จุดประสงค์ในการปรับปรุงพันธุ์ก็เพื่อให้ได้อ้อยพันธุ์ใหม่ที่มีผลผลิตและความหวานสูง ต้านทาน โรคและแมลง ต้นไม่ล้ม และคุณภาพในการหีบดี (มณฑิธร และสมเกียรติ, 2523) และเนื่องจากอ้อยเป็นพืชจำพวกโพลีพloid (polyploid) และมีกรายยพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ จึงสามารถทำการคัดเลือกได้ตั้งแต่ลูกผสมชั่วที่ 1 เนื่องจากลูกผสมที่ได้มีความแปรปรวนทางพันธุกรรมสูงและมีลักษณะเหมือนต้นแม่ทุกประการ ลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปจากต้นแม่เป็นผลมาจากอิทธิพลของสภาพแวดล้อมหรือเกิดการกลายพันธุ์ (เรวัต, 2553)

โดยหลักการแล้วขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์อ้อยประกอบด้วย (Poehlman and Sleper, 1995)

1. การรวบรวมเชื้อพันธุกรรม (Germplasm collection) เป็นการนำพันธุ์อ้อยมาจากแหล่งอื่นทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศ โดยรวบรวมไว้ในโครงการปรับปรุงพันธุ์ของสถานีปรับปรุงพันธุ์อ้อยต่างๆ ซึ่งมีทั้งพันธุ์การค้า และพันธุ์ป่า

2. การคัดเลือกพันธุ์ (Clonal selection) เป็นขั้นตอนที่จะทำให้พันธุ์อ้อยที่นำเข้ามาจากแหล่งอื่นหรือที่มีอยู่แล้วได้รับการคัดเลือกเพื่อให้มีลักษณะต่างๆตามที่ต้องการ

3. การผสมพันธุ์ (Hybridization among commercial clones) เป็นการผสมพันธุ์ระหว่างพันธุ์การค้าเป็นการสร้างความแปรปรวนทางพันธุกรรมเพื่อให้เกิดการรวมตัวทางพันธุกรรมใหม่ ซึ่งการผสมพันธุ์เป็นขั้นตอนที่จะทำให้ได้พันธุ์อ้อยใหม่ๆเกิดขึ้นมากมาย ซึ่งเป็นวิธีการสร้างพันธุ์ที่เป็นที่นิยมมากที่สุด

การคัดเลือกและการทดสอบพันธุ์อ้อย

เรวัต (2551) สรุปการคัดเลือกพันธุ์อ้อย แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

1. การคัดเลือกขั้นที่ 1 เป็นการคัดเลือกอ้อยในระยะต้นกล้า ซึ่งในขั้นตอนนี้พันธุ์อ้อยแต่ละพันธุ์จะมีเพียง 1 กอ ทำการคัดเลือกโดยพิจารณาจากลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ จำนวนลำต่อกอ ความสูงต้น เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และค่าบริกซ์ ตลอดจนลักษณะที่ทนทานหรือต้านทานเบื้องต้นต่อปัจจัยไม่เหมาะสมต่างๆ

2. การคัดเลือกขั้นที่ 2 นำพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นที่ 1 มาปลูกเป็นแถว พันธุ์ละ 1 แถว ยาว 8 เมตร ทำการคัดเลือกโดยพิจารณาจากลักษณะองค์ประกอบผลผลิต และค่าบริกซ์ ตลอดจนลักษณะที่มีความสำคัญในการผลิตอ้อย และลักษณะที่ทนทานหรือต้านทานเบื้องต้น ทั้งนี้มีการไว้ต่อเพื่อประเมินความสามารถในการไว้ต่อด้วย

การทดสอบพันธุ์อ้อย

ระดับการทดสอบพันธุ์ในพื้นที่ปลูกอ้อยแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ซึ่งมีความแตกต่างในจำนวนพันธุ์ที่ใช้ทดสอบ ความสะดวกในการจัดการ ความต้องการบุคลากรและแรงงาน ความถูกต้องของข้อมูล และโอกาสที่จะได้พันธุ์อ้อยที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกแปลงทดสอบพันธุ์มีระดับการทดสอบดังนี้

1. แปลงคัดเลือกพันธุ์เบื้องต้น โดยนำพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นที่ 2 ประมาณ 30-40 พันธุ์และพันธุ์เปรียบเทียบซึ่งเป็นพันธุ์ที่ได้รับการยอมรับในท้องถิ่นนั้นๆ ปลูกพันธุ์ละ 2 ซ้ำ แต่ละซ้ำปลูก 2 แถว ยาว 8 เมตร ขั้นตอนนี้อาจดำเนินการในสถานีวิจัยหรือนำไปทดสอบในพื้นที่ปลูกอ้อยต่างๆ ทั่วประเทศที่มีศักยภาพในการดูแลและจัดการที่ดี ซึ่งมีโอกาสที่จะคัดเลือกได้พันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง เนื่องจากมีโอกาสพิจารณาพันธุ์อ้อยจำนวนมาก และคัดเลือกพันธุ์ที่แสดงลักษณะที่เหมาะสมกับพื้นที่ แต่มีความยุ่งยากในการจัดการ เนื่องจากมีพันธุ์อ้อยจำนวนมาก ต้องใช้แรงงานในการปลูก ข้อมูลพันธุ์อ้อยมีระดับความเชื่อถือปานกลาง เนื่องจากพันธุ์อ้อยแต่ละพันธุ์ปลูกจำนวนน้อย ซึ่งอาจไม่ทำการเก็บข้อมูล แต่พิจารณาคัดเลือกด้วยสายตาเท่านั้น

2. แปลงเปรียบเทียบพันธุ์ นำพันธุ์ที่ผ่านการทดสอบพันธุ์เบื้องต้นประมาณ 10-12 พันธุ์ แต่ละพันธุ์ปลูก 3-4 ซ้ำ แปลงทดลองที่มีขนาดอย่างน้อย 41 ตารางเมตรแต่ที่นิยมใช้ขนาด 41.6 ตารางเมตร (1.3 x 8 เมตรจำนวน 4 แถว) หรือ 52 ตารางเมตร (1.3 x 8 เมตรจำนวน 5 แถว) และพันธุ์เปรียบเทียบมาปลูกทดสอบโดยมีการวางแผนการทดลองแบบ randomized complete block design (RCBD) โดยใช้วิธีการเขตกรรมต่างๆตามที่เกษตรกรในพื้นที่ที่ปฏิบัติ เพื่อให้พันธุ์อ้อย ได้รับสภาพแวดล้อมที่เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้จริงในพื้นที่ทำการทดสอบ แต่มีความยุ่งยากในการจัดการ เนื่องจากมีการจัดวางแปลงย่อย และมีพันธุ์อ้อยค่อนข้างมาก มีการเก็บข้อมูลในลักษณะ ผลผลิตอ้อยและน้ำตาล ตลอดจนลักษณะองค์ประกอบผลผลิตต่างๆ และลักษณะที่ทนทานหรือต้านทานต่อปัจจัยไม่เหมาะสมต่างๆ ซึ่งข้อมูลพันธุ์อ้อยที่ได้มีระดับความน่าเชื่อถือสูง เนื่องจากพันธุ์อ้อยแต่ละพันธุ์มีจำนวนแปลงย่อย 3-4 แปลง แต่ละแปลงย่อยมี 4 แถว

3. การทำแปลงสาริต นำพันธุ์อ้อยที่ผ่านการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นประมาณ 1-4 พันธุ์ แต่ละพันธุ์ปลูกเป็นพื้นที่ที่มากประมาณ 1 งาน โดยไม่มีการวางแผนการทดลอง แต่ละพันธุ์ปลูกเป็นแปลงใหญ่ติดต่อกัน ซึ่งข้อมูลพันธุ์อ้อยที่ได้มีระดับความน่าเชื่อถือปานกลางเนื่องจากพันธุ์อ้อยแต่ละพันธุ์มีโอกาสที่ได้รับสภาพพื้นที่ที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดการได้เปรียบหรือเสียเปรียบในการเปรียบเทียบความดีเด่นของพันธุ์อ้อย

การคัดเลือกพันธุ์เพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำตาล

Jackson (2005) รายงานเกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์อ้อยเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำตาลในอ้อยไว้ว่าการเลือกใช้พ่อแม่พันธุ์ที่มีปริมาณน้ำตาลที่สูงในการสร้างลูกผสม ลูกที่ได้จะมีปริมาณน้ำตาลสูง เช่นเดียวกับพ่อแม่ และการเลือกใช้ต้นแม่ที่มีปริมาณน้ำตาลแตกต่างกันพบว่า ต้นแม่ที่มีปริมาณน้ำตาลสูง สามารถให้ลูกผสมที่มีปริมาณน้ำตาลสูงกว่าลูกผสมได้จากต้นแม่ที่มีปริมาณน้ำตาลค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้ Santhi *et al.* (2005) พบว่า ยีนที่ควบคุมการสะสมปริมาณซูโครสจะถ่ายทอดผ่านทางต้นแม่

Shanthi *et al.* (2008) ศึกษาประสิทธิภาพของวิธีการคัดเลือกแบบประชากรในระยะแรกของการคัดเลือกพันธุ์อ้อยพบว่า การคัดเลือกพันธุ์อ้อยโดยใช้ความสามารถในการให้ผลผลิตเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก และคัดเลือกต้นที่ดีที่สุดของประชากรเหล่านั้น โดยใช้ผลผลิตน้ำตาลเป็น

เกณฑ์ในการคัดเลือก สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดเลือกและการถ่ายทอดลักษณะของอ้อยให้สูงขึ้นได้

Kerr (1935) ได้รายงานว่า บริกซ์ในอ้อยที่ยังไม่แก่นั้น บริกซ์ของน้ำอ้อยที่ได้จากส่วนยอด ส่วนกลางและส่วนโคนต้นของอ้อยลำเดียวกันจะมีค่าเพิ่มขึ้นตามลำดับ แต่ในอ้อยที่สุกหรือแก่เต็มที่พบว่าส่วนกลางของลำต้นจะมีค่าบริกซ์สูงที่สุด ส่วนบริกซ์ที่ยอด และโคนต้นมักจะมีค่าพอๆกัน และต่ำกว่าส่วนกลางของลำต้นประมาณ 1 หน่วย เมื่ออ้อยเริ่มเสื่อมคุณภาพบริกซ์ของน้ำอ้อยจากส่วน โคนลำต้นจะลดลงอย่างรวดเร็วก่อนส่วนอื่น ต่อมาก็เป็นส่วนกลางลำต้นและส่วนปลายในที่สุดซึ่งการเสื่อมคุณภาพหรือการลดลงของบริกซ์เกิดขึ้นในทางตรงข้ามกับการเริ่มต้นสะสมน้ำตาล อย่างไรก็ตาม การใช้ค่าบริกซ์อย่างเดียวเป็นเกณฑ์สำหรับวัดความแก่ของอ้อยนั้นไม่ค่อยได้ผลแน่นอน ทั้งนี้เพราะว่าบริกซ์ที่วัดได้ในระยะห่างกัน 2 สัปดาห์มีค่าแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และจากความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยนี้อาจก่อให้เกิดข้อสรุปที่ผิดพลาดได้

ปิยะ และเรวัต (2543) พบว่า การใช้ค่าบริกซ์โพล และความบริสุทธิ์ของน้ำอ้อยมีความผันแปรน้อยกว่าการใช้ลักษณะองค์ประกอบผลผลิตด้าน น้ำหนักลำ จำนวนลำต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และความสูง ส่วนการคัดเลือกในขั้นต่อไปจะต้องพิจารณาลักษณะความสูงต้น ทรงกอ การหักล้ม การออกดอก อายุเก็บเกี่ยว และค่าซีซีเอส

ปรีชา (2544) รายงานว่า ได้ใช้หลักการคัดเลือกพันธุ์อ้อยลูกผสมโดยตั้งเกณฑ์เอาไว้ตามลำดับความสำคัญดังนี้ อ้อยจะต้องงอกภายใน 21 วันหลังตัด เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้องไม่ต่ำกว่า 2.5 เซนติเมตร การออกดอกต้องไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ของอ้อยทั้งแปลงเมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยว การเป็นอ้อยตอหลังเก็บเกี่ยวต้องงอกมากกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ ความหวานไม่ต่ำกว่า 12 ซีซีเอส ทรงกอตั้งตรง และอ้อยไม่ล้ม ไม่มีหน่อที่อายุเก็บเกี่ยว เปอร์เซ็นต์ไม่ต่ำกว่า 13 เปอร์เซ็นต์ที่อายุเก็บเกี่ยว การเป็นโรคและแมลงต้องอาศัยการประเมินของนักโรคพืช และนักกีฏวิทยา อ้อยที่ไม่ผ่านเกณฑ์จะถูกคัดทิ้งไป

Lingle and Smith (1991) รายงานว่ากิจกรรมของเอนไซม์ sucrose synthase มีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนกับการเจริญเติบโตตามแนวยาวในทุกการทดลอง และอัตราการสะสมน้ำตาลโดยเฉพาะซูโครสเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วหลังหยุดการเจริญเติบโตตามแนวยาว ดังนั้นการวัดค่าบริกซ์ควรวัดปล้องที่หยุดการเจริญเติบโตตามแนวยาวแล้วคือประมาณข้อที่ 5 ถึง 8 นับจากยอด

อ้อย ซึ่งเจริญเติบโตตามแนวยาวเต็มที่แล้ว จะได้ทราบถึงศักยภาพสูงสุดในการให้น้ำตาลของพันธุ์ ดังนั้นค่าโพลที่ได้จะแตกต่างกันในระยะที่ต่างกันด้วย จึงเป็นข้อจำกัดในการคัดเลือกโดยใช้ค่าโพลหรือบรีกซ์อีกทางหนึ่ง

Sandhu and Saini (1997) รายงานว่า จำนวนลำต่อพื้นที่และน้ำหนักลำมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับผลผลิตอ้อย และผลผลิตอ้อยและเปอร์เซ็นต์ซูโครสในน้ำอ้อยมีอิทธิพลในเชิงบวกต่อค่าซีซีเอส นอกจากนี้ยังได้แนะนำว่า การคัดเลือกพันธุ์อ้อยเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยให้สูงขึ้น สามารถใช้จำนวนลำ และน้ำหนักลำเป็นเกณฑ์ขั้นพื้นฐานในการคัดเลือกได้

Punia *et al.* (1982) พบว่าดัชนีที่ประกอบลักษณะความยาวของปล้อง ค่าบรีกซ์ ซูโครส ค่าเพียวริตี (purity) และค่าเปอร์เซ็นต์ซีซีเอส เป็นดัชนีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

การแก่และการสุกของอ้อย

อ้อยแก่นั้นก็คือระยะที่มีการเจริญเติบโตทางด้าน vegetative เต็มที่แล้ว ส่วนความหวานอาจมีมากน้อยแตกต่างกันไป เมื่อปล่อยให้อ้อยนั้นอยู่ในไร่ต่อไปและได้รับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม อ้อยจะมีความหวานมากขึ้น จนกระทั่งมีความหวานสูงสุดซึ่งเป็นระยะที่อ้อยสุก ถ้าต้องการผลผลิตน้ำตาลต่อไร่สูงสุดก็ต้องเก็บเกี่ยวในขณะที่อ้อยสุกอย่างเต็มที่และทั่วถึง สิ่งแรกที่เป็นเครื่องแสดงว่าอ้อยเริ่มสุกก็คืออัตราการเจริญเติบโตลดลง อ้อยที่แก่เต็มที่ที่จะสุก และพร้อมที่จะเก็บเกี่ยวได้นั้น ต้องได้รับอุณหภูมิต่ำ ขาดน้ำพอประมาณ และขาดไนโตรเจน ในขณะที่อัตราการเจริญเติบโตลดลงนั้นน้ำตาลที่อ้อยสร้างขึ้นในแต่ละวันจะถูกใช้ไปเพื่อการเจริญเติบโตน้อยลง ทำให้ส่วนใหญ่เหลือเก็บไว้ในลำต้นในรูปของซูโครส เมื่ออ้อยอดน้ำอาจจะเนื่องจากขาดฝนหรือยืดเวลาให้น้ำชลประทานก็ตาม น้ำตาลพวก reducing sugar ก็จะเปลี่ยนเป็นซูโครสมากขึ้น ในขณะที่ขบวนการสุกของอ้อยกำลังดำเนินอยู่นั้นเปอร์เซ็นต์ของซูโครสในลำต้นก็จะค่อยๆเพิ่มขึ้น ส่วนกลูโคส (glucose) และฟรุคโตส (fructose) ก็จะค่อยๆลดน้อยลง (เกษม, 2515)

วิธีวัดความแก่ของอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว

Kerr (1935) รายงานว่า คุณภาพของอ้อยที่เก็บเกี่ยวนับว่ามีความสำคัญมาก และจะทราบกำหนดเวลาที่เก็บเกี่ยวได้อย่างถูกต้องก็ต้องมีการวัดความแก่ของอ้อยเสียก่อน โดยใช้ hand

refractometer หรือเรียกว่า refractometer เป็นเครื่องมือสำหรับวัดค่าร้อยละ โดยน้ำหนักของของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด ซึ่งละลายอยู่ในของเหลวนั้น ในกรณีของน้ำอ้อย ของแข็งที่ละลายน้ำได้ หมายถึงน้ำตาลซูโครสเป็นส่วนใหญ่ร่วมกับสิ่งเจือปนอื่นๆที่มีใช้น้ำตาลแต่ละลายน้ำได้เช่นกัน อ้อยที่มีค่าบrix เท่ากัน ไม่จำเป็นต้องมีน้ำตาลเท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความบริสุทธิ์ของน้ำตาลหรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งก็ขึ้นกับปริมาณของสิ่งเจือปน ถ้ามากก็มีน้ำตาลน้อย ดังนั้นบrix จึงเป็นค่าโดยประมาณของน้ำตาลในน้ำอ้อยเท่านั้น มิใช่ค่าน้ำตาลที่แท้จริง refractometer มีประโยชน์ที่สำคัญ (เรวัต, 2551) โดยแบ่งเป็นการวัดเพื่อการตรวจสอบระดับความหวาน และการวัดเพื่อตรวจสอบการสุกแก่ของพันธุ์อ้อยก่อนที่จะตัดสินใจเก็บเกี่ยว

การวัดค่าบrix เพื่อการตรวจสอบการสุกแก่

กลุ่ม 3 กอกจากแต่ละแถวของ 2 แถวกลาง ใช้ hand refractometer เก็บตัวอย่างน้ำอ้อยจากบริเวณส่วนยอด ส่วนกลาง และส่วนโคนของลำอ้อยที่สูงที่สุดจากแต่ละกอเมื่ออายุ 10, 11 และ 12 เดือน โดยที่

1. พันธุ์อ้อยที่ยังไม่สุกแก่ ค่าบrix จากส่วนกลาง และส่วนยอดของลำต่ำกว่าจากส่วนโคน
2. พันธุ์อ้อยที่สุกแก่ ค่าบrix จากส่วนโคน ส่วนกลาง และส่วนยอด มีค่าใกล้เคียงกัน
3. พันธุ์อ้อยที่สุกแก่เกินไป ค่าบrix จากส่วนยอด และส่วนโคน มีค่าต่ำกว่าจากส่วนกลาง

Nath and Kasinath (1935) ร่วมกับนักวิจัยในชาวไช้อตราส่วนของบrix ที่ยอดกับ โคนต้น (Top/Bottom ratio) เป็นตัวกำหนดการแก่ของอ้อย ในการวัดบrix เขาได้แบ่งอ้อยทั้งลำออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนยอด กลาง และ โคน แล้วหาอัตราส่วนระหว่างบrix ของยอดกับ โคนต้น วิธีการดังกล่าวนี้ นับว่าง่ายและลงทุนน้อยแต่ก็สามารถบอกสภาพการแก่ของอ้อยได้ดี ซึ่งยังคงใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

Stevenson and McIntosh (1935) ได้เสนอผลงานเปรียบเทียบการสุกของอ้อยพันธุ์ต่างๆที่ปลูกในบาร์เบโดส การเก็บเกี่ยวได้กระทำเป็น 3 ระยะคือ early, medium และ late เขาได้แบ่งอ้อย

ที่เก็บเกี่ยวออกเป็น 4 ชนิด เริ่มต้นจากชนิดที่คั้นถึงชนิดที่น้ำอ้อยเสื่อมเสีย เขาได้หีบตัวอย่างของอ้อยเหล่านี้แล้ววัดซูโครสในน้ำอ้อยที่ได้จากระบบการทดสอบดังกล่าวนี้ ทำให้ทราบถึงพันธุ์อ้อยที่แก่เร็วและแก่ช้า น้ำตาลส่วนใหญ่ที่อยู่ในส่วนที่แก่ของลำต้นเป็นซูโครสซึ่งสามารถทำให้ตกผลึกได้ด้วยกรรมวิธีการผลิตน้ำตาลตามปกติ ในส่วนของลำต้นที่ยังไม่แก่จะมี reducing sugar อยู่ในปริมาณมากพอสมควร โดยเฉพาะอ้อยที่กำลังอยู่ในระยะเติบโต เมื่ออ้อยอายุมากขึ้นถูกบังคับให้สุก reducing sugar เหล่านี้จะเปลี่ยนรูปเป็นซูโครส โดยอาจใช้การเปรียบเทียบอัตราส่วนของบrix ส่วน โคนลำต้นกับบrix ของปล้องที่ 8-10

สง่า (2522) ได้กล่าวถึง ลักษณะของอ้อยที่แก่จัดสมควรจะตัดได้ และให้น้ำตาลสูง โดยอาศัยความชำนาญของนักเกษตรในไร่อ้อยนั้นมีดังนี้

1. มีอายุประมาณ 10 – 12 เดือน
2. ใบอ้อยที่เคยมีสีเขียวจืดจะเริ่มเปลี่ยนสีเป็นสีเหลืองคล้ายใบพลับพลึง หรือสีเขียวอมเหลือง
3. ลำ อ้อยจะเป็นมัน ผิวจะแกร่ง หากส่องให้กระทบกับแสงแดดจะเกิดมีประกายระยิบระยับ
4. หากเป็นอ้อยที่ออกดอก แขนงอ้อยที่อยู่ที่ยอดได้ช่อดอกอ้อยที่แก่จัดจะง่างอกทำมุมกับลำ ต้นมาก และดอกควรจะโรยแล้ว
5. ในไร่อ้อยที่แก่จัดจะมีกลิ่นหอมคล้ายกลิ่นน้ำผึ้ง และจะได้กลิ่นนี้มากในตอนพลบค่ำ
6. ชานอ้อยที่คูดอาน้ำหวานออกหมดแล้ว อ้อยที่แก่จัดเมื่อคายชานอ้อยออกมาชานอ้อยจะขยายตัวเร็ว ส่วนอ้อยที่ไม่แก่จัดชานอ้อยจะไม่ขยายตัว

ลักษณะเปอร์เซ็นต์เส้นใยในอ้อย

เส้นใยเป็นโครงสร้างสำคัญในลำอ้อยประกอบด้วยองค์ประกอบหลักได้แก่เซลลูโลส ลิกนินและซิวลิกา (Legendre and Burner, 1995) ในอ้อยแต่ละชนิดจะมีปริมาณเส้นใยแตกต่างกัน โดย *S. robustum* และ *S. spontaneum* มีปริมาณเส้นใยสูงกว่าอ้อยชนิดอื่นๆ Hunsigi (1993) พบว่าพันธุ์การค้า CO421, CO413 และ CO426 มีปริมาณเส้นใยสูงทำให้ถูกคัดออกเนื่องจากทำให้เกิด slippage กับลูกหีบเป็นที่ยอมรับว่าอ้อยที่ปลูกเป็นการค้าส่วนมากมีเปอร์เซ็นต์เส้นใยระหว่าง 12-

16% และมีค่าโพโลยู่ในช่วง 14-18% อายุของอ้อยมีผลต่อปริมาณเส้นใยโดยที่อ้อยอายุ 22 เดือนมีเปอร์เซ็นต์เส้นใย 15.35% สูงกว่าอ้อยอายุ 12 เดือนซึ่งมีเปอร์เซ็นต์เส้นใย 13.38% นอกจากนี้การออกดอกก็มีผลต่อปริมาณเส้นใยเช่นกัน โดยอ้อยที่ออกดอกมีปริมาณเส้นใยมากกว่าสูงกว่าอ้อยที่ไม่ออกดอก (เกษม และคณะ, 2520) มีรายงานว่าจากการศึกษาอ้อย 3 พันธุ์ ได้แก่ COC671, KHS3296 และ CO997 แสดงให้เห็นว่าลักษณะเปอร์เซ็นต์เส้นใยกับปริมาณน้ำตาลไม่มีความสัมพันธ์กัน และสามารถคัดเลือกพันธุ์ที่มีทั้งเปอร์เซ็นต์เส้นใยและปริมาณน้ำตาลสูงได้ เช่นเดียวกับอ้อยพันธุ์ Q49 และ B37172 ที่มีทั้งปริมาณเส้นใย และน้ำตาลสูง (Hunsigi, 1993 b) ในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรมอ้อยที่มีเปอร์เซ็นต์เส้นใยน้อยกว่า 13% ทำให้โรงงานต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการซื้อน้ำมันเชื้อเพลิง และไม้มาทดแทนกากอ้อยนอกจากนี้ยังพบว่าลักษณะลำต้นแข็งมีความสัมพันธ์กับการเข้าทำลายของหนอนเจาะลำต้นอ้อย ในอ้อยที่มีเปอร์เซ็นต์เส้นใยสูงจะช่วยลดการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชให้น้อยลง (Kang *et al.*, 1989) ในเขตอบอุ่นมีการใช้เชื้อพันธุกรรมของอ้อย *S.spontaneum* ซึ่งเป็นอ้อยป่ามาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ให้ลำต้นแข็งแรงและทนทานต่อสภาพอากาศหนาวเย็น (Gravois and Milligan, 1992)

อ้อยพันธุ์ดีควรมีลักษณะดังนี้

เกษม และคณะ (2520) กล่าวถึงลักษณะของอ้อยพันธุ์ดี ควรมีลักษณะ ดังนี้

1. ให้ผลผลิตต่อไร่สูง
2. มีความหวานสูง และรักษาระดับความหวานไว้ได้นาน
3. ต้านทานต่อโรค และแมลงศัตรูที่สำคัญ
4. ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมเช่น ขาดน้ำหรือน้ำมีมากเกินไป
5. มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี ลักษณะดังกล่าวรวมไปถึงการเติบโตเร็ว

ตอบสนองต่อปุ๋ย ลำต้นตรง ไม่ล้ม กาบหลุดง่าย และใบไม่มีขน เป็นต้น

การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์

ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลหรือบันทึกข้อมูลหลายๆลักษณะนั้นผู้ทดลองอาจสนใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะโดยไม่คำนึงถึงเหตุ และผลของรูปแบบของความสัมพันธ์เรียกว่า สหสัมพันธ์ (Correlation) (สุรพล, 2528)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะองค์ประกอบผลผลิตนั้น Milligan *et al.* (1990) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะองค์ประกอบผลผลิตพบว่าผลผลิตของอ้อยมีความสำคัญมากที่สุดต่อผลผลิตของน้ำตาล และมีความสำคัญมากขึ้นในอ้อยต่อ ($r = 0.91$) เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับองค์ประกอบผลผลิต จำนวนลำเป็นลักษณะที่มีความสำคัญต่อผลผลิตของอ้อย เส้นผ่าศูนย์กลางลำมีอิทธิพลต่อน้ำหนักลำมากกว่าความยาวลำและความหนาแน่นของลำ ในส่วนของค่าปริมาตรและความบริสุทธิ์ของน้ำสกัด (juice purity) พบว่ามีสหสัมพันธ์สูงกับปริมาณซูโครสและลักษณะอื่นๆ ดังนั้นการคัดเลือกพันธุ์อ้อยที่มีผลผลิตของน้ำตาลสูงอาจพิจารณาลักษณะผลผลิตของอ้อยควบคู่กับจำนวนลำในอ้อยต่อ Hebert (1967) รายงานว่าน้ำหนักลำมีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับผลผลิตของอ้อย แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตของอ้อยกับเส้นผ่าศูนย์กลาง Mariotti (1973) ศึกษาสหสัมพันธ์ทางฟีโนไทป์ของลักษณะองค์ประกอบผลผลิตอ้อย 4 ลักษณะคือจำนวนลำความหนาแน่นของลำน้ำหนักลำและความยาวลำพบว่าทั้ง 4 ลักษณะมีความสำคัญต่อผลผลิตอ้อยแต่เมื่อนำค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมมาพิจารณา พบว่าลักษณะจำนวนลำเพียงลักษณะเดียวที่มีผลต่อผลผลิตของอ้อยมากที่สุดโดยที่ลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางลำสำคัญเป็นอันดับรองลงมา ในขณะที่ลักษณะความยาวลำและความหนาแน่นของลำมีสหสัมพันธ์ทางลบกับผลผลิตอ้อย

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. พันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 12 คู่ผสมจำนวนคู่ผสมละ 10 พันธุ์ ได้แก่

1. กำแพงแสน (Kps) 94-13 กับ กำแพงแสน (Kps) 98-024
2. กำแพงแสน (Kps) 94-13 กับ กำแพงแสน (Kps) 00-92
3. กำแพงแสน (Kps) 94-13 กับ กำแพงแสน (Kps) 01-41-5
4. กำแพงแสน (Kps) 94-13 กับ K 84-200
5. กำแพงแสน (Kps) 94-13 กับ มก.60-1
6. กำแพงแสน (Kps) 98-024 กับ กำแพงแสน (Kps) 94-13
7. กำแพงแสน (Kps) 98-024 กับ มก.60-1
8. กำแพงแสน (Kps) 01-41-5 กับ กำแพงแสน (Kps) 94-13
9. กำแพงแสน (Kps) 01-41-5 กับ กำแพงแสน (Kps) 98-024
10. มก.60-1 กับ กำแพงแสน (Kps) 01-41-5
11. มก.60-1 กับ K 84-200
12. กำแพงแสน (Kps) 00-92 กับ K 84-200

2. พันธุ์พ่อ แม่ จำนวน 6 พันธุ์ ได้แก่

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. มก 60-1 | 2. K 84-200 |
| 3. กำแพงแสน 94-13 | 4. กำแพงแสน 01-41-5 |
| 5. กำแพงแสน 98-024 | 6. กำแพงแสน 00-92 |

3. เครื่องชั่ง

4. อุปกรณ์บันทึกข้อมูล

5. อุปกรณ์ สารเคมี และเครื่องมือวัดซีซีเอส (CCS) โดยใช้เครื่อง Saccharomat NIRW2

6. อุปกรณ์และเครื่องมือวัดเปอร์เซ็นต์เส้นใย

วิธีการ

1. ทำการปลูกพันธุ์อ้อยลูกผสมในเดือน มีนาคม 2553 จำนวน 12 คู่ผสม ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนจังหวัดนครปฐมโดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design, RCBD) จำนวน 3 ซ้ำ แต่ละแปลงย่อยมี 10 แถวแต่ละแถวเป็น 1 พันธุ์ แถวยาว 1.5 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 1.5 เมตร

2. การเก็บข้อมูลอ้อยขณะเก็บเกี่ยว (10-11 เดือน)สุ่มตัวอย่างอ้อยจำนวน 3 ลำ ในแต่ละแปลงย่อย โดยแบ่งวิเคราะห์เป็น ส่วนยอด ส่วนกลาง และส่วน โคนของลำต้น โดยส่วนยอดมีส่วนกลางประมาณปล้องที่ 6 จากส่วนยอดที่ไม่มีกาบใบหุ้ม ส่วน โคนมีส่วนกลางประมาณปล้องที่ 6 จากพื้นดิน ส่วนกลางอยู่บริเวณกึ่งกลางระหว่างส่วนยอดและส่วน โคนของลำต้นเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ดังนี้

2.1 ค่าบrix ตรวจสอบ โดยใช้ hand refractometer คำนวณเปอร์เซ็นต์การสุกแก่จากสัดส่วนค่าบrixส่วนยอดกับส่วน โคน ตามสูตร

$$\frac{\text{ค่าบrixส่วนยอด}}{\text{ค่าบrixส่วน โคน}} \times 100$$

2.2 เปอร์เซ็นต์เส้นใย วิเคราะห์ตามวิธีการของสำนักงานคณะกรรมการอ้อย และน้ำตาลทราย (2534)

2.3 ค่าบrix ค่าโพล ค่าความบริสุทธิ์ และค่าซีเอส โดยใช้เครื่อง Saccharometer รุ่น NIR W2

การวิเคราะห์ผลทางสถิติ

1. วิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (analysis of variance) ของลักษณะต่างๆ ตามแผนการทดลองแบบ randomized complete block design

2. วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (correlation coefficient) ด้วยวิธี Pearson moment correlation ของแต่ละคู่ผสม

การวิเคราะห์ผลทางสถิติทั้งหมด วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม R (R – language and environment for statistical computing and graphics) version 12.1 (Venables *et al.*, 2009 และ ชูศักดิ์, 2552)

ผลและวิจารณ์

ความแตกต่างของพันธุ์อ้อยในแต่ละกลุ่มสมที่อายุ 10 เดือน

จากค่าเฉลี่ยของซีซีเอส และองค์ประกอบซีซีเอสของพันธุ์อ้อยลูกผสม 10 พันธุ์ของแต่ละกลุ่มสม (ตารางที่ 1) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

ซีซีเอส

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของพันธุ์ในกลุ่มสมจำนวน 11 กลุ่มสม ยกเว้นกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1

เปอร์เซ็นต์เส้นใย

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของพันธุ์ในกลุ่มสมจำนวน 12 กลุ่มสม

บริกซ์

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของพันธุ์ในกลุ่มสมจำนวน 10 กลุ่มสม ยกเว้นกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 และ กลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024

โพล

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของพันธุ์ในกลุ่มสมจำนวน 11 กลุ่มสม ยกเว้นกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1

ความบริสุทธิ์

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของพันธุ์ในคู่ผสมจำนวน 8 คู่ผสม ยกเว้นคู่ผสม
 กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 คู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5
 คู่ผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 และ คู่ผสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200

ตารางที่ 1 ซีซีเอสและองค์ประกอบซีซีเอสของพันธุ์ย่อยลูกผสมจากคู่ผสมต่างๆที่อายุ 10 เดือน

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | บรีกซ์ | โพล | ความบริสุทธิ์ | เส้นใย | ซีซีเอส |
|-------------------------|-----------|-----------|------------|---------------|-----------|------------|
| KU 60-1 x K 84-200 | 1 | 20.49 a | 17.87 ab | 88.51 a | 11.19 cd | 13.76 ab |
| | 2 | 20.24 ab | 16.92 abc | 83.69 b | 10.61 d | 12.62 abcd |
| | 3 | 17.74 bc | 14.37 d | 71.45 c | 10.39 d | 10.32 d |
| | 4 | 19.85 abc | 18.47 a | 87.68 a | 13.03 bc | 13.89 a |
| | 5 | 17.41 c | 15.28 cd | 83.56 b | 11.65 cd | 10.95 d |
| | 6 | 18.18 abc | 15.34 cd | 84.53 b | 11.01 cd | 11.49 bcd |
| | 7 | 17.81 bc | 16.46 abcd | 87.49 a | 11.93 bcd | 12.46 abcd |
| | 8 | 19.07 abc | 16.62 abcd | 87.14 a | 15.47 a | 12.22 abcd |
| | 9 | 19.83 abc | 17.32 abc | 87.55 a | 10.53 d | 13.35 abc |
| | 10 | 19.27 abc | 15.76 bcd | 82.05 b | 13.98 ab | 11.16 cd |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 1 | 22.25 ab | 20.67 a | 92.96 | 15.05 ab | 15.74 a |
| | 2 | 19.20 bcd | 17.02 bcd | 89.06 | 10.50 de | 13.23 abcd |
| | 3 | 17.89 cd | 14.99 d | 83.84 | 10.06 e | 11.40 cd |
| | 4 | 19.04 bcd | 16.98 bcd | 89.43 | 12.59 c | 12.99 abcd |
| | 5 | 18.23 cd | 16.87 cd | 92.29 | 16.66 a | 12.55 bcd |
| | 6 | 20.17 abc | 17.63 abcd | 87.88 | 12.73 c | 13.27 abcd |
| | 7 | 20.04 abc | 17.19 bcd | 85.79 | 13.15 bc | 12.74 abcd |
| | 8 | 20.78 abc | 18.88 abc | 89.77 | 12.16 cd | 14.38 abc |
| | 9 | 16.29 d | 14.56 d | 89.73 | 13.84 bc | 10.98 d |
| | 10 | 23.23 a | 20.25 ab | 87.12 | 12.27 cd | 15.30 ab |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | ปริกซ์ | โพล | ความบริสุทธิ์ | เส้นใย | ชีชีเอส |
|--------------------------|-----------|-----------|------------|---------------|-----------|-----------|
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 1 | 19.29 | 16.94 abc | 88.13 | 11.01 cd | 13.06 abc |
| | 2 | 17.82 | 15.09 c | 84.60 | 12.09 bc | 11.17 c |
| | 3 | 18.12 | 16.01 abc | 88.53 | 10.25 cd | 12.43 abc |
| | 4 | 18.58 | 16.34 abc | 87.64 | 13.40 ab | 12.27 abc |
| | 5 | 18.66 | 15.55 bc | 83.92 | 9.70 d | 11.73 abc |
| | 6 | 19.47 | 17.47 ab | 89.92 | 10.93 cd | 13.65 ab |
| | 7 | 19.96 | 17.86 a | 89.93 | 11.33 cd | 13.88 a |
| | 8 | 19.34 | 16.45 abc | 85.89 | 14.13 a | 11.98 abc |
| | 9 | 19.88 | 15.97 abc | 80.37 | 12.02 bc | 11.43 bc |
| | 10 | 20.11 | 17.32 ab | 86.68 | 11.73 bc | 13.08 abc |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 1 | 17.07 c | 14.60 cd | 85.63 | 11.53 abc | 10.98 b |
| | 2 | 17.73 c | 14.39 d | 81.94 | 13.43 a | 10.26 b |
| | 3 | 20.11 ab | 16.09 abcd | 80.06 | 11.93 abc | 11.52 b |
| | 4 | 18.13 bc | 15.01 bcd | 83.11 | 11.71 abc | 11.02 b |
| | 5 | 20.35 a | 15.91 bcd | 78.17 | 13.09 a | 11.02 b |
| | 6 | 20.45 a | 16.71 abc | 81.76 | 12.52 ab | 12.09 ab |
| | 7 | 19.78 ab | 17.03 ab | 86.30 | 13.02 a | 12.64 ab |
| | 8 | 18.84 abc | 16.06 abcd | 84.45 | 10.07 c | 12.23 ab |
| | 9 | 20.37 a | 18.15 a | 89.16 | 10.90 bc | 14.11 a |
| | 10 | 20.74 a | 16.44 abcd | 80.33 | 10.37 c | 12.21ab |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | ปริกซ์ | โพล | ความบริสุทธิ์ | เส้นใย | ซีซีเอส |
|------------------------|-----------|------------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 1 | 19.85 abcd | 17.28 ab | 86.99 a | 15.63 a | 12.70 ab |
| | 2 | 20.06 abcd | 18.01 ab | 89.60 a | 12.43 bc | 13.81 ab |
| | 3 | 19.19 abcd | 18.18 ab | 94.59 a | 13.56 abc | 14.23 a |
| | 4 | 18.78 bcd | 16.37 ab | 87.15 a | 12.55 bc | 12.32 ab |
| | 5 | 17.60 d | 15.66 b | 89.41 a | 12.37 bc | 11.96 ab |
| | 6 | 21.06 ab | 18.51 a | 87.91 a | 12.42 bc | 14.04 a |
| | 7 | 18.44 cd | 15.58 b | 66.92 b | 14.51 ab | 11.24 b |
| | 8 | 20.14 abc | 17.50 ab | 86.93 a | 11.75 c | 13.30 ab |
| | 9 | 19.12 abcd | 16.98 ab | 88.93 a | 14.38 abc | 12.65 ab |
| | 10 | 21.55 a | 18.69 a | 86.81 a | 13.50 abc | 13.90 ab |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 1 | 20.78 a | 17.52 abc | 84.46 a | 12.14 b | 12.99 ab |
| | 2 | 19.17 ab | 17.62 abc | 92.04 a | 16.34 a | 13.12 ab |
| | 3 | 18.96 ab | 16.12 bcd | 85.08 a | 10.93 b | 12.16 abc |
| | 4 | 20.84 a | 18.27 ab | 87.66 a | 13.14 b | 13.73 ab |
| | 5 | 21.09 a | 17.98 abc | 85.18 a | 10.54 b | 13.65 ab |
| | 6 | 17.21 b | 15.32 cd | 89.15 a | 13.24 b | 11.62 bc |
| | 7 | 19.53 a | 14.19 d | 72.64 b | 11.59 b | 9.41 c |
| | 8 | 21.02 a | 19.37 a | 92.19 a | 11.49 b | 15.29 a |
| | 9 | 19.58 a | 17.36 abc | 88.65 a | 12.66 b | 13.20 ab |
| | 10 | 19.32 ab | 17.52 abc | 90.98 a | 11.22 b | 13.53 ab |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | บริกซ์ | โพล | ความบริสุทธิ์ | เส้นใย | ซีซีเอส |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------|-----------|
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 1 | 21.02 abc | 19.93 ab | 95.35 a | 11.38 ab | 16.06 ab |
| | 2 | 19.30 abc | 17.37 abc | 90.27 ab | 9.77 b | 13.93 abc |
| | 3 | 18.77 bc | 16.26 bc | 86.41 abc | 11.47 ab | 12.33 cd |
| | 4 | 18.31 c | 14.98 c | 80.16 c | 11.76 ab | 9.60 d |
| | 5 | 19.16 abc | 17.93 abc | 81.79 bc | 10.38 b | 14.17 abc |
| | 6 | 21.53 abc | 19.46 ab | 90.42 ab | 13.86 a | 14.71 abc |
| | 7 | 22.37 a | 19.99 ab | 89.32 abc | 10.94 ab | 15.57 abc |
| | 8 | 19.04 abc | 16.83 abc | 88.15 abc | 11.32 ab | 12.94 bc |
| | 9 | 21.95 ab | 20.41 a | 92.80 a | 9.38 b | 16.53 a |
| | 10 | 20.97 abc | 18.97 abc | 90.19 ab | 10.52 ab | 14.94 abc |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 1 | 21.5 ab | 20.06 ab | 91.34 ab | 11.54 cd | 15.50 ab |
| | 2 | 18.62 d | 15.68 e | 83.91 c | 12.45 abcd | 11.54 e |
| | 3 | 19.55 cd | 18.12 cd | 92.75 ab | 12.74 abc | 14.14 bcd |
| | 4 | 21.24 abc | 19.26 bc | 90.66 ab | 12.97 ab | 14.80 bcd |
| | 5 | 20.18 bcd | 17.69 cd | 87.61 bc | 11.10 d | 13.58 cd |
| | 6 | 19.69 cd | 18.01 cd | 91.55 ab | 11.91 bcd | 14.08 bcd |
| | 7 | 18.80 d | 17.25 de | 91.78 ab | 13.29 a | 13.29 de |
| | 8 | 21.26 abc | 19.45 bc | 91.26 ab | 11.23 d | 15.33 abc |
| | 9 | 22.22 a | 21.24 a | 95.70 a | 11.83 bcd | 17.05 a |
| | 10 | 19.80 bcd | 18.62 bcd | 94.05 a | 11.92 bcd | 14.80 bcd |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | บrix | โพลาไรเซชัน | ความบริสุทธิ์ | เส้นใย | ซีซีเอส |
|----------------------|-----------|----------|-------------|---------------|-----------|-----------|
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 1 | 18.96 bc | 17.02 cd | 90.50 ab | 12.45 bcd | 13.08 bcd |
| | 2 | 17.66 c | 14.71 e | 83.29 b | 11.36 de | 10.86 d |
| | 3 | 20.67 ab | 19.61 ab | 94.77 a | 11.50 de | 15.74 a |
| | 4 | 18.35 bc | 15.91 cde | 86.71 ab | 10.28 e | 12.26 cd |
| | 5 | 19.19 bc | 17.50 bc | 91.36 ab | 11.32 de | 13.73 abc |
| | 6 | 17.07 c | 15.22 de | 89.14 ab | 14.20 a | 11.42 cd |
| | 7 | 18.31 bc | 15.72 cde | 86.21 ab | 12.09 cd | 11.79 cd |
| | 8 | 19.21 bc | 16.26 cde | 84.60 ab | 13.39 abc | 11.92 cd |
| | 9 | 23.03 a | 20.07 a | 87.77 ab | 13.30 abc | 14.98 ab |
| | 10 | 18.24 bc | 16.89 cde | 93.08 ab | 13.43 ab | 13.08 bcd |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 1 | 19.73 | 18.15 | 91.99 ab | 11.71 ab | 14.25 |
| | 2 | 20.17 | 18.35 | 90.94 ab | 12.71 a | 14.17 |
| | 3 | 20.03 | 17.61 | 87.66 b | 12.43 a | 13.33 |
| | 4 | 19.65 | 18.57 | 94.46 a | 10.96 abc | 14.95 |
| | 5 | 18.49 | 16.91 | 91.09 ab | 11.49 abc | 13.28 |
| | 6 | 19.19 | 16.81 | 88.01 b | 9.55 c | 12.98 |
| | 7 | 19.45 | 18.59 | 95.54 a | 9.94 bc | 15.24 |
| | 8 | 19.41 | 17.98 | 92.68 ab | 11.99 ab | 14.15 |
| | 9 | 19.57 | 18.16 | 92.6 ab | 12.23 a | 14.25 |
| | 10 | 19.83 | 17.72 | 89.61 ab | 12.26 a | 13.61 |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | บริกซ์ | โพล | ความบริสุทธิ์ | เส้นใย | ซีซีเอส |
|-------------------------|-----------|----------|----------|---------------|-----------|-----------|
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 1 | 17.20 d | 15.31 c | 88.69 ab | 14.31 a | 11.67 cd |
| | 2 | 21.47 a | 20.33 a | 94.48 a | 13.46 ab | 15.90 a |
| | 3 | 18.38 cd | 16.48 bc | 89.80 ab | 10.30 cd | 12.97 bc |
| | 4 | 20.03 ab | 17.51 b | 87.51 b | 11.78 bc | 13.32 b |
| | 5 | 18.08 cd | 15.01 c | 87.59 b | 13.41 ab | 11.93 bcd |
| | 6 | 20.20 ab | 17.56 b | 86.90 b | 12.08 bc | 13.28 b |
| | 7 | 14.25 e | 12.43 d | 87.78 b | 9.86 d | 9.64 e |
| | 8 | 19.40 bc | 15.30 c | 78.63 c | 11.09 cd | 10.92 de |
| | 9 | 19.26 bc | 16.70 bc | 86.61 b | 10.93 cd | 12.76 bc |
| | 10 | 17.34 d | 15.43 c | 88.90 ab | 11.76 bc | 11.87 bcd |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 1 | 22.95 a | 21.33 a | 92.90 | 11.45 bcd | 16.90 a |
| | 2 | 19.97 cd | 18.64 bc | 93.38 | 10.87 cd | 14.93 abc |
| | 3 | 18.97 de | 16.58 cd | 75.05 | 11.55 bcd | 12.65 cd |
| | 4 | 22.69 ab | 20.34 ab | 89.52 | 9.89 d | 16.05 ab |
| | 5 | 21.25 bc | 18.33 bc | 86.13 | 13.15 ab | 13.62 bcd |
| | 6 | 20.07 cd | 17.47 cd | 87.04 | 10.55 cd | 13.45 cd |
| | 7 | 19.16 de | 15.81 d | 82.19 | 12.13 abc | 11.53 d |
| | 8 | 20.39 cd | 17.78 cd | 87.16 | 11.60 bcd | 13.53 bcd |
| | 9 | 20.80 c | 17.75 cd | 85.55 | 12.29 abc | 13.23 cd |
| | 10 | 18.30 e | 15.93 d | 85.25 | 13.59 a | 11.84 d |

หมายเหตุ ตัวอักษรที่แตกต่างของพันธุ์ในแต่ละคู่ผสม และความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยวิธีการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแบบ LSD test

ความแตกต่างของพันธุ์อ้อยในแต่ละกลุ่มสมที่อายุ 11 เดือน

ซีซีเอส

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของพันธุ์ในกลุ่มสมจำนวน 10 กลุ่มสม ยกเว้น กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 และกลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200

เปอร์เซ็นต์เส้นใย

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของพันธุ์ในกลุ่มสมจำนวน 10 กลุ่มสม ยกเว้น กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 และกลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5

บริกซ์

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของพันธุ์ในกลุ่มสมจำนวน 8 กลุ่มสม ยกเว้นกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 กลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 และกลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200

โพล

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของพันธุ์ในกลุ่มสมจำนวน 9 กลุ่มสม ยกเว้นกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 และกลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200

ความบริสุทธิ์

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของพันธุ์ในกลุ่มสมจำนวน 10 กลุ่มสม ยกเว้น กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 และกลุ่มสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ซีซีเอส และองค์ประกอบซีซีเอสของพันธุ์อ้อยลูกผสมจากกลุ่มผสมต่างๆที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | พันธุ์ที่ | บริกซ์ | โพล | ความบริสุทธิ์ | เส้นใย | ซีซีเอส |
|-------------------------|-----------|----------|----------|---------------|-----------|----------|
| KU 60-1 x K 84-200 | 1 | 19.19 | 18.52 | 96.45 ab | 12.46 b | 14.84 |
| | 2 | 18.73 | 17.82 | 95.19 abc | 10.14 cd | 14.54 |
| | 3 | 19.16 | 18.00 | 93.71 abc | 9.72 d | 14.66 |
| | 4 | 19.06 | 17.40 | 90.77 c | 10.54 cd | 13.79 |
| | 5 | 19.64 | 18.73 | 95.32 abc | 11.55 bc | 15.05 |
| | 6 | 19.71 | 18.16 | 92.05 bc | 11.60 bc | 14.30 |
| | 7 | 19.85 | 18.86 | 94.90 abc | 11.88 bc | 15.07 |
| | 8 | 19.93 | 19.50 | 97.87 a | 14.24 a | 15.41 |
| | 9 | 18.60 | 17.66 | 94.77 abc | 10.79 bcd | 14.27 |
| | 10 | 19.87 | 18.57 | 93.44 abc | 11.78 bc | 14.71 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 1 | 21.30 a | 20.46 a | 96.07 | 14.00 ab | 16.05 a |
| | 2 | 19.67 ab | 18.73 ab | 95.12 | 10.49 d | 15.22 ab |
| | 3 | 19.79 ab | 18.59 ab | 93.90 | 10.12 d | 15.05 ab |
| | 4 | 20.45 ab | 19.06 ab | 92.30 | 13.07 abc | 14.57 ab |
| | 5 | 17.79 b | 16.64 b | 93.14 | 15.13 a | 12.71 b |
| | 6 | 19.42 ab | 17.95 ab | 92.44 | 13.46 abc | 13.86 ab |
| | 7 | 18.82 ab | 17.87 ab | 94.78 | 13.17 abc | 14.07 ab |
| | 8 | 20.38 ab | 18.56 ab | 91.09 | 12.11 bcd | 14.43 ab |
| | 9 | 18.54 ab | 17.82 ab | 96.10 | 12.99 bc | 14.16 ab |
| | 10 | 20.90 a | 19.59 ab | 93.57 | 11.78 cd | 15.55 ab |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | บริกซ์ | โพล | ความบริสุทธิ์ | เส้นใย | ซีซีเอส |
|--------------------------|-----------|------------|-----------|---------------|------------|------------|
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 1 | 20.69 ab | 19.74 ab | 95.33 ab | 12.08 abc | 15.78 abc |
| | 2 | 18.42 c | 17.04 c | 92.43 bc | 11.05 bcd | 13.54 cd |
| | 3 | 20.22 abc | 19.76 ab | 97.69 a | 10.29 d | 16.33 a |
| | 4 | 18.13 c | 16.64 c | 91.64 bc | 11.80 abcd | 13.05 d |
| | 5 | 18.72 bc | 17.13 bc | 91.42 bc | 10.41 cd | 13.60 bcd |
| | 6 | 21.08 a | 20.19 a | 95.73 ab | 11.83 abcd | 16.22 a |
| | 7 | 20.81 ab | 19.83 a | 95.22 ab | 11.34 bcd | 15.96 ab |
| | 8 | 21.49 a | 20.36 a | 94.50 ab | 13.27 a | 15.99 ab |
| | 9 | 19.92 abc | 18.89 abc | 94.81 ab | 12.32 ab | 15.00 abcd |
| | 10 | 18.66 bc | 16.54 c | 88.56 c | 11.51 bcd | 12.74 d |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 1 | 15.91 e | 14.29 c | 90.08 | 13.97 a | 10.83 b |
| | 2 | 21.35 a | 19.86 ab | 92.96 | 13.66 ab | 15.37 a |
| | 3 | 21.20 ab | 19.84 ab | 82.96 | 11.37 bcd | 15.77 a |
| | 4 | 20.74 abcd | 18.66 ab | 89.87 | 11.82 abcd | 14.46 a |
| | 5 | 20.49 abcd | 19.35 ab | 94.46 | 12.25 abc | 15.35 a |
| | 6 | 21.04 abc | 20.12 a | 95.60 | 13.51 ab | 15.84 a |
| | 7 | 19.54 bcd | 17.81 ab | 90.94 | 12.35 abc | 13.81 a |
| | 8 | 19.04 d | 17.53 ab | 91.97 | 9.59 d | 14.12 a |
| | 9 | 20.07 abcd | 18.47 ab | 91.93 | 10.62 cd | 14.69 a |
| | 10 | 19.31 cd | 17.36 b | 89.60 | 11.96 abcd | 13.41 ab |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | บริกซ์ | โพล | ความบริสุทธิ์ | เส้นใย | ซีซีเอส |
|------------------------|-----------|--------|----------|---------------|-----------|----------|
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 1 | 20.07 | 19.22 ab | 95.15 ab | 14.10 | 15.15 ab |
| | 2 | 20.24 | 19.75 ab | 97.58 a | 13.65 | 15.70 ab |
| | 3 | 19.19 | 18.18 ab | 94.59 ab | 13.56 | 14.23 ab |
| | 4 | 19.44 | 18.56 ab | 95.50 ab | 12.26 | 14.81 ab |
| | 5 | 18.66 | 17.48 ab | 93.76 ab | 11.61 | 13.90 ab |
| | 6 | 20.70 | 19.61 ab | 94.86 ab | 12.86 | 15.47 ab |
| | 7 | 18.66 | 17.00 b | 91.01 b | 13.28 | 13.03 b |
| | 8 | 20.90 | 20.01 a | 95.71 ab | 12.51 | 15.93 a |
| | 9 | 20.24 | 18.99 ab | 93.61 ab | 13.17 | 14.84 ab |
| | 10 | 20.08 | 18.70 ab | 92.95 ab | 12.90 | 14.59 ab |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 1 | 19.35 | 18.13 | 93.56 ab | 11.81 bcd | 14.39 |
| | 2 | 19.17 | 17.62 | 92.04 ab | 16.34 a | 13.12 |
| | 3 | 18.55 | 17.39 | 93.76 a | 11.11 bcd | 13.91 |
| | 4 | 19.14 | 18.13 | 94.68 a | 12.97 b | 14.28 |
| | 5 | 19.25 | 17.90 | 93.09 ab | 10.28 d | 14.39 |
| | 6 | 17.12 | 16.25 | 94.81 a | 12.83 bc | 12.86 |
| | 7 | 19.38 | 17.66 | 80.97 b | 10.71 bcd | 13.74 |
| | 8 | 18.00 | 16.12 | 89.16 ab | 10.43 cd | 12.66 |
| | 9 | 19.62 | 18.41 | 94.47 a | 12.05 bcd | 14.65 |
| | 10 | 20.30 | 19.31 | 95.29 a | 11.41 bcd | 15.53 |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | บริกซ์ | โพล | ความบริสุทธิ์ | เส้นใย | ซีซีเอส |
|-----------------------|-----------|-----------|------------|---------------|-----------|-----------|
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 1 | 19.94 abc | 19.29 abc | 96.56 a | 11.19 bc | 15.70 ab |
| | 2 | 18.74 bc | 18.06 abc | 96.16 a | 9.51 cd | 14.96 ab |
| | 3 | 20.58 abc | 19.38 abc | 94.22 a | 11.45 ab | 15.49 ab |
| | 4 | 19.12 bc | 18.26 abc | 95.02 a | 10.57 bcd | 14.86 ab |
| | 5 | 18.17 c | 16.85 c | 82.46 b | 9.150 d | 13.50 b |
| | 6 | 21.80 a | 20.62 a | 94.64 a | 13.08 a | 16.22 ab |
| | 7 | 21.81 a | 20.84 a | 95.64 a | 11.21 bc | 16.82 a |
| | 8 | 18.09 c | 16.87 c | 92.55 ab | 10.34 bcd | 13.58 b |
| | 9 | 21.15 ab | 20.13 ab | 95.14 a | 10.91 bcd | 16.29 ab |
| | 10 | 18.90 bc | 17.22 bc | 90.46 ab | 11.47 ab | 13.52 b |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 1 | 21.31 abc | 19.95 abc | 92.21 ab | 10.67 c | 15.62 ab |
| | 2 | 19.19 d | 17.92 d | 93.10 ab | 13.89 a | 13.86 c |
| | 3 | 19.55 bcd | 18.12 cd | 92.75 ab | 12.74 ab | 14.14 bc |
| | 4 | 22.76 a | 21.27 a | 93.49 ab | 11.05 bc | 16.99 a |
| | 5 | 21.56 ab | 20.50 ab | 94.00 ab | 14.07 a | 15.65 ab |
| | 6 | 19.38 cd | 18.19 cd | 92.92 ab | 12.27 abc | 14.46 bc |
| | 7 | 19.52 cd | 18.75 bcd | 96.15 a | 14.09 a | 14.71 bc |
| | 8 | 21.25 abc | 19.54 abcd | 91.96 ab | 11.30 bc | 15.42 abc |
| | 9 | 20.66 bcd | 19.38 abcd | 93.96 ab | 11.20 bc | 15.49 ab |
| | 10 | 20.71 bcd | 18.92 bcd | 90.30 b | 12.33 abc | 14.43 bc |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| กลุ่มผสม | พันธุ์ที่ | บริกซ์ | โพล | ความบริสุทธิ์ | เส้นใย | ชีชีเอส |
|----------------------|-----------|-----------|----------|---------------|-----------|----------|
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 1 | 20.10 ab | 18.44 ab | 91.81 ab | 12.42 bcd | 14.35 ab |
| | 2 | 17.56 d | 16.36 b | 93.10 ab | 12.16 bcd | 12.89 b |
| | 3 | 19.92 abc | 18.04 ab | 90.67 b | 11.24 d | 14.13 ab |
| | 4 | 18.53 bcd | 17.76 b | 95.92 a | 11.70 cd | 14.29 ab |
| | 5 | 17.91 cd | 16.47 b | 91.278 ab | 12.23 bcd | 12.87 b |
| | 6 | 18.60 bcd | 17.81 b | 95.85 a | 14.68 ab | 13.82 ab |
| | 7 | 18.25 bcd | 16.89 b | 92.60 ab | 12.30 bcd | 13.23 b |
| | 8 | 17.44 d | 13.05 c | 74.98 c | 14.66 ab | 8.57 c |
| | 9 | 21.13 a | 20.07 a | 95.00 ab | 13.95 abc | 15.66 a |
| | 10 | 17.21 d | 16.35 b | 95.10 ab | 15.28 a | 12.58 b |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 1 | 20.05 | 18.38 | 91.58 bc | 11.69 | 14.42 ab |
| | 2 | 18.79 | 16.99 | 90.30 c | 12.62 | 13.10 b |
| | 3 | 19.02 | 17.77 | 93.46 abc | 12.38 | 13.97 ab |
| | 4 | 20.12 | 19.17 | 95.19 ab | 11.24 | 15.46 a |
| | 5 | 18.97 | 17.83 | 93.87 abc | 11.67 | 14.22 ab |
| | 6 | 18.36 | 17.56 | 95.11 ab | 11.22 | 13.88 ab |
| | 7 | 19.59 | 18.47 | 94.28 abc | 10.47 | 14.94 ab |
| | 8 | 19.17 | 18.50 | 96.62 a | 11.54 | 14.98 ab |
| | 9 | 20.13 | 19.16 | 95.19 ab | 12.28 | 15.26 ab |
| | 10 | 18.51 | 16.90 | 91.32 bc | 11.48 | 13.26 ab |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| กลุ่มผสม | พันธุ์ที่ | บริกซ์ | โพต | ความบริสุทธิ์ | เส้นใย | ซีซีเอส |
|-------------------------|-----------|----------|-----------|---------------|-----------|-----------|
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 1 | 17.80 ab | 16.69 abc | 92.72 ab | 12.57 ab | 13.17 ab |
| | 2 | 19.86 a | 18.51 a | 93.09 ab | 13.17 a | 14.42 a |
| | 3 | 17.67 ab | 16.73 abc | 94.76 a | 10.79 bc | 13.52 ab |
| | 4 | 18.60 ab | 17.63 abc | 94.62 ab | 11.08 abc | 14.18 a |
| | 5 | 16.36 b | 15.01 c | 92.10 ab | 12.39 ab | 11.68 b |
| | 6 | 18.50 ab | 17.30 abc | 93.46 ab | 10.90 bc | 13.86 ab |
| | 7 | 17.89 ab | 16.13 abc | 90.09 ab | 9.90 c | 12.79 ab |
| | 8 | 19.45 a | 18.15 ab | 93.11 ab | 12.64 ab | 14.21 a |
| | 9 | 18.56 ab | 16.83 abc | 90.77 ab | 12.05 abc | 13.06 ab |
| | 10 | 17.34 ab | 15.43 bc | 88.90 b | 11.76 abc | 11.87 b |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 1 | 19.86 ab | 19.34 abc | 97.48 a | 10.39 c | 15.93 ab |
| | 2 | 20.06 ab | 19.07 abc | 95.02 a | 11.20 abc | 15.37 abc |
| | 3 | 18.64 b | 16.92 cd | 90.94 ab | 11.36 abc | 13.25 cd |
| | 4 | 22.20 a | 21.15 a | 95.30 a | 10.58 bc | 17.18 a |
| | 5 | 20.51 ab | 19.48 abc | 95.06 a | 12.68 ab | 15.42 abc |
| | 6 | 19.05 b | 17.54 bcd | 91.45 ab | 11.64 abc | 13.69 bcd |
| | 7 | 18.12 b | 15.84 d | 86.91 b | 12.12 abc | 11.99 d |
| | 8 | 20.49 ab | 19.85 ab | 96.90 a | 11.68 abc | 16.07 ab |
| | 9 | 20.68 ab | 19.67 abc | 95.03 a | 13.21 a | 15.46 abc |
| | 10 | 18.35 b | 16.80 cd | 91.30 ab | 12.02 abc | 13.11 cd |

หมายเหตุ ตัวอักษรที่แตกต่างของพันธุ์ในแต่ละกลุ่มผสม และความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ 0.05 โดยวิธีการตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแบบ LSD test

ความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 10 เดือน

ซีซีเอส

ในการเปรียบเทียบกลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 94-13 โดยกลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยซีซีเอสสูงกว่ากลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 98-024 กำแพงแสน 01-41-5 และมก.60-1 นอกจากนี้พบว่ากลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ย และค่าสูงสุด ที่สูงสุดเท่ากับ 14.41 และ 17.05 ตามลำดับ กลุ่ม กำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 9.41 และทั้งนี้กลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 มีความแปรปรวนมากที่สุดเท่ากับ 1.94 และกลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีความแปรปรวนต่ำสุดเท่ากับ 0.73 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะซีซีเอสของกลุ่มต่างๆ ที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024 | 13.77 abc | 16.90 | 11.53 | 1.73 |
| กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92 | 14.08 ab | 16.53 | 9.60 | 1.94 |
| กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5 | 13.26 bcd | 15.74 | 10.98 | 1.45 |
| กำแพงแสน 94-13 x K 84-200 | 14.41 a | 17.05 | 11.54 | 1.48 |
| กำแพงแสน 94-13 x มก 60-1 | 14.02 ab | 15.24 | 13.28 | 0.73 |
| กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13 | 12.87 cde | 15.29 | 9.41 | 1.48 |
| กำแพงแสน 98-024 x มก 60-1 | 12.89 cde | 15.74 | 10.86 | 1.57 |
| กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13 | 12.43 def | 15.90 | 9.64 | 1.67 |
| กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024 | 12.47 def | 13.88 | 11.17 | 0.88 |
| มก 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5 | 13.01 cde | 14.23 | 11.24 | 0.95 |
| มก 60-1 x K 84-200 | 12.22 ef | 13.89 | 10.32 | 1.23 |
| กำแพงแสน 00-92 x K 84-200 | 11.81 f | 14.11 | 10.26 | 1.04 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

เปอร์เซ็นต์เส้นใย

ในการเปรียบเทียบกลุ่มผสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 94-13 และมก.60-1 โดยในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 พบว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เส้นใยสูงกว่ากลุ่มผสมอื่นที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 เป็นพันธุ์แม่ ส่วนกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่ มก.60-1 พบว่ากลุ่มผสม มก.60-1 กับกำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เส้นใยสูงกว่ากลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 นอกจากนี้ พบว่ากลุ่มผสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 13.31 เปอร์เซ็นต์ ส่วนกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 16.66 และมีค่าความแปรปรวนสูงสุดเท่ากับ 1.86 ในขณะที่กลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 9.38 และกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าความแปรปรวนต่ำสุดเท่ากับ 0.74 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะเส้นใย ของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 11.71 cd | 13.59 | 9.89 | 1.13 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 11.08 d | 13.86 | 9.38 | 1.18 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 12.90 b | 16.66 | 10.06 | 1.86 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 12.10 bc | 13.29 | 11.10 | 0.74 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 11.53 cd | 12.71 | 9.55 | 1.07 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 12.33 bc | 16.34 | 10.93 | 1.59 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 12.33 bc | 14.20 | 10.28 | 1.23 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 11.90 cd | 14.31 | 9.86 | 1.45 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 11.66 cd | 14.13 | 9.70 | 1.28 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 13.31 a | 15.63 | 11.75 | 1.16 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 11.98 c | 15.47 | 10.39 | 1.68 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 11.86 cd | 13.43 | 10.07 | 1.11 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

บริษัท

ในการเปรียบเทียบกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้กลุ่มที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 94-13 โดยที่กลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เส้นใยสูงสุดเท่ากับ 20.44 แต่กลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 23.23 และกลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีความแปรปรวนต่ำสุดเท่ากับ 0.47 นอกจากนี้ในกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 01-41-5 พบว่ากลุ่ม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 14.25 และมีความแปรปรวนสูงสุดเท่ากับ 2.02 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะบริษัท ของกลุ่มต่างๆที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่ม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 20.44 a | 22.95 | 18.30 | 1.52 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 20.24 ab | 22.37 | 18.31 | 1.40 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 19.71 abc | 23.23 | 16.29 | 1.95 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 20.29 ab | 22.22 | 18.62 | 1.21 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 19.55 abc | 20.17 | 18.49 | 0.47 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 19.75 abc | 21.02 | 17.21 | 1.15 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 19.07 cd | 23.03 | 17.07 | 1.70 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 18.56 d | 21.47 | 14.25 | 2.02 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 19.12 cd | 19.96 | 17.82 | 0.75 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 19.58 abc | 21.55 | 17.60 | 1.14 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 18.99 cd | 20.49 | 17.41 | 1.13 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 19.36 bcd | 20.74 | 17.07 | 1.25 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่ม

โพล

ในการเปรียบเทียบกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้กลุ่มที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 94-13 โดยที่กลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยโพลสูงสุดเท่ากับ 18.54 แต่กลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 21.33 และกลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีความแปรปรวนต่ำสุดเท่ากับ 0.63 นอกจากนี้ในกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 01-41-5 พบว่ากลุ่ม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 12.43 และมีความแปรปรวนสูงสุดเท่ากับ 2.08 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะโพล ของกลุ่มต่างๆที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่ม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 18.00 abc | 21.33 | 15.81 | 1.52 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 18.21 ab | 20.41 | 14.98 | 1.73 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 17.50 a-e | 20.67 | 14.56 | 1.88 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 18.54 a | 21.24 | 15.68 | 1.56 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 17.89 a-d | 17.98 | 16.81 | 0.63 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 17.13 c-g | 19.37 | 14.19 | 1.43 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 16.89 d-h | 20.07 | 14.71 | 1.77 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 16.21 gh | 20.33 | 12.43 | 2.08 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 16.50 e-h | 17.86 | 15.09 | 0.84 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 17.28 b-f | 18.69 | 15.58 | 1.06 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 16.44 f-h | 18.47 | 16.46 | 1.27 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 16.04 h | 18.15 | 14.39 | 1.09 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่ม

ความบริสุทธิ์

ในการเปรียบเทียบกลุ่มผสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 94-13 โดยกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีค่าเฉลี่ยความบริสุทธิ์สูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์ กำแพงแสน 98-024 กำแพงแสน 01-41-5 และมก.60-1 นอกจากนี้พบว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 91.46 และมีความแปรปรวนต่ำที่สุดเท่ากับ 2.56 ส่วนกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 95.70 กลุ่มผสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 66.92 และทั้งนี้กลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 มีความแปรปรวนมากที่สุดเท่ากับ 5.43 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะความบริสุทธิ์ ของกลุ่มผสมต่างๆที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 86.42 cde | 93.38 | 75.05 | 5.27 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 88.48 abc | 95.35 | 80.16 | 4.41 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 88.79 abc | 92.96 | 83.84 | 2.63 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 91.06 ab | 95.70 | 83.91 | 3.29 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 91.46 a | 95.54 | 87.66 | 2.56 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 86.80 cd | 92.19 | 72.64 | 5.43 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 88.74 abc | 94.77 | 83.29 | 3.71 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 87.69 bcd | 94.48 | 78.63 | 3.90 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 86.56 cde | 89.93 | 80.37 | 2.82 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 86.52 cde | 94.59 | 66.92 | 6.90 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 84.37 de | 88.51 | 71.45 | 5.04 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 83.09 e | 89.16 | 78.17 | 3.16 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

ความแตกต่างระหว่างกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 11 เดือน

ซีซีเอส

ในการเปรียบเทียบกลุ่มสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 01-41-5 โดยกลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยซีซีเอสสูงกว่า กลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้พบว่า กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 15.09 กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 17.18 กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 8.57 และทั้งนี้กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 มีความแปรปรวนมากที่สุดเท่ากับ 1.88 และกลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200 มีความแปรปรวนน้อยที่สุดเท่ากับ 0.47 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะซีซีเอสของกลุ่มสมต่างๆที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 14.75 ab | 17.18 | 11.99 | 1.63 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 15.09 a | 16.82 | 13.50 | 1.23 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 14.57 ab | 16.05 | 12.71 | 0.95 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 15.08 a | 16.99 | 13.86 | 0.93 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 14.35 ab | 15.46 | 13.10 | 0.81 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 13.95 bc | 15.53 | 12.66 | 0.89 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 13.24 c | 15.66 | 8.57 | 1.88 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 13.28 c | 14.42 | 11.68 | 0.96 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 14.82 ab | 16.33 | 12.74 | 1.43 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 14.76 ab | 15.93 | 13.03 | 0.88 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 14.66 ab | 15.41 | 13.79 | 0.47 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 14.37 ab | 15.84 | 10.83 | 1.49 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มสม

เปอร์เซ็นต์เส้นใย

ในการเปรียบเทียบกลุ่มผสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 94-13 กำแพงแสน 98-024 และมก.60-1 โดยที่กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เป็นมก.60-1 พบว่ากลุ่มผสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เส้นใยสูงกว่ากลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 แต่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่ กำแพงแสน 01-41-5 นอกจากนี้พบว่ากลุ่มผสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 12.99 กลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 16.34 กลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 9.15 และทั้งนี้กลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 มีความแปรปรวนมากที่สุดเท่ากับ 1.79 และกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีความแปรปรวนน้อยที่สุดเท่ากับ 0.64 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะเส้นใย ของกลุ่มผสมต่างๆที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 11.69 cde | 13.21 | 10.39 | 0.87 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 10.89 e | 13.08 | 9.15 | 1.10 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 12.63 ab | 15.13 | 10.12 | 1.54 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 12.36 abc | 14.09 | 10.67 | 1.31 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 11.66 cde | 12.62 | 10.47 | 0.64 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 12.00 bcd | 16.34 | 10.28 | 1.79 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 13.06 a | 15.28 | 11.24 | 1.44 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 11.73 cde | 13.17 | 9.90 | 1.03 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 11.59 cde | 13.37 | 10.29 | 0.89 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 12.99 a | 14.10 | 11.61 | 0.73 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 11.47 de | 14.24 | 9.72 | 1.30 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 12.11 bcd | 13.97 | 9.59 | 1.38 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

บริษัท

ในการเปรียบเทียบกลุ่มผสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 94-13 และกำแพงแสน 01-41-5 โดยที่กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยบริษัทสูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 และกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่ กำแพงแสน 01-41-5 พบว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยบริษัทสูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้พบว่า กลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ย และค่าสูงสุดที่สูงสุดเท่ากับ 20.59 และ 22.76 ตามลำดับ กลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 17.21 และทั้งนี้กลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 มีค่าความแปรปรวนมากที่สุดเท่ากับ 1.43 ส่วนกลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 มีค่าความแปรปรวนต่ำที่สุดเท่ากับ 0.49 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะบริษัท ของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 19.80 abc | 22.20 | 18.12 | 1.27 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 19.83 abc | 21.80 | 18.17 | 1.43 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 19.71 bc | 20.90 | 17.79 | 1.10 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 20.59 a | 22.76 | 19.19 | 1.17 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 19.27 bcd | 20.13 | 18.36 | 0.66 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 18.99 cde | 20.30 | 18.00 | 0.89 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 18.66 de | 21.13 | 17.21 | 1.30 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 18.20 e | 19.86 | 16.36 | 1.02 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 19.81 abc | 21.49 | 18.42 | 1.23 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 19.82 abc | 20.90 | 18.66 | 0.79 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 19.37 bcd | 19.87 | 18.60 | 0.49 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 19.87 ab | 21.35 | 19.04 | 1.61 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

โพล

ในการเปรียบเทียบกลุ่มผสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 01-41-5 และมก.60-1 โดยที่กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์กำแพงแสน 01-41-5 โดยกลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยโพลสูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์ มก.60-1 พบว่า กลุ่มผสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยโพลสูงกว่า กลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างใน กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์ กำแพงแสน 94-13 และ กำแพงแสน 98-024 นอกจากนี้พบว่า กลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 21.27 ส่วนกลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 13.05 และมีค่าความแปรปรวนสูงสุดเท่ากับ 1.84 ในขณะที่กลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 มีค่าความแปรปรวนต่ำสุดเท่ากับ 0.63 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะ โพล ของกลุ่มผสมต่างๆ ที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|------------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 18.57 ab | 21.15 | 15.84 | 1.68 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 18.75 abc | 20.84 | 16.85 | 1.52 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 18.53 ab | 20.46 | 16.64 | 1.06 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 19.25 a | 21.27 | 17.92 | 1.09 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 18.07 abcd | 19.17 | 16.90 | 0.80 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 17.69 bcd | 19.31 | 16.12 | 0.96 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 17.12 cd | 20.07 | 13.05 | 1.84 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 16.84 d | 18.51 | 15.01 | 1.12 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 18.61 ab | 20.36 | 16.64 | 1.58 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 18.75 ab | 20.01 | 17.00 | 0.98 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 11.38 e | 19.50 | 17.40 | 0.63 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 18.33 abc | 20.12 | 14.29 | 1.74 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

ความบริสุทธิ์

ในการเปรียบเทียบกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้กลุ่มที่มีพันธุ์แม่เป็นพันธุ์ มก.60-1 โดยที่กลุ่ม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยความบริสุทธิ์สูงสุดเท่ากับ 94.47 และกลุ่ม มก.60-1 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 97.87 ส่วนกลุ่ม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 80.97 นอกจากนี้พบว่าในกลุ่ม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 มีค่าความแปรปรวนมากที่สุดเท่ากับ 6.16 และกลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าความแปรปรวนต่ำที่สุดเท่ากับ 1.53 (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะความบริสุทธิ์ ของกลุ่มผสมต่างๆที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 93.54 ab | 97.48 | 86.91 | 3.28 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 93.29 abc | 96.56 | 82.46 | 4.21 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 93.85 ab | 96.10 | 91.09 | 1.67 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 93.08 abc | 96.15 | 90.30 | 1.53 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 93.69 ab | 96.62 | 90.30 | 2.03 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 92.18 abc | 95.29 | 80.97 | 4.32 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 91.63 bc | 95.82 | 90.67 | 6.16 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 92.36 abc | 94.76 | 88.90 | 1.92 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 93.73 ab | 97.69 | 88.56 | 2.67 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 94.47 a | 97.58 | 91.01 | 1.78 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 94.45 a | 97.87 | 90.77 | 2.06 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 91.04 c | 95.60 | 82.96 | 3.46 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

ความแตกต่างระหว่างกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 10 เดือน

ซีซีเอส

ในการเปรียบเทียบกลุ่มสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ K 84-200 กำแพงแสน 98-024 และมก.60-1 (ตารางที่ 13) โดยที่กลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเป็น K 84-200 พบว่ากลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยซีซีเอสสูงกว่ากลุ่มสมอื่นที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 ส่วนกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ กำแพงแสน 98-024 พบว่ากลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยซีซีเอสสูงกว่ากลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 และกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ มก.60-1 พบว่ากลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีค่าเฉลี่ยซีซีเอสสูงกว่ากลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 นอกจากนี้ พบว่ากลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 14.41 และมีค่าสูงสุดเท่ากับ 17.05 ส่วนกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 9.41 และทั้งนี้กลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 มีความแปรปรวนมากที่สุดเท่ากับ 1.73 และกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีความแปรปรวนต่ำที่สุดเท่ากับ 0.73 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะซีซีเอสของกลุ่มสมต่างๆ ที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x K 84-200 | 14.41 a | 17.05 | 11.54 | 1.48 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 11.81 f | 14.11 | 10.26 | 1.04 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 12.22 ef | 13.89 | 10.32 | 1.23 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 12.87 cde | 15.29 | 9.41 | 1.48 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 12.43 def | 15.90 | 9.64 | 1.67 |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 13.77 abc | 16.90 | 11.53 | 1.73 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 12.47 def | 13.88 | 11.17 | 0.88 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 13.26 bcd | 15.74 | 10.98 | 1.45 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 13.01 cde | 14.23 | 11.24 | 0.95 |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| คู่ผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 14.02 ab | 15.24 | 13.28 | 0.73 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 12.89 cde | 15.74 | 10.86 | 1.57 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 14.08 ab | 16.53 | 9.60 | 1.94 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของคู่ผสม

เปอร์เซ็นต์เส้นใย

ในการเปรียบเทียบคู่ผสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ K 84-200 และกำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 14) โดยที่คู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเป็น K 84-200 พบว่าคู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เส้นใยสูงกว่าคู่ผสมอื่นที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 ส่วนคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อ กำแพงแสน 01-41-5 พบว่าคู่ผสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เส้นใยสูงกว่าคู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างในคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ กำแพงแสน 94-13 กำแพงแสน 98-024 และมก.60-1 นอกจากนี้พบว่าคู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยและค่าสูงสุด ที่สูงสุดเท่ากับ 14.41 และ 17.05 ตามลำดับ ส่วนคู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 9.38 และทั้งนี้คู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีความแปรปรวนมากที่สุดเท่ากับ 1.86 และคู่ผสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีความแปรปรวนต่ำสุดเท่ากับ 1.04 (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะเปอร์เซ็นต์เส้นใยของ
กลุ่มผสมต่างๆที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------------------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x K 84-200 | 14.41 a | 17.05 | 11.54 | 1.48 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 11.81 f | 14.11 | 10.26 | 1.04 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 12.22 ef ¹ | 13.89 | 10.32 | 1.23 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 12.33 bc | 16.34 | 10.93 | 1.59 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 11.90 cd | 14.31 | 9.86 | 1.45 |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 11.71 cd | 13.59 | 9.89 | 1.13 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 11.66 cd | 14.13 | 9.70 | 1.28 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 12.90 b | 16.66 | 10.06 | 1.86 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 13.31 a | 15.63 | 11.75 | 1.16 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 11.53 cd | 12.71 | 9.55 | 1.07 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 12.33 bc | 14.20 | 10.28 | 1.23 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 11.08 d | 13.86 | 9.38 | 1.18 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

บทสรุป

ในการเปรียบเทียบกลุ่มผสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ K 84-200 กำแพงแสน 94-13 และกำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 15) โดยกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 x K 84-200 มีค่าเฉลี่ยริกซ์สูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 ส่วนกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อ กำแพงแสน 94-13 พบว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 มีค่าเฉลี่ยริกซ์สูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 และกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อ กำแพงแสน 98-024 พบว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยริกซ์สูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 แต่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ กำแพงแสน 01-41-5 และ มก.60-1 นอกจากนี้พบว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ

กำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 20.44 ส่วนกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 23.23 และกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 14.25 ทั้งนี้กลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 มีค่าความแปรปรวนมากที่สุดเท่ากับ 2.02 และกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีค่าความแปรปรวนต่ำที่สุดเท่ากับ 0.47 (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะบริกซ์ของกลุ่มสมต่างๆที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x K 84-200 | 20.29 ab | 22.22 | 18.62 | 1.21 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 19.36 bcd | 20.74 | 17.07 | 1.25 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 18.99 cd | 20.49 | 17.41 | 1.13 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 19.75 abc | 21.02 | 17.21 | 1.15 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 18.56 d | 21.47 | 14.25 | 2.02 |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 20.44 a | 22.95 | 18.3 | 1.52 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 19.12 cd | 19.96 | 17.82 | 0.75 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 19.71 abc | 23.23 | 16.29 | 1.95 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 19.58 abc | 21.55 | 17.6 | 1.14 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 19.55 abc | 20.17 | 18.49 | 0.47 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 19.07 cd | 23.03 | 17.07 | 1.70 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 20.24 ab | 22.37 | 18.31 | 1.40 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มสม

โพล

ในการเปรียบเทียบกลุ่มสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ K 84-200 และกำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 16) โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 พบว่ากลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยโพลสูงกว่ากลุ่มสมอื่นที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 ส่วนกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ กำแพงแสน 98-024 พบว่ากลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024

มีค่าเฉลี่ยโพลสูงกว่ากลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ กำแพงแสน 94-13 กำแพงแสน 01-41-5 และมก.60-1 นอกจากนี้พบว่ากลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 18.54 กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 21.33 และกลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 12.43 ทั้งนี้กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าความแปรปรวนสูงที่สุดเท่ากับ 1.88 และกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีค่าความแปรปรวนต่ำที่สุดเท่ากับ 0.63 (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะโพลของกลุ่มสมต่างๆที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x K 84-200 | 18.54 a | 21.24 | 15.68 | 1.56 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 16.04 h | 18.15 | 14.39 | 1.09 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 16.44 f-h | 18.47 | 16.46 | 1.27 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 17.13 c-g | 19.37 | 14.19 | 1.43 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 16.21 gh | 20.33 | 12.43 | 2.08 |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 18.00 abc | 21.33 | 15.81 | 1.52 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 16.50 e-h | 17.86 | 15.09 | 0.84 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 17.50 a-e | 20.67 | 14.56 | 1.88 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 17.28 b-f | 18.69 | 15.58 | 1.06 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 17.89 a-d | 17.98 | 16.81 | 0.63 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 16.89 d-h | 20.07 | 14.71 | 1.77 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 18.21 ab | 20.41 | 14.98 | 1.73 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มสม

ความบริสุทธิ์

ในการเปรียบเทียบกลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ K 84-200 (ตารางที่ 17) โดยกลุ่ม กำแพงแสน 94-13 x K 84-200 มีค่าเฉลี่ยความบริสุทธิ์สูงกว่ากลุ่ม มก.60-1 กับ K 84-200 อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ กำแพงแสน 94-13 กำแพงแสน 98-024 กำแพงแสน 01-41-5 และ มก.60-1 นอกจากนี้พบว่ากลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 91.46 กลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 95.70 กลุ่ม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 66.92 และทั้งนี้กลุ่ม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 มีค่าความแปรปรวนสูงสุดเท่ากับ 5.43 และกลุ่ม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีค่าความแปรปรวนต่ำสุดเท่ากับ 2.56 (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะความบริสุทธิ์ของกลุ่มผสมต่างๆที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x K 84-200 | 91.06 ab | 95.7 | 83.91 | 3.29 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 83.09 e | 89.16 | 78.17 | 3.16 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 84.37 de | 88.51 | 71.45 | 5.04 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 86.80 cd | 92.19 | 72.64 | 5.43 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 87.69 bcd | 94.48 | 78.63 | 3.9 |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 86.42 cde | 93.38 | 75.05 | 5.27 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 86.56 cde | 89.93 | 80.37 | 2.82 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 88.79 abc | 92.96 | 83.84 | 2.63 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 86.52 cde | 94.59 | 66.92 | 6.90 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 91.46 a | 95.54 | 87.66 | 2.56 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 88.74 abc | 94.77 | 83.29 | 3.71 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 88.48 abc | 95.35 | 80.16 | 4.41 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

ความแตกต่างระหว่างกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 11 เดือน

ซีซีเอส

ในการเปรียบเทียบกลุ่มสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ มก.60-1 (ตารางที่ 18) โดยกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีค่าเฉลี่ยซีซีเอสสูงกว่ากลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้พบว่ากลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ที่สูงสุดเท่ากับ 15.08 และ 16.99 ตามลำดับ กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 8.57 และทั้งนี้กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 มีค่าความแปรปรวนมากที่สุดเท่ากับ 1.88 และกลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200 มีค่าความแปรปรวนต่ำสุดเท่ากับ 0.47 (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะซีซีเอสของกลุ่มสมต่างๆที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x K 84-200 | 15.08 a | 16.99 | 13.86 | 0.93 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 14.37 ab | 15.84 | 10.83 | 1.49 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 14.66 ab | 15.41 | 13.79 | 0.47 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 13.95 bc | 15.53 | 12.66 | 0.89 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 13.28 c | 14.42 | 11.68 | 0.96 |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 14.75 ab | 17.18 | 11.99 | 1.63 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 14.82 ab | 16.33 | 12.74 | 1.43 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 14.57 ab | 16.05 | 12.71 | 0.95 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 14.76 ab | 15.93 | 13.03 | 0.88 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 14.35 ab | 15.46 | 13.10 | 0.81 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 13.24 c | 15.66 | 8.57 | 1.88 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 15.09 a | 16.82 | 13.50 | 1.23 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มสม

เปอร์เซ็นต์เส้นใย

ในการเปรียบเทียบกลุ่มผสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ K 84-200 และมก.60-1 (ตารางที่ 19) โดยกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 พบว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เส้นใยสูงกว่ากลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 และกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อ มก.60-1 พบว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เส้นใยสูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้พบว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 13.06 กลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 16.34 และมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 9.15 และทั้งนี้กลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 มีความแปรปรวนสูงสุดเท่ากับ 1.79 และกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 มีความแปรปรวนต่ำสุดเท่ากับ 0.64 (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะเปอร์เซ็นต์เส้นใยของกลุ่มผสมต่างๆที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x K 84-200 | 12.36 abc | 14.09 | 10.67 | 1.31 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 12.11 bcd | 13.97 | 9.59 | 1.38 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 11.47 de | 14.24 | 9.72 | 1.30 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 12.00 bcd | 16.34 | 10.28 | 1.79 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 11.73 cde | 13.17 | 9.90 | 1.03 |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 11.69 cde | 13.21 | 10.39 | 0.87 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 11.59 cde | 13.37 | 10.29 | 0.89 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 12.63 ab | 15.13 | 10.12 | 1.54 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 12.99 a | 14.10 | 11.61 | 0.73 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 11.66 cde | 12.62 | 10.47 | 0.64 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 13.06 a | 15.28 | 11.24 | 1.44 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 10.89 e | 13.08 | 9.15 | 1.10 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

บริษัท

ในการเปรียบเทียบกลุ่มผสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ K 84-200 (ตารางที่ 20) โดยกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยบริษัทสูงกว่ากลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ กำแพงแสน 94-13 กำแพงแสน 98-024 กำแพงแสน 01-41-5 และมก.60-1 นอกจากนี้พบว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ย และ ค่าสูงสุด เท่ากับ 20.59 และ 22.76 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 16.36 ทั้งนี้กลุ่มผสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีค่าความแปรปรวนสูงสุดเท่ากับ 1.61 และกลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 มีค่าความแปรปรวนต่ำสุดเท่ากับ 0.49 (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะบริษัทของกลุ่มผสมต่างๆที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x K 84-200 | 20.59 a | 22.76 | 19.19 | 1.17 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 19.87 ab | 21.35 | 19.04 | 1.61 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 19.37 bcd | 19.87 | 18.60 | 0.49 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 18.99 cde | 20.30 | 18.00 | 0.89 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 18.20 e | 19.86 | 16.36 | 1.02 |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 19.80 abc | 22.2 | 18.12 | 1.27 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 19.81 abc | 21.49 | 18.42 | 1.23 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 19.71 bc | 20.90 | 17.79 | 1.10 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 19.82 abc | 20.90 | 18.66 | 0.79 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 19.27 bcd | 20.13 | 18.36 | 0.66 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 18.66 de | 21.13 | 17.21 | 1.30 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 19.83 abc | 21.8 | 18.17 | 1.43 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

โพล

ในการเปรียบเทียบกลุ่มผสม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ K 84-200 (ตารางที่ 21) โดยกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยบริกซ์สูงกว่ากลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ กำแพงแสน 94-13 กำแพงแสน 98-024 กำแพงแสน 01-41-5 และ มก.60-1 นอกจากนี้พบว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ย และค่าสูงสุด เท่ากับ 19.25 และ 21.27 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 มีค่าต่ำสุด และมีค่าความแปรปรวนสูงสุด เท่ากับ 13.05 และ 1.84 ตามลำดับ และกลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 มีค่าความแปรปรวนต่ำสุด เท่ากับ 0.63 (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะ โพลของ
กลุ่มผสมต่างๆที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|------------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x K 84-200 | 19.25 a | 21.27 | 17.92 | 1.09 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 18.33 abc | 20.12 | 14.29 | 1.74 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 11.38 e | 19.50 | 17.40 | 0.63 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 17.69 bcd | 19.31 | 16.12 | 0.96 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 16.84 d | 18.51 | 15.01 | 1.12 |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 18.57 ab | 21.15 | 15.84 | 1.68 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 18.61 ab | 20.36 | 16.64 | 1.58 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 18.53 ab | 20.46 | 16.64 | 1.06 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 18.75 ab | 20.01 | 17.00 | 0.98 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 18.07 abcd | 19.17 | 16.90 | 0.80 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 17.12 cd | 20.07 | 13.05 | 1.84 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 18.75 abc | 20.84 | 16.85 | 1.52 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

ความบริสุทธิ์

ในการเปรียบเทียบกลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ K 84-200 (ตารางที่ 22) โดยกลุ่ม มก 60-1 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยบริกซ์สูงกว่ากลุ่ม ก้าแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่พบความแตกต่างในกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเป็นพันธุ์ ก้าแพงแสน 94-13 ก้าแพงแสน 98-024 ก้าแพงแสน 01-41-5 และ มก.60-1 นอกจากนี้พบว่ากลุ่ม มก 60-1 กับ ก้าแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 94.47 กลุ่ม มก 60-1 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 97.87 และกลุ่ม ก้าแพงแสน 94-13 กับ ก้าแพงแสน 00-92 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 82.46 ทั้งนี้กลุ่ม ก้าแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 มีค่าความแปรปรวนสูงสุดเท่ากับ 6.16 และกลุ่ม ก้าแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าความแปรปรวนต่ำสุดเท่ากับ 1.53 (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะความบริสุทธิ์ของกลุ่มผสมต่างๆที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x K 84-200 | 93.08 abc | 96.15 | 90.30 | 1.53 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 91.04 c | 95.60 | 82.96 | 3.46 |
| KU 60-1 x K 84-200 | 94.45 a | 97.87 | 90.77 | 2.06 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 92.18 abc | 95.29 | 80.97 | 4.32 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 92.36 abc | 94.76 | 88.90 | 1.92 |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 93.54 ab | 97.48 | 86.91 | 3.28 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 93.73 ab | 97.69 | 88.56 | 2.67 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 93.85 ab | 96.10 | 91.09 | 1.67 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 94.47 a | 97.58 | 91.01 | 1.78 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 93.69 ab | 96.62 | 90.30 | 2.03 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 91.63 bc | 95.82 | 90.67 | 6.16 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 93.29 abc | 96.56 | 82.46 | 4.21 |

^{1/}เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ของกลุ่มผสม

การเปรียบเทียบกลุ่มผสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 10 เดือน

ในการศึกษามีกลุ่มผสมที่มีการสลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อ 2 คู่ ได้แก่กลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 และกลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13

ซีซีเอส

ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเปรียบเทียบทั้ง 2 คู่ (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะซีซีเอสของกลุ่มผสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 13.77 abc | 16.90 | 11.53 | 1.73 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 12.87 cde | 15.29 | 9.41 | 1.48 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 13.26 bcd | 15.74 | 10.98 | 1.45 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 12.43 def | 15.90 | 9.64 | 1.67 |

เปอร์เซ็นต์เส้นใย

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเปรียบเทียบ 1 คู่ (ตารางที่ 24) โดยกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เส้นใยสูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะเปอร์เซ็นต์เส้นใยของกลุ่มผสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 11.71 cd | 13.59 | 9.89 | 1.13 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 12.33 bc | 16.34 | 10.93 | 1.59 |

ตารางที่ 24 (ต่อ)

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 12.90 b | 16.66 | 10.06 | 1.86 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 11.90 cd | 14.31 | 9.86 | 1.45 |

บริกซ์

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเปรียบเทียบ 1 คู่ (ตารางที่ 25) โดยกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยบริกซ์สูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะบริกซ์ของกลุ่มผสมที่สลับ พันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 20.44 a | 22.95 | 18.30 | 1.52 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 19.75 abc | 21.02 | 17.21 | 1.15 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 19.71 abc | 23.23 | 16.29 | 1.95 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 18.56 d | 21.47 | 14.25 | 2.02 |

โพล

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเปรียบเทียบ 1 คู่ (ตารางที่ 26) โดยกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยโพลสูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13

ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะโพลของคู่ผสมที่สลับ พันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 10 เดือน

| คู่ผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 18.00 abc | 21.33 | 15.81 | 1.52 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 17.13 c-g | 19.37 | 14.19 | 1.43 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 17.50 a-e | 20.67 | 14.56 | 1.88 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 16.21 gh | 20.33 | 12.43 | 2.08 |

ความบริสุทธิ์

ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเปรียบเทียบทั้ง 2 คู่ (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะความบริสุทธิ์ของคู่ผสมที่ สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 10 เดือน

| คู่ผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 86.42 cde | 93.38 | 75.05 | 5.27 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 86.80 cd | 92.19 | 72.64 | 5.43 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 88.79 abc | 92.96 | 83.84 | 2.63 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 87.69 bcd | 94.48 | 78.63 | 3.90 |

การเปรียบเทียบคู่ผสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 11 เดือน

ซีซีเอส

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเปรียบเทียบ 1 คู่ (ตารางที่ 28) โดยคู่ผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยซีซีเอสสูงกว่าคู่ผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13

ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะซีซีเอสของกลุ่มผสมที่
สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 14.75 ab | 17.18 | 11.99 | 1.63 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 13.95 bc | 15.53 | 12.66 | 0.89 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 14.57 ab | 16.05 | 12.71 | 0.95 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 13.28 c | 14.42 | 11.68 | 0.96 |

เปอร์เซ็นต์เส้นใย

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเปรียบเทียบ 1 คู่ (ตารางที่ 29) โดยกลุ่มผสม
กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เส้นใยสูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน
01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13

ตารางที่ 29 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะเปอร์เซ็นต์เส้นใยของ
กลุ่มผสมที่สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 11.69 cde | 13.21 | 10.39 | 0.87 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 12.00 bcd | 16.34 | 10.28 | 1.79 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 12.63 ab | 15.13 | 10.12 | 1.54 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 11.73 cde | 13.17 | 9.90 | 1.03 |

บริกซ์

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเปรียบเทียบ 1 คู่ (ตารางที่ 30) โดยกลุ่มผสม
กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยบริกซ์สูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ
กำแพงแสน 94-13

ตารางที่ 30 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะริกซ์ของกลุ่มที่สลับ พันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 19.80 abc | 22.20 | 18.12 | 1.27 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 18.99 cde | 20.30 | 18.00 | 0.89 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 19.71 bc | 20.90 | 17.79 | 1.10 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 18.20 e | 19.86 | 16.36 | 1.02 |

โพล

พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการเปรียบเทียบ 1 คู่ (ตารางที่ 31) โดยกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยโพลสูงกว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13

ตารางที่ 31 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะโพลของกลุ่มที่สลับ พันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 18.57 ab | 21.15 | 15.84 | 1.68 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 17.69 bcd | 19.31 | 16.12 | 0.96 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 18.53 ab | 20.46 | 16.64 | 1.06 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 16.84 d | 18.51 | 15.01 | 1.12 |

ความบริสุทธิ์

ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 32)

ตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความแปรปรวนในลักษณะความบริสุทธิ์ของกลุ่มสมที่ สลับพันธุ์แม่และพันธุ์พ่อที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มสม | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด | ค่าความแปรปรวน |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 93.54 ab | 97.48 | 86.91 | 3.28 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 92.18 abc | 95.29 | 80.97 | 4.32 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 93.85 ab | 96.10 | 91.09 | 1.67 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 92.36 abc | 94.76 | 88.90 | 1.92 |

การตรวจสอบความแตกต่างของค่าบรีกซ์และซีซีเอสของกลุ่มสมที่อายุ 10 เดือน

ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของค่าบรีกซ์ที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของแต่ละกลุ่มสม พบว่าค่าเฉลี่ยค่าบรีกซ์ส่วน โคนสูงสุดได้แก่ 22.8 และต่ำที่สุดได้แก่ 21.1 ค่าเฉลี่ยค่าบรีกซ์ ส่วนกลางสูงสุดได้แก่ 22.0 และต่ำสุดได้แก่ 20.5 และค่าเฉลี่ยค่าบรีกซ์ส่วนยอดสูงสุดได้แก่ 20.3 และต่ำสุดได้แก่ 18.5 (ตารางที่ 33) โดยมีค่าเฉลี่ยค่าบรีกซ์รวมทุกกลุ่มสมในส่วน โคนเท่ากับ 22.1 ใน ส่วนกลางเท่ากับ 21.1 ในส่วนยอดเท่ากับ 19.4 และค่าเฉลี่ยทุกส่วนเท่ากับ 20.9 (ตารางที่ 33)

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของค่าซีซีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของแต่ละกลุ่มสม พบว่าค่าเฉลี่ยค่าซี ซีเอสส่วน โคนสูงสุดได้แก่ 14.6 และต่ำที่สุดได้แก่ 11.8 (ค่าเฉลี่ยค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดได้แก่ 15.2 และต่ำสุดได้แก่ 11.9 และค่าเฉลี่ยค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดได้แก่ 13.7 และต่ำสุดได้แก่ 10.5 โดยมีค่าเฉลี่ยค่าซีซีเอสรวมทุกกลุ่มสมในส่วน โคนเท่ากับ 13.2 ในส่วนกลางเท่ากับ 13.5 ในส่วนยอด เท่ากับ 12.3 และค่าเฉลี่ยทุกส่วนเท่ากับ 13.0 (ตารางที่ 33)

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าซีซีเอส

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบพบว่า ส่วน โคนมีค่าสูงสุดเท่ากับ 64.60 เปอร์เซ็นต์

ต่ำสุดเท่ากับ 53.88 เปอร์เซ็นต์ ส่วนกลางมีค่าสูงสุดเท่ากับ 69.52 เปอร์เซ็นต์ ต่ำสุดเท่ากับ 57.21 เปอร์เซ็นต์ และส่วนยอดมีค่าสูงสุดเท่ากับ 67.49 เปอร์เซ็นต์ ต่ำสุดเท่ากับ 55.26 เปอร์เซ็นต์ โดยที่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าส่วนกลางลำมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุดเท่ากับ 64.09 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งใกล้เคียงกับส่วนยอด (63.63 เปอร์เซ็นต์) และส่วนโคนมีค่าต่ำสุด (59.64 เปอร์เซ็นต์) (ตารางที่ 33)

ตารางที่ 33 ค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มสมของค่าปริมาตรจากเครื่อง hand refractometer และค่าชีชีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าปริมาตร ค่าชีชีเอสที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มสม | ส่วนของลำต้น | ค่าปริมาตร | ชีชีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-------------------------|--------------|------------|---------|--------|--------------------------------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | โคน | 22.8 | 13.7 | 9.1 | 60.09 |
| | กลาง | 22.0 | 14.0 | 8.0 | 63.94 |
| | ยอด | 20.3 | 12.6 | 7.7 | 62.07 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | โคน | 22.6 | 14.6 | 8.0 | 64.60 |
| | กลาง | 21.4 | 14.6 | 6.8 | 68.22 |
| | ยอด | 19.8 | 13.1 | 6.7 | 66.16 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | โคน | 22.8 | 12.9 | 9.9 | 56.58 |
| | กลาง | 21.9 | 13.7 | 8.2 | 62.56 |
| | ยอด | 20.0 | 13.0 | 7.0 | 65.00 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | โคน | 22.8 | 14.5 | 8.3 | 63.60 |
| | กลาง | 22.0 | 15.2 | 6.8 | 69.09 |
| | ยอด | 20.3 | 13.7 | 6.6 | 67.49 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | โคน | 21.8 | 13.8 | 8.0 | 63.30 |
| | กลาง | 21.0 | 14.6 | 6.4 | 69.52 |
| | ยอด | 19.3 | 12.9 | 6.4 | 66.84 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | โคน | 21.1 | 12.9 | 8.2 | 61.14 |
| | กลาง | 20.6 | 13.1 | 7.5 | 63.59 |
| | ยอด | 19.1 | 12.5 | 6.6 | 65.45 |

ตารางที่ 33 (ต่อ)

| คู่ผสม | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|--------------------------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| Kps 98-024 x KU 60-1 | โคน | 22.0 | 12.9 | 9.1 | 58.64 |
| | กลาง | 20.9 | 13.2 | 7.7 | 63.16 |
| | ยอด | 19.2 | 12.7 | 6.5 | 66.15 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | โคน | 21.4 | 12.6 | 8.8 | 58.88 |
| | กลาง | 21.0 | 13.1 | 7.9 | 62.38 |
| | ยอด | 19.0 | 11.6 | 7.4 | 61.05 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | โคน | 22.0 | 12.6 | 9.4 | 57.27 |
| | กลาง | 20.7 | 13.1 | 7.6 | 63.29 |
| | ยอด | 19.2 | 11.7 | 7.5 | 60.94 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | โคน | 21.6 | 12.9 | 8.7 | 59.72 |
| | กลาง | 20.6 | 13.3 | 7.3 | 64.56 |
| | ยอด | 18.5 | 12.3 | 6.2 | 66.49 |
| KU 60-1 x K 84-200 | โคน | 21.8 | 12.6 | 9.2 | 57.80 |
| | กลาง | 20.5 | 12.6 | 7.9 | 61.46 |
| | ยอด | 18.9 | 11.4 | 7.5 | 60.32 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | โคน | 21.9 | 11.8 | 10.1 | 53.88 |
| | กลาง | 20.8 | 11.9 | 8.9 | 57.21 |
| | ยอด | 19.0 | 10.5 | 8.5 | 55.26 |
| เฉลี่ย | โคน | 22.1 | 13.2 | 8.9 | 59.64 |
| | กลาง | 21.1 | 13.5 | 7.6 | 64.09 |
| | ยอด | 19.4 | 12.3 | 7.1 | 63.63 |
| เฉลี่ย | | 20.9 | 13.0 | 7.8 | 62.38 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

การตรวจสอบความแตกต่างของค่าบรีกซ์และซีซีเอสของกลุ่มหมที่อายุ 11 เดือน

ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของค่าบรีกซ์ที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของแต่ละกลุ่ม พบว่าค่าเฉลี่ยค่าบรีกซ์ส่วน โคนสูงสุดได้แก่ 23.6 และต่ำที่สุดได้แก่ 22.2 ค่าเฉลี่ยค่าบรีกซ์ ส่วนกลางสูงสุดได้แก่ 23.0 และต่ำสุดได้แก่ 21.4 และค่าเฉลี่ยค่าบรีกซ์ส่วนยอดสูงสุดได้แก่ 22.1 และต่ำสุดได้แก่ 20.4 โดยมีค่าเฉลี่ยค่าบรีกซ์รวมทุกกลุ่มหมในส่วน โคนเท่ากับ 22.8 ในส่วนกลาง เท่ากับ 22.2 ในส่วนยอดเท่ากับ 21.4 และค่าเฉลี่ยทุกส่วนเท่ากับ 22.1 (ตารางที่ 34)

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของค่าซีซีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของแต่ละกลุ่ม พบว่าค่าเฉลี่ยค่า ซีซีเอสส่วน โคนสูงสุดได้แก่ 15.3 และต่ำที่สุดได้แก่ 13.8 ค่าเฉลี่ยค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดได้แก่ 15.4 และต่ำสุดได้แก่ 13.6 และค่าเฉลี่ยค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดได้แก่ 14.9 และต่ำสุดได้แก่ 12.2 โดยมีค่าเฉลี่ยค่าซีซีเอสรวมทุกกลุ่มหมในส่วน โคนเท่ากับ 14.6 ในส่วนกลางเท่ากับ 14.8 ในส่วนยอด เท่ากับ 13.9 และค่าเฉลี่ยทุกส่วนเท่ากับ 14.4 (ตารางที่ 34)

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าซีซีเอส

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบพบว่า ส่วน โคนมีค่าสูงสุดเท่ากับ 66.09 เปอร์เซ็นต์ ต่ำสุดเท่ากับ 59.73 เปอร์เซ็นต์ ส่วนกลางมีค่าสูงสุดเท่ากับ 69.09 เปอร์เซ็นต์ ต่ำสุดเท่ากับ 63.55 เปอร์เซ็นต์ และส่วนยอดมีค่าสูงสุดเท่ากับ 67.44 เปอร์เซ็นต์ ต่ำสุดเท่ากับ 59.80 เปอร์เซ็นต์ โดยที่ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าส่วนกลางมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุดเท่ากับ 66.73 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ ส่วนยอดและส่วน โคนมีค่าใกล้เคียงกัน (64.64 และ 63.85 เปอร์เซ็นต์) (ตารางที่ 34)

นอกจากนี้ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าซีซีเอส ที่อายุ 10 และ 11 เดือน มีค่าใกล้เคียง กัน แต่พบว่าเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 11 เดือน มีค่าสูงกว่าที่อายุ 10 เดือน ทั้งในส่วน โคน ส่วนกลาง และส่วนยอด โดยเฉพาะส่วนยอดมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเพิ่มขึ้นมาก (59.64 และ 63.85 เปอร์เซ็นต์)

ตารางที่ 34 ค่าเฉลี่ยของแต่ละคู่ผสมของค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ ค่าซีซีเอส ที่อายุ 11 เดือน

| คู่ผสม | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ¹ /เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-------------------------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | โคน | 23.6 | 14.8 | 8.8 | 62.71 |
| | กลาง | 23.0 | 15.2 | 7.8 | 66.09 |
| | ยอด | 22.1 | 14.4 | 7.7 | 65.16 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | โคน | 23.0 | 15.2 | 7.8 | 66.09 |
| | กลาง | 22.1 | 15.0 | 7.1 | 67.87 |
| | ยอด | 21.5 | 14.5 | 7.0 | 67.44 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | โคน | 23.5 | 14.4 | 9.1 | 61.28 |
| | กลาง | 22.4 | 15.1 | 7.3 | 67.41 |
| | ยอด | 22.0 | 14.2 | 7.8 | 64.55 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | โคน | 23.3 | 15.3 | 8.0 | 65.67 |
| | กลาง | 23.0 | 15.0 | 8.0 | 65.22 |
| | ยอด | 22.1 | 14.9 | 7.2 | 67.42 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | โคน | 22.5 | 14.4 | 8.1 | 64.00 |
| | กลาง | 22.1 | 14.7 | 7.4 | 66.52 |
| | ยอด | 21.4 | 14.0 | 7.4 | 65.42 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | โคน | 22.2 | 14.2 | 8.0 | 63.96 |
| | กลาง | 21.9 | 14.5 | 7.4 | 66.21 |
| | ยอด | 21.0 | 13.2 | 7.8 | 62.86 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | โคน | 22.6 | 13.5 | 9.1 | 59.73 |
| | กลาง | 21.7 | 14.0 | 7.7 | 64.52 |
| | ยอด | 20.4 | 12.2 | 8.2 | 59.80 |

ตารางที่ 34 (ต่อ)

| คู่ผสม | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|--------------------------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | โคน | 22.4 | 13.8 | 8.6 | 61.61 |
| | กลาง | 21.4 | 13.6 | 7.8 | 63.55 |
| | ยอด | 20.7 | 12.5 | 8.2 | 60.39 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | โคน | 22.4 | 14.7 | 7.7 | 65.63 |
| | กลาง | 22.3 | 15.4 | 6.9 | 69.06 |
| | ยอด | 21.4 | 14.4 | 7.0 | 67.29 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | โคน | 22.9 | 14.7 | 8.2 | 64.19 |
| | กลาง | 22.4 | 15.2 | 7.2 | 67.86 |
| | ยอด | 22.0 | 14.4 | 7.6 | 65.45 |
| KU 60-1 x K 84-200 | โคน | 22.6 | 14.8 | 7.8 | 65.49 |
| | กลาง | 22.0 | 15.2 | 6.8 | 69.09 |
| | ยอด | 21.4 | 14.1 | 7.3 | 65.89 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | โคน | 22.6 | 14.9 | 7.7 | 65.93 |
| | กลาง | 22.3 | 15.0 | 7.3 | 67.26 |
| | ยอด | 21.1 | 13.4 | 7.7 | 63.51 |
| เฉลี่ย | โคน | 22.8 | 14.6 | 8.2 | 63.85 |
| | กลาง | 22.2 | 14.8 | 7.4 | 66.73 |
| | ยอด | 21.4 | 13.9 | 7.6 | 64.64 |
| เฉลี่ย | | 22.1 | 14.4 | 7.7 | 65.07 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

**การตรวจสอบความแตกต่างของค่าบรีกซ์และชีซีเอสของพันธุ์อ้อยลูกผสม
ของแต่ละกลุ่มสมที่อายุ 10 เดือน**

กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024

ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบรีกซ์ที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 35) พบว่ามีค่าบรีกซ์ส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 25.3 ในพันธุ์ที่ 4 ค่าบรีกซ์ ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 24.4 ในพันธุ์ที่ 1 และค่าบรีกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 23.2 ในพันธุ์ที่ 1 ทั้งนี้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 24.2 ในพันธุ์ที่ 1

ค่าชีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าชีซีเอสที่วัด โดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 35) พบว่ามีค่าชีซีเอสส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 16.9 ในพันธุ์ที่ 1 ค่าชีซีเอสส่วนกลาง สูงสุดเท่ากับ 17.9 ในพันธุ์ที่ 1 และค่าชีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 15.9 ในพันธุ์ที่ 1 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ย สูงสุดเท่ากับ 16.9 ในพันธุ์ที่ 1

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าชีซีเอส

พบว่าค่าบรีกซ์สูงกว่าค่าชีซีเอส โดยมีค่าค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 8.3 คิดเป็น 62.22 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วน โคนสูงเท่ากับ 9.1 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 60.09 ในขณะที่ค่า ต่างต่างส่วนกลางและส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.9 และ 7.7 คิดเป็น 64.09 และ 62.07 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วน โคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (11.7) รองลงมาได้แก่ส่วนกลางและ ส่วนยอดเท่ากับ 9.8 และ 9.3 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนยอดและส่วน โคน ตามลำดับ (73.36, 68.53, และ 66.80 ตามลำดับ) โดยมี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69.83 และเมื่อพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วนยอด และส่วน โคน มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 58.55, 57.14 และ 50,72 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.54

ตารางที่ 35 ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 ที่อายุ 10 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ¹ เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|-------------------------------------|
| 1 | โคน | 25.0 | 16.9 | 8.1 | |
| | กลาง | 24.4 | 17.9 | 6.5 | |
| | ยอด | 23.2 | 15.9 | 7.3 | |
| | เฉลี่ย | 24.2 | 16.9 | 7.3 | |
| 2 | โคน | 20.7 | 14.4 | 6.3 | |
| | กลาง | 22.2 | 15.2 | 7.0 | |
| | ยอด | 20.9 | 12.9 | 8.0 | |
| | เฉลี่ย | 21.3 | 14.2 | 7.1 | |
| 3 | โคน | 21.5 | 11.8 | 9.7 | |
| | กลาง | 19.3 | 11.2 | 8.1 | |
| | ยอด | 18.7 | 9.4 | 9.3 | |
| | เฉลี่ย | 19.8 | 10.8 | 9.0 | |
| 4 | โคน | 25.3 | 16.2 | 9.1 | |
| | กลาง | 24.2 | 16.8 | 7.4 | |
| | ยอด | 21.7 | 15.1 | 6.6 | |
| | เฉลี่ย | 23.8 | 16.1 | 7.7 | |
| 5 | โคน | 23.4 | 13.9 | 9.5 | |
| | กลาง | 22.0 | 13.8 | 8.2 | |
| | ยอด | 21.2 | 13.2 | 8.0 | |
| | เฉลี่ย | 22.2 | 13.6 | 8.6 | |
| 6 | โคน | 22.9 | 14.6 | 8.3 | |
| | กลาง | 21.7 | 14 | 7.7 | |
| | ยอด | 19.4 | 11.8 | 7.6 | |
| | เฉลี่ย | 21.4 | 13.5 | 7.9 | |

ตารางที่ 35 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 7 | โคน | 21.8 | 11.9 | 9.9 | |
| | กลาง | 19.4 | 11.7 | 7.7 | |
| | ยอด | 16.1 | 9.2 | 6.9 | |
| | เฉลี่ย | 19.1 | 11.0 | 8.1 | |
| 8 | โคน | 22.0 | 14.3 | 7.7 | |
| | กลาง | 21.8 | 14.3 | 7.5 | |
| | ยอด | 20.2 | 12 | 8.2 | |
| | เฉลี่ย | 21.4 | 13.5 | 7.9 | |
| 9 | โคน | 23.3 | 12.7 | 10.6 | |
| | กลาง | 23.7 | 13.9 | 9.8 | |
| | ยอด | 21.7 | 13 | 8.7 | |
| | เฉลี่ย | 22.9 | 13.2 | 9.7 | |
| 10 | โคน | 22.2 | 10.5 | 11.7 | |
| | กลาง | 21.2 | 11.7 | 9.5 | |
| | ยอด | 20.0 | 13.3 | 6.7 | |
| | เฉลี่ย | 21.1 | 11.8 | 9.3 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.8 | 13.7 | 9.1 | 60.09 |
| | กลาง | 22.0 | 14.1 | 7.9 | 64.09 |
| | ยอด | 20.3 | 12.6 | 7.7 | 62.07 |
| | เฉลี่ย | 21.7 | 13.5 | 8.3 | 62.22 |
| S.D. | โคน | 1.5 | 2.0 | 1.5 | |
| | กลาง | 1.8 | 2.2 | 1.0 | |
| | ยอด | 2.0 | 2.1 | 0.9 | |
| | เฉลี่ย | 1.6 | 2.0 | 0.9 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 25.3 | 16.9 | 11.7 | 66.80 |
| | กลาง | 24.4 | 17.9 | 9.8 | 73.36 |
| | ยอด | 23.2 | 15.9 | 9.3 | 68.53 |
| | เฉลี่ย | 24.2 | 16.9 | 9.7 | 69.83 |

ตารางที่ 35 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| ค่าต่ำสุด | โคน | 20.7 | 10.5 | 6.3 | 50.72 |
| | กลาง | 19.3 | 11.2 | 6.5 | 58.55 |
| | ยอด | 16.1 | 9.2 | 6.6 | 57.14 |
| | เฉลี่ย | 19.1 | 10.8 | 7.1 | 56.54 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบรีกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92

ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบรีกซ์ที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 (ตารางที่ 36) พบว่ามีค่าบรีกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 24.5 ในพันธุ์ที่ 6 ค่าบรีกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 23.8 ในพันธุ์ที่ 6 และค่าบรีกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 24.0 ในพันธุ์ที่ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 24.1 ในพันธุ์ที่ 6

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัด โดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 (ตารางที่ 36) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 17.1 ในพันธุ์ที่ 9 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 17.2 ในพันธุ์ที่ 9 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 15.3 ในพันธุ์ที่ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 16.5 ในพันธุ์ที่ 9

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าบรีกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 7.2 คิดเป็น 66.20 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนโคนสูงเท่ากับ 8.0 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 64.60 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 6.8 คิดเป็น 68.69 และ 65.66 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วน โคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (12.0) รองลงมาได้แก่ส่วนกลาง และส่วนยอดเท่ากับ 11.0 และ 9.7 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วน โคนและส่วนยอด ตามลำดับ (72.27, 69.80 และ 63.75 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 68.46 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วน โคน และส่วนยอด มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 59.36, 58.38 และ 58.29 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.67

ตารางที่ 36 ค่าปริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน ของลำต้นและผลต่างของค่าปริกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์ย่อยจากกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 ที่อายุ 10 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|------------------------|
| 1 | โคน | 24.1 | 16.8 | 7.3 | |
| | กลาง | 23.1 | 16.8 | 6.3 | |
| | ยอด | 18.7 | 13.9 | 4.8 | |
| | เฉลี่ย | 22.0 | 15.8 | 6.2 | |
| 2 | โคน | 21.8 | 15.6 | 6.2 | |
| | กลาง | 19.2 | 13.8 | 5.4 | |
| | ยอด | 17.6 | 12 | 5.6 | |
| | เฉลี่ย | 19.5 | 13.8 | 5.7 | |
| 3 | โคน | 21.9 | 13.3 | 8.6 | |
| | กลาง | 19.8 | 12.4 | 7.4 | |
| | ยอด | 18.8 | 11.2 | 7.6 | |
| | เฉลี่ย | 20.2 | 12.3 | 7.9 | |
| 4 | โคน | 23.5 | 11.5 | 12 | |
| | กลาง | 22.1 | 11.1 | 11 | |
| | ยอด | 19.8 | 10.2 | 9.6 | |
| | เฉลี่ย | 21.8 | 10.9 | 10.9 | |
| 5 | โคน | 21.5 | 14.3 | 7.2 | |
| | กลาง | 20.2 | 14.9 | 5.3 | |
| | ยอด | 17.5 | 13.3 | 4.2 | |
| | เฉลี่ย | 19.8 | 14.2 | 5.6 | |

ตารางที่ 36 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 6 | โคน | 24.5 | 14.0 | 10.5 | |
| | กลาง | 23.8 | 15.8 | 8.0 | |
| | ยอด | 24.0 | 14.3 | 9.7 | |
| | เฉลี่ย | 24.1 | 14.7 | 9.4 | |
| 7 | โคน | 22.5 | 16.2 | 6.3 | |
| | กลาง | 22.1 | 16.4 | 5.7 | |
| | ยอด | 20.2 | 14.1 | 6.1 | |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 15.6 | 6.0 | |
| 8 | โคน | 19.7 | 12.4 | 7.3 | |
| | กลาง | 18.7 | 13.5 | 5.2 | |
| | ยอด | 18.4 | 13.0 | 5.4 | |
| | เฉลี่ย | 18.9 | 12.9 | 6.0 | |
| 9 | โคน | 24.1 | 17.1 | 7.0 | |
| | กลาง | 23.7 | 17.2 | 6.5 | |
| | ยอด | 23.6 | 15.3 | 8.3 | |
| | เฉลี่ย | 23.8 | 16.5 | 7.3 | |
| 10 | โคน | 22.6 | 14.6 | 8.0 | |
| | กลาง | 21.4 | 14.6 | 6.8 | |
| | ยอด | 19.8 | 13.1 | 6.7 | |
| | เฉลี่ย | 21.3 | 14.1 | 7.2 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.6 | 14.6 | 8.0 | 64.60 |
| | กลาง | 21.4 | 14.7 | 6.8 | 68.69 |
| | ยอด | 19.8 | 13.0 | 6.8 | 65.66 |
| | เฉลี่ย | 21.3 | 14.1 | 7.2 | 66.20 |
| S.D. | โคน | 1.5 | 1.9 | 1.9 | |
| | กลาง | 1.9 | 2.0 | 1.8 | |
| | ยอด | 2.3 | 1.5 | 1.9 | |
| | เฉลี่ย | 1.7 | 1.7 | 1.8 | |

ตารางที่ 36 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ¹ /เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| ค่าสูงสุด | โคน | 24.5 | 17.1 | 12.0 | 69.80 |
| | กลาง | 23.8 | 17.2 | 11.0 | 72.27 |
| | ยอด | 24.0 | 15.3 | 9.7 | 63.75 |
| | เฉลี่ย | 24.1 | 16.5 | 10.9 | 68.46 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 19.7 | 11.5 | 6.2 | 58.38 |
| | กลาง | 18.7 | 11.1 | 5.2 | 59.36 |
| | ยอด | 17.5 | 10.2 | 4.2 | 58.29 |
| | เฉลี่ย | 18.9 | 10.9 | 5.6 | 57.67 |

¹ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 37) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 25.0 ในพันธุ์ที่ 10 ค่าบริกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 25.1 ในพันธุ์ที่ 10 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 23.8 ในพันธุ์ที่ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 24.7 ในพันธุ์ที่ 10

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 37) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 14.3 ในพันธุ์ที่ 10 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 16.2 ในพันธุ์ที่ 10 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 15.4 ในพันธุ์ที่ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 15.3 ในพันธุ์ที่ 10

ค่าแตกต่างระหว่างค่าปริกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าปริกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 8.4 คิดเป็น 61.11 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วน โคนสูงเท่ากับ 9.9 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 56.58 ในขณะที่ค่าแตกต่าง ส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 8.3 และ 7.0 คิดเป็น 62.56 และ 65.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วน โคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (12.1) รองลงมาได้แก่ส่วนกลาง และส่วนยอดเท่ากับ 11.7 และ 9.6 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนยอดมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนกลางและส่วน โคน ตามลำดับ (64.71, 64.54 และ 57.20 ตามลำดับ) โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.94 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนยอด ส่วนกลาง และส่วน โคน มีเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 64.71, 60.10 และ 46.66 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.82

ตารางที่ 37 ค่าปริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน ของลำต้นและผลต่างของค่าปริกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน 94- 13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 ที่อายุ 10 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | %เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|-------------------------|
| 1 | โคน | 23.5 | 13.0 | 10.5 | |
| | กลาง | 24.1 | 15.4 | 8.7 | |
| | ยอด | 21.5 | 15.1 | 6.4 | |
| | เฉลี่ย | 23.0 | 14.5 | 8.5 | |
| 2 | โคน | 22.1 | 13.0 | 9.1 | |
| | กลาง | 20.5 | 14.0 | 6.5 | |
| | ยอด | 20.6 | 12.7 | 7.9 | |
| | เฉลี่ย | 21.0 | 13.2 | 7.8 | |
| 3 | โคน | 21.4 | 12.7 | 8.7 | |
| | กลาง | 19.3 | 11.6 | 7.7 | |
| | ยอด | 15.3 | 9.9 | 5.4 | |
| | เฉลี่ย | 18.7 | 11.4 | 7.3 | |

ตารางที่ 37 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 4 | โคน | 23.9 | 12.8 | 11.1 | |
| | กลาง | 22.6 | 13.1 | 9.5 | |
| | ยอด | 21.9 | 13.1 | 8.8 | |
| | เฉลี่ย | 22.8 | 13.0 | 9.8 | |
| 5 | โคน | 23.7 | 13.8 | 9.9 | |
| | กลาง | 22.3 | 14.8 | 7.5 | |
| | ยอด | 18.7 | 12.2 | 6.5 | |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 13.6 | 8.0 | |
| 6 | โคน | 24.5 | 12.4 | 12.1 | |
| | กลาง | 23.7 | 12.0 | 11.7 | |
| | ยอด | 23.5 | 13.9 | 9.6 | |
| | เฉลี่ย | 23.9 | 12.8 | 11.1 | |
| 7 | โคน | 21.6 | 13.4 | 8.2 | |
| | กลาง | 19.7 | 13.4 | 6.3 | |
| | ยอด | 18.2 | 11.4 | 6.8 | |
| | เฉลี่ย | 19.8 | 12.7 | 7.1 | |
| 8 | โคน | 21.4 | 14.0 | 7.4 | |
| | กลาง | 21.9 | 14.4 | 7.5 | |
| | ยอด | 20.8 | 14.8 | 6.0 | |
| | เฉลี่ย | 21.3 | 14.4 | 6.9 | |
| 9 | โคน | 21.0 | 9.8 | 11.2 | |
| | กลาง | 20.2 | 11.9 | 8.3 | |
| | ยอด | 15.5 | 11.2 | 4.3 | |
| | เฉลี่ย | 18.9 | 11.0 | 7.9 | |
| 10 | โคน | 25.0 | 14.3 | 10.7 | |
| | กลาง | 25.1 | 16.2 | 8.9 | |
| | ยอด | 23.8 | 15.4 | 8.4 | |
| | เฉลี่ย | 24.7 | 15.3 | 9.4 | |

ตารางที่ 37 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| เฉลี่ย | โคน | 22.8 | 12.9 | 9.9 | 56.58 |
| | กลาง | 21.9 | 13.7 | 8.3 | 62.56 |
| | ยอด | 20.0 | 13.0 | 7.0 | 65.00 |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 13.2 | 8.4 | 61.11 |
| S.D. | โคน | 1.5 | 1.3 | 1.5 | |
| | กลาง | 2.0 | 1.6 | 1.6 | |
| | ยอด | 3.0 | 1.8 | 1.6 | |
| | เฉลี่ย | 2.0 | 1.3 | 1.3 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 25.0 | 14.3 | 12.1 | 57.20 |
| | กลาง | 25.1 | 16.2 | 11.7 | 64.54 |
| | ยอด | 23.8 | 15.4 | 9.6 | 64.71 |
| | เฉลี่ย | 24.7 | 15.3 | 11.1 | 61.94 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 21.0 | 9.8 | 7.4 | 46.66 |
| | กลาง | 19.3 | 11.6 | 6.3 | 60.10 |
| | ยอด | 15.3 | 9.9 | 4.3 | 64.71 |
| | เฉลี่ย | 18.7 | 11.0 | 6.9 | 58.82 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 (ตารางที่ 38) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 25.0 ในพันธุ์ที่ 1 ค่าบริกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 24.0 ในพันธุ์ที่ 1 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 22.3 ในพันธุ์ที่ 4 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 23.4 ในพันธุ์ที่ 1

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำลังแกมมา 94-13 กับ K 84-200 (ตารางที่ 38) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 16.8 ในพันธุ์ที่ 9 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 17.7 ในพันธุ์ที่ 9 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 16.7 ในพันธุ์ที่ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 17.1 ในพันธุ์ที่ 9

ค่าแตกต่างระหว่างค่าปริมาตรและค่าซีซีเอส

พบว่าค่าปริมาตรสูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 7.2 คิดเป็น 62.22 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนโคนสูงเท่ากับ 8.4 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 63.60 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 6.8 และ 6.5 คิดเป็น 69.09 และ 67.98 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วนยอดมีค่าแตกต่างสูงสุด (9.2) รองลงมาได้แก่ส่วนโคนและส่วนกลางเท่ากับ 9.0 และ 7.7 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนยอดมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนกลางและส่วนโคน ตามลำดับ (74.89, 73.75 และ 67.20 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 73.08 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วนยอด และส่วนโคน มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 66.11, 65.45 และ 56.73 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.50

ตารางที่ 38 ค่าปริมาตรจากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าปริมาตร และซีซีเอสของพันธุ์ย่อยในกลุ่มสม กำลังแกมมา 94-13 กับ K 84-200 ที่อายุ 10 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริมาตร | ซีซีเอส | ผลต่าง | เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|------------|---------|--------|------------------------|
| 1 | โคน | 25.0 | 16.1 | 8.9 | |
| | กลาง | 24.0 | 16.3 | 7.7 | |
| | ยอด | 21.3 | 14.9 | 6.4 | |
| | เฉลี่ย | 23.4 | 15.8 | 7.6 | |

ตารางที่ 38 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 2 | โคน | 20.8 | 11.8 | 9.0 | |
| | กลาง | 18.0 | 11.9 | 6.1 | |
| | ยอด | 16.5 | 11.0 | 5.5 | |
| | เฉลี่ย | 18.4 | 11.5 | 6.9 | |
| 3 | โคน | 22.8 | 14.5 | 8.3 | |
| | กลาง | 22.0 | 15.2 | 6.8 | |
| | ยอด | 20.3 | 13.7 | 6.6 | |
| | เฉลี่ย | 21.7 | 14.5 | 7.2 | |
| 4 | โคน | 23.4 | 14.4 | 9.0 | |
| | กลาง | 22.5 | 15.8 | 6.7 | |
| | ยอด | 22.3 | 14.2 | 8.1 | |
| | เฉลี่ย | 22.7 | 14.8 | 7.9 | |
| 5 | โคน | 22.8 | 14.4 | 8.4 | |
| | กลาง | 22.3 | 15.5 | 6.8 | |
| | ยอด | 20.0 | 10.8 | 9.2 | |
| | เฉลี่ย | 21.7 | 13.6 | 8.1 | |
| 6 | โคน | 22.2 | 14.4 | 7.8 | |
| | กลาง | 22.0 | 15.0 | 7.0 | |
| | ยอด | 19.2 | 12.8 | 6.4 | |
| | เฉลี่ย | 21.1 | 14.1 | 7.0 | |
| 7 | โคน | 22.1 | 13.3 | 8.8 | |
| | กลาง | 20.8 | 13.6 | 7.2 | |
| | ยอด | 21.0 | 13.0 | 8.0 | |
| | เฉลี่ย | 21.3 | 13.3 | 8.0 | |
| 8 | โคน | 23.0 | 15.4 | 7.6 | |
| | กลาง | 22.5 | 15.7 | 6.8 | |
| | ยอด | 20.8 | 14.9 | 5.9 | |
| | เฉลี่ย | 22.1 | 15.3 | 6.8 | |

ตารางที่ 38 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 9 | โคน | 23.6 | 16.8 | 6.8 | |
| | กลาง | 23.4 | 17.7 | 5.7 | |
| | ยอด | 20.4 | 16.7 | 3.7 | |
| | เฉลี่ย | 22.5 | 17.1 | 5.4 | |
| 10 | โคน | 22.5 | 13.6 | 8.9 | |
| | กลาง | 22.1 | 15.3 | 6.8 | |
| | ยอด | 21.1 | 15.5 | 5.6 | |
| | เฉลี่ย | 21.9 | 14.8 | 7.1 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.8 | 14.5 | 8.4 | 63.60 |
| | กลาง | 22.0 | 15.2 | 6.8 | 69.09 |
| | ยอด | 20.3 | 13.8 | 6.5 | 67.98 |
| | เฉลี่ย | 21.7 | 14.5 | 7.2 | 66.82 |
| S.D. | โคน | 1.1 | 1.4 | 0.7 | |
| | กลาง | 1.6 | 1.6 | 0.5 | |
| | ยอด | 1.6 | 1.9 | 1.6 | |
| | เฉลี่ย | 1.3 | 1.5 | 0.8 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 25.0 | 16.8 | 9.0 | 67.20 |
| | กลาง | 24.0 | 17.7 | 7.7 | 73.75 |
| | ยอด | 22.3 | 16.7 | 9.2 | 74.89 |
| | เฉลี่ย | 23.4 | 17.1 | 8.1 | 73.08 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 20.8 | 11.8 | 6.8 | 56.73 |
| | กลาง | 18.0 | 11.9 | 5.7 | 66.11 |
| | ยอด | 16.5 | 10.8 | 3.7 | 65.45 |
| | เฉลี่ย | 18.4 | 11.5 | 5.4 | 62.50 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าปริกซ์ คูณ 100

คุณสมบัติค่าแสง 94-13 กับ มก.60-1

ค่าปริมาตรจากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าปริมาตรที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 39) พบว่ามีค่าปริมาตรส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 22.7 ในพันธุ์ที่ 1 ค่าปริมาตรส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 22.9 ในพันธุ์ที่ 2 และค่าปริมาตรส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 21.0 ในพันธุ์ที่ 2 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 21.6 ในพันธุ์ที่ 8

ค่าชีชีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าชีชีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 39) พบว่ามีค่าชีชีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 15.6 ในพันธุ์ที่ 7 ค่าชีชีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 16.1 ในพันธุ์ที่ 4 และค่าชีชีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 14.8 ในพันธุ์ที่ 2 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 14.9 ในพันธุ์ที่ 4

ค่าแตกต่างระหว่างค่าปริมาตรและค่าชีชีเอส

พบว่าค่าปริมาตรสูงกว่าค่าชีชีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 6.9 คิดเป็น 66.67 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนโคนสูงเท่ากับ 8.0 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 63.30 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 6.4 และ 6.3 คิดเป็น 69.52 และ 66.84 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วนโคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (9.7) รองลงมาได้แก่ส่วนยอดและส่วนกลางเท่ากับ 7.9 และ 7.4 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนยอดมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนกลางและส่วนโคน ตามลำดับ (70.48, 70.31 และ 68.72 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 68.98 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วนยอด และส่วนโคน มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 70.27, 62.72 และ 54.68 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.15

ตารางที่ 39 ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน
ของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์ย่อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน
94-13 กับ มก.60-1 ที่อายุ 10 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | โคน | 22.7 | 14.9 | 7.8 | |
| | กลาง | 21.1 | 14.8 | 6.3 | |
| | ยอด | 19.9 | 13.1 | 6.8 | |
| | เฉลี่ย | 21.2 | 14.3 | 6.9 | |
| 2 | โคน | 20.3 | 11.1 | 9.2 | |
| | กลาง | 22.9 | 15.5 | 7.4 | |
| | ยอด | 21.0 | 14.8 | 6.2 | |
| | เฉลี่ย | 21.4 | 13.8 | 7.6 | |
| 3 | โคน | 21.5 | 14.4 | 7.1 | |
| | กลาง | 19.6 | 14.2 | 5.4 | |
| | ยอด | 19.0 | 11.1 | 7.9 | |
| | เฉลี่ย | 20.0 | 13.2 | 6.8 | |
| 4 | โคน | 22.5 | 14.8 | 7.7 | |
| | กลาง | 21.8 | 16.1 | 5.7 | |
| | ยอด | 19.2 | 14.0 | 5.2 | |
| | เฉลี่ย | 21.2 | 14.9 | 6.3 | |
| 5 | โคน | 21.5 | 14.6 | 6.9 | |
| | กลาง | 20.6 | 14.1 | 6.5 | |
| | ยอด | 19.0 | 11.2 | 7.8 | |
| | เฉลี่ย | 20.4 | 13.3 | 7.1 | |
| 6 | โคน | 21.3 | 12.5 | 8.8 | |
| | กลาง | 20.3 | 13.2 | 7.1 | |
| | ยอด | 18.6 | 13.2 | 5.4 | |
| | เฉลี่ย | 20.1 | 13.0 | 7.1 | |

ตารางที่ 39 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 7 | โคน | 21.0 | 15.6 | 5.4 | |
| | กลาง | 20.9 | 16.0 | 4.9 | |
| | ยอด | 18.9 | 13.0 | 5.9 | |
| | เฉลี่ย | 20.2 | 14.9 | 5.3 | |
| 8 | โคน | 22.6 | 13.5 | 9.1 | |
| | กลาง | 22.4 | 15.1 | 7.3 | |
| | ยอด | 19.8 | 13.8 | 6.0 | |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 14.1 | 7.5 | |
| 9 | โคน | 22.3 | 14.5 | 7.8 | |
| | กลาง | 18.5 | 13.0 | 5.5 | |
| | ยอด | 16.9 | 10.6 | 6.3 | |
| | เฉลี่ย | 19.2 | 12.7 | 6.5 | |
| 10 | โคน | 21.8 | 12.1 | 9.7 | |
| | กลาง | 21.7 | 14.3 | 7.4 | |
| | ยอด | 20.2 | 14.4 | 5.8 | |
| | เฉลี่ย | 21.2 | 13.6 | 7.6 | |
| เฉลี่ย | โคน | 21.8 | 13.8 | 8.0 | 63.30 |
| | กลาง | 21.0 | 14.6 | 6.4 | 69.52 |
| | ยอด | 19.3 | 12.9 | 6.3 | 66.84 |
| | เฉลี่ย | 20.7 | 13.8 | 6.9 | 66.67 |
| S.D. | โคน | 0.8 | 1.4 | 1.3 | |
| | กลาง | 1.3 | 1.1 | 0.9 | |
| | ยอด | 1.1 | 1.5 | 0.9 | |
| | เฉลี่ย | 0.8 | 0.8 | 0.7 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 22.7 | 15.6 | 9.7 | 68.72 |
| | กลาง | 22.9 | 16.1 | 7.4 | 70.31 |
| | ยอด | 21.0 | 14.8 | 7.9 | 70.48 |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 14.9 | 7.6 | 68.98 |

ตารางที่ 39 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ชีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| ค่าต่ำสุด | โคน | 20.3 | 11.1 | 5.4 | 54.68 |
| | กลาง | 18.5 | 13.0 | 4.9 | 70.27 |
| | ยอด | 16.9 | 10.6 | 5.2 | 62.72 |
| | เฉลี่ย | 19.2 | 12.7 | 5.3 | 66.15 |

^{1/}ค่าชีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 40) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 22.8 ในพันธุ์ที่ 1 ค่าบริกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 22.6 ในพันธุ์ที่ 4 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 20.8 ในพันธุ์ที่ 1 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 21.8 ในพันธุ์ที่ 1

ค่าชีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าชีซีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 40) พบว่ามีค่าชีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 14.6 ในพันธุ์ที่ 8 ค่าชีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 16.0 ในพันธุ์ที่ 8 และค่าชีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 15.3 ในพันธุ์ที่ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 15.3 ในพันธุ์ที่ 8

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบริกซ์และค่าชีซีเอส

พบว่าค่าบริกซ์สูงกว่าค่าชีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 7.5 คิดเป็น 63.05 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนโคนสูงเท่ากับ 8.2 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 61.14 ในขณะที่ค่าแตกต่าง

ส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.5 และ 6.6 คิดเป็น 63.59 และ 65.45 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วนกลางมีค่าแตกต่างสูงสุด (12.6) รองลงมาได้แก่ส่วนยอด และส่วนโคนเท่ากับ 11.2 และ 9.9 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนยอดมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนกลาง และส่วนโคน ตามลำดับ (73.56, 70.80 และ 64.04 ตามลำดับ) โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 70.18 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วน โคน ส่วนกลาง และส่วนยอด มีเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 57.52, 48.60 และ 44.85 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.51

ตารางที่ 40 ค่าปริมาตรจากเครื่อง hand refractometer และค่าชีชีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน ของลำต้นและผลต่างของค่าปริมาตร และชีชีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 ที่อายุ 10 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริมาตร | ชีชีเอส | ผลต่าง | เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|------------|---------|--------|------------------------|
| 1 | โคน | 22.8 | 13.0 | 9.8 | |
| | กลาง | 21.7 | 12.6 | 9.1 | |
| | ยอด | 20.8 | 13.3 | 7.5 | |
| | เฉลี่ย | 21.8 | 13 | 8.8 | |
| 2 | โคน | 21.1 | 12.9 | 8.2 | |
| | กลาง | 20.6 | 13.1 | 7.5 | |
| | ยอด | 19.1 | 12.5 | 6.6 | |
| | เฉลี่ย | 20.3 | 12.8 | 7.5 | |
| 3 | โคน | 20.5 | 12.2 | 8.3 | |
| | กลาง | 17.9 | 12.3 | 5.6 | |
| | ยอด | 17.5 | 12.0 | 5.5 | |
| | เฉลี่ย | 18.6 | 12.2 | 6.4 | |
| 4 | โคน | 22.5 | 13.6 | 8.9 | |
| | กลาง | 22.6 | 15.0 | 7.6 | |
| | ยอด | 19.8 | 12.6 | 7.2 | |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 13.7 | 7.9 | |

ตารางที่ 40 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 5 | โคน | 20.1 | 14.3 | 5.8 | |
| | กลาง | 20.4 | 13.9 | 6.5 | |
| | ยอด | 19.8 | 12.8 | 7.0 | |
| | เฉลี่ย | 20.1 | 13.7 | 6.4 | |
| 6 | โคน | 18.6 | 10.7 | 7.9 | |
| | กลาง | 18.7 | 12.5 | 6.2 | |
| | ยอด | 16.5 | 11.6 | 4.9 | |
| | เฉลี่ย | 17.9 | 11.6 | 6.3 | |
| 7 | โคน | 22.1 | 12.2 | 9.9 | |
| | กลาง | 21.3 | 8.7 | 12.6 | |
| | ยอด | 18.6 | 7.4 | 11.2 | |
| | เฉลี่ย | 20.7 | 9.4 | 11.3 | |
| 8 | โคน | 22.6 | 14.6 | 8.0 | |
| | กลาง | 21.4 | 16.0 | 5.4 | |
| | ยอด | 19.8 | 15.3 | 4.5 | |
| | เฉลี่ย | 21.3 | 15.3 | 6.0 | |
| 9 | โคน | 19.5 | 13.2 | 6.3 | |
| | กลาง | 20.2 | 13.1 | 7.1 | |
| | ยอด | 19.2 | 13.4 | 5.8 | |
| | เฉลี่ย | 19.6 | 13.2 | 6.4 | |
| 10 | โคน | 21.4 | 12.7 | 8.7 | |
| | กลาง | 21.6 | 14.1 | 7.5 | |
| | ยอด | 19.9 | 13.7 | 6.2 | |
| | เฉลี่ย | 21.0 | 13.5 | 7.5 | |
| เฉลี่ย | โคน | 21.1 | 12.9 | 8.2 | 61.14 |
| | กลาง | 20.6 | 13.1 | 7.5 | 63.59 |
| | ยอด | 19.1 | 12.5 | 6.6 | 65.45 |
| | เฉลี่ย | 20.3 | 12.8 | 7.5 | 63.05 |

ตารางที่ 40 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ชีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| S.D. | โคน | 1.4 | 1.1 | 1.3 | |
| | กลาง | 1.4 | 2.0 | 2.1 | |
| | ยอด | 1.3 | 2.1 | 1.9 | |
| | เฉลี่ย | 1.3 | 1.6 | 1.6 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 22.8 | 14.6 | 9.9 | 64.04 |
| | กลาง | 22.6 | 16.0 | 12.6 | 70.80 |
| | ยอด | 20.8 | 15.3 | 11.2 | 73.56 |
| | เฉลี่ย | 21.8 | 15.3 | 11.3 | 70.18 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 18.6 | 10.7 | 5.8 | 57.52 |
| | กลาง | 17.9 | 8.7 | 5.4 | 48.60 |
| | ยอด | 16.5 | 7.4 | 4.5 | 44.85 |
| | เฉลี่ย | 17.9 | 9.4 | 6.0 | 52.51 |

^{1/}ค่าชีซีเอสหารด้วยค่าบรีกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1

ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบรีกซ์ที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 41) พบว่ามีค่าบรีกซ์ส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 25.2 ในพันธุ์ที่ 9 ค่าบรีกซ์ ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 25.0 ในพันธุ์ที่ 9 และค่าบรีกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 23.5 ในพันธุ์ที่ 9 ทั้งนี้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 24.6 ในพันธุ์ที่ 9

ค่าชีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าชีซีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 41) พบว่ามีค่าชีซีเอสส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 16.0 ในพันธุ์ที่ 3 ค่าชีซีเอส

ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 16.4 ในพันธุ์ที่ 3 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 15.4 ในพันธุ์ที่ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 15.7 ในพันธุ์ที่ 3

ค่าแตกต่างระหว่างค่าปริกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าปริกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 7.8 คิดเป็น 62.32 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วน โคนสูงเท่ากับ 9.1 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 58.64 ในขณะที่ค่าแตกต่าง ส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.6 และ 6.6 คิดเป็น 63.16 และ 65.80 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วนกลางมีค่าแตกต่างสูงสุด (13.0) รองลงมาได้แก่ส่วนยอด และส่วน โคนเท่ากับ 9.7 และ 8.5 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนยอดมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนกลางและส่วน โคน ตามลำดับ (65.60, 65.53 และ 63.50 ตามลำดับ) โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.82 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนยอด ส่วนกลาง และส่วน โคน มีเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 63.75, 59.66 และ 50.73 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.22

ตารางที่ 41 ค่าปริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน ของลำต้นและผลต่างของค่าปริกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 ที่อายุ 10 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | โคน | 23.5 | 10.5 | 13.0 | |
| | กลาง | 22.5 | 13.8 | 8.7 | |
| | ยอด | 21.0 | 14.9 | 6.1 | |
| | เฉลี่ย | 22.3 | 13.1 | 9.2 | |
| 2 | โคน | 20.5 | 12.0 | 8.5 | |
| | กลาง | 17.6 | 10.5 | 7.1 | |
| | ยอด | 16.2 | 10.2 | 6.0 | |
| | เฉลี่ย | 18.1 | 10.9 | 7.2 | |

ตารางที่ 41 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 3 | โคน | 22.2 | 16.0 | 6.2 | |
| | กลาง | 21.5 | 16.4 | 5.1 | |
| | ยอด | 18.5 | 14.8 | 3.7 | |
| | เฉลี่ย | 20.7 | 15.7 | 5.0 | |
| 4 | โคน | 20.8 | 12.7 | 8.1 | |
| | กลาง | 19.3 | 12.3 | 7.0 | |
| | ยอด | 17.7 | 11.8 | 5.9 | |
| | เฉลี่ย | 19.3 | 12.3 | 7.0 | |
| 5 | โคน | 20.6 | 13.7 | 6.9 | |
| | กลาง | 19.9 | 13.8 | 6.1 | |
| | ยอด | 18.2 | 13.7 | 4.5 | |
| | เฉลี่ย | 19.6 | 13.7 | 5.9 | |
| 6 | โคน | 21.6 | 10.4 | 11.2 | |
| | กลาง | 20.3 | 12.5 | 7.8 | |
| | ยอด | 18.5 | 11.4 | 7.1 | |
| | เฉลี่ย | 20.1 | 11.4 | 8.7 | |
| 7 | โคน | 20.7 | 12.4 | 8.3 | |
| | กลาง | 20.1 | 12.2 | 7.9 | |
| | ยอด | 19.0 | 10.7 | 8.3 | |
| | เฉลี่ย | 19.9 | 11.8 | 8.1 | |
| 8 | โคน | 22.6 | 12.5 | 10.1 | |
| | กลาง | 20.9 | 11.6 | 9.3 | |
| | ยอด | 20.2 | 11.7 | 8.5 | |
| | เฉลี่ย | 21.2 | 11.9 | 9.3 | |
| 9 | โคน | 25.2 | 14.3 | 10.9 | |
| | กลาง | 25.0 | 15.3 | 9.7 | |
| | ยอด | 23.5 | 15.4 | 8.1 | |
| | เฉลี่ย | 24.6 | 15.0 | 9.6 | |

ตารางที่ 41 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 10 | โคน | 22.5 | 14.4 | 8.1 | |
| | กลาง | 21.4 | 13.8 | 7.6 | |
| | ยอด | 19.7 | 12.2 | 7.5 | |
| | เฉลี่ย | 21.2 | 13.4 | 7.8 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.0 | 12.9 | 9.1 | 58.64 |
| | กลาง | 20.9 | 13.2 | 7.6 | 63.16 |
| | ยอด | 19.3 | 12.7 | 6.6 | 65.80 |
| | เฉลี่ย | 20.7 | 12.9 | 7.8 | 62.32 |
| S.D. | โคน | 1.5 | 1.8 | 2.1 | |
| | กลาง | 2.0 | 1.8 | 1.4 | |
| | ยอด | 2.0 | 1.9 | 1.6 | |
| | เฉลี่ย | 1.8 | 1.6 | 1.5 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 25.2 | 16.0 | 13.0 | 63.50 |
| | กลาง | 25.0 | 16.4 | 9.7 | 65.60 |
| | ยอด | 23.5 | 15.4 | 8.5 | 65.53 |
| | เฉลี่ย | 24.6 | 15.7 | 9.6 | 63.82 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 20.5 | 10.4 | 6.2 | 50.73 |
| | กลาง | 17.6 | 10.5 | 5.1 | 59.66 |
| | ยอด | 16.2 | 10.2 | 3.7 | 63.75 |
| | เฉลี่ย | 18.1 | 10.9 | 5.0 | 60.22 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าปริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13

ค่าปริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าปริกซ์ที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 42) พบว่ามีค่าปริกซ์ส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 23.3

ในพันธุ์ที่ 1 ค่าปริมาตรส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 23.7 ในพันธุ์ที่ 1 และค่าปริมาตรส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 21.9 ในพันธุ์ที่ 1 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 23.0 ในพันธุ์ที่ 1

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 42) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 14.6 ในพันธุ์ที่ 2 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 16.5 ในพันธุ์ที่ 2 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 16.6 ในพันธุ์ที่ 2 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 15.9 ในพันธุ์ที่ 2

ค่าแตกต่างระหว่างค่าปริมาตรและค่าซีซีเอส

พบว่าค่าปริมาตรสูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 8.0 คิดเป็น 60.98 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนโคนสูงเท่ากับ 8.8 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 58.88 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนกลาง และส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.9 และ 7.4 คิดเป็น 62.38 และ 61.58 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วนกลางมีค่าแตกต่างสูงสุด (14.1) รองลงมาได้แก่ส่วนยอด และส่วนโคนเท่ากับ 11.6 และ 10.2 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนยอดมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนกลางและส่วนโคน ตามลำดับ (75.80, 69.62 และ 62.66 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69.13 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วนยอด และส่วนโคนมีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 55.61, 52.15 และ 49.73 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.52

ตารางที่ 42 ค่าปริมาตรจากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าปริมาตร และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 ที่อายุ 10 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริมาตร | ซีซีเอส | ผลต่าง | ¹ เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|------------|---------|--------|-------------------------------------|
| 1 | โคน | 23.3 | 9.2 | 14.1 | |
| | กลาง | 23.7 | 12.1 | 11.6 | |
| | ยอด | 21.9 | 13.3 | 8.6 | |
| | เฉลี่ย | 23.0 | 11.6 | 11.4 | |

ตารางที่ 42 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 2 | โคน | 23.0. | 14.6 | 8.4 | |
| | กลาง | 23.4 | 16.5 | 6.9 | |
| | ยอด | 19.8 | 16.6 | 3.2 | |
| | เฉลี่ย | 22.1 | 15.9 | 6.2 | |
| 3 | โคน | 20.7 | 13.6 | 7.1 | |
| | กลาง | 20.2 | 13.7 | 6.5 | |
| | ยอด | 18.1 | 11.5 | 6.6 | |
| | เฉลี่ย | 19.7 | 13.0 | 6.7 | |
| 4 | โคน | 18.5 | 13.7 | 4.8 | |
| | กลาง | 20.4 | 13.6 | 6.8 | |
| | ยอด | 19.9 | 12.7 | 7.2 | |
| | เฉลี่ย | 19.6 | 13.3 | 6.3 | |
| 5 | โคน | 21.0 | 13.8 | 7.2 | |
| | กลาง | 19.6 | 12.5 | 7.1 | |
| | ยอด | 16.3 | 9.3 | 7.0 | |
| | เฉลี่ย | 19.0 | 11.8 | 7.2 | |
| 6 | โคน | 20.5 | 13.4 | 7.1 | |
| | กลาง | 20.9 | 14.2 | 6.7 | |
| | ยอด | 21.5 | 12.3 | 9.2 | |
| | เฉลี่ย | 21.0 | 13.3 | 7.7 | |
| 7 | โคน | 21 | 9.2 | 11.8 | |
| | กลาง | 18.7 | 10.4 | 8.3 | |
| | ยอด | 17.3 | 9.4 | 7.9 | |
| | เฉลี่ย | 19.0 | 9.6 | 9.4 | |
| 8 | โคน | 22.1 | 12.5 | 9.6 | |
| | กลาง | 20.7 | 11.7 | 9.0 | |
| | ยอด | 18.7 | 8.5 | 10.2 | |
| | เฉลี่ย | 20.5 | 10.9 | 9.6 | |

ตารางที่ 42 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 9 | โคน | 22.5 | 13.8 | 8.7 | |
| | กลาง | 21.4 | 13.1 | 8.3 | |
| | ยอด | 17.8 | 11.3 | 6.5 | |
| | เฉลี่ย | 20.6 | 12.8 | 7.8 | |
| 10 | โคน | 21.4 | 12.6 | 8.8 | |
| | กลาง | 21.0 | 13.1 | 7.9 | |
| | ยอด | 19.0 | 11.6 | 7.4 | |
| | เฉลี่ย | 20.5 | 12.5 | 8.0 | |
| เฉลี่ย | โคน | 21.4 | 12.6 | 8.8 | 58.88 |
| | กลาง | 21.0 | 13.1 | 7.9 | 62.38 |
| | ยอด | 19.0 | 11.7 | 7.4 | 61.58 |
| | เฉลี่ย | 20.5 | 12.5 | 8.0 | 60.98 |
| S.D. | โคน | 1.4 | 1.9 | 2.6 | |
| | กลาง | 1.5 | 1.6 | 1.5 | |
| | ยอด | 1.8 | 2.3 | 1.9 | |
| | เฉลี่ย | 1.3 | 1.7 | 1.7 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 23.3 | 14.6 | 14.1 | 62.66 |
| | กลาง | 23.7 | 16.5 | 11.6 | 69.62 |
| | ยอด | 21.9 | 16.6 | 10.2 | 75.80 |
| | เฉลี่ย | 23.0 | 15.9 | 11.4 | 69.13 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 18.5 | 9.2 | 4.8 | 49.73 |
| | กลาง | 18.7 | 10.4 | 6.5 | 55.61 |
| | ยอด | 16.3 | 8.5 | 3.2 | 52.15 |
| | เฉลี่ย | 19.0 | 9.6 | 6.2 | 50.52 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024

ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบรีกซ์ที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 43) พบว่ามีค่าบรีกซ์ส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 23.3 ในพันธุ์ที่ 7 ค่าบรีกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 23.3 ในพันธุ์ที่ 7 และค่าบรีกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 21.4 ในพันธุ์ที่ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 22.7 ในพันธุ์ที่ 7

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัด โดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 43) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 13.9 ในพันธุ์ที่ 1 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 14.5 ในพันธุ์ที่ 7 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 13.6 ในพันธุ์ที่ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 13.9 ในพันธุ์ที่ 7

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าบรีกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 8.1 คิดเป็น 60.68 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วน โคนสูงเท่ากับ 9.4 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 57.27 ในขณะที่ค่าแตกต่าง ส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.6 และ 7.5 คิดเป็น 63.28 และ 60.94 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วน โคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (10.7) รองลงมาได้แก่ส่วนยอด และส่วนกลางเท่ากับ 10.1 และ 9.9 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนยอดมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนกลางและส่วน โคน ตามลำดับ (63.55, 62.23 และ 59.66 ตามลำดับ) โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.23 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วนยอด และส่วน โคน มีเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 63.93, 59.17 และ 56.58 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.89

ตารางที่ 43 ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 ที่อายุ 10 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | โคน | 21.9 | 13.9 | 8.0 | |
| | กลาง | 20.8 | 13.1 | 7.7 | |
| | ยอด | 19.7 | 12.1 | 7.6 | |
| | เฉลี่ย | 20.8 | 13.1 | 7.7 | |
| 2 | โคน | 20.7 | 11.7 | 9.0 | |
| | กลาง | 18.3 | 11.7 | 6.6 | |
| | ยอด | 17.2 | 10.2 | 7.0 | |
| | เฉลี่ย | 18.7 | 11.2 | 7.5 | |
| 3 | โคน | 21.6 | 11.8 | 9.8 | |
| | กลาง | 20.2 | 12.9 | 7.3 | |
| | ยอด | 19.2 | 12.6 | 6.6 | |
| | เฉลี่ย | 20.3 | 12.4 | 7.9 | |
| 4 | โคน | 20.5 | 12.7 | 7.8 | |
| | กลาง | 20.0 | 14.1 | 5.9 | |
| | ยอด | 16.9 | 10.0 | 6.9 | |
| | เฉลี่ย | 19.1 | 12.3 | 6.8 | |
| 5 | โคน | 21.4 | 12.0 | 9.4 | |
| | กลาง | 19.9 | 12.3 | 7.6 | |
| | ยอด | 19.2 | 10.9 | 8.3 | |
| | เฉลี่ย | 20.2 | 11.7 | 8.5 | |
| 6 | โคน | 22.5 | 13.3 | 9.2 | |
| | กลาง | 21.2 | 14.4 | 6.8 | |
| | ยอด | 19.9 | 13.3 | 6.6 | |
| | เฉลี่ย | 21.2 | 13.7 | 7.5 | |

ตารางที่ 43 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 7 | โคน | 23.3 | 13.5 | 9.8 | |
| | กลาง | 23.3 | 14.5 | 8.8 | |
| | ยอด | 21.4 | 13.6 | 7.8 | |
| | เฉลี่ย | 22.7 | 13.9 | 8.8 | |
| 8 | โคน | 22.9 | 12.2 | 10.7 | |
| | กลาง | 22.5 | 12.6 | 9.9 | |
| | ยอด | 21.2 | 11.1 | 10.1 | |
| | เฉลี่ย | 22.2 | 12.0 | 10.2 | |
| 9 | โคน | 22.2 | 11.6 | 10.6 | |
| | กลาง | 19.8 | 12.0 | 7.8 | |
| | ยอด | 17.4 | 10.7 | 6.7 | |
| | เฉลี่ย | 19.8 | 11.4 | 8.4 | |
| 10 | โคน | 22.8 | 13.4 | 9.4 | |
| | กลาง | 21.3 | 13.7 | 7.6 | |
| | ยอด | 19.7 | 12.1 | 7.6 | |
| | เฉลี่ย | 21.2 | 13.1 | 8.1 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.0 | 12.6 | 9.4 | 57.27 |
| | กลาง | 20.7 | 13.1 | 7.6 | 63.28 |
| | ยอด | 19.2 | 11.7 | 7.5 | 60.94 |
| | เฉลี่ย | 20.6 | 12.5 | 8.1 | 60.68 |
| S.D. | โคน | 0.9 | 0.9 | 1.0 | |
| | กลาง | 1.4 | 1.0 | 1.1 | |
| | ยอด | 1.6 | 1.3 | 1.1 | |
| | เฉลี่ย | 1.3 | 0.9 | 0.9 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 23.3 | 13.9 | 10.7 | 59.66 |
| | กลาง | 23.3 | 14.5 | 9.9 | 62.23 |
| | ยอด | 21.4 | 13.6 | 10.1 | 63.55 |
| | เฉลี่ย | 22.7 | 13.9 | 10.2 | 61.23 |

ตารางที่ 43 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ชีชีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| ค่าต่ำสุด | โคน | 20.5 | 11.6 | 7.8 | 56.58 |
| | กลาง | 18.3 | 11.7 | 5.9 | 63.93 |
| | ยอด | 16.9 | 10.0 | 6.6 | 59.17 |
| | เฉลี่ย | 18.7 | 11.2 | 6.8 | 59.89 |

^{1/}ค่าชีชีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมมก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 44) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 22.8 ในพันธุ์ที่ 10 ค่าบริกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 23.2 ในพันธุ์ที่ 6 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 21.0 ในพันธุ์ที่ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 22.3 ในพันธุ์ที่ 6

ค่าชีชีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าชีชีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมมก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 44) พบว่ามีค่าชีชีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 14.0 ในพันธุ์ที่ 2 ค่าชีชีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 14.6 ในพันธุ์ที่ 6 และค่าชีชีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 14.2 ในพันธุ์ที่ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 14.0 ในพันธุ์ที่ 6

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบริกซ์และค่าชีชีเอส

พบว่ามีค่าบริกซ์สูงกว่าค่าชีชีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 8.4 คิดเป็น 58.42 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนโคนสูงเท่ากับ 8.6 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 59.72 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ค่า

แตกต่างส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.3 และ 6.2 คิดเป็น 64.56 และ 67.03 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วนโคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (10.6) รองลงมาได้แก่ส่วนยอด และส่วนกลางเท่ากับ 9.0 และ 8.8 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนยอดมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนกลางและส่วน โคน ตามลำดับ (67.62, 62.93 และ 61.40 ตามลำดับ) โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.78 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนยอด ส่วนกลาง และส่วน โคน มีเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 84.55, 66.29 และ 57.95 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.47

ตารางที่ 44 ค่าปริมาตรจากเครื่อง hand refractometer และค่าชีชีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน ของลำต้นและผลต่างของค่าปริมาตร และชีชีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 ที่อายุ 10 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริมาตร | ชีชีเอส | ผลต่าง | ¹ /เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|------------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | โคน | 22.3 | 12.9 | 9.4 | |
| | กลาง | 21.6 | 13.3 | 8.3 | |
| | ยอด | 18.8 | 11.4 | 7.4 | |
| | เฉลี่ย | 20.9 | 12.0 | 18.9 | |
| 2 | โคน | 21.2 | 14 | 7.2 | |
| | กลาง | 20.6 | 13.9 | 6.7 | |
| | ยอด | 19.7 | 13.6 | 6.1 | |
| | เฉลี่ย | 20.5 | 13.8 | 6.7 | |
| 3 | โคน | 19.7 | 12.9 | 6.8 | |
| | กลาง | 17.8 | 13.3 | 4.5 | |
| | ยอด | 12.3 | 12.3 | 0.0 | |
| | เฉลี่ย | 16.6 | 12.9 | 3.7 | |
| 4 | โคน | 20.9 | 12.5 | 8.4 | |
| | กลาง | 19.4 | 13.0 | 6.4 | |
| | ยอด | 17.8 | 11.5 | 6.3 | |
| | เฉลี่ย | 19.4 | 12.3 | 7.1 | |
| 5 | โคน | 22.2 | 11.3 | 10.9 | |
| | กลาง | 21.3 | 12.5 | 8.8 | |
| | ยอด | 17.8 | 12.1 | 5.7 | |
| | เฉลี่ย | 20.4 | 12.0 | 8.4 | |

ตารางที่ 44 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 6 | โคน | 22.7 | 13.3 | 9.4 | |
| | กลาง | 23.2 | 14.6 | 8.6 | |
| | ยอด | 21.0 | 14.2 | 6.8 | |
| | เฉลี่ย | 22.3 | 14.0 | 8.3 | |
| 7 | โคน | 19.5 | 11.5 | 8.0 | |
| | กลาง | 18.0 | 11.8 | 6.2 | |
| | ยอด | 17.4 | 10.4 | 7.0 | |
| | เฉลี่ย | 18.3 | 11.2 | 7.1 | |
| 8 | โคน | 22.4 | 13.9 | 8.5 | |
| | กลาง | 21.3 | 14.3 | 7.0 | |
| | ยอด | 20.7 | 11.7 | 9.0 | |
| | เฉลี่ย | 21.5 | 13.3 | 8.2 | |
| 9 | โคน | 21.9 | 12.9 | 9.0 | |
| | กลาง | 21.0 | 12.6 | 8.4 | |
| | ยอด | 18.9 | 12.5 | 6.4 | |
| | เฉลี่ย | 20.6 | 12.7 | 7.9 | |
| 10 | โคน | 22.8 | 14.0 | 8.8 | |
| | กลาง | 21.9 | 13.9 | 8.0 | |
| | ยอด | 20.9 | 13.8 | 7.1 | |
| | เฉลี่ย | 21.9 | 13.9 | 8.0 | |
| เฉลี่ย | โคน | 21.6 | 12.9 | 8.6 | 59.72 |
| | กลาง | 20.6 | 13.3 | 7.3 | 64.56 |
| | ยอด | 18.5 | 12.4 | 6.2 | 67.03 |
| | เฉลี่ย | 20.2 | 11.8 | 8.4 | 58.42 |
| S.D. | โคน | 1.2 | 1.0 | 1.2 | |
| | กลาง | 1.7 | 0.9 | 1.4 | |
| | ยอด | 2.6 | 1.2 | 2.4 | |
| | เฉลี่ย | 1.7 | 3.6 | 3.9 | |

ตารางที่ 44 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ¹ /เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| ค่าสูงสุด | โคน | 22.8 | 14.0 | 10.9 | 61.40 |
| | กลาง | 23.2 | 14.6 | 8.8 | 62.93 |
| | ยอด | 21.0 | 14.2 | 9.0 | 67.62 |
| | เฉลี่ย | 22.3 | 14.0 | 18.9 | 62.78 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 19.5 | 11.3 | 6.8 | 57.95 |
| | กลาง | 17.8 | 11.8 | 4.5 | 66.29 |
| | ยอด | 12.3 | 10.4 | 0.0 | 84.55 |
| | เฉลี่ย | 16.6 | 11.2 | 3.7 | 67.47 |

¹ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมมก.60-1 กับ K 84-200 (ตารางที่ 45) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 23.5 ในพันธุ์ที่ 9 ค่าบริกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 22.0 ในพันธุ์ที่ 4 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 21.1 ในพันธุ์ที่ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 22.1 ในพันธุ์ที่ 9

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมมก.60-1 กับ K 84-200 (ตารางที่ 45) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 13.9 ในพันธุ์ที่ 9 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 14.7 ในพันธุ์ที่ 1 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 13.8 ในพันธุ์ที่ 4 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 13.9 ในพันธุ์ที่ 4

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าบรีกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 8.2 คิดเป็น 59.80 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วน โคนสูงเท่ากับ 9.1 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 57.80 ในขณะที่ค่าแตกต่าง ส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.9 และ 6.5 คิดเป็น 61.46 และ 60.32 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วน โคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (10.3) รองลงมาได้แก่ส่วนกลาง และส่วนยอดเท่ากับ 9.1 และ 8.6 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนยอดและส่วน โคน ตามลำดับ (66.82, 65.40 และ 59.15 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 62.89 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วน โคน และส่วนยอด มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 57.46, 57.07 และ 56.91 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.91

ตารางที่ 45 ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน ของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 ที่อายุ 10 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|------------------------|
| 1 | โคน | 22.8 | 13.2 | 9.6 | |
| | กลาง | 21.9 | 14.7 | 7.2 | |
| | ยอด | 20.3 | 13.4 | 6.9 | |
| | เฉลี่ย | 21.7 | 13.8 | 7.9 | |
| 2 | โคน | 22.6 | 13.6 | 9.0 | |
| | กลาง | 20.4 | 12.8 | 7.6 | |
| | ยอด | 19.7 | 11.5 | 8.2 | |
| | เฉลี่ย | 20.9 | 12.6 | 8.3 | |
| 3 | โคน | 19.8 | 11.3 | 8.5 | |
| | กลาง | 18.1 | 10.4 | 7.7 | |
| | ยอด | 16.3 | 9.2 | 7.1 | |
| | เฉลี่ย | 18.1 | 10.3 | 7.8 | |

ตารางที่ 45 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 4 | โคน | 22.3 | 13.9 | 8.4 | |
| | กลาง | 22.0 | 14.0 | 8.0 | |
| | ยอด | 20.0 | 13.8 | 6.2 | |
| | เฉลี่ย | 21.4 | 13.9 | 7.5 | |
| 5 | โคน | 21.1 | 11.9 | 9.2 | |
| | กลาง | 20.0 | 10.9 | 9.1 | |
| | ยอด | 16.9 | 10.0 | 6.9 | |
| | เฉลี่ย | 19.3 | 11.0 | 8.3 | |
| 6 | โคน | 20.2 | 12.5 | 7.7 | |
| | กลาง | 20.1 | 12.1 | 8.0 | |
| | ยอด | 17.8 | 9.9 | 7.9 | |
| | เฉลี่ย | 19.4 | 11.5 | 7.9 | |
| 7 | โคน | 22.6 | 12.3 | 10.3 | |
| | กลาง | 20.6 | 13.5 | 7.1 | |
| | ยอด | 20.2 | 11.6 | 8.6 | |
| | เฉลี่ย | 21.2 | 12.5 | 8.7 | |
| 8 | โคน | 21.7 | 12.4 | 9.3 | |
| | กลาง | 20.2 | 12.5 | 7.7 | |
| | ยอด | 17.7 | 11.4 | 6.3 | |
| | เฉลี่ย | 19.9 | 12.1 | 7.8 | |
| 9 | โคน | 23.5 | 13.9 | 9.6 | |
| | กลาง | 21.9 | 13.6 | 8.3 | |
| | ยอด | 21.1 | 12.6 | 8.5 | |
| | เฉลี่ย | 22.1 | 13.4 | 8.7 | |
| 10 | โคน | 20.9 | 11.4 | 9.5 | |
| | กลาง | 20.1 | 11.5 | 8.6 | |
| | ยอด | 19.0 | 10.6 | 8.4 | |
| | เฉลี่ย | 20.0 | 11.2 | 8.8 | |

ตารางที่ 45 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| เฉลี่ย | โคน | 21.8 | 12.6 | 9.1 | 57.80 |
| | กลาง | 20.5 | 12.6 | 7.9 | 61.46 |
| | ยอด | 18.9 | 11.4 | 7.5 | 60.32 |
| | เฉลี่ย | 20.4 | 12.2 | 8.2 | 59.80 |
| S.D. | โคน | 1.2 | 1.0 | 0.7 | |
| | กลาง | 1.2 | 1.4 | 0.6 | |
| | ยอด | 1.6 | 1.5 | 0.9 | |
| | เฉลี่ย | 1.3 | 1.2 | 0.5 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 23.5 | 13.9 | 10.3 | 59.15 |
| | กลาง | 22.0 | 14.7 | 9.1 | 66.82 |
| | ยอด | 21.1 | 13.8 | 8.6 | 65.40 |
| | เฉลี่ย | 22.1 | 13.9 | 8.8 | 62.89 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 19.8 | 11.3 | 7.7 | 57.07 |
| | กลาง | 18.1 | 10.4 | 7.1 | 57.46 |
| | ยอด | 16.3 | 9.2 | 6.2 | 56.44 |
| | เฉลี่ย | 18.1 | 10.3 | 7.5 | 56.91 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 (ตารางที่ 46) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 22.5 ในพันธุ์ที่ 9 ค่าบริกซ์ ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 22.8 ในพันธุ์ที่ 9 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 20.7 ในพันธุ์ที่ 9 ทั้งนี้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 23.0 ในพันธุ์ที่ 9

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำลังแสม 00-92 กับ K 84-200 (ตารางที่ 46) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 13.1 ในพันธุ์ที่ 7, 8 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 13.7 ในพันธุ์ที่ 7 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 12.2 ในพันธุ์ที่ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 12.6 ในพันธุ์ที่ 7

ค่าแตกต่างระหว่างค่าปริกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าปริกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 9.2 คิดเป็น 55.34 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนโคนสูงเท่ากับ 10.0 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 53.88 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 8.8 และ 8.6 คิดเป็น 57.97 และ 54.97 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วน โคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (13.3) รองลงมาได้แก่ส่วนกลาง และส่วนยอดเท่ากับ 10.7 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนยอดและส่วน โคน ตามลำดับ (60.09, 58.94 และ 51.37 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.78 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วน โคน และส่วนยอด มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 56.82, 54.21 และ 42.59 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.55

ตารางที่ 46 ค่าปริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าปริกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มสม กำลังแสม 00-92 กับ K 84-200 ที่อายุ 10 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | โคน | 19.0 | 12.0 | 7.0 | |
| | กลาง | 17.6 | 10 | 7.6 | |
| | ยอด | 16.2 | 6.9 | 9.3 | |
| | เฉลี่ย | 17.6 | 9.6 | 8.0 | |

ตารางที่ 46 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 2 | โคน | 22.2 | 10.3 | 11.9 | |
| | กลาง | 21.3 | 10.8 | 10.5 | |
| | ยอด | 20.4 | 9.7 | 10.7 | |
| | เฉลี่ย | 21.3 | 10.3 | 11.0 | |
| 3 | โคน | 21.6 | 12.0 | 9.6 | |
| | กลาง | 21.4 | 12.1 | 9.3 | |
| | ยอด | 18.9 | 10.5 | 8.4 | |
| | เฉลี่ย | 20.7 | 11.5 | 9.2 | |
| 4 | โคน | 21.3 | 11.7 | 9.6 | |
| | กลาง | 20.1 | 11.4 | 8.7 | |
| | ยอด | 19.5 | 9.9 | 9.6 | |
| | เฉลี่ย | 20.3 | 11.0 | 9.3 | |
| 5 | โคน | 22.0 | 10.9 | 11.1 | |
| | กลาง | 20.4 | 11.5 | 8.9 | |
| | ยอด | 19.6 | 10.7 | 8.9 | |
| | เฉลี่ย | 20.7 | 11.0 | 9.7 | |
| 6 | โคน | 22.2 | 11.1 | 11.1 | |
| | กลาง | 22.0 | 13.0 | 9.0 | |
| | ยอด | 20.1 | 12.2 | 7.9 | |
| | เฉลี่ย | 21.5 | 12.1 | 9.4 | |
| 7 | โคน | 22.5 | 13.1 | 9.4 | |
| | กลาง | 21.3 | 13.7 | 7.6 | |
| | ยอด | 18.6 | 11.2 | 7.4 | |
| | เฉลี่ย | 20.8 | 12.6 | 8.2 | |
| 8 | โคน | 20.6 | 13.1 | 7.5 | |
| | กลาง | 19.3 | 12.7 | 6.6 | |
| | ยอด | 17.6 | 10.9 | 6.7 | |
| | เฉลี่ย | 19.2 | 12.2 | 7.0 | |

ตารางที่ 46 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 9 | โคน | 25.5 | 12.2 | 13.3 | |
| | กลาง | 22.8 | 12.1 | 10.7 | |
| | ยอด | 20.7 | 11.3 | 9.4 | |
| | เฉลี่ย | 23.0 | 11.8 | 11.2 | |
| 10 | โคน | 21.6 | 11.8 | 9.8 | |
| | กลาง | 21.2 | 12.2 | 9.0 | |
| | ยอด | 18.9 | 11.6 | 7.3 | |
| | เฉลี่ย | 20.5 | 11.9 | 8.6 | |
| เฉลี่ย | โคน | 21.9 | 11.8 | 10.0 | 53.88 |
| | กลาง | 20.7 | 12.0 | 8.8 | 57.97 |
| | ยอด | 19.1 | 10.5 | 8.6 | 54.97 |
| | เฉลี่ย | 20.6 | 11.4 | 9.2 | 55.34 |
| S.D. | โคน | 1.6 | 0.9 | 1.9 | |
| | กลาง | 1.5 | 1.1 | 1.3 | |
| | ยอด | 1.4 | 1.5 | 1.2 | |
| | เฉลี่ย | 1.4 | 0.9 | 1.3 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 25.5 | 13.1 | 13.3 | 51.37 |
| | กลาง | 22.8 | 13.7 | 10.7 | 60.09 |
| | ยอด | 20.7 | 12.2 | 10.7 | 58.94 |
| | เฉลี่ย | 23.0 | 12.6 | 11.2 | 54.78 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 19.0 | 10.3 | 7.0 | 54.21 |
| | กลาง | 17.6 | 10.0 | 6.6 | 56.82 |
| | ยอด | 16.2 | 6.9 | 6.7 | 42.59 |
| | เฉลี่ย | 17.6 | 9.6 | 7.0 | 54.55 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

การตรวจสอบความแตกต่างของค่าบรีกซ์และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยลูกผสม
ของแต่ละกลุ่มสมที่อายุ 11 เดือน

กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024

ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบรีกซ์ที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 47) พบว่ามีค่าบรีกซ์ส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 25.4 ในพันธุ์ที่ 4 ค่าบรีกซ์ ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 25.7 ในพันธุ์ที่ 4 และค่าบรีกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 25.2 ในพันธุ์ที่ 4 ทั้งนี้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 25.5 ในพันธุ์ที่ 4

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัด โดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 47) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 16.9 ในพันธุ์ที่ 4 ค่าซีซีเอสส่วนกลาง สูงสุดเท่ากับ 17.2 ในพันธุ์ที่ 4 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 17.4 ในพันธุ์ที่ 4 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ย สูงสุดเท่ากับ 17.2 ในพันธุ์ที่ 4

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าบรีกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 8.1 คิดเป็น 64.63 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วน โคนสูงเท่ากับ 8.8 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 62.71 ในขณะที่ค่าแตกต่าง ส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.7 คิดเป็น 65.16 และ 66.09 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วน โคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (11.9) รองลงมาได้แก่ส่วนกลาง และส่วนยอดเท่ากับ 10.0 และ 9.0 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนยอดมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนกลาง และส่วน โคน ตามลำดับ (69.05, 66.93 และ 66.54 ตามลำดับ) โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.45 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วน โคน และส่วนยอด มีเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 60.50, 57.60 และ 52.13 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.41

ตารางที่ 47 ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน
ของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์ย่อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน
94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 ที่อายุ 11 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | โคน | 25.4 | 15.4 | 10 | |
| | กลาง | 24.8 | 16.7 | 8.1 | |
| | ยอด | 24.7 | 15.7 | 9.0 | |
| | เฉลี่ย | 25.0 | 15.9 | 9.1 | |
| 2 | โคน | 23.4 | 15.8 | 7.6 | |
| | กลาง | 23.2 | 16.5 | 6.7 | |
| | ยอด | 22.4 | 13.8 | 8.6 | |
| | เฉลี่ย | 23.0 | 15.4 | 7.6 | |
| 3 | โคน | 22.5 | 14.2 | 8.3 | |
| | กลาง | 22.1 | 14.1 | 8.0 | |
| | ยอด | 20.4 | 11.5 | 8.9 | |
| | เฉลี่ย | 21.7 | 13.2 | 8.5 | |
| 4 | โคน | 25.4 | 16.9 | 8.5 | |
| | กลาง | 25.7 | 17.2 | 8.5 | |
| | ยอด | 25.2 | 17.4 | 7.8 | |
| | เฉลี่ย | 25.5 | 17.2 | 8.3 | |
| 5 | โคน | 22.1 | 15.4 | 6.7 | |
| | กลาง | 22.6 | 16.1 | 6.5 | |
| | ยอด | 22.7 | 14.8 | 7.9 | |
| | เฉลี่ย | 22.5 | 15.4 | 7.1 | |
| 6 | โคน | 24.4 | 12.5 | 11.9 | |
| | กลาง | 23.8 | 14.0 | 9.8 | |
| | ยอด | 22.6 | 16.2 | 6.4 | |
| | เฉลี่ย | 23.6 | 14.2 | 9.4 | |

ตารางที่ 47 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 7 | โคน | 21.7 | 14.1 | 7.6 | |
| | กลาง | 20.0 | 12.1 | 7.9 | |
| | ยอด | 18.8 | 9.8 | 9.0 | |
| | เฉลี่ย | 20.2 | 12.0 | 8.2 | |
| 8 | โคน | 23.6 | 15.8 | 7.8 | |
| | กลาง | 22.7 | 16.7 | 6.0 | |
| | ยอด | 20.4 | 15.8 | 4.6 | |
| | เฉลี่ย | 22.2 | 16.1 | 6.1 | |
| 9 | โคน | 23.5 | 14.9 | 8.6 | |
| | กลาง | 21.8 | 16.1 | 5.7 | |
| | ยอด | 23.4 | 15.3 | 8.1 | |
| | เฉลี่ย | 22.9 | 15.5 | 7.4 | |
| 10 | โคน | 24.2 | 12.8 | 11.4 | |
| | กลาง | 22.8 | 12.8 | 10.0 | |
| | ยอด | 20.8 | 13.7 | 7.1 | |
| | เฉลี่ย | 22.6 | 13.1 | 9.5 | |
| เฉลี่ย | โคน | 23.6 | 14.8 | 8.8 | 62.71 |
| | กลาง | 23.0 | 15.2 | 7.7 | 66.09 |
| | ยอด | 22.1 | 14.4 | 7.7 | 65.16 |
| | เฉลี่ย | 22.9 | 14.8 | 8.1 | 64.63 |
| S.D. | โคน | 1.3 | 1.4 | 1.7 | |
| | กลาง | 1.6 | 1.8 | 1.5 | |
| | ยอด | 2.0 | 2.3 | 1.4 | |
| | เฉลี่ย | 1.5 | 1.6 | 1.1 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 25.4 | 16.9 | 11.9 | 66.54 |
| | กลาง | 25.7 | 17.2 | 10.0 | 66.93 |
| | ยอด | 25.2 | 17.4 | 9.0 | 69.05 |
| | เฉลี่ย | 25.5 | 17.2 | 9.5 | 67.45 |

ตารางที่ 47 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| ค่าต่ำสุด | โคน | 21.7 | 12.5 | 6.7 | 57.60 |
| | กลาง | 20.0 | 12.1 | 5.7 | 60.50 |
| | ยอด | 18.8 | 9.8 | 4.6 | 52.13 |
| | เฉลี่ย | 20.2 | 12.0 | 6.1 | 59.41 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 (ตารางที่ 48) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 25.0 ในพันธุ์ที่ 9 ค่าบริกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 24.7 ในพันธุ์ที่ 9 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 24.4 ในพันธุ์ที่ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 24.5 ในพันธุ์ที่ 6

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัด โดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 (ตารางที่ 48) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 17.2 ในพันธุ์ที่ 7 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 16.9 ในพันธุ์ที่ 9 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 16.7 ในพันธุ์ที่ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 16.8 ในพันธุ์ที่ 7

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบริกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าบริกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 7.3 คิดเป็น 67.12 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนโคนสูงเท่ากับ 7.8 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 66.09 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.1 และ 7.0 คิดเป็น 67.87 และ 67.44 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วนกลางมีค่าแตกต่างสูงสุด (10.0) รองลงมาได้แก่ส่วนโคน และส่วนยอดเท่ากับ 9.9 และ 8.2 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วน โคนมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนยอดและส่วนกลาง ตามลำดับ (68.80, 68.44 และ 68.42 ตามลำดับ) โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 68.57 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วน โคน และส่วนยอด มีเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 68.31, 51.02 และ 48.70 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.70

ตารางที่ 48 ค่าปริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน ของลำต้นและผลต่างของค่าปริกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 ที่อายุ 11 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|------------------------|
| 1 | โคน | 24.5 | 16.8 | 7.7 | |
| | กลาง | 22.2 | 16.2 | 6.0 | |
| | ยอด | 22.0 | 14.1 | 7.9 | |
| | เฉลี่ย | 22.9 | 15.7 | 7.2 | |
| 2 | โคน | 22.4 | 16.6 | 5.8 | |
| | กลาง | 19.6 | 15.8 | 3.8 | |
| | ยอด | 18.3 | 12.5 | 5.8 | |
| | เฉลี่ย | 20.1 | 15.0 | 5.1 | |
| 3 | โคน | 22.9 | 14.7 | 8.2 | |
| | กลาง | 22.4 | 15.9 | 6.5 | |
| | ยอด | 22.8 | 15.9 | 6.9 | |
| | เฉลี่ย | 22.7 | 15.5 | 7.2 | |
| 4 | โคน | 23.2 | 16.2 | 7.0 | |
| | กลาง | 22.9 | 14.6 | 8.3 | |
| | ยอด | 21.2 | 13.8 | 7.4 | |
| | เฉลี่ย | 22.5 | 14.9 | 7.6 | |
| 5 | โคน | 22.0 | 13.4 | 8.6 | |
| | กลาง | 21.7 | 15.8 | 5.9 | |
| | ยอด | 21.1 | 12.9 | 8.2 | |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 14.1 | 7.5 | |

ตารางที่ 48 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 6 | โคน | 24.7 | 15.5 | 9.2 | |
| | กลาง | 24.4 | 16.8 | 7.6 | |
| | ยอด | 24.4 | 16.4 | 8.0 | |
| | เฉลี่ย | 24.5 | 16.2 | 8.3 | |
| 7 | โคน | 23.4 | 17.2 | 6.2 | |
| | กลาง | 23.4 | 16.6 | 6.8 | |
| | ยอด | 22.9 | 16.7 | 6.2 | |
| | เฉลี่ย | 23.2 | 16.8 | 6.4 | |
| 8 | โคน | 22.3 | 15.7 | 6.6 | |
| | กลาง | 20.1 | 11.5 | 8.6 | |
| | ยอด | 21.3 | 13.5 | 7.8 | |
| | เฉลี่ย | 21.2 | 13.6 | 7.6 | |
| 9 | โคน | 25.0 | 16.3 | 8.7 | |
| | กลาง | 24.7 | 16.9 | 7.8 | |
| | ยอด | 22.3 | 15.6 | 6.7 | |
| | เฉลี่ย | 24.0 | 16.3 | 7.7 | |
| 10 | โคน | 19.3 | 9.4 | 9.9 | |
| | กลาง | 20.0 | 10.0 | 10.0 | |
| | ยอด | 18.9 | 13.6 | 5.3 | |
| | เฉลี่ย | 19.4 | 11.0 | 8.4 | |
| เฉลี่ย | โคน | 23.0 | 15.2 | 7.8 | 66.09 |
| | กลาง | 22.1 | 15.0 | 7.1 | 67.87 |
| | ยอด | 21.5 | 14.5 | 7.0 | 67.44 |
| | เฉลี่ย | 22.2 | 14.9 | 7.3 | 67.12 |
| S.D. | โคน | 1.7 | 2.3 | 1.4 | |
| | กลาง | 1.8 | 2.4 | 1.7 | |
| | ยอด | 1.8 | 1.5 | 1.0 | |
| | เฉลี่ย | 1.6 | 1.7 | 1.0 | |

ตารางที่ 48 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| ค่าสูงสุด | โคน | 25.0 | 17.2 | 9.9 | 68.80 |
| | กลาง | 24.7 | 16.9 | 10.0 | 68.42 |
| | ยอด | 24.4 | 16.7 | 8.2 | 68.44 |
| | เฉลี่ย | 24.5 | 16.8 | 8.4 | 68.57 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 19.3 | 9.4 | 5.8 | 48.70 |
| | กลาง | 19.6 | 10.0 | 3.8 | 51.02 |
| | ยอด | 18.3 | 12.5 | 5.3 | 68.31 |
| | เฉลี่ย | 19.4 | 11.0 | 5.1 | 56.70 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 49) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 25.1 ในพันธุ์ที่ 4 ค่าบริกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 23.6 ในพันธุ์ที่ 4 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 24.1 ในพันธุ์ที่ 4 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 24.3 ในพันธุ์ที่ 4

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัด โดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 49) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 16.6 ในพันธุ์ที่ 2 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 16.5 ในพันธุ์ที่ 1 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 15.9 ในพันธุ์ที่ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 16.1 ในพันธุ์ที่ 1

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าบรีกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 8.1 คิดเป็น 64.60 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วน โคนสูงเท่ากับ 9.0 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 61.70 ในขณะที่ค่าแตกต่าง ส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.3 และ 7.8 คิดเป็น 67.41 และ 64.55 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วน โคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (11.6) รองลงมาได้แก่ส่วนยอด และส่วนกลางเท่ากับ 9.4 และ 9.2 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วน โคนและส่วนยอด ตามลำดับ (69.92, 66.14 และ 65.98 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 66.26 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วนยอดและส่วน โคน มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 65.37, 62.76 และ 55.86 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.06

ตารางที่ 49 ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน ของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 ที่อายุ 11 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | โคน | 24.1 | 15.9 | 8.2 | |
| | กลาง | 22.7 | 16.5 | 6.2 | |
| | ยอด | 23.1 | 15.8 | 7.3 | |
| | เฉลี่ย | 23.3 | 16.1 | 7.2 | |
| 2 | โคน | 22.2 | 16.6 | 5.6 | |
| | กลาง | 21.3 | 15.4 | 5.9 | |
| | ยอด | 21.3 | 14.2 | 7.1 | |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 15.2 | 6.4 | |
| 3 | โคน | 22.2 | 15.3 | 6.9 | |
| | กลาง | 20.5 | 16.0 | 4.5 | |
| | ยอด | 19.6 | 13.9 | 5.7 | |
| | เฉลี่ย | 20.8 | 15.1 | 5.7 | |

ตารางที่ 49 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 4 | โคน | 25.1 | 13.5 | 11.6 | |
| | กลาง | 23.6 | 14.4 | 9.2 | |
| | ยอด | 24.1 | 15.5 | 8.6 | |
| | เฉลี่ย | 24.3 | 14.5 | 9.8 | |
| 5 | โคน | 23.1 | 12.4 | 10.7 | |
| | กลาง | 22.4 | 13.4 | 9.0 | |
| | ยอด | 20.8 | 12.3 | 8.5 | |
| | เฉลี่ย | 22.1 | 12.7 | 9.4 | |
| 6 | โคน | 24.1 | 13.3 | 10.8 | |
| | กลาง | 23.4 | 14.5 | 8.9 | |
| | ยอด | 22.8 | 13.8 | 9.0 | |
| | เฉลี่ย | 23.4 | 13.9 | 9.5 | |
| 7 | โคน | 23.0 | 13.5 | 9.5 | |
| | กลาง | 22.6 | 15.5 | 7.1 | |
| | ยอด | 21.7 | 13.2 | 8.5 | |
| | เฉลี่ย | 22.5 | 14.1 | 8.4 | |
| 8 | โคน | 24.0 | 14.9 | 9.1 | |
| | กลาง | 22.7 | 14.4 | 8.3 | |
| | ยอด | 23.4 | 14.0 | 9.4 | |
| | เฉลี่ย | 23.4 | 14.4 | 9.0 | |
| 9 | โคน | 22.6 | 14.8 | 7.8 | |
| | กลาง | 21.2 | 14.6 | 6.6 | |
| | ยอด | 20.9 | 13.1 | 7.8 | |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 14.2 | 7.4 | |
| 10 | โคน | 24.2 | 14.5 | 9.7 | |
| | กลาง | 23.4 | 16.2 | 7.2 | |
| | ยอด | 22.3 | 15.9 | 6.4 | |
| | เฉลี่ย | 23.3 | 15.6 | 7.7 | |

ตารางที่ 49 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| เฉลี่ย | โคน | 23.5 | 14.5 | 9.0 | 61.70 |
| | กลาง | 22.4 | 15.1 | 7.3 | 67.41 |
| | ยอด | 22.0 | 14.2 | 7.8 | 64.55 |
| | เฉลี่ย | 22.6 | 14.6 | 8.1 | 64.60 |
| S.D. | โคน | 1.0 | 1.3 | 1.9 | |
| | กลาง | 1.0 | 1.0 | 1.5 | |
| | ยอด | 1.4 | 1.2 | 1.2 | |
| | เฉลี่ย | 1.1 | 1.0 | 1.4 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 25.1 | 16.6 | 11.6 | 66.14 |
| | กลาง | 23.6 | 16.5 | 9.2 | 69.92 |
| | ยอด | 24.1 | 15.9 | 9.4 | 65.98 |
| | เฉลี่ย | 24.3 | 16.1 | 9.8 | 66.26 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 22.2 | 12.4 | 5.6 | 55.86 |
| | กลาง | 20.5 | 13.4 | 4.5 | 65.37 |
| | ยอด | 19.6 | 12.3 | 5.7 | 62.76 |
| | เฉลี่ย | 20.8 | 12.7 | 5.7 | 61.06 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 (ตารางที่ 50) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 24.9 ในพันธุ์ที่ 4 ค่าบริกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 24.6 ในพันธุ์ที่ 4 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 24.0 ในพันธุ์ที่ 4 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 24.5 ในพันธุ์ที่ 4

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 (ตารางที่ 50) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 17.0 ในพันธุ์ที่ 4 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 16.7 ในพันธุ์ที่ 4 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 17.3 ในพันธุ์ที่ 4 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 17.0 ในพันธุ์ที่ 4

ค่าแตกต่างระหว่างค่าปริกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าปริกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 7.7 คิดเป็น 66.52 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนกลางสูงเท่ากับ 7.9 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 65.22 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนโคนและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.9 และ 7.2 คิดเป็น 65.67 และ 67.42 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วนกลางมีค่าแตกต่างสูงสุด (9.5) รองลงมาได้แก่ส่วนโคนและส่วนยอดเท่ากับ 9.2 และ 8.9 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนยอดมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนโคนและส่วนกลาง ตามลำดับ (72.08, 68.24 และ 67.89 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69.39 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วนโคนและส่วนยอด มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 68.93, 63.76 และ 59.61 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.19

ตารางที่ 50 ค่าปริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าปริกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์ย่อยจากกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 ที่อายุ 11 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ¹ เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|-------------------------------------|
| 1 | โคน | 24.0 | 16.9 | 7.1 | |
| | กลาง | 24.0 | 15.7 | 8.3 | |
| | ยอด | 21.8 | 14.2 | 7.6 | |
| | เฉลี่ย | 23.3 | 15.6 | 7.7 | |

ตารางที่ 50 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 2 | โคน | 22.2 | 15.0 | 7.2 | |
| | กลาง | 20.6 | 14.5 | 6.1 | |
| | ยอด | 20.4 | 12.1 | 8.3 | |
| | เฉลี่ย | 21.0 | 13.9 | 7.1 | |
| 3 | โคน | 21.9 | 13.9 | 8.0 | |
| | กลาง | 20.9 | 14.2 | 6.7 | |
| | ยอด | 20.3 | 14.3 | 6.0 | |
| | เฉลี่ย | 21.0 | 14.1 | 6.9 | |
| 4 | โคน | 24.9 | 17.0 | 7.9 | |
| | กลาง | 24.6 | 16.7 | 7.9 | |
| | ยอด | 24.0 | 17.3 | 6.7 | |
| | เฉลี่ย | 24.5 | 17.0 | 7.5 | |
| 5 | โคน | 24.0 | 16.1 | 7.9 | |
| | กลาง | 24.6 | 15.1 | 9.5 | |
| | ยอด | 22.5 | 16.1 | 6.4 | |
| | เฉลี่ย | 23.7 | 15.8 | 7.9 | |
| 6 | โคน | 21.8 | 14.1 | 7.7 | |
| | กลาง | 21.4 | 15.1 | 6.3 | |
| | ยอด | 20.5 | 14.2 | 6.3 | |
| | เฉลี่ย | 21.2 | 14.5 | 6.7 | |
| 7 | โคน | 22.1 | 15.0 | 7.1 | |
| | กลาง | 21.7 | 14.3 | 7.4 | |
| | ยอด | 21.0 | 14.9 | 6.1 | |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 14.7 | 6.9 | |
| 8 | โคน | 24.1 | 14.9 | 9.2 | |
| | กลาง | 24.1 | 15.3 | 8.8 | |
| | ยอด | 23.6 | 16.0 | 7.6 | |
| | เฉลี่ย | 23.9 | 15.4 | 8.5 | |

ตารางที่ 50 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 9 | โคน | 24.2 | 16.1 | 8.1 | |
| | กลาง | 23.6 | 14.5 | 9.1 | |
| | ยอด | 23.5 | 15.9 | 7.6 | |
| | เฉลี่ย | 23.7 | 15.5 | 8.2 | |
| 10 | โคน | 23.3 | 14.1 | 9.2 | |
| | กลาง | 24.2 | 15.0 | 9.2 | |
| | ยอด | 23.1 | 14.2 | 8.9 | |
| | เฉลี่ย | 23.5 | 14.4 | 9.1 | |
| เฉลี่ย | โคน | 23.3 | 15.3 | 7.9 | 65.67 |
| | กลาง | 23.0 | 15.0 | 7.9 | 65.22 |
| | ยอด | 22.1 | 14.9 | 7.2 | 67.42 |
| | เฉลี่ย | 22.7 | 15.1 | 7.7 | 66.52 |
| S.D. | โคน | 1.1 | 1.2 | 0.8 | |
| | กลาง | 1.6 | 0.8 | 1.3 | |
| | ยอด | 1.5 | 1.5 | 1.0 | |
| | เฉลี่ย | 1.4 | 0.9 | 0.8 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 24.9 | 17.0 | 9.2 | 68.27 |
| | กลาง | 24.6 | 16.7 | 9.5 | 67.89 |
| | ยอด | 24.0 | 17.3 | 8.9 | 72.08 |
| | เฉลี่ย | 24.5 | 17.0 | 9.1 | 69.39 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 21.8 | 13.9 | 7.1 | 63.76 |
| | กลาง | 20.6 | 14.2 | 6.1 | 68.93 |
| | ยอด | 20.3 | 12.1 | 6.0 | 59.61 |
| | เฉลี่ย | 21.0 | 13.9 | 6.7 | 66.19 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

คุณสมบัติ ค่าแสงแสง 94-13 กับ มก.60-1

ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบรีกซ์ที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำลังแสงแสง 94-13 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 51) พบว่ามีค่าบรีกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 24.0 ในพันธุ์ที่ 9 ค่าบรีกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 23.5 ในพันธุ์ที่ 9 และค่าบรีกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 23.2 ในพันธุ์ที่ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 23.6 ในพันธุ์ที่ 9

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัด โดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำลังแสงแสง 94-13 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 51) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 15.5 ในพันธุ์ที่ 4 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 16.1 ในพันธุ์ที่ 9 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 14.9 ในพันธุ์ที่ 4 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 15.5 ในพันธุ์ที่ 4

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าบรีกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 7.6 คิดเป็น 65.45 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนโคนสูงเท่ากับ 8.1 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 64.00 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนกลาง และส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.4 คิดเป็น 66.52 และ 65.42 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วนกลางมีค่าแตกต่างสูงสุด (10.2) รองลงมาได้แก่ส่วนโคน และส่วนยอดเท่ากับ 9.9 และ 9.5 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนโคน และส่วนยอด ตามลำดับ (68.51, 64.58 และ 64.22 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.68 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนยอด ส่วนโคน และส่วนกลาง มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 65.83, 61.84 และ 57.21 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.59

ตารางที่ 51 ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน
ของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์ย่อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน
94-13 กับ มก.60-1 ที่อายุ 11 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | โคน | 22.8 | 15.5 | 7.3 | |
| | กลาง | 22.2 | 14.6 | 7.6 | |
| | ยอด | 22.2 | 13.1 | 9.1 | |
| | เฉลี่ย | 22.4 | 14.4 | 8.0 | |
| 2 | โคน | 23.5 | 13.9 | 9.6 | |
| | กลาง | 22.1 | 11.9 | 10.2 | |
| | ยอด | 22.9 | 13.4 | 9.5 | |
| | เฉลี่ย | 22.8 | 13.1 | 9.7 | |
| 3 | โคน | 22.7 | 13.1 | 9.6 | |
| | กลาง | 22.1 | 15.0 | 7.1 | |
| | ยอด | 20.8 | 13.8 | 7.0 | |
| | เฉลี่ย | 21.9 | 14.0 | 7.9 | |
| 4 | โคน | 23.0 | 15.5 | 7.5 | |
| | กลาง | 22.4 | 16.0 | 6.4 | |
| | ยอด | 21.2 | 14.9 | 6.3 | |
| | เฉลี่ย | 22.2 | 15.5 | 6.7 | |
| 5 | โคน | 20.7 | 14.4 | 6.3 | |
| | กลาง | 20.8 | 14.1 | 6.7 | |
| | ยอด | 20.2 | 14.2 | 6.0 | |
| | เฉลี่ย | 20.6 | 14.2 | 6.4 | |
| 6 | โคน | 21.6 | 13.3 | 8.3 | |
| | กลาง | 22.6 | 14.7 | 7.9 | |
| | ยอด | 21.7 | 14.3 | 7.4 | |
| | เฉลี่ย | 22.0 | 14.1 | 7.9 | |

ตารางที่ 51 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 7 | โคน | 21.0 | 15.2 | 5.8 | |
| | กลาง | 21.2 | 15.3 | 5.9 | |
| | ยอด | 20.7 | 14.4 | 6.3 | |
| | เฉลี่ย | 21.0 | 14.9 | 6.1 | |
| 8 | โคน | 23.2 | 15.1 | 8.1 | |
| | กลาง | 22.8 | 15.2 | 7.6 | |
| | ยอด | 19.9 | 14.7 | 5.2 | |
| | เฉลี่ย | 22.0 | 15.0 | 7.0 | |
| 9 | โคน | 24.0 | 15.4 | 8.6 | |
| | กลาง | 23.5 | 16.1 | 7.4 | |
| | ยอด | 23.2 | 14.2 | 9.0 | |
| | เฉลี่ย | 23.6 | 15.3 | 8.3 | |
| 10 | โคน | 22.7 | 12.8 | 9.9 | |
| | กลาง | 21.1 | 13.9 | 7.2 | |
| | ยอด | 21.4 | 13.1 | 8.3 | |
| | เฉลี่ย | 21.7 | 13.3 | 8.4 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.5 | 14.4 | 8.1 | 64.00 |
| | กลาง | 22.1 | 14.7 | 7.4 | 66.52 |
| | ยอด | 21.4 | 14.0 | 7.4 | 65.42 |
| | เฉลี่ย | 22.0 | 14.4 | 7.6 | 65.45 |
| S.D. | โคน | 1.1 | 1.1 | 1.4 | |
| | กลาง | 0.8 | 1.2 | 1.2 | |
| | ยอด | 1.1 | 0.6 | 1.5 | |
| | เฉลี่ย | 0.8 | 0.8 | 1.1 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 24.0 | 15.5 | 9.9 | 64.58 |
| | กลาง | 23.5 | 16.1 | 10.2 | 68.51 |
| | ยอด | 23.2 | 14.9 | 9.5 | 64.22 |
| | เฉลี่ย | 23.6 | 15.5 | 9.7 | 65.68 |

ตารางที่ 51 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| ค่าต่ำสุด | โคน | 20.7 | 12.8 | 5.8 | 61.84 |
| | กลาง | 20.8 | 11.9 | 5.9 | 57.21 |
| | ยอด | 19.9 | 13.1 | 5.2 | 65.83 |
| | เฉลี่ย | 20.6 | 13.1 | 6.1 | 63.59 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

คุณสมบัติ ค่าบริกซ์ 98-024 กับ ค่าบริกซ์ 94-13

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของคุณสมบัติค่าบริกซ์ 98-024 กับ ค่าบริกซ์ 94-13 (ตารางที่ 52) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 23.7 ในพันธุ์ที่ 4, 5 ค่าบริกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 23.3 ในพันธุ์ที่ 2 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 23.8 ในพันธุ์ที่ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 22.9 ในพันธุ์ที่ 1

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัด โดยเครื่อง NIR ของคุณสมบัติค่าบริกซ์ 98-024 กับ ค่าบริกซ์ 94-13 (ตารางที่ 52) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 15.3 ในพันธุ์ที่ 10 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 15.6 ในพันธุ์ที่ 10 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 15.7 ในพันธุ์ที่ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 15.5 ในพันธุ์ที่ 10

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบริกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าบริกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 7.7 คิดเป็น 64.52 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนโคนสูงเท่ากับ 8.0 แต่มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 63.96 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนยอด

เท่ากับ 7.8 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 62.86 และส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.8 คิดเป็น 66.21 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วน โคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (10.1) รองลงมาได้แก่ส่วนกลาง และส่วนยอดเท่ากับ 9.2 และ 9.1 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนยอดและส่วน โคน ตามลำดับ (66.95, 65.97 และ 64.56 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.68 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วน โคน ส่วนกลางและส่วนยอด มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 67.01, 65.00 และ 60.21 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.13

ตารางที่ 52 ค่าปริมาตรจากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าปริมาตร และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 ที่อายุ 11 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริมาตร | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|------------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | โคน | 23.2 | 14.0 | 9.2 | |
| | กลาง | 23.0 | 14.7 | 8.3 | |
| | ยอด | 22.4 | 14.5 | 7.9 | |
| | เฉลี่ย | 22.9 | 14.4 | 8.5 | |
| 2 | โคน | 23.5 | 13.4 | 10.1 | |
| | กลาง | 23.3 | 14.1 | 9.2 | |
| | ยอด | 20.9 | 11.9 | 9.0 | |
| | เฉลี่ย | 22.6 | 13.1 | 9.5 | |
| 3 | โคน | 19.4 | 14.1 | 5.3 | |
| | กลาง | 20.0 | 14.1 | 5.9 | |
| | ยอด | 19.1 | 13.5 | 5.6 | |
| | เฉลี่ย | 19.5 | 13.9 | 5.6 | |
| 4 | โคน | 23.7 | 14.7 | 9.0 | |
| | กลาง | 21.6 | 14.9 | 6.7 | |
| | ยอด | 20.1 | 13.3 | 6.8 | |
| | เฉลี่ย | 21.8 | 14.3 | 7.5 | |

ตารางที่ 52 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ¹ / ₂ เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--|
| 5 | โคน | 23.7 | 14.5 | 9.2 | |
| | กลาง | 22.7 | 15.0 | 7.7 | |
| | ยอด | 21.4 | 13.7 | 7.7 | |
| | เฉลี่ย | 22.6 | 14.4 | 8.2 | |
| 6 | โคน | 20.7 | 13.0 | 7.7 | |
| | กลาง | 21.2 | 14.0 | 7.2 | |
| | ยอด | 19.7 | 11.5 | 8.2 | |
| | เฉลี่ย | 20.5 | 12.9 | 7.6 | |
| 7 | โคน | 20.9 | 15.0 | 5.9 | |
| | กลาง | 20.5 | 14.4 | 6.1 | |
| | ยอด | 19.8 | 12.7 | 7.1 | |
| | เฉลี่ย | 20.4 | 14.1 | 6.3 | |
| 8 | โคน | 22.1 | 13.1 | 9.0 | |
| | กลาง | 21.3 | 13.0 | 8.3 | |
| | ยอด | 20.4 | 11.9 | 8.5 | |
| | เฉลี่ย | 21.3 | 12.7 | 8.6 | |
| 9 | โคน | 23.1 | 15.2 | 7.9 | |
| | กลาง | 22.5 | 15.3 | 7.2 | |
| | ยอด | 22.5 | 13.4 | 9.1 | |
| | เฉลี่ย | 22.7 | 14.6 | 8.1 | |
| 10 | โคน | 22.1 | 15.3 | 6.8 | |
| | กลาง | 22.6 | 15.6 | 7.0 | |
| | ยอด | 23.8 | 15.7 | 8.1 | |
| | เฉลี่ย | 22.8 | 15.5 | 7.3 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.2 | 14.2 | 8.0 | 63.96 |
| | กลาง | 21.9 | 14.5 | 7.4 | 66.21 |
| | ยอด | 21.0 | 13.2 | 7.8 | 62.86 |
| | เฉลี่ย | 21.7 | 14.0 | 7.7 | 64.52 |

ตารางที่ 52 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| S.D. | โคน | 1.5 | 0.9 | 1.6 | |
| | กลาง | 1.1 | 0.8 | 1.0 | |
| | ยอด | 1.5 | 1.3 | 1.1 | |
| | เฉลี่ย | 1.2 | 0.9 | 1.1 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 23.7 | 15.3 | 10.1 | 64.56 |
| | กลาง | 23.3 | 15.6 | 9.2 | 66.95 |
| | ยอด | 23.8 | 15.7 | 9.1 | 65.97 |
| | เฉลี่ย | 22.9 | 15.5 | 9.5 | 67.68 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 19.4 | 13.0 | 5.3 | 67.01 |
| | กลาง | 20.0 | 13.0 | 5.9 | 65.00 |
| | ยอด | 19.1 | 11.5 | 5.6 | 60.21 |
| | เฉลี่ย | 19.5 | 12.7 | 5.6 | 65.13 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 53) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 25.4 ในพันธุ์ที่ 9 ค่าบริกซ์ ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 24.9 ในพันธุ์ที่ 9 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 23.0 ในพันธุ์ที่ 9 ทั้งนี้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 24.4 ในพันธุ์ที่ 9

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 53) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 14.9 ในพันธุ์ที่ 9 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุด

เท่ากับ 16.7 ในพันธุ์ที่ 9 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 15.3 ในพันธุ์ที่ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 15.7 ในพันธุ์ที่ 9

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าบรีกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 8.3 คิดเป็น 61.57 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วน โคนสูงเท่ากับ 9.1 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 59.73 ในขณะที่ค่าแตกต่าง ส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.6 และ 8.2 คิดเป็น 64.52 และ 52.80 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วนยอดมีค่าแตกต่างสูงสุด (11.9) รองลงมาได้แก่ส่วน โคน และส่วนกลางเท่ากับ 11.2 และ 11.0 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนกลางมี ค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนยอดและส่วน โคน ตามลำดับ (67.07, 66.52 และ 58.66 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.34 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วน โคน ส่วนกลางและส่วนยอด มีเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 46.15, 45.24 และ 39.33 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43.22

ตารางที่ 53 ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน ของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 ที่อายุ 11 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ¹ เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|-------------------------------------|
| 1 | โคน | 23.6 | 14.6 | 9.0 | |
| | กลาง | 23.1 | 14.4 | 8.7 | |
| | ยอด | 21.9 | 14.1 | 7.8 | |
| | เฉลี่ย | 22.9 | 14.4 | 8.5 | |
| 2 | โคน | 22.2 | 13.6 | 8.6 | |
| | กลาง | 20.1 | 13.6 | 6.5 | |
| | ยอด | 17.8 | 11.5 | 6.3 | |
| | เฉลี่ย | 20.0 | 12.9 | 7.1 | |

ตารางที่ 53 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 3 | โคน | 23.2 | 13.9 | 9.3 | |
| | กลาง | 23.4 | 14.4 | 9.0 | |
| | ยอด | 22.0 | 14.1 | 7.9 | |
| | เฉลี่ย | 22.8 | 14.1 | 8.7 | |
| 4 | โคน | 21.0 | 13.9 | 7.1 | |
| | กลาง | 20.3 | 15.2 | 5.1 | |
| | ยอด | 19.4 | 13.8 | 5.6 | |
| | เฉลี่ย | 20.3 | 14.3 | 6.0 | |
| 5 | โคน | 21.3 | 13.6 | 7.7 | |
| | กลาง | 20.2 | 13.7 | 6.5 | |
| | ยอด | 20.6 | 11.4 | 9.2 | |
| | เฉลี่ย | 20.7 | 12.9 | 7.8 | |
| 6 | โคน | 23.9 | 14.6 | 9.3 | |
| | กลาง | 20.9 | 13.7 | 7.2 | |
| | ยอด | 20.0 | 13.2 | 6.8 | |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 13.8 | 7.8 | |
| 7 | โคน | 21.7 | 13.4 | 8.3 | |
| | กลาง | 21.5 | 14.5 | 7.0 | |
| | ยอด | 21.0 | 11.7 | 9.3 | |
| | เฉลี่ย | 21.4 | 13.2 | 8.2 | |
| 8 | โคน | 20.8 | 9.6 | 11.2 | |
| | กลาง | 20.1 | 9.1 | 11.0 | |
| | ยอด | 18.9 | 7.0 | 11.9 | |
| | เฉลี่ย | 19.9 | 8.6 | 11.3 | |
| 9 | โคน | 25.4 | 14.9 | 10.5 | |
| | กลาง | 24.9 | 16.7 | 8.2 | |
| | ยอด | 23.0 | 15.3 | 7.7 | |
| | เฉลี่ย | 24.4 | 15.7 | 8.7 | |

ตารางที่ 53 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 10 | โคน | 23.0 | 12.7 | 10.3 | |
| | กลาง | 22.0 | 14.9 | 7.1 | |
| | ยอด | 19.6 | 10.2 | 9.4 | |
| | เฉลี่ย | 21.5 | 12.6 | 8.9 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.6 | 13.5 | 9.1 | 59.73 |
| | กลาง | 21.7 | 14.0 | 7.6 | 64.52 |
| | ยอด | 20.4 | 12.2 | 8.2 | 59.80 |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 13.3 | 8.3 | 61.57 |
| S.D. | โคน | 1.5 | 1.5 | 1.3 | |
| | กลาง | 1.7 | 2.0 | 1.7 | |
| | ยอด | 1.6 | 2.4 | 1.8 | |
| | เฉลี่ย | 1.5 | 1.9 | 1.4 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 25.4 | 14.9 | 11.2 | 58.66 |
| | กลาง | 24.9 | 16.7 | 11.0 | 67.07 |
| | ยอด | 23.0 | 15.3 | 11.9 | 66.52 |
| | เฉลี่ย | 24.4 | 15.7 | 11.3 | 64.34 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 20.8 | 9.6 | 7.1 | 46.15 |
| | กลาง | 20.1 | 9.1 | 5.1 | 45.27 |
| | ยอด | 17.8 | 7.0 | 5.6 | 39.33 |
| | เฉลี่ย | 19.9 | 8.6 | 6.0 | 44.22 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าปริกซ์ คูณ 100

คุณสมบัติ ค่าแสงแสง 01-41-5 กับ ค่าแสงแสง 94-13

ค่าปริมาตรจากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าปริมาตรที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของคุณสมบัติค่าแสงแสง 01-41-5 กับ ค่าแสงแสง 94-13 (ตารางที่ 54) พบว่ามีค่าปริมาตรส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 25.3 ในพันธุ์ที่ 1 ค่าปริมาตรส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 23.9 ในพันธุ์ที่ 1 และค่าปริมาตรส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 23.8 ในพันธุ์ที่ 1 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 24.3 ในพันธุ์ที่ 1

ค่าชีชีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าชีชีเอสที่วัด โดยเครื่อง NIR ของคุณสมบัติค่าแสงแสง 01-41-5 กับ ค่าแสงแสง 94-13 (ตารางที่ 54) พบว่ามีค่าชีชีเอสส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 15.5 ในพันธุ์ที่ 1 ค่าชีชีเอสส่วนกลาง สูงสุดเท่ากับ 15.5 ในพันธุ์ที่ 2 และค่าชีชีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 14.3 ในพันธุ์ที่ 2 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ย สูงสุดเท่ากับ 14.4 ในพันธุ์ที่ 2

ค่าแตกต่างระหว่างค่าปริมาตรและค่าชีชีเอส

พบว่าค่าปริมาตรสูงกว่าค่าชีชีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 8.2 คิดเป็น 61.86 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วน โคนสูงเท่ากับ 8.6 แต่มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 61.61 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนกลาง เท่ากับ 7.8 คิดเป็น 63.55 เปอร์เซ็นต์ และส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 8.2 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 60.39 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วนยอดมีค่าแตกต่างสูงสุด (13.9) รองลงมาได้แก่ส่วนกลาง และส่วน โคนเท่ากับ 12.9 และ 10.5 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วน โคน และส่วนยอด ตามลำดับ (64.85, 61.26 และ 60.08 ตามลำดับ) โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.26 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วน โคน ส่วนยอด และส่วนกลาง มีเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 59.71, 55.31 และ 59.71 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.69

ตารางที่ 54 ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน
ของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน
01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 ที่อายุ 11 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | โคน | 25.3 | 15.5 | 9.8 | |
| | กลาง | 23.9 | 14.2 | 9.7 | |
| | ยอด | 23.8 | 9.9 | 13.9 | |
| | เฉลี่ย | 24.3 | 13.2 | 11.1 | |
| 2 | โคน | 23.4 | 13.5 | 9.9 | |
| | กลาง | 23.2 | 15.5 | 7.7 | |
| | ยอด | 22.8 | 14.3 | 8.5 | |
| | เฉลี่ย | 23.1 | 14.4 | 8.7 | |
| 3 | โคน | 20.6 | 13.4 | 7.2 | |
| | กลาง | 19.6 | 14.1 | 5.5 | |
| | ยอด | 18.7 | 13 | 5.7 | |
| | เฉลี่ย | 19.6 | 13.5 | 6.1 | |
| 4 | โคน | 22.1 | 14.7 | 7.4 | |
| | กลาง | 20.8 | 14.5 | 6.3 | |
| | ยอด | 20.4 | 13.4 | 7.0 | |
| | เฉลี่ย | 21.1 | 14.2 | 6.9 | |
| 5 | โคน | 23.1 | 14.2 | 8.9 | |
| | กลาง | 22.2 | 9.3 | 12.9 | |
| | ยอด | 21.0 | 11.6 | 9.4 | |
| | เฉลี่ย | 22.1 | 11.7 | 10.4 | |
| 6 | โคน | 21.4 | 14.1 | 7.3 | |
| | กลาง | 21.1 | 14.3 | 6.8 | |
| | ยอด | 20.5 | 13.2 | 7.3 | |
| | เฉลี่ย | 21.0 | 13.9 | 7.1 | |

ตารางที่ 54 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 7 | โคน | 20.7 | 12.3 | 8.4 | |
| | กลาง | 18.9 | 12.9 | 6.0 | |
| | ยอด | 20.0 | 13.2 | 6.8 | |
| | เฉลี่ย | 19.9 | 12.8 | 7.1 | |
| 8 | โคน | 23.3 | 15.2 | 8.1 | |
| | กลาง | 21.8 | 15.0 | 6.8 | |
| | ยอด | 20.7 | 12.5 | 8.2 | |
| | เฉลี่ย | 21.9 | 14.2 | 7.7 | |
| 9 | โคน | 23.1 | 12.6 | 10.5 | |
| | กลาง | 22.4 | 14.4 | 8.0 | |
| | ยอด | 20.8 | 12.1 | 8.7 | |
| | เฉลี่ย | 22.1 | 13.1 | 9.0 | |
| 10 | โคน | 20.8 | 12.4 | 8.4 | |
| | กลาง | 20.1 | 12.0 | 8.1 | |
| | ยอด | 17.9 | 11.3 | 6.6 | |
| | เฉลี่ย | 19.6 | 11.9 | 7.7 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.4 | 13.8 | 8.6 | 61.61 |
| | กลาง | 21.4 | 13.6 | 7.8 | 63.59 |
| | ยอด | 20.7 | 12.5 | 8.2 | 60.39 |
| | เฉลี่ย | 21.5 | 13.3 | 8.2 | 61.86 |
| S.D. | โคน | 1.5 | 1.1 | 1.2 | |
| | กลาง | 1.6 | 1.8 | 2.2 | |
| | ยอด | 1.7 | 1.3 | 2.3 | |
| | เฉลี่ย | 1.5 | 0.9 | 1.6 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 25.3 | 15.5 | 10.5 | 61.26 |
| | กลาง | 23.9 | 15.5 | 12.9 | 64.85 |
| | ยอด | 23.8 | 14.3 | 13.9 | 60.08 |
| | เฉลี่ย | 24.3 | 14.4 | 11.1 | 59.26 |

ตารางที่ 54 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| ค่าต่ำสุด | โคน | 20.6 | 12.3 | 7.2 | 59.71 |
| | กลาง | 18.9 | 9.3 | 5.5 | 49.21 |
| | ยอด | 17.9 | 9.9 | 5.7 | 55.31 |
| | เฉลี่ย | 19.6 | 11.7 | 6.1 | 59.69 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 55) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 24.5 ในพันธุ์ที่ 8 ค่าบริกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 25.2 ในพันธุ์ที่ 8 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 24.7 ในพันธุ์ที่ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 24.8 ในพันธุ์ที่ 8

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัด โดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 55) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 16.1 ในพันธุ์ที่ 3 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 17.2 ในพันธุ์ที่ 3 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 16.3 ในพันธุ์ที่ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 16.3 ในพันธุ์ที่ 3

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบริกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าบริกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 7.2 คิดเป็น 67.27 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนโคนสูงเท่ากับ 7.7 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 65.63 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนกลางและส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 6.9 และ 7.0 คิดเป็น 69.06 และ 67.29 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วน โคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (9.8) รองลงมาได้แก่ส่วนยอดและ ส่วนกลางเท่ากับ 9.2 และ 8.6 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนยอดและส่วน โคน ตามลำดับ (68.25, 65.99 และ 65.71 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 65.73 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วน โคนและส่วนยอด มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 65.85, 64.25 และ 62.03 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.50

ตารางที่ 55 ค่าปริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน ของลำต้นและผลต่างของค่าปริกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 ที่อายุ 11 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | โคน | 22.4 | 15.4 | 7.0 | |
| | กลาง | 22.1 | 16.4 | 5.7 | |
| | ยอด | 21.4 | 15.5 | 5.9 | |
| | เฉลี่ย | 22.0 | 15.8 | 6.2 | |
| 2 | โคน | 22.3 | 14.0 | 8.3 | |
| | กลาง | 21.0 | 13.6 | 7.4 | |
| | ยอด | 18.7 | 13.0 | 5.7 | |
| | เฉลี่ย | 20.7 | 13.5 | 7.2 | |
| 3 | โคน | 23.1 | 16.1 | 7.0 | |
| | กลาง | 22.5 | 17.2 | 5.3 | |
| | ยอด | 21.5 | 15.7 | 5.8 | |
| | เฉลี่ย | 22.4 | 16.3 | 6.1 | |
| 4 | โคน | 20.9 | 13.4 | 7.5 | |
| | กลาง | 20.5 | 14.1 | 6.4 | |
| | ยอด | 20.4 | 11.6 | 8.8 | |
| | เฉลี่ย | 20.6 | 13.0 | 7.6 | |

ตารางที่ 55 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 5 | โคน | 19.3 | 14.5 | 4.8 | |
| | กลาง | 20.9 | 13.5 | 7.4 | |
| | ยอด | 19.7 | 12.8 | 6.9 | |
| | เฉลี่ย | 20.0 | 13.6 | 6.4 | |
| 6 | โคน | 23.9 | 16.0 | 7.9 | |
| | กลาง | 24.2 | 16.4 | 7.8 | |
| | ยอด | 23.8 | 16.3 | 7.5 | |
| | เฉลี่ย | 24.0 | 16.2 | 7.8 | |
| 7 | โคน | 23.3 | 15.1 | 8.2 | |
| | กลาง | 23.4 | 16.6 | 6.8 | |
| | ยอด | 22.0 | 16.1 | 5.9 | |
| | เฉลี่ย | 22.9 | 16.0 | 6.9 | |
| 8 | โคน | 24.5 | 15.9 | 8.6 | |
| | กลาง | 25.2 | 16.6 | 8.6 | |
| | ยอด | 24.7 | 15.5 | 9.2 | |
| | เฉลี่ย | 24.8 | 16 | 8.8 | |
| 9 | โคน | 22.1 | 14.5 | 7.6 | |
| | กลาง | 21.8 | 15.5 | 6.3 | |
| | ยอด | 21.7 | 15.0 | 6.7 | |
| | เฉลี่ย | 21.9 | 15.0 | 6.9 | |
| 10 | โคน | 22.2 | 12.4 | 9.8 | |
| | กลาง | 21.2 | 13.8 | 7.4 | |
| | ยอด | 19.9 | 12.0 | 7.9 | |
| | เฉลี่ย | 21.1 | 12.7 | 8.4 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.4 | 14.7 | 7.7 | 65.63 |
| | กลาง | 22.3 | 15.4 | 6.9 | 69.06 |
| | ยอด | 21.4 | 14.4 | 7.0 | 67.29 |
| | เฉลี่ย | 22.0 | 14.8 | 7.2 | 67.27 |

ตารางที่ 55 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ชีชีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| S.D. | โคน | 1.5 | 1.2 | 1.3 | |
| | กลาง | 1.6 | 1.5 | 1.0 | |
| | ยอด | 1.8 | 1.8 | 1.3 | |
| | เฉลี่ย | 1.5 | 1.4 | 0.9 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 24.5 | 16.1 | 9.8 | 65.71 |
| | กลาง | 25.2 | 17.2 | 8.6 | 68.25 |
| | ยอด | 24.7 | 16.3 | 9.2 | 65.99 |
| | เฉลี่ย | 24.8 | 16.3 | 8.8 | 65.73 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 19.3 | 12.4 | 4.8 | 64.25 |
| | กลาง | 20.5 | 13.5 | 5.3 | 65.83 |
| | ยอด | 18.7 | 11.6 | 5.7 | 62.03 |
| | เฉลี่ย | 20.0 | 12.7 | 6.1 | 63.50 |

^{1/}ค่าชีชีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมมก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 56) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 24.1 ในพันธุ์ที่ 1 ค่าบริกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 24.2 ในพันธุ์ที่ 1 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 23.8 ในพันธุ์ที่ 1 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 24.0 ในพันธุ์ที่ 1

ค่าชีชีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าชีชีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมมก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 56) พบว่ามีค่าชีชีเอสส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 16.8 ในพันธุ์ที่ 8 ค่าชีชีเอสส่วนกลางสูงสุด

เท่ากับ 16.7 ในพันธุ์ที่ 2 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 15.8 ในพันธุ์ที่ 1 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 15.9 ในพันธุ์ที่ 8

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าบรีกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 7.7 คิดเป็น 66.07 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วน โคนสูงเท่ากับ 8.2 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 64.19 ในขณะที่ค่าแตกต่าง ส่วนกลาง และส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 7.2 และ 7.6 คิดเป็น 67.86 และ 65.45 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วน โคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (10.3) รองลงมาได้แก่ส่วนยอด และส่วนกลางเท่ากับ 9.4 และ 8.7 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วน โคนมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนกลางและส่วนยอด ตามลำดับ (69.71, 69.01 และ 66.39 ตามลำดับ) โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.25 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนกลาง ส่วน โคน และส่วนยอด มีเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 65.67, 64.29 และ 63.68 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.00

ตารางที่ 56 ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน ของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์อ้อยจากคู่ผสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 ที่อายุ 11 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | %เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|-------------------------|
| 1 | โคน | 24.1 | 14.1 | 10.0 | |
| | กลาง | 24.2 | 15.5 | 8.7 | |
| | ยอด | 23.8 | 15.8 | 8.0 | |
| | เฉลี่ย | 24.0 | 15.1 | 8.9 | |
| 2 | โคน | 22.9 | 15.0 | 7.9 | |
| | กลาง | 22.5 | 16.7 | 5.8 | |
| | ยอด | 22.6 | 15.4 | 7.2 | |
| | เฉลี่ย | 22.7 | 15.7 | 7.0 | |

ตารางที่ 56 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 3 | โคน | 22.4 | 14.2 | 8.2 | |
| | กลาง | 22.6 | 15.3 | 7.3 | |
| | ยอด | 21.5 | 13.2 | 8.3 | |
| | เฉลี่ย | 22.2 | 14.2 | 8.0 | |
| 4 | โคน | 22.0 | 14.8 | 7.2 | |
| | กลาง | 21.5 | 15.0 | 6.5 | |
| | ยอด | 21.6 | 14.6 | 7.0 | |
| | เฉลี่ย | 21.7 | 14.8 | 6.9 | |
| 5 | โคน | 23.8 | 13.5 | 10.3 | |
| | กลาง | 22.3 | 14.7 | 7.6 | |
| | ยอด | 23.0 | 13.6 | 9.4 | |
| | เฉลี่ย | 23.0 | 13.9 | 9.1 | |
| 6 | โคน | 22.9 | 15.0 | 7.9 | |
| | กลาง | 23.6 | 15.8 | 7.8 | |
| | ยอด | 23.1 | 15.6 | 7.5 | |
| | เฉลี่ย | 23.2 | 15.5 | 7.7 | |
| 7 | โคน | 21.0 | 13.7 | 7.3 | |
| | กลาง | 20.1 | 13.2 | 6.9 | |
| | ยอด | 19.0 | 12.1 | 6.9 | |
| | เฉลี่ย | 20.0 | 13.0 | 7.0 | |
| 8 | โคน | 23.7 | 16.8 | 6.9 | |
| | กลาง | 22.5 | 16.1 | 6.4 | |
| | ยอด | 22.5 | 14.9 | 7.6 | |
| | เฉลี่ย | 22.9 | 15.9 | 7.0 | |
| 9 | โคน | 22.9 | 15.0 | 7.9 | |
| | กลาง | 22.1 | 15.3 | 6.8 | |
| | ยอด | 21.6 | 14.3 | 7.3 | |
| | เฉลี่ย | 22.2 | 14.8 | 7.4 | |

ตารางที่ 56 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 10 | โคน | 23.2 | 14.8 | 8.4 | |
| | กลาง | 22.7 | 14.5 | 8.2 | |
| | ยอด | 21.6 | 14.5 | 7.1 | |
| | เฉลี่ย | 22.5 | 14.6 | 7.9 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.9 | 14.7 | 8.2 | 64.19 |
| | กลาง | 22.4 | 15.2 | 7.2 | 67.86 |
| | ยอด | 22.0 | 14.4 | 7.6 | 65.45 |
| | เฉลี่ย | 22.4 | 14.8 | 7.7 | 66.07 |
| S.D. | โคน | 0.9 | 0.9 | 1.1 | |
| | กลาง | 1.1 | 1.0 | 0.9 | |
| | ยอด | 1.3 | 1.2 | 0.8 | |
| | เฉลี่ย | 1.1 | 0.9 | 0.8 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 24.1 | 16.8 | 10.3 | 69.71 |
| | กลาง | 24.2 | 16.7 | 8.7 | 69.01 |
| | ยอด | 23.8 | 15.8 | 9.4 | 66.39 |
| | เฉลี่ย | 24.0 | 15.9 | 9.1 | 66.25 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 21.0 | 13.5 | 6.9 | 64.29 |
| | กลาง | 20.1 | 13.2 | 5.8 | 65.67 |
| | ยอด | 19.0 | 12.1 | 6.9 | 63.68 |
| | เฉลี่ย | 20.0 | 13.0 | 6.9 | 65.00 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200

ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบรีกซ์ที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมมก.60-1 กับ K 84-200 (ตารางที่ 57) พบว่ามีค่าบรีกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 24.0 ในพันธุ์ที่ 5 ค่าบรีกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 23.4 ในพันธุ์ที่ 8 และค่าบรีกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 22.8 ในพันธุ์ที่ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 23.2 ในพันธุ์ที่ 8

ค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าซีซีเอสที่วัด โดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200 (ตารางที่ 57) พบว่ามีค่าซีซีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 18.8 ในพันธุ์ที่ 5 ค่าซีซีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 16.4 ในพันธุ์ที่ 8 และค่าซีซีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 15.0 ในพันธุ์ที่ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 15.4 ในพันธุ์ที่ 8

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบรีกซ์และค่าซีซีเอส

พบว่าค่าบรีกซ์สูงกว่าค่าซีซีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 7.3 คิดเป็น 66.82 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนโคนสูงเท่ากับ 7.8 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 65.49 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนกลาง และส่วนยอดมีค่าเท่ากับ 6.8 และ 7.3 คิดเป็น 69.09 และ 65.89 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วน โคนมีค่าแตกต่างสูงสุด (9.4) รองลงมาได้แก่ส่วนยอดและส่วนกลางเท่ากับ 8.7 และ 8.0 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วน โคน และส่วนยอด ตามลำดับ (70.09, 65.83 และ 65.79 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.38 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วน โคน ส่วนกลาง และส่วนยอด มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 71.28, 66.83 และ 66.33 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.32

ตารางที่ 57 ค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วน
ของลำต้นและผลต่างของค่าบรีกซ์ และซีซีเอสของพันธุ์ย่อยจากกลุ่มผสม มก.60-1 กับ
K 84-200 ที่อายุ 11 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบรีกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | โคน | 23.1 | 14.8 | 8.3 | |
| | กลาง | 21.5 | 15.2 | 6.3 | |
| | ยอด | 19.6 | 14.5 | 5.1 | |
| | เฉลี่ย | 21.4 | 14.8 | 6.6 | |
| 2 | โคน | 18.8 | 14.4 | 4.4 | |
| | กลาง | 20.8 | 15.0 | 5.8 | |
| | ยอด | 21.8 | 14.7 | 7.1 | |
| | เฉลี่ย | 20.5 | 14.7 | 5.8 | |
| 3 | โคน | 22.6 | 15.3 | 7.3 | |
| | กลาง | 22.5 | 15.6 | 6.9 | |
| | ยอด | 21.7 | 13.0 | 8.7 | |
| | เฉลี่ย | 22.2 | 14.7 | 7.5 | |
| 4 | โคน | 22.8 | 13.4 | 9.4 | |
| | กลาง | 22.0 | 14.9 | 7.1 | |
| | ยอด | 21.2 | 13.1 | 8.1 | |
| | เฉลี่ย | 22.0 | 13.8 | 8.2 | |
| 5 | โคน | 24.0 | 15.8 | 8.2 | |
| | กลาง | 22.1 | 15.1 | 7.0 | |
| | ยอด | 21.1 | 14.2 | 6.9 | |
| | เฉลี่ย | 22.4 | 15.1 | 7.3 | |
| 6 | โคน | 23.1 | 15.3 | 7.8 | |
| | กลาง | 21.5 | 14.4 | 7.1 | |
| | ยอด | 21.4 | 13.2 | 8.2 | |
| | เฉลี่ย | 22.0 | 14.3 | 7.7 | |

ตารางที่ 57 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/2} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|---------------------------------------|
| 7 | โคน | 23.2 | 13.9 | 9.3 | |
| | กลาง | 22.5 | 16.3 | 6.2 | |
| | ยอด | 22.6 | 15.0 | 7.6 | |
| | เฉลี่ย | 22.7 | 15.1 | 7.6 | |
| 8 | โคน | 23.5 | 15.2 | 8.3 | |
| | กลาง | 23.4 | 16.4 | 7.0 | |
| | ยอด | 22.8 | 14.7 | 8.1 | |
| | เฉลี่ย | 23.2 | 15.4 | 7.8 | |
| 9 | โคน | 22.1 | 14.7 | 7.4 | |
| | กลาง | 21.9 | 13.9 | 8.0 | |
| | ยอด | 20.8 | 14.3 | 6.5 | |
| | เฉลี่ย | 21.6 | 14.3 | 7.3 | |
| 10 | โคน | 22.6 | 14.8 | 7.8 | |
| | กลาง | 21.8 | 15.2 | 6.6 | |
| | ยอด | 20.9 | 14.2 | 6.7 | |
| | เฉลี่ย | 21.8 | 14.7 | 7.1 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.6 | 14.8 | 7.8 | 65.49 |
| | กลาง | 22.0 | 15.2 | 6.8 | 69.09 |
| | ยอด | 21.4 | 14.1 | 7.3 | 65.89 |
| | เฉลี่ย | 22.0 | 14.7 | 7.3 | 66.82 |
| S.D. | โคน | 1.4 | 0.7 | 1.4 | |
| | กลาง | 0.7 | 0.8 | 0.6 | |
| | ยอด | 0.9 | 0.7 | 1.1 | |
| | เฉลี่ย | 0.7 | 0.5 | 0.7 | |
| ค่าสูงสุด | โคน | 24.0 | 15.8 | 9.4 | 65.83 |
| | กลาง | 23.4 | 16.4 | 8.0 | 70.09 |
| | ยอด | 22.8 | 15.0 | 8.7 | 65.79 |
| | เฉลี่ย | 23.2 | 15.4 | 8.2 | 66.38 |

ตารางที่ 57 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ชีชีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| ค่าต่ำสุด | โคน | 18.8 | 13.4 | 4.4 | 71.28 |
| | กลาง | 20.8 | 13.9 | 5.8 | 66.83 |
| | ยอด | 19.6 | 13.0 | 5.1 | 66.33 |
| | เฉลี่ย | 20.5 | 13.8 | 5.8 | 67.32 |

^{1/}ค่าชีชีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

กลุ่มสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200

ค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer

เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์ที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 (ตารางที่ 58) พบว่ามีค่าบริกซ์ส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 23.6 ในพันธุ์ที่ 2 ค่าบริกซ์ส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 23.8 ในพันธุ์ที่ 3 และค่าบริกซ์ส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 23.1 ในพันธุ์ที่ 3 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 23.5 ในพันธุ์ที่ 3

ค่าชีชีเอสจากเครื่อง NIR

เมื่อพิจารณาค่าชีชีเอสที่วัดโดยเครื่อง NIR ของกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 (ตารางที่ 58) พบว่ามีค่าชีชีเอสส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 16.4 ในพันธุ์ที่ 3 ค่าชีชีเอสส่วนกลางสูงสุดเท่ากับ 17.4 ในพันธุ์ที่ 3 และค่าชีชีเอสส่วนยอดสูงสุดเท่ากับ 15.9 ในพันธุ์ที่ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 16.1 ในพันธุ์ที่ 3

ค่าแตกต่างระหว่างค่าบริกซ์และค่าชีชีเอส

พบว่าค่าบริกซ์สูงกว่าค่าชีชีเอส โดยมีค่าแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 7.6 คิดเป็น 65.45 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ค่าแตกต่างส่วนยอดสูงเท่ากับ 7.7 แต่มีเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำเท่ากับ 63.51 ในขณะที่ค่าแตกต่างส่วนโคนและส่วนกลางมีค่าเท่ากับ 7.7 และ 7.3 คิดเป็น 65.93 และ 67.26 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสูงสุดพบว่าส่วนยอดมีค่าแตกต่างสูงสุด (9.1) รองลงมาได้แก่ส่วนกลางและส่วนยอดเท่ากับ 9.0 และ 8.8 ตามลำดับ แต่เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ก็พบว่าส่วนกลางมีค่าสูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนโคนและส่วนยอด ตามลำดับ (73.11, 69.49 และ 68.83 ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 68.51 และพิจารณาค่าต่ำสุด พบว่าส่วนยอด ส่วนโคนและส่วนกลาง มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 58.33, 54.64 และ 58.33 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.38

ตารางที่ 58 ค่าปริมาตรจากเครื่อง hand refractometer และค่าชีชีเอสจากเครื่อง NIR จากแต่ละส่วนของลำต้นและผลต่างของค่าปริมาตร และชีชีเอสของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มผสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 ที่อายุ 11 เดือน

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริมาตร | ชีชีเอส | ผลต่าง | ¹ เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|------------|---------|--------|-------------------------------------|
| 1 | โคน | 19.4 | 10.6 | 8.8 | |
| | กลาง | 19.7 | 10.7 | 9.0 | |
| | ยอด | 19.2 | 11.2 | 8.0 | |
| | เฉลี่ย | 19.5 | 10.8 | 8.7 | |
| 2 | โคน | 23.6 | 16.0 | 7.6 | |
| | กลาง | 23.2 | 15.6 | 7.6 | |
| | ยอด | 21.0 | 14.5 | 6.5 | |
| | เฉลี่ย | 22.6 | 15.4 | 7.2 | |
| 3 | โคน | 23.5 | 16.4 | 7.1 | |
| | กลาง | 23.8 | 17.4 | 6.4 | |
| | ยอด | 23.1 | 14.5 | 8.6 | |
| | เฉลี่ย | 23.5 | 16.1 | 7.4 | |
| 4 | โคน | 23.1 | 15 | 8.1 | |
| | กลาง | 23.0 | 14.6 | 8.4 | |
| | ยอด | 22.5 | 13.8 | 8.7 | |
| | เฉลี่ย | 22.8 | 14.5 | 8.3 | |
| 5 | โคน | 23.5 | 15.8 | 7.7 | |
| | กลาง | 23.7 | 16.1 | 7.6 | |
| | ยอด | 22.4 | 14.2 | 8.2 | |
| | เฉลี่ย | 23.2 | 15.4 | 7.8 | |

ตารางที่ 58 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าปริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| 6 | โคน | 23.4 | 15.2 | 8.2 | |
| | กลาง | 23.8 | 16.4 | 7.4 | |
| | ยอด | 22.2 | 15.9 | 6.3 | |
| | เฉลี่ย | 23.1 | 15.8 | 7.3 | |
| 7 | โคน | 23.0 | 14.9 | 8.1 | |
| | กลาง | 21.6 | 14.3 | 7.3 | |
| | ยอด | 19.8 | 12.2 | 7.6 | |
| | เฉลี่ย | 21.5 | 13.8 | 7.7 | |
| 8 | โคน | 21.5 | 14.9 | 6.6 | |
| | กลาง | 21.3 | 14.9 | 6.4 | |
| | ยอด | 20.4 | 12.6 | 7.8 | |
| | เฉลี่ย | 21.1 | 14.1 | 7.0 | |
| 9 | โคน | 22.3 | 15.4 | 6.9 | |
| | กลาง | 21.4 | 15.2 | 6.2 | |
| | ยอด | 19.8 | 13.4 | 6.4 | |
| | เฉลี่ย | 21.2 | 14.7 | 6.5 | |
| 10 | โคน | 22.5 | 14.6 | 7.9 | |
| | กลาง | 21.4 | 14.4 | 7.0 | |
| | ยอด | 20.4 | 11.3 | 9.1 | |
| | เฉลี่ย | 21.4 | 13.4 | 8.0 | |
| เฉลี่ย | โคน | 22.6 | 14.9 | 7.7 | 65.93 |
| | กลาง | 22.3 | 15.0 | 7.3 | 67.26 |
| | ยอด | 21.1 | 13.4 | 7.7 | 63.51 |
| | เฉลี่ย | 22.0 | 14.4 | 7.6 | 65.45 |
| S.D. | โคน | 1.3 | 1.6 | 0.7 | |
| | กลาง | 1.4 | 1.8 | 0.9 | |
| | ยอด | 1.4 | 1.5 | 1.0 | |
| | เฉลี่ย | 1.3 | 1.5 | 0.6 | |

ตารางที่ 58 (ต่อ)

| พันธุ์ที่ | ส่วนของลำต้น | ค่าบริกซ์ | ซีซีเอส | ผลต่าง | ^{1/} เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ |
|-----------|--------------|-----------|---------|--------|--------------------------------------|
| ค่าสูงสุด | โคน | 23.6 | 16.4 | 8.8 | 69.49 |
| | กลาง | 23.8 | 17.4 | 9.0 | 73.11 |
| | ยอด | 23.1 | 15.9 | 9.1 | 68.83 |
| | เฉลี่ย | 23.5 | 16.1 | 8.7 | 68.51 |
| ค่าต่ำสุด | โคน | 19.4 | 10.6 | 6.6 | 54.64 |
| | กลาง | 19.7 | 10.7 | 6.2 | 54.31 |
| | ยอด | 19.2 | 11.2 | 6.3 | 58.33 |
| | เฉลี่ย | 19.5 | 10.8 | 6.5 | 55.38 |

^{1/}ค่าซีซีเอสหารด้วยค่าบริกซ์ คูณ 100

การเปรียบเทียบการตรวจสอบการสุกแก่โดยใช้ค่าบริกซ์และซีซีเอสของกลุ่มผสม

ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผสมที่อายุ 10 เดือน

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลาง และส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบริกซ์ส่วนกลาง และส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer (ตารางที่ 59) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 98.2 ในกลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 และต่ำสุดเท่ากับ 94.1 ในกลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่สูงสุดเท่ากับ 10 ในกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 กลุ่มผสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 และกลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 และต่ำสุดเท่ากับ 8 ในกลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง NIR พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 107.0 ในกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 และต่ำสุดเท่ากับ 99.7 ในกลุ่มผสม มก.60-1 กับ K 84-200 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่สูงสุดเท่ากับ 10 ในกลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 กลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 กลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 กลุ่มผสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 กลุ่มผสม

กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 กลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 และกลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200 และต่ำสุดเท่ากับ 9 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 และกลุ่มสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและชีชีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer (ตารางที่ 59) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 90.7 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 และต่ำสุดเท่ากับ 85.7 ในกลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่สูงสุดเท่ากับ 6 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 และ กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 และต่ำสุดเท่ากับ 1 ในกลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200 และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง NIR พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 100.9 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 และต่ำสุดเท่ากับ 89.1 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่สูงสุดเท่ากับ 8 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 และกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 และต่ำสุดเท่ากับ 4 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่า เปอร์เซ็นต์สัดส่วนทั้งส่วนกลางต่อส่วน โคนและส่วนยอด ต่อส่วน โคนของค่าชีชีเอส (103.3 และ 94.2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) สูงกว่าค่าปริมาตร (95.8 และ 88.0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) ทำให้มีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่มากกว่า (9.6 และ 6.2 พันธุ์ และ 9.2 และ 3.5 พันธุ์ ตามลำดับ) ดังนั้นการประเมินการสุกแก่โดยใช้ค่าปริมาตรจากส่วนต่างๆของลำต้น โดยใช้ hand refractometer ทำให้มีระดับการสุกแก่ที่ต่ำกว่าและมีจำนวนพันธุ์ที่ผ่านการพิจารณาว่าสุกแก่ น้อยกว่าการใช้ค่าชีชีเอสที่ใช้เครื่อง NIR

ตารางที่ 59 เปอร์เซ็นต์สัดส่วนและจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่ เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์และซีซีเอสของ ส่วนกลางต่อส่วนโคนและของส่วนยอดต่อส่วน โคนของกลุ่มผสมต่างๆ ที่อายุ 10 เดือน

| คู่ผสม | สัดส่วน | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | จำนวนพันธุ์ที่สุกแก่ | |
|--------------------------|----------|--------------------|---------|----------------------|---------|
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | กลาง/โคน | 96.5 | 102.4 | 9 | 10 |
| | ยอด/โคน | 89.1 | 92.2 | 6 | 5 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | กลาง/โคน | 94.5 | 100.5 | 9 | 9 |
| | ยอด/โคน | 87.6 | 90.0 | 3 | 4 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | กลาง/โคน | 96.2 | 106.2 | 10 | 10 |
| | ยอด/โคน | 87.3 | 100.9 | 6 | 7 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | กลาง/โคน | 96.0 | 105 | 9 | 10 |
| | ยอด/โคน | 88.8 | 95.1 | 4 | 8 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | กลาง/โคน | 96.6 | 107 | 9 | 9 |
| | ยอด/โคน | 88.7 | 95.3 | 2 | 5 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | กลาง/โคน | 97.9 | 101.5 | 9 | 9 |
| | ยอด/โคน | 90.7 | 96.3 | 5 | 8 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | กลาง/โคน | 94.6 | 103.2 | 9 | 9 |
| | ยอด/โคน | 87.2 | 99.3 | 2 | 7 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | กลาง/โคน | 98.2 | 104.7 | 9 | 10 |
| | ยอด/โคน | 89.2 | 94.0 | 3 | 6 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | กลาง/โคน | 94.1 | 104.2 | 8 | 10 |
| | ยอด/โคน | 87.3 | 92.6 | 3 | 6 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | กลาง/โคน | 95.3 | 103.4 | 10 | 10 |
| | ยอด/โคน | 85.7 | 95.7 | 4 | 7 |
| KU 60-1 x K 84-200 | กลาง/โคน | 94.9 | 99.7 | 10 | 10 |
| | ยอด/โคน | 86.8 | 89.9 | 1 | 6 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | กลาง/โคน | 95.0 | 101.3 | 9 | 9 |
| | ยอด/โคน | 87.3 | 89.1 | 3 | 5 |
| เฉลี่ย | กลาง/โคน | 95.8 | 103.3 | 9.2 | 9.6 |
| | ยอด/โคน | 88.0 | 94.2 | 3.5 | 6.2 |

ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสมที่อายุ 11 เดือน

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลาง และส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนกลางและส่วน โคนที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer (ตารางที่ 60) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 99.5 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 และต่ำสุดเท่ากับ 95.5 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 และกลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่สูงสุดเท่ากับ 10 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 กลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 กลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 กลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 กลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200 และกลุ่มสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 และต่ำสุดเท่ากับ 9 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 และกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วน โคนที่วัด โดยเครื่อง NIR พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 104.9 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 และต่ำสุดเท่ากับ 98.5 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่สูงสุดเท่ากับ 10 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 กลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 กลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 กลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200 และกลุ่มสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 และต่ำสุดเท่ากับ 9 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 และกลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-1

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์ส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer (ตารางที่ 60) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 96.2 ในกลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 และต่ำสุดเท่ากับ 90.4 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 โดยมี จำนวนพันธุ์ที่สุกแก่สูงสุดเท่ากับ 10 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 และกลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 และต่ำสุดเท่ากับ 7 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 กลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 กลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 และ กลุ่มสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและ ส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง NIR พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 98.6 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 และต่ำสุดเท่ากับ 89.8 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่สูงสุดเท่ากับ 9 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 และต่ำสุด เท่ากับ 4 ในกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่า เปอร์เซ็นต์สัดส่วนทั้งส่วนกลางต่อส่วน โคนและส่วนยอด ต่อส่วน โคนของค่าซีซีเอส (102.1 และ 95.4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) สูงกว่าค่าบรีกซ์ (97.5 และ 94.1 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) ทำให้มีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่มากกว่า (9.6 และ 6.9 พันธุ์ และ 9.8 และ 8.2 พันธุ์ ตามลำดับ) ดังนั้นการประเมินการสุกแก่โดยใช้ค่าบรีกซ์จากส่วนต่างๆของลำต้น โดยใช้ hand refractometer ทำให้มีระดับการสุกแก่ที่ต่ำกว่าและมีจำนวนพันธุ์ที่ผ่านการพิจารณาว่าสุกแก่น้อย กว่า การใช้ค่าซีซีเอสที่ใช้เครื่อง NIR

ตารางที่ 60 เปอร์เซ็นต์สัดส่วนและจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่ เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์และซีซีเอสของ ส่วนกลางต่อส่วนโคนและของส่วนยอดต่อส่วน โคนของกลุ่มผสมต่างๆ ที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | สัดส่วน | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | จำนวนพันธุ์สุกแก่ | |
|--------------------------|----------|--------------------|---------|-------------------|---------|
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | กลาง/โคน | 97.1 | 103 | 10 | 9 |
| | ยอด/โคน | 93.6 | 97.7 | 7 | 7 |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | กลาง/โคน | 96.5 | 99.6 | 9 | 9 |
| | ยอด/โคน | 93.8 | 97.9 | 7 | 6 |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | กลาง/โคน | 95.5 | 104.9 | 10 | 10 |
| | ยอด/โคน | 93.7 | 98.6 | 9 | 8 |
| Kps 94-13 x K 84-200 | กลาง/โคน | 98.7 | 98.5 | 10 | 9 |
| | ยอด/โคน | 94.8 | 97.6 | 10 | 8 |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | กลาง/โคน | 98.0 | 102.1 | 10 | 9 |
| | ยอด/โคน | 95.2 | 97.6 | 9 | 9 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | กลาง/โคน | 98.5 | 102.2 | 10 | 10 |
| | ยอด/โคน | 94.6 | 92.8 | 8 | 6 |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | กลาง/โคน | 95.8 | 103.7 | 9 | 10 |
| | ยอด/โคน | 90.4 | 89.8 | 7 | 4 |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | กลาง/โคน | 95.5 | 99.3 | 10 | 9 |
| | ยอด/โคน | 92.3 | 91.1 | 8 | 7 |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | กลาง/โคน | 99.5 | 104.2 | 10 | 10 |
| | ยอด/โคน | 95.5 | 97.2 | 8 | 8 |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | กลาง/โคน | 97.9 | 103.9 | 10 | 10 |
| | ยอด/โคน | 96.2 | 98.2 | 10 | 8 |
| KU 60-1 x K 84-200 | กลาง/โคน | 97.7 | 103.1 | 10 | 10 |
| | ยอด/โคน | 95.2 | 95.7 | 8 | 7 |
| Kps 00-92 x K 84-200 | กลาง/โคน | 98.8 | 100.7 | 10 | 10 |
| | ยอด/โคน | 93.5 | 90.4 | 7 | 5 |
| เฉลี่ย | กลาง/โคน | 97.5 | 102.1 | 9.8 | 9.6 |
| | ยอด/โคน | 94.1 | 95.4 | 8.2 | 6.9 |

การเปรียบเทียบการตรวจสอบการสุกแก่โดยใช้ค่าปริมาตร ซีซีเอสในพันธุ์ของกลุ่มสมที่อายุ 10 เดือน

กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วน โคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนกลางและส่วน โคนที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 107.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 89.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.5 เปอร์เซ็นต์และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 111.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 และต่ำสุดเท่ากับ 94.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 102.4 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วน โคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนยอดและส่วน โคนที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 101.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 74.0 ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.1 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 125.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 และต่ำสุดเท่ากับ 77.3 เปอร์เซ็นต์ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 5 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.2 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วน โคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนกลางและส่วน โคนที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์

สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 98.5 ในพันธุ์ที่ 9 และต่ำสุดเท่ากับ 88.2 ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.5 และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 112.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 88.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.5 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอด และส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 98.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 และต่ำสุดเท่ากับ 77.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 3 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.6 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 104.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 8 และต่ำสุดเท่ากับ 76.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 4 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.0 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนกลาง และส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 102.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 8 และต่ำสุดเท่ากับ 90.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.2 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลาง และส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 121.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 และต่ำสุดเท่ากับ 91.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 106.2 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและชีชีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 97.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 8 และต่ำสุดเท่ากับ 78.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.3 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 116.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 และต่ำสุดเท่ากับ 78.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.9 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและชีชีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนกลางและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 99.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 86.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.0 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนกลางและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 112.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 และต่ำสุดเท่ากับ 100.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 105.0 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและชีชีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 95.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 4, 7 และต่ำสุดเท่ากับ 79.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 4 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.8 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 113.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 และต่ำสุด

เท่ากับ 75.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.1 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 112.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 83.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.6 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 139.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 89.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 107.0 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 103.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 76.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 2 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.7 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 133.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 73.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 5 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.3 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 103.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 และต่ำสุดเท่ากับ 87.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.6 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 116.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 71.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 101.5 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและชีชีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนยอดและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 98.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 และต่ำสุดเท่ากับ 84.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 5 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.7 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนยอดและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 108.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 60.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.3 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและชีชีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 99.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 และต่ำสุดเท่ากับ 85.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.6 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 130.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 และต่ำสุดเท่ากับ 87.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 103.2 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 93.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 และต่ำสุดเท่ากับ 79.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 2 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.2 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 141.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 และต่ำสุดเท่ากับ 84.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 99.3 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนกลางและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 110.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 4 และต่ำสุดเท่ากับ 89.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.2 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 131.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 และต่ำสุดเท่ากับ 90.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 104.7 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 107.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 4 และต่ำสุดเท่ากับ 82.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 3 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.2 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 143.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 และ

ต่ำสุดเท่ากับ 67.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.0 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบrixและซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบrixส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 100.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 และต่ำสุดเท่ากับ 88.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.1 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 109.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 และต่ำสุดเท่ากับ 94.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 104.2 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบrixและซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบrixส่วนยอดและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 92.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 8 และต่ำสุดเท่ากับ 78.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 3 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.3 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 107.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 และต่ำสุดเท่ากับ 78.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 4 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.6 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมมก.60-1 กับ กำแพงแสน 94-13

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบrixและซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 101.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 90.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.3 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 111.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 และต่ำสุดเท่ากับ 97.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 103.4 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและชีชีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนยอดและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 92.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 80.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 4 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 85.7 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนยอดและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 107.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 และต่ำสุดเท่ากับ 84.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 8 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.7 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมมก.60-1 กับ K 84-200

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและชีชีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 99.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 90.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.9 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 111.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 และต่ำสุดเท่ากับ 91.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 99.7 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 91.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 และต่ำสุดเท่ากับ 80.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 1 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86.8 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 101.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 และต่ำสุดเท่ากับ 79.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.9 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วน โคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนกลางและส่วน โคนที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 99.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 89.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.0 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์ สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 116.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุด เท่ากับ 83.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 101.3 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วน โคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 (ตารางที่ 61) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วน สูงสุดเท่ากับ 91.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 80.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 โดยมี จำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 3 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.3 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์ สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 109.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุด เท่ากับ 57.4 เปอร์เซ็นต์ในพันธุ์ที่ 1 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 5 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.1 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 61 เปรอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์ และค่าซีซีเอสของส่วนกลางต่อส่วน โคน และเปอร์เซ็นต์ สัดส่วนค่าบรีกซ์และซีซีเอสของส่วนยอดต่อส่วน โคน เมื่อพิจารณาค่าบรีกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอส จากเครื่อง NIR ของพันธุ์อ้อยลูกผสมจากกลุ่มผสมต่างๆ ที่อายุ 10 เดือน

| กลุ่มผสม | พันธุ์ที่ | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | | |
|---------------------------|-----------|--------------------|---------|---------|---------|
| | | กลาง/โคน | | ยอด/โคน | |
| | | บรีกซ์ | ซีซีเอส | บรีกซ์ | ซีซีเอส |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 1 | 97.4 | 105.5 | 92.6 | 94.1 |
| | 2 | 107.4 | 105.5 | 101.3 | 89.7 |
| | 3 | 90.1 | 94.7 | 87.0 | 79.4 |
| | 4 | 95.7 | 103.4 | 85.9 | 93.1 |
| | 5 | 94.2 | 99.4 | 90.6 | 94.6 |
| | 6 | 94.8 | 95.8 | 84.8 | 81.3 |
| | 7 | 89.0 | 98.2 | 74.0 | 77.3 |
| | 8 | 99.1 | 100.5 | 91.8 | 84.2 |
| | 9 | 101.7 | 109.7 | 93.1 | 102.6 |
| | 10 | 95.4 | 111.1 | 90.0 | 125.9 |
| | เฉลี่ย | 96.5 | 102.4 | 89.1 | 92.2 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 9 | 10 | 6 | 5 | |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 1 | 95.9 | 99.7 | 77.6 | 82.8 |
| | 2 | 88.2 | 88.3 | 80.9 | 76.9 |
| | 3 | 90.4 | 92.9 | 85.6 | 84.2 |
| | 4 | 94.1 | 96.8 | 84.1 | 88.8 |
| | 5 | 93.9 | 103.8 | 81.3 | 93.2 |
| | 6 | 96.9 | 112.5 | 97.8 | 102.4 |
| | 7 | 98.2 | 101.1 | 89.5 | 87.3 |
| | 8 | 94.6 | 108.6 | 93.2 | 104.7 |
| | 9 | 98.5 | 100.8 | 98.1 | 89.9 |
| | 10 | 94.5 | 100.5 | 87.6 | 90.0 |
| | เฉลี่ย | 94.5 | 100.5 | 87.6 | 90.0 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 9 | 9 | 3 | 4 | |

ตารางที่ 61 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | | |
|---------------------------|-----------|--------------------|---------|---------|---------|
| | | กลาง/โคน | | ยอด/โคน | |
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 1 | 102.3 | 118.4 | 91.5 | 116.6 |
| | 2 | 92.8 | 107.6 | 93.2 | 97.7 |
| | 3 | 90.3 | 91.7 | 71.4 | 78.4 |
| | 4 | 94.6 | 102.8 | 91.8 | 102.3 |
| | 5 | 94.4 | 106.9 | 78.9 | 88.4 |
| | 6 | 96.7 | 96.6 | 95.9 | 112.1 |
| | 7 | 91.3 | 100.4 | 84.2 | 85.4 |
| | 8 | 102.5 | 103.2 | 97.4 | 105.7 |
| | 9 | 96.4 | 121.0 | 74.0 | 114.2 |
| | 10 | 100.3 | 113.1 | 95.2 | 107.9 |
| | เฉลี่ย | 96.2 | 106.2 | 87.3 | 100.9 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 10 | 6 | 7 | |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 1 | 96.0 | 101.5 | 85.3 | 92.4 |
| | 2 | 86.2 | 100.2 | 79.2 | 92.7 |
| | 3 | 96.0 | 105.0 | 88.8 | 95.1 |
| | 4 | 95.9 | 110.2 | 95.2 | 98.5 |
| | 5 | 98.1 | 107.7 | 87.8 | 75.0 |
| | 6 | 99.1 | 103.6 | 86.3 | 88.9 |
| | 7 | 94.3 | 102.4 | 95.2 | 98.1 |
| | 8 | 97.8 | 101.8 | 90.3 | 96.8 |
| | 9 | 99.0 | 105.2 | 86.1 | 99.6 |
| | 10 | 98.1 | 112.3 | 93.8 | 113.7 |
| | เฉลี่ย | 96.0 | 105.0 | 88.8 | 95.1 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 9 | 10 | 4 | 8 | |

ตารางที่ 61 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------|---------|---------|---------|
| | | กลาง/โคน | | ยอด/โคน | |
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 1 | 93.2 | 99.1 | 87.9 | 87.4 |
| | 2 | 112.5 | 139.4 | 103.3 | 133.5 |
| | 3 | 91.0 | 98.6 | 88.6 | 77.2 |
| | 4 | 96.9 | 109.0 | 85.0 | 94.7 |
| | 5 | 96.0 | 96.7 | 88.2 | 76.9 |
| | 6 | 95.3 | 105.7 | 87.4 | 105.6 |
| | 7 | 99.4 | 102.4 | 89.8 | 83.4 |
| | 8 | 99.0 | 111.5 | 87.3 | 102.2 |
| | 9 | 83.2 | 89.3 | 76.0 | 73.4 |
| | 10 | 99.7 | 118.0 | 93.0 | 118.8 |
| | | เฉลี่ย | 96.6 | 107.0 | 88.7 |
| | จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 9 | 9 | 2 | 5 |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 1 | 95.1 | 97.4 | 91.2 | 102.7 |
| | 2 | 97.9 | 101.5 | 90.7 | 96.3 |
| | 3 | 87.4 | 100.4 | 85.7 | 98.4 |
| | 4 | 100.6 | 110.6 | 88.2 | 92.8 |
| | 5 | 101.8 | 97.1 | 98.4 | 89.5 |
| | 6 | 100.4 | 116.6 | 88.9 | 108.6 |
| | 7 | 96.3 | 71.5 | 84.0 | 60.6 |
| | 8 | 94.8 | 109.4 | 87.6 | 104.5 |
| | 9 | 103.9 | 99.4 | 98.7 | 101.7 |
| | 10 | 100.6 | 110.8 | 93.0 | 107.8 |
| | | เฉลี่ย | 97.9 | 101.5 | 90.7 |
| | จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 9 | 9 | 5 | 8 |

ตารางที่ 61 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | | |
|---------------------------|-----------|--------------------|---------|---------|---------|
| | | กลาง/โคน | | ยอด/โคน | |
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 1 | 96.0 | 130.9 | 89.3 | 141.6 |
| | 2 | 85.8 | 87.4 | 79.0 | 84.9 |
| | 3 | 96.9 | 102.8 | 83.4 | 92.6 |
| | 4 | 92.8 | 97.1 | 85.2 | 92.6 |
| | 5 | 96.6 | 100.7 | 88.5 | 100.3 |
| | 6 | 94.0 | 119.6 | 85.5 | 109.1 |
| | 7 | 96.7 | 98.3 | 91.4 | 86.1 |
| | 8 | 92.6 | 92.7 | 89.4 | 93.3 |
| | 9 | 99.4 | 107.1 | 93.5 | 108.3 |
| | 10 | 95.0 | 95.8 | 87.3 | 84.6 |
| | เฉลี่ย | 94.6 | 103.2 | 87.2 | 99.3 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 9 | 9 | 2 | 7 | |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 1 | 101.4 | 131.2 | 93.7 | 143.9 |
| | 2 | 101.5 | 113.4 | 86.1 | 113.6 |
| | 3 | 98.0 | 100.7 | 87.4 | 84.7 |
| | 4 | 110.3 | 99.3 | 107.4 | 92.3 |
| | 5 | 93.3 | 90.4 | 77.6 | 67.4 |
| | 6 | 101.7 | 105.5 | 104.5 | 91.4 |
| | 7 | 89.0 | 113.4 | 82.5 | 102.3 |
| | 8 | 93.9 | 93.2 | 84.7 | 67.8 |
| | 9 | 95.0 | 95.3 | 79.1 | 82.2 |
| | 10 | 98.2 | 104.7 | 89.2 | 94.0 |
| | เฉลี่ย | 98.2 | 104.7 | 89.2 | 94.0 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 9 | 10 | 3 | 6 | |

ตารางที่ 61 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | | |
|---------------------------|-----------|--------------------|---------|---------|---------|
| | | กลาง/โคน | | ยอด/โคน | |
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 1 | 94.8 | 94.4 | 90.1 | 87.0 |
| | 2 | 88.1 | 99.7 | 83.1 | 86.9 |
| | 3 | 93.1 | 109.2 | 88.9 | 107.1 |
| | 4 | 97.7 | 110.7 | 82.4 | 78.4 |
| | 5 | 92.7 | 102.5 | 89.7 | 91.4 |
| | 6 | 94.3 | 108.5 | 88.5 | 99.8 |
| | 7 | 100.0 | 107.7 | 92.1 | 100.8 |
| | 8 | 98.3 | 103.8 | 92.8 | 91.6 |
| | 9 | 88.9 | 103.6 | 78.4 | 92.3 |
| | 10 | 93.4 | 102.3 | 86.4 | 90.3 |
| | เฉลี่ย | 94.1 | 104.2 | 87.3 | 92.6 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 8 | 10 | 3 | 6 | |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 1 | 96.6 | 103.1 | 84.4 | 88.4 |
| | 2 | 97.1 | 99.6 | 92.9 | 97.1 |
| | 3 | 90.2 | 103.4 | 62.5 | 95.7 |
| | 4 | 92.9 | 104.3 | 85.2 | 92.4 |
| | 5 | 96.1 | 111.5 | 80.2 | 107.4 |
| | 6 | 101.9 | 110.0 | 92.6 | 106.4 |
| | 7 | 91.0 | 102.3 | 89.3 | 89.9 |
| | 8 | 94.9 | 103.3 | 92.4 | 84.6 |
| | 9 | 95.9 | 97.9 | 86.1 | 97.3 |
| | 10 | 96.1 | 99.0 | 91.6 | 98.2 |
| | เฉลี่ย | 95.3 | 103.4 | 85.7 | 95.7 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 10 | 4 | 7 | |

ตารางที่ 61 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | | |
|---------------------------|-----------|--------------------|---------|---------|---------|
| | | กลาง/โคน | | ยอด/โคน | |
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| KU 60-1 x K 84-200 | 1 | 96.0 | 111.4 | 88.9 | 101.3 |
| | 2 | 90.3 | 94.2 | 87.1 | 84.5 |
| | 3 | 91.2 | 92.4 | 82.3 | 81.5 |
| | 4 | 98.7 | 101.1 | 89.4 | 99.8 |
| | 5 | 98.7 | 91.6 | 80.1 | 83.5 |
| | 6 | 99.6 | 97.4 | 87.8 | 79.5 |
| | 7 | 91.4 | 109.6 | 89.7 | 94.8 |
| | 8 | 93.0 | 100.6 | 81.6 | 91.5 |
| | 9 | 93.2 | 97.9 | 89.9 | 90.5 |
| | 10 | 96.4 | 101.1 | 91.3 | 92.7 |
| | เฉลี่ย | 94.9 | 99.7 | 86.8 | 89.9 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 10 | 1 | 6 | |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 1 | 92.6 | 83.4 | 85.3 | 57.4 |
| | 2 | 96.0 | 104.1 | 91.8 | 93.9 |
| | 3 | 99.0 | 101.4 | 87.5 | 87.5 |
| | 4 | 94.7 | 97.7 | 91.7 | 84.8 |
| | 5 | 93.0 | 106.2 | 89.2 | 98.4 |
| | 6 | 99.1 | 116.6 | 90.3 | 109.3 |
| | 7 | 94.8 | 104.5 | 82.9 | 85.4 |
| | 8 | 93.5 | 96.8 | 85.4 | 83.6 |
| | 9 | 89.3 | 99.6 | 80.9 | 92.7 |
| | 10 | 98.1 | 103.0 | 87.5 | 98.5 |
| | เฉลี่ย | 95.0 | 101.3 | 87.3 | 89.1 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 9 | 9 | 3 | 5 | |

^{1/}จำนวนพันธุ์ที่สุกแก่ โดยพิจารณาพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบริกซ์ และค่าซีซีเอส มากกว่า 90%

การเปรียบเทียบการตรวจสอบการสุกแก่โดยใช้ค่าปริกซ์ ซีซีเอสในพันธุ์ของกลุ่มสมที่อายุ 11 เดือน

กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วน โคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนกลางและส่วน โคนที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 102.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 และต่ำสุดเท่ากับ 92.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.1 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 111.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 86.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 103.0 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วน โคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วน โคนที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 102.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 และต่ำสุดเท่ากับ 86.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.6 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 102.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 และต่ำสุดเท่ากับ 86.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.7 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วน โคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนกลางและส่วน โคนที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์

สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 103.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 และต่ำสุดเท่ากับ 87.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.5 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณา เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 118.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 และต่ำสุดเท่ากับ 73.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 8 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 99.6 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วน โคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 00-92 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์ สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 99.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 และต่ำสุดเท่ากับ 81.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.8 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณา เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 144.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 และต่ำสุดเท่ากับ 75.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 97.6 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วน โคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนกลางและส่วน โคนที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 62) พบว่ามี เปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 98.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 และต่ำสุดเท่ากับ 92.1 เปอร์เซ็นต์ ใน พันธุ์ที่ 3 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.5 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อ พิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 115.3 เปอร์เซ็นต์ ใน พันธุ์ที่ 7 และต่ำสุดเท่ากับ 95.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 104.9 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 97.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 8 และต่ำสุดเท่ากับ 87.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.7 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 115.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 4 และต่ำสุดเท่ากับ 87.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.6 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนกลางและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 103.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 และต่ำสุดเท่ากับ 92.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.7 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 107.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 89.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9.5 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.5 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 99.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 และต่ำสุดเท่ากับ 90.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.8 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 106.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 8 และต่ำสุด

เท่ากับ 80.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.6 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ มก.60-1

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบrixและซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบrixส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน94-13 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 104.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 92.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.0 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 113.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 และต่ำสุดเท่ากับ 85.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 102.1 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบrixและซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบrixส่วนยอดและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน94-13 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 100.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 85.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 8 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.2 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 108.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 84.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.6 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบrixและซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 103.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 และต่ำสุดเท่ากับ 91.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 4 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.5 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 107.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 95.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 102.2 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและชีชีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนยอดและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 107.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 และต่ำสุดเท่ากับ 90.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.6 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนยอดและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 103.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 และต่ำสุดเท่ากับ 84.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 6 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.8 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรและชีชีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริมาตรส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 101.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 และต่ำสุดเท่ากับ 87.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.8 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าชีชีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 117.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 และต่ำสุดเท่ากับ 93.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 103.7 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 96.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 และต่ำสุดเท่ากับ 83.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.4 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 102.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 และต่ำสุดเท่ากับ 72.6 เปอร์เซ็นต์ในพันธุ์ที่ 8 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 4 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 89.8 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 98.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 91.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.5 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 115.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 65.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 9 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 99.3 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน01-41-5 กับ กำแพงแสน 94-13 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 97.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 86.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.3 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 107.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์

ที่ 7 และต่ำสุดเท่ากับ 64.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.1 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์ส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 107.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 และต่ำสุดเท่ากับ 93.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 99.5 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 110.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 และต่ำสุดเท่ากับ 92.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 104.2 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์ส่วนยอดและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 01-41-5 กับ กำแพงแสน 98-024 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 102.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 และต่ำสุดเท่ากับ 83.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.5 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 106.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 และต่ำสุดเท่ากับ 86.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 4 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สูงแก่เท่ากับ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.2 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมมก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์ส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 102.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 93.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.9 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ ในพันธุ์ที่ 111.6 เปอร์เซ็นต์ และต่ำสุดเท่ากับ 95.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 8 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 103.9 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์ส่วนยอดและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม มก.60-1 กับ กำแพงแสน 01-41-5 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 100.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 90.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.2 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 112.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 และต่ำสุดเท่ากับ 88.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 และ 8 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.2 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมมก.60-1 กับ K 84-200

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบรีกซ์ส่วนกลางและส่วนโคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 110.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 92.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.7 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วนโคนสูงสุดเท่ากับ 116.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 และต่ำสุดเท่ากับ 93.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 103.1 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วนโคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม มก.60-1 กับ K 84-200 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 116.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 และต่ำสุดเท่ากับ 84.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 8 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.2 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 107.5 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 และต่ำสุดเท่ากับ 84.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.7 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนกลางและส่วน โคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนกลางและส่วน โคนที่วัด โดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 102.1 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 93.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 98.8 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 108.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 และต่ำสุดเท่ากับ 96.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 10 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 100.7 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์และซีซีเอสของลำต้นส่วนยอดและส่วน โคน

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าปริกซ์ส่วนยอดและส่วน โคนที่วัดโดยเครื่อง hand refractometer ของกลุ่มสม กำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 (ตารางที่ 62) พบว่ามีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนสูงสุดเท่ากับ 98.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 และต่ำสุดเท่ากับ 86.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 7 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 93.5 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดและส่วน โคนสูงสุดเท่ากับ 105.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 และต่ำสุดเท่ากับ 77.2 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 โดยมีจำนวนพันธุ์ที่สุกแก่เท่ากับ 5 ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.4 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 62 เปรอร์เซ็นต์สกัดส่วนค่าบริกซ์ และค่าซีซีเอสของส่วนกลางต่อส่วน โคน และเปอร์เซ็นต์สกัดส่วนค่าบริกซ์และซีซีเอสของส่วนยอดต่อส่วน โคน เมื่อพิจารณาค่าบริกซ์จากเครื่อง hand refractometer และค่าซีซีเอสจากเครื่อง NIR ของพันธุ์อ้อยลูกผสมจากกลุ่มผสมต่างๆ ที่อายุ 11 เดือน

| กลุ่มผสม | พันธุ์ที่ | เปอร์เซ็นต์สกัดส่วน | | | |
|---------------------------|-----------|---------------------|---------|---------|---------|
| | | กลาง/โคน | | ยอด/โคน | |
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| Kps 94-13 x Kps 98-024 | 1 | 97.7 | 108.5 | 97.3 | 102.3 |
| | 2 | 99.1 | 103.9 | 95.5 | 87.2 |
| | 3 | 98.4 | 98.8 | 90.5 | 80.5 |
| | 4 | 101.1 | 102.0 | 99.0 | 103.2 |
| | 5 | 102.0 | 104.9 | 102.4 | 96.1 |
| | 6 | 97.7 | 111.7 | 92.6 | 128.9 |
| | 7 | 92.2 | 86.4 | 86.7 | 69.5 |
| | 8 | 96.0 | 105.7 | 86.1 | 99.9 |
| | 9 | 92.7 | 108.1 | 99.6 | 102.7 |
| | 10 | 94.1 | 100.0 | 86.0 | 107.1 |
| | เฉลี่ย | 97.1 | 103.0 | 93.6 | 97.7 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 9 | 7 | 7 | |
| Kps 94-13 x Kps 00-92 | 1 | 90.7 | 96.9 | 89.8 | 84.0 |
| | 2 | 87.7 | 95.6 | 81.8 | 75.5 |
| | 3 | 97.6 | 107.9 | 99.6 | 108.3 |
| | 4 | 98.8 | 90.1 | 91.3 | 85.0 |
| | 5 | 98.7 | 118.4 | 95.9 | 96.7 |
| | 6 | 98.9 | 108.5 | 98.7 | 106.2 |
| | 7 | 100.1 | 96.3 | 97.9 | 97.1 |
| | 8 | 90.1 | 73.1 | 95.7 | 85.6 |
| | 9 | 98.8 | 103.2 | 89.2 | 95.7 |
| | 10 | 103.4 | 106.2 | 97.9 | 144.6 |
| | เฉลี่ย | 96.5 | 99.6 | 93.8 | 97.9 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 9 | 9 | 7 | 6 | |

ตารางที่ 62 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | | |
|---------------------------|-----------|--------------------|---------|---------|---------|
| | | กลาง/โคน | | ยอด/โคน | |
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| Kps 94-13 x Kps 01-41-5 | 1 | 94.5 | 103.4 | 95.8 | 98.9 |
| | 2 | 96.0 | 95.2 | 95.7 | 87.7 |
| | 3 | 92.1 | 104.5 | 87.9 | 90.8 |
| | 4 | 94.1 | 106.9 | 96.0 | 115.2 |
| | 5 | 97.2 | 107.8 | 90.1 | 99.2 |
| | 6 | 97.3 | 108.8 | 94.7 | 104.1 |
| | 7 | 98.5 | 115.3 | 94.4 | 97.8 |
| | 8 | 94.9 | 97.1 | 97.8 | 94.1 |
| | 9 | 93.8 | 98.8 | 92.7 | 88.6 |
| | 10 | 96.3 | 111.5 | 92.0 | 109.6 |
| | เฉลี่ย | 95.5 | 104.9 | 93.7 | 98.6 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 10 | 9 | 8 | |
| Kps 94-13 x K 84-200 | 1 | 100.2 | 93.1 | 90.7 | 84.3 |
| | 2 | 92.9 | 96.9 | 91.8 | 80.6 |
| | 3 | 95.1 | 102.2 | 92.4 | 102.3 |
| | 4 | 98.6 | 98.2 | 96.3 | 102.2 |
| | 5 | 102.8 | 93.8 | 93.8 | 99.9 |
| | 6 | 98.0 | 107.0 | 93.9 | 101.2 |
| | 7 | 98.0 | 95.2 | 94.8 | 99.3 |
| | 8 | 100.0 | 102.7 | 97.6 | 106.8 |
| | 9 | 97.4 | 89.6 | 97.1 | 98.5 |
| | 10 | 103.9 | 106.2 | 99.4 | 100.8 |
| | เฉลี่ย | 98.7 | 98.5 | 94.8 | 97.6 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 9 | 10 | 8 | |

ตารางที่ 62 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | | |
|---------------------------|-----------|--------------------|---------|---------|---------|
| | | กลาง/โคน | | ยอด/โคน | |
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| Kps 94-13 x KU 60-1 | 1 | 97.1 | 94.3 | 97.2 | 84.4 |
| | 2 | 94.1 | 85.8 | 97.7 | 96.5 |
| | 3 | 97.3 | 113.9 | 91.7 | 105.3 |
| | 4 | 97.4 | 103.5 | 92.1 | 96.3 |
| | 5 | 100.3 | 97.8 | 97.6 | 98.9 |
| | 6 | 104.7 | 111.1 | 100.4 | 108.1 |
| | 7 | 101.2 | 100.5 | 98.8 | 94.5 |
| | 8 | 98.0 | 100.6 | 85.7 | 97.2 |
| | 9 | 97.7 | 104.8 | 96.4 | 92.4 |
| | 10 | 92.8 | 108.4 | 93.9 | 102.3 |
| | เฉลี่ย | 98.0 | 102.1 | 95.2 | 97.6 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 9 | 9 | 9 | |
| Kps 98-024 x Kps 94-13 | 1 | 99.2 | 105.2 | 96.5 | 103.3 |
| | 2 | 99.3 | 105.8 | 89.1 | 88.9 |
| | 3 | 103.0 | 100.1 | 98.6 | 95.7 |
| | 4 | 91.1 | 101.6 | 84.7 | 90.3 |
| | 5 | 95.8 | 103.8 | 90.3 | 94.3 |
| | 6 | 102.5 | 107.7 | 95.2 | 88.5 |
| | 7 | 97.8 | 95.7 | 94.4 | 84.7 |
| | 8 | 96.7 | 99.1 | 92.3 | 90.9 |
| | 9 | 97.3 | 100.9 | 97.5 | 88.5 |
| | 10 | 102.3 | 102.1 | 107.6 | 102.9 |
| | เฉลี่ย | 98.5 | 102.2 | 94.6 | 92.8 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 10 | 8 | 6 | |

ตารางที่ 62 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | | |
|---------------------------|-----------|--------------------|---------|---------|---------|
| | | กลาง/โคน | | ยอด/โคน | |
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| Kps 98-024 x KU 60-1 | 1 | 97.9 | 99.1 | 92.9 | 96.5 |
| | 2 | 90.8 | 99.8 | 80.3 | 85.0 |
| | 3 | 101.1 | 103.2 | 94.9 | 101.3 |
| | 4 | 96.4 | 109.1 | 92.3 | 99.5 |
| | 5 | 94.9 | 101.1 | 96.8 | 83.7 |
| | 6 | 87.2 | 93.2 | 83.4 | 89.8 |
| | 7 | 99.1 | 107.9 | 96.6 | 87.3 |
| | 8 | 96.6 | 94.2 | 90.6 | 72.6 |
| | 9 | 98.2 | 112.1 | 90.6 | 102.7 |
| | 10 | 95.8 | 117.1 | 85.3 | 79.9 |
| | เฉลี่ย | 95.8 | 103.7 | 90.4 | 89.8 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 9 | 10 | 7 | 4 | |
| Kps 01-41-5 x Kps 94-13 | 1 | 94.5 | 91.5 | 94.1 | 64.0 |
| | 2 | 98.9 | 115.1 | 97.2 | 106.1 |
| | 3 | 94.7 | 105.8 | 90.6 | 97.5 |
| | 4 | 94.0 | 98.8 | 92.4 | 91.6 |
| | 5 | 96.2 | 65.4 | 91.0 | 81.9 |
| | 6 | 98.4 | 101.3 | 95.6 | 93.5 |
| | 7 | 91.4 | 105.0 | 96.7 | 107.6 |
| | 8 | 93.4 | 98.4 | 88.9 | 81.8 |
| | 9 | 96.8 | 114.2 | 90.2 | 96.0 |
| | 10 | 97.0 | 97.2 | 86.3 | 91.5 |
| | เฉลี่ย | 95.5 | 99.3 | 92.3 | 91.1 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 9 | 8 | 7 | |

ตารางที่ 62 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | | |
|---------------------------|-----------|--------------------|---------|---------|---------|
| | | กลาง/โคน | | ยอด/โคน | |
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| Kps 01-41-5 x Kps 98-024 | 1 | 98.7 | 106.2 | 95.3 | 100.4 |
| | 2 | 93.9 | 97.6 | 83.7 | 92.9 |
| | 3 | 97.2 | 106.5 | 93.0 | 97.5 |
| | 4 | 98.0 | 104.7 | 97.5 | 86.7 |
| | 5 | 107.9 | 92.8 | 102.1 | 88.4 |
| | 6 | 101.4 | 102.7 | 99.9 | 101.9 |
| | 7 | 100.5 | 110.1 | 94.7 | 106.7 |
| | 8 | 102.9 | 104.1 | 100.7 | 97.0 |
| | 9 | 98.8 | 106.9 | 98.3 | 103.9 |
| | 10 | 95.8 | 110.8 | 89.6 | 96.7 |
| | เฉลี่ย | 99.5 | 104.2 | 95.5 | 97.2 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 10 | 8 | 8 | |
| KU 60-1 x Kps 01-41-5 | 1 | 100.4 | 110.3 | 98.5 | 112.3 |
| | 2 | 98.4 | 111.6 | 98.5 | 102.4 |
| | 3 | 100.9 | 108.4 | 96.2 | 93.1 |
| | 4 | 98.0 | 101.7 | 98.4 | 98.9 |
| | 5 | 93.4 | 108.8 | 96.3 | 100.8 |
| | 6 | 102.9 | 105.8 | 100.6 | 104.4 |
| | 7 | 95.9 | 96.6 | 90.8 | 88.5 |
| | 8 | 95.0 | 95.4 | 95.0 | 88.5 |
| | 9 | 96.6 | 102.3 | 94.5 | 95.3 |
| | 10 | 97.9 | 98.2 | 92.9 | 97.9 |
| | เฉลี่ย | 97.9 | 103.9 | 96.2 | 98.2 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 10 | 10 | 8 | |

ตารางที่ 62 (ต่อ)

| คู่ผสม | พันธุ์ที่ | เปอร์เซ็นต์สัดส่วน | | | |
|---------------------------|-----------|--------------------|---------|---------|---------|
| | | กลาง/โคน | | ยอด/โคน | |
| | | บริกซ์ | ซีซีเอส | บริกซ์ | ซีซีเอส |
| KU 60-1 x K 84-200 | 1 | 93.0 | 102.6 | 84.8 | 98.1 |
| | 2 | 110.7 | 104.4 | 116.0 | 102.5 |
| | 3 | 99.5 | 102.1 | 96.0 | 84.9 |
| | 4 | 96.8 | 111.4 | 93.2 | 98.4 |
| | 5 | 92.2 | 95.6 | 88.1 | 89.7 |
| | 6 | 92.9 | 93.8 | 92.3 | 85.8 |
| | 7 | 97.0 | 116.7 | 97.5 | 107.5 |
| | 8 | 99.6 | 107.9 | 96.9 | 96.9 |
| | 9 | 99.3 | 94.5 | 94.5 | 97.3 |
| | 10 | 96.1 | 102.5 | 92.4 | 95.6 |
| | เฉลี่ย | 97.7 | 103.1 | 95.2 | 95.7 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 10 | 8 | 7 | |
| Kps 00-92 x K 84-200 | 1 | 101.4 | 101.3 | 98.7 | 105.3 |
| | 2 | 98.4 | 97.9 | 89.0 | 90.7 |
| | 3 | 101.6 | 105.9 | 98.6 | 88.6 |
| | 4 | 99.7 | 97.7 | 97.4 | 92.4 |
| | 5 | 100.9 | 101.9 | 95.3 | 90.4 |
| | 6 | 102.1 | 108.4 | 95.1 | 105.1 |
| | 7 | 93.9 | 96.2 | 86.3 | 82.3 |
| | 8 | 99.0 | 100.2 | 94.8 | 84.9 |
| | 9 | 96.1 | 98.5 | 89.0 | 87.1 |
| | 10 | 95.3 | 98.6 | 90.8 | 77.2 |
| | เฉลี่ย | 98.8 | 100.7 | 93.5 | 90.4 |
| จำนวนพันธุ์ ^{1/} | 10 | 10 | 7 | 5 | |

^{1/}จำนวนพันธุ์ที่สุกแก่ โดยพิจารณาพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบริกซ์ และค่าซีซีเอส มากกว่า 90%

ความสัมพันธ์ระหว่างการสูดแก๊ คาร์บอนไดออกไซด์และค่าซีซีเอส

พันธุ์ลูกผสมทั้งหมดได้คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ระดับการสูดแก๊ โดยพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์สัดส่วนคาร์บอนไดออกไซด์ส่วนยอด และส่วนโคนกับระดับคาร์บอนไดออกไซด์ และระดับค่าซีซีเอส เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการสูดแก๊กับความหวานในพันธุ์อ้อยลูกผสม

อายุ 10 เดือน

พบความสัมพันธ์ระหว่างการสูดแก๊กับความหวาน ทั้งพิจารณาจากคาร์บอนไดออกไซด์และจากค่าซีซีเอส โดยพบความสัมพันธ์ระหว่างการสูดแก๊กับคาร์บอนไดออกไซด์ (0.4804) สูงกว่าความสัมพันธ์ระหว่างการสูดแก๊กับซีซีเอส (0.3312) (ตารางที่ 63)

อายุ 11 เดือน

พบความสัมพันธ์ระหว่างการสูดแก๊กับความหวาน ทั้งพิจารณาจากคาร์บอนไดออกไซด์และจากค่าซีซีเอส โดยพบความสัมพันธ์ระหว่างการสูดแก๊กับซีซีเอส (0.2536) สูงกว่าความสัมพันธ์ระหว่างการสูดแก๊กับคาร์บอนไดออกไซด์ เล็กน้อย (0.2419) (ตารางที่ 64)

นอกจากนี้พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความหวาน คือคาร์บอนไดออกไซด์และค่าซีซีเอสมีค่าสูงที่อายุ 10 และ 11 เดือนใกล้เคียงกัน (0.6316 และ 0.6620 ตามลำดับ)

ตารางที่ 63 ค่าสหสัมพันธ์ของความสูดแก๊ คาร์บอนไดออกไซด์ และซีซีเอส ของอ้อยปลูกอายุ 10 เดือน

| | คาร์บอนไดออกไซด์ | ค่าซีซีเอส |
|------------------|------------------|------------|
| การสูดแก๊ | 0.4804*** | 0.3312*** |
| คาร์บอนไดออกไซด์ | | 0.6316*** |

ตารางที่ 64 ค่าสหสัมพันธ์ของความสูงแก่ ค่าบริกซ์ และซีซีเอส ของอ้อยปลูกอายุ 11 เดือน

| | ค่าบริกซ์ | ค่าซีซีเอส |
|-----------|-----------|------------|
| การสูงแก่ | 0.2419** | 0.2536** |
| ค่าบริกซ์ | | 0.6620*** |

ความสัมพันธ์พันธุ์ลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน

อายุ 10 เดือน

จากลูกผสมจำนวน 12 คู่ผสม มีพันธุ์แม่เดียวกันจำนวน 5 พันธุ์ โดยพบความสัมพันธ์ระหว่างการสูงแก่กับความหวาน ทั้งพิจารณาจากค่าบริกซ์และจากค่าซีซีเอส ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์กำแพงแสน 94-13 และมก.60-1 เป็นพันธุ์แม่ร่วม โดยไม่พบความสัมพันธ์ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ใช้พันธุ์กำแพงแสน 98-024 กำแพงแสน 01-41-5 และกำแพงแสน 00-92 เป็นพันธุ์แม่ นอกจากนี้พบความสัมพันธ์ระหว่างบริกซ์กับซีซีเอส ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ยกเว้นพันธุ์กำแพงแสน 00-92 ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์กำแพงแสน 94-13 และมก.60-1 เป็นพันธุ์แม่ร่วม มีระดับนัยสำคัญทางสถิติสูงกว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์กำแพงแสน 98-024 และกำแพงแสน 01-41-5 เป็นพันธุ์แม่ร่วม (ตารางที่ 65)

อายุ 11 เดือน

พบความสัมพันธ์ระหว่างการสูงแก่กับค่าความหวาน เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับค่าบริกซ์เฉพาะในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์กำแพงแสน 94-13 เป็นพันธุ์แม่ และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับซีซีเอสเฉพาะในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์กำแพงแสน 01-41-5 เป็นพันธุ์แม่ร่วม โดยที่พบความสัมพันธ์ระหว่างค่าบริกซ์กับซีซีเอส ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่ร่วมทุกพันธุ์ โดยมีระดับนัยสำคัญที่สูงกว่าเมื่ออายุ 10 เดือน (ตารางที่ 66)

ตารางที่ 65 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความตึงเครียด ค่าปริกซ์ และซีซีเอส ของพันธุ์อ้อยลูกผสมอายุ 10 เดือนที่พันธุ์แม่ร่วมต่างกัน

| พันธุ์แม่ | จำนวนคู่ผสม/พันธุ์ | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | | |
|-------------|--------------------|---------------------------|----------------------|----------------|
| | | การตึงเครียด-ปริกซ์ | การตึงเครียด-ซีซีเอส | ปริกซ์-ซีซีเอส |
| Kps 94-13 | 5/50 | 0.5633*** | 0.3798** | 0.6575*** |
| Kps 98-024 | 2/20 | 0.3020 | 0.3332 | 0.4948* |
| Kps 01-41-5 | 2/20 | 0.3580 | 0.3299 | 0.4796 |
| KU 60-1 | 2/20 | 0.7305*** | 0.6132** | 0.8799*** |
| Kps 00-92 | 1/10 | -0.0616 | -0.3840 | 0.4447 |

ตารางที่ 66 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสูงแก่ ค่าบริกซ์ และซีซีเอส ของพันธุ์อ้อยลูกผสมอายุ 11 เดือนที่พันธุ์แม่ร่วมต่างกัน

| พันธุ์แม่ | จำนวนกลุ่มผสม/พันธุ์ | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | | |
|-------------|----------------------|---------------------------|-------------------|----------------|
| | | การสูงแก่-บริกซ์ | การสูงแก่-ซีซีเอส | บริกซ์-ซีซีเอส |
| Kps 94-13 | 5/50 | 0.3356* | 0.1629 | 0.6460 |
| Kps 98-024 | 2/20 | 0.1353 | 0.2850 | 0.5943** |
| Kps 01-41-5 | 2/20 | 0.3582 | 0.4622* | 0.5724** |
| KU 60-1 | 2/20 | -0.0193 | 0.2073 | 0.5988** |
| Kps 00-92 | 1/10 | 0.1330 | -0.0792 | 0.9099*** |

ความสัมพันธ์พันธุ์ลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อแม่เดียวกัน

อายุ 10 เดือน

จากกลุ่มผสมจำนวน 12 กลุ่มผสม มีพันธุ์พ่อแม่จำนวน 6 พันธุ์โดยพบความสัมพันธ์ระหว่างการสุกแก่กับความหวาน ทั้งพิจารณาจากค่าบรีกซ์และจากค่าซีซีเอส ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อแม่ 98-024 และพ่อแม่ 01-41-5 เป็นพันธุ์พ่อแม่ และพบความสัมพันธ์ระหว่างการสุกแก่กับเฉพาะค่าบรีกซ์ ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์ K 84-200 และมก.60-1 เป็นพันธุ์พ่อแม่ นอกจากนี้พบความสัมพันธ์ระหว่างค่าบรีกซ์กับซีซีเอส ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อแม่ 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ K 84-200 พ่อแม่ 01-41-5 และพ่อแม่ 98-024 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่พบความสัมพันธ์ระหว่างการสุกแก่กับความหวาน แต่ไม่พบความสัมพันธ์ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อแม่ 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ มก.60-1 พ่อแม่ 94-13 และพ่อแม่ 00-92 (ตารางที่ 67)

อายุ 11 เดือน

พบความสัมพันธ์ระหว่างการสุกแก่กับค่าความหวาน เฉพาะกับค่าบรีกซ์ ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อแม่ 01-41-5 เป็นพันธุ์พ่อแม่ และเฉพาะกับซีซีเอส ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์ พ่อแม่ 98-024 และพ่อแม่ 94-13 เป็นพันธุ์พ่อแม่ นอกจากนี้พบความสัมพันธ์ระหว่างค่าบรีกซ์กับซีซีเอส ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อแม่ 4 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ K84-200 พ่อแม่ 98-024 พ่อแม่ 00-92 และมก.60-1 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่พบความสัมพันธ์ระหว่างการสุกแก่กับความหวาน แต่ไม่พบความสัมพันธ์ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อแม่ 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ พ่อแม่ 01-41-5 และพ่อแม่ 94-13 โดยมีความสอดคล้องกับเมื่ออายุ 10 เดือน เฉพาะพันธุ์ K 84-200 พ่อแม่ 98-024 และพ่อแม่ 94-13 (ตารางที่ 68)

ตารางที่ 67 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสูงแก่ ค่าปริกซ์ และซีซีเอส ของพันธุ์อ้อยลูกผสมอายุ 10 เดือนที่พันธุ์พ่อร่วมต่างกัน

| พันธุ์พ่อ | จำนวนกลุ่มผสม/พันธุ์ | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | | |
|-------------|----------------------|---------------------------|-------------------|----------------|
| | | การสูงแก่-ปริกซ์ | การสูงแก่-ซีซีเอส | ปริกซ์-ซีซีเอส |
| K 84-200 | 3/30 | 0.4165* | 0.2617 | 0.7384*** |
| Kps 01-41-5 | 2/20 | 0.7533*** | 0.6960*** | 0.7810*** |
| Kps 98-024 | 2/20 | 0.5691** | 0.4716* | 0.8475*** |
| Kps 94-13 | 2/20 | 0.1257 | 0.3223 | 0.3682 |
| KU 60-1 | 2/20 | 0.5463* | 0.2522 | 0.5508* |
| Kps 00-92 | 1/20 | 0.5126 | 0.2494 | 0.3682 |

ตารางที่ 68 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสูงแก่ ค่าปริกซ์ และซีซีเอส ของพันธุ์อ้อยลูกผสมอายุ 11 เดือนที่พันธุ์พ่อร่วมต่างกัน

| พันธุ์พ่อ | จำนวนกลุ่มผสม/พันธุ์ | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | | |
|-------------|----------------------|---------------------------|-------------------|----------------|
| | | การสูงแก่-ปริกซ์ | การสูงแก่-ซีซีเอส | ปริกซ์-ซีซีเอส |
| K 84-200 | 3/30 | 0.0254 | 0.0351 | 0.8096*** |
| Kps 01-41-5 | 2/20 | 0.5648** | 0.4099 | 0.3482 |
| Kps 98-024 | 2/20 | 0.3814 | 0.4897* | 0.7539*** |
| Kps 94-13 | 2/20 | 0.1484 | 0.4899* | 0.3363 |
| KU 60-1 | 2/20 | 0.2045 | 0.1752 | 0.5904** |
| Kps 00-92 | 1/20 | 0.2051 | -0.1486 | 0.8369** |

สรุป

1. พบความแตกต่างของพันธุ่อ้อยในแต่ละกลุ่มสมที่อายุ 10 เดือน มากที่สุดจำนวน 12 กลุ่มสม ในลักษณะเปอร์เซ็นต์เส้นใย น้อยที่สุดจำนวน 8 กลุ่มสมในลักษณะความบริสุทธิ์ และที่อายุ 11 เดือนมากที่สุดจำนวน 10 กลุ่มสมในลักษณะซีซีเอส เปอร์เซ็นต์เส้นใย และความบริสุทธิ์ น้อยที่สุดจำนวน 8 กลุ่มสมในลักษณะค่าบริกซ์
2. พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ในลักษณะซีซีเอสและองค์ประกอบซีซีเอสทุกลักษณะ ทั้งที่อายุ 10 และ 11 เดือน
3. เปอร์เซ็นต์สัดส่วนซีซีเอสสูงกว่าค่าบริกซ์ ทั้งเปอร์เซ็นต์สัดส่วนส่วนกลางต่อส่วนโคนและเปอร์เซ็นต์สัดส่วนส่วนยอดต่อส่วนโคน ทั้งที่อายุ 10 และ 11 เดือน
4. จำนวนพันธุ์สุกแก่พิจารณาจากเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบริกซ์ส่วนยอดต่อส่วน โคนที่อายุ 11 เดือน มากกว่าที่อายุ 10 เดือน ในขณะที่จำนวนพันธุ์สุกแก่พิจารณาจากเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าบริกซ์ส่วนกลางต่อส่วน โคน เปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนกลางต่อส่วน โคนและเปอร์เซ็นต์สัดส่วนค่าซีซีเอสส่วนยอดต่อส่วน โคน มีจำนวนกันรู้ที่ใกล้เคียงกัน
5. ค่าซีซีเอสมีค่าประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ของค่าบริกซ์ที่วัดในส่วนต่างๆของลำต้น โดยส่วนกลางมีเปอร์เซ็นต์สูงสุด รองลงมาได้แก่ส่วนยอดและส่วน โคน ทั้งนี้เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับที่ส่วนโคนมีค่าสูงขึ้นมาก จาก 10 เดือนเป็น 11 เดือน
6. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการสุกแก่กับความหวาน ทั้งพิจารณาจากค่าบริกซ์และซีซีเอสโดยพบระดับความสัมพันธ์ที่อายุ 10 เดือน มากกว่าที่ 11 เดือน และพบระดับความสัมพันธ์ในพันธุ่อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน มากกว่าในพันธุ่อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

เกษม สุขสถาน. 2515. คำบรรยายอ้อย. ภาควิชาพืชไร่ธนาคารเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

เกษม สุขสถาน และชวลี ชัยพิพัฒน์. 2523. อ้อย. ใน สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน 5: 65-107.

เกษม สุขสถาน. 2541. อ้อย, น. 131-141. ใน วาสนา วงษ์ใหญ่, อุดม พูลเกษ, รังสฤษฏ์ กาวิฑูระ และวิทยา แสงแก้วสุข, บรรณาธิการ. พฤษศาสตร์พืชเศรษฐกิจ. ภาควิชาพืชไร่ธนาคารเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

เกษม สุขสถาน, อัมพร สุวรรณเมฆ, ถวิล ครุฑกุล, ไพโรจน์ จ้างพานิช, อุดม พูลเกษ, อิศรา สุขสถาน, โกศล เจริญสม, นิพนธ์ ทวีชัย, สวาท รัตนวรพันธุ์ และพรชัย เหลืองอากาศ. 2520. หลักการทำไร่อ้อย. ภาควิชาพืชไร่ธนาคารเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ชูศักดิ์ จอมพุก. 2552. สถิติ: การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยด้านพืชไร่ด้วย R. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ปรีชา สุริยพันธุ์. 2544. การพัฒนาอ้อยและน้ำตาลไทย. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร กระทรวง เกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

ปิยะ กิตติภาดากุล และเรวัต เลิศฤทัยโยธิน. 2543. การจำแนกเชื้อพันธุกรรมอ้อยโดยใช้องค์ประกอบผลผลิต, น. 289-303. ใน การประชุมวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งชาติ ครั้งที่ 4. 15-17 สิงหาคม 2543 ณ โรงแรมสีมาธานี, นครราชสีมา.

มณฑิธร โสมภีร์ และสมเกียรติ พัฒนาเมธิกุล. 2523. การผสมพันธุ์อ้อย, น. 102-130. ใน ปรีชา สุริยพันธุ์, บรรณาธิการ. อ้อย เอกสารวิชาการเล่มที่ 1. ชนประดิษฐ์การพิมพ์, กรุงเทพฯ.

- เรวัต เลิศฤทัยโยธิน. 2551. **คู่มือการขยายพันธุ์อ้อย**. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล สถาบันวิจัยและพัฒนา กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม.
- เรวัต เลิศฤทัยโยธิน. 2553. **เอกสารประกอบการสอนวิชา 01003576การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง II (Advanced Plant Breeding II) ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, นครปฐม.**
- สง่า สรรพศรี. 2522. กองวิเคราะห์โครงการและประเมินผล 2518-2522. รายงานการวิเคราะห์ผลงานวิจัยอ้อย. กองวิเคราะห์โครงการและประเมินผล สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน. กรุงเทพฯ.
- สุรพล อุปปิตตสกุล. 2528. **สถิติ: การวางแผนการทดลองเบื้องต้น**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2551. **บทบันทึกแห่งอ้อยและน้ำตาลไทย**. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2553. **สถิติการเกษตรของประเทศไทย**. กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2553. **รายงานการผลิตน้ำตาลทรายของโรงงานน้ำตาลทั่วประเทศ**. กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.
- Gravios, K.A. and S.B. Milligan. 1992. Genetic relationships between fiber and sugarcane yield components. **Crop Sci.** 9: 88-91.
- Hebert, L.P. 1967. Association between yield components and yield of sugarcane varieties in Louisiana. **Intern. Soc. of Sugar Cane Technol. 15th Cong. Proc.** p. 760-763.

- Hunsigi, G. 1993 a. **Production of Sugarcane**. Elsevier Publishing Company, Amsterdam. 779 p.
- _____. 1993 b. **Production of Sugarcane: Theory and Practice**. Spring-Verlag, Berlin. 245 p.
- Husz, G.S. 1972. **Sugarcane Cultivation and Fertilization**. Ruhr-Stickstoff A.G. Bochum, Germany.
- Jackson, P.A. 2005. Breeding for improved sugar content in sugarcane. **Field Crops Research** 92: 277-290.
- Kang, M.S., O. Sosa and J.D. Miller. 1989. Path analysis for percent fiber and sugar yield in sugarcane. **Crop Sci.** 29: 1481-1483.
- Kerr, H.W. 1935. Symposium on method of maturity determination. **Proc. 5th Congr. ISSCT.** 164-190.
- Legendre, B.L. and D.M. Burner. 1995. Biomass production of sugarcane cultivars and early generation hybrids. **Biomass and Bioenergy.** 8(2): 55-61.
- Lingle, S.E. and R.C. Smith. 1991. Sucrose metabolism related to growth and ripening in sugarcane internodes. **Crop Sci.** 31: 172-177.
- Mariotti, J.A. 1973. A path-analysis of yield components in sugarcane. **ISSCT Sugarcane Breeders' Newsl.** 32: 14-18.
- Milligan, S. B., K. A. Gravios, K. P. Bischoff and F. A. Martin. 1990. Crop effect on genetic relationships among sugarcane traits. **Crop Sci.** 30: 927-931.

- Nath, B.V. and S. Kasinath. 1935. The top/bottom ratio method for determining the maturity of sugarcane. **Proc. ISSCT** 15(1): 172-190.
- Poehlman, J. M. and D. A. Sleper. 1995. **Breeding Field Crops**. Iowa State Univ. Press, Iowa. 494 p.
- Puni, M.S., R.S. Hooda and R.S. Paroda. 1982. Discriminant function analysis for sucrose content in sugarcane, p. 157. Cited by S.V. Pillai and A.S. Ethirajan. Selection indices for sugarcane improvement at three stages of selection. **Euphytica** 71: 155-159.
- Sandhu, D.S. and G.S. Saini. 1997. Inter-relationships among cane yield and commercial cane sugar and their component traits in autumn plant crop of sugarcane. **Euphytica**. 95:109-114.
- Shanthi, R.M., S. Alarmelu and R. Balakrishnan. 2005. Role of female parent in the inheritance of brix in early selection stages of sugarcane. **SugarTech**. 7: 39-43.
- Shanthi, R.M., K.V. Bhagyalakshmi, G. Hemaprabha, S. Alarmelu and R. Nagarajan. 2008. Relative performance of the sugarcane families in early selection stages. **SugarTech**. 10: 114-118.
- Steven, G.C. and A.E.S. McIntosh. 1935. **Investigations into the root development of the sugar cane in Barbados I**. Root development in several varieties under one environment. BWI Central Sugarcane Breeding Sta. Bull. 5.
- Venables, W.N., D.M. Smith and the R Development Core Team. 2009. **An Introduction to R**. Available Source: <http://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf>, February 16, 2009.

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

| | |
|--------------------------------|--|
| ชื่อ | นางสาวศิธร ขลิบทอง |
| เกิดวันที่ | 26 มิถุนายน 2530 |
| สถานที่เกิด | จังหวัดนครสวรรค์ |
| ประวัติการศึกษา | วท.บ. (พืชศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน | |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน | |
| ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ | |

