



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พืชไร่)

ปริญญา

พืชไร่

พืชไร่นา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การเปรียบเทียบลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพันธุ์อ้อยจากต่างกลุ่มผสม
ในอ้อยตอที่ 1

Comparison of Yield and Yield Components of Sugarcane Clones from Different
Crosses in First Ratoon Cane

نامผู้วิจัย นายปวิตร จันทร์หอม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์เรวัต เลิศฤทัยโยธิน, D.Agr.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชเนษฎ์ ม้าลำพอง, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การเปรียบเทียบลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพันธุ์อ้อยจากต่างกลุ่มผสม ในอ้อยตอที่ 1

Comparison of Yield and Yield Components of Sugarcane Clones from Different Crosses in
First Ratoon Cane

โดย

นายปวิตร จันทรหอม

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่)

พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปวิตร จันทรหอม 2557: การเปรียบเทียบลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของ พันธุ์อ้อยจากต่างกลุ่มผสม ในอ้อยต่อที่ 1 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่) สาขาพืช ไร่ ภาควิชาพืชไร่นา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์เรวัต เลิศฤทัย โยธิน, D.Agr. 181 หน้า

ได้ทำการตรวจสอบผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของอ้อยต่อที่ 1 ในพันธุ์อ้อยลูกผสม ที่ยังไม่ได้ทำการคัดเลือก จำนวน 120 พันธุ์จาก 12 กลุ่มผสม กลุ่มผสมละ 10 พันธุ์ และทำการตรวจสอบ อิทธิพลขององค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิต โดยการวิเคราะห์แพทโคเอฟพีเขียนท์ของพันธุ์อ้อย ลูกผสมทั้งหมด ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่หรือพันธุ์พ่อเดียวกัน และของพันธุ์อ้อยจากแต่ละ กลุ่มผสม วางแผนการทดลองแบบ RCBD แต่ละแปลงย่อยมี 1 แถว ยาว 1.5 เมตร มี 3 กอ ที่ศูนย์วิจัย และพัฒนาอ้อยและน้ำตาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม ทำการเก็บ ข้อมูลเมื่อเก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุ 11 เดือน ได้แก่ ผลผลิตอ้อย ความยาวลำ น้ำหนักต่อลำ จำนวนลำต่อ กอ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบกลุ่มผสมที่มีผลผลิตอ้อยต่อที่ 1 ดีเด่น ได้แก่ กลุ่มผสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 และกลุ่มผสม มก. 60-1 กับกำแพงแสน 01-41-5 ทั้งนี้กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่หรือพันธุ์พ่อ เดียวกันส่วนใหญ่ มีผลผลิตอ้อยต่อที่ 1 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนของ องค์ประกอบผลผลิต พบว่าพันธุ์แม่มีอิทธิพลต่อลักษณะองค์ประกอบผลผลิตมากกว่าพันธุ์พ่อ เมื่อ พิจารณาอิทธิพลของลักษณะองค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อยต่อที่ 1 โดยในพันธุ์อ้อยของแต่ละ กลุ่มผสม พบว่าความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำ มีอิทธิพลรวมต่อผลผลิตอ้อยต่อที่ 1 ที่สูง โดยที่ความ ยาวลำก็มีอิทธิพลทางตรงที่สูง ในขณะที่เส้นผ่านศูนย์กลางลำมีอิทธิพลทางตรงที่ต่ำ แต่ทว่ายังมี อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ และความยาวลำที่ค่อนข้างสูง นอกจากนี้การเปรียบเทียบ องค์ประกอบผลผลิตระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางลำเป็นลักษณะ องค์ประกอบผลผลิตที่มีค่าใกล้เคียงกันระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ส่วนความยาวลำของอ้อย ปลูกสูงกว่าอ้อยต่อที่ 1 ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ในส่วนของการเปรียบเทียบน้ำหนักต่อลำที่ได้จาก การสุ่ม กับน้ำหนักต่อลำที่ได้จากค่าเฉลี่ยแปลงย่อยทั้งแปลง พบว่าการสุ่มตัวอย่างลำที่อายุ 10 เดือน มีความแตกต่างประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อสุ่มตัวอย่างในขณะที่เดียวกับการเก็บเกี่ยวแปลงย่อย ที่อายุ 11 เดือน มีความแตกต่างลดลงเป็นประมาณ 7 เปอร์เซ็นต์

Pavit Junhom 2014: Comparison of Yield and Yield Components of Sugarcane Clones from Different Crosses in First Ratoon Cane. Master of Science (Agronomy), Major Field: Agronomy, Department of Agronomy. Thesis Advisor: Associate Professor Rewat Lersrutaiyotin, D.Agr. 181 pages.

Evaluation of yield and yield components in first ratoon cane in non-selected 120 hybrids from 12 crosses, each cross had 10 hybrids, and effect of yield components to cane yield of first ratoon cane by path-coefficient analysis were conducted. The analysis was done in all hybrids, in hybrids having the same female parents, in hybrids having the same male parents and in hybrids of each cross. RCBD with 3 replications was used. Each plot had 1 row of 1.5 m. in length and 3 stools at Cane and Sugar Research and Development Center, Kasetsart University, Kamphaeng Saen campus, Nakhon Pathom province. Data collected at harvesting of 11 month of sugarcane were cane yield, stem length, weight per stem, stem number per stool and stem diameter. The outstanding crosses in first ratoon cane were cross between Kamphaeng Saen 98-024 and KU 60-1 and cross between KU 60-1 and Kamphaeng Saen 01-41-5. Female parents tended to have higher effect to yield components than male parents. Stem length and weight per stem were the yield components having high total effect to cane yield of first ratoon cane in hybrids of each cross, in which stem length also had high direct effect to cane yield. On the other hand, stem diameter had low direct stem but had rather high indirect via weight per stem and stem length. Difference in yield components between plant cane and ratoon cane was low in stem diameter. On the other hand, the higher levels of yield components in plant cane than in ratoon cane was observed to be about 20 percentage in stem length. Weight per stem by random at 10 month were higher than those from the plot about 10 percentage, while those by random at 11 month were higher about 7 percentage

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เรวัต เลิศฤทัยโยธิน อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และประธานกรรมการที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์ อีกทั้งยังช่วยสั่งสอนอบรมให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ ช่วยเหลือแนะแนวทางตลอดในช่วงระยะเวลาของการศึกษาจนประสบความสำเร็จ ขอกราบขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร. ชูศักดิ์ จอมพุก ประธานการสอบ และ ดร. สมหวัง อนุสนธิ์พรเพิ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ได้ให้ความกรุณาตรวจสอบแก้ไข วิทยานิพนธ์ให้เสร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล สถาบันวิจัยและพัฒนากำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี และขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ นิสิตปริญญาโท โครงการปรับปรุงพันธุ์อ้อยทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำการทดลอง และเป็นกำลังใจที่ดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณบิดาและคุณมารดา ที่ให้การเลี้ยงดู อบรมสั่งสอน และให้การสนับสนุนด้านการศึกษาแก่ข้าพเจ้า ด้วยดีเสมอมา

ปวิตร จันท์หอม

กรกฎาคม 2557

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	15
อุปกรณ์	15
วิธีการ	16
ผลและวิจารณ์	19
สรุปผลการทดลอง	152
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	154
ภาคผนวก	162
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	181

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ค่าเฉลี่ยผลผลิต และลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ของแต่ละกลุ่มสม ที่อายุ 11 เดือน	21
2	ค่าเฉลี่ยลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ของของแต่ละกลุ่มสม ที่อายุ 10 เดือน	23
3	การเปรียบเทียบผลผลิต และลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ที่อายุ 11 เดือน ของกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน	26
4	การเปรียบเทียบผลผลิต และลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ที่อายุ 10 เดือน ของกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน	28
5	การเปรียบเทียบผลผลิต และลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ที่อายุ 11 เดือน ของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน	31
6	การเปรียบเทียบลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ที่อายุ 10 เดือน ของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน	33
7	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มสม ในลักษณะผลผลิต และความยาวลำ ของของแต่ละกลุ่มสม ที่อายุ 11 เดือน	39
8.	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มสม ในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ และน้ำหนักต่อลำ(สุ่ม) ของของแต่ละกลุ่มสม ที่อายุ 11 เดือน	40
9	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มสม ในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) และจำนวนลำต่อกอ ของของแต่ละกลุ่มสม ที่อายุ 11 เดือน	41
10	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มสม ในลักษณะความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ของของแต่ละกลุ่มสม ที่อายุ 10 เดือน	44
11	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มสม ในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ของของแต่ละกลุ่มสม ที่อายุ 10 เดือน	45

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
12	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันในลักษณะผลผลิต ที่อายุ 11 เดือน	50
13	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันในลักษณะความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ที่อายุ 10 และ 11 เดือน	51
14	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ที่อายุ 10 และ 11 เดือน	52
15	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) และจำนวนลำต่อกอ ที่อายุ 11 เดือน	53
16	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันในลักษณะผลผลิต ที่อายุ 11 เดือน	58
17	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันในลักษณะความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ที่อายุ 10 และ 11 เดือน	59
18	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ที่อายุ 10 และ 11 เดือน	60
19	ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) และจำนวนลำต่อกอ ที่อายุ 11 เดือน	61
20	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำ (กก.) จากตัวอย่าง และจากแปลงย่อย และเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 10 เดือน ของพันธุ์อ้อยในแต่ละกลุ่มสม	69
21	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำ (กก.) จากตัวอย่าง และจากแปลงย่อย และเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยในแต่ละกลุ่มสม	72

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
22	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ และค่าเบี่ยงเบนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ ของน้ำหนักต่อลำระหว่างน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม และน้ำหนักต่อลำที่ได้จากแปลงย่อย ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน และที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 10 และ 11 เดือน	75
23	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ และค่าเบี่ยงเบนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ ของน้ำหนักต่อลำระหว่างน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม และน้ำหนักต่อลำ ที่ได้จากแปลงย่อย ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 10 และ 11 เดือน	77
24	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ และค่าเบี่ยงเบนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ ของน้ำหนักต่อลำระหว่างน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม และน้ำหนักต่อลำ ที่ได้จากแปลงย่อย ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 10 และ 11 เดือน	77
25	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิต ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 10 เดือน	79
26	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิต ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 11 เดือน	80
27	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน	82
28	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน	83
29	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน	85
30	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน	86

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
31	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 10 เดือน	89
32	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 11 เดือน	90
33	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน	92
34	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน	93
35	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน	95
36	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน	96
37	อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ขององค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อย ที่อายุ 10 เดือน ของแต่ละกลุ่มผสม	100
38	อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมขององค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อย ที่อายุ 10 เดือน ของกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน	105
39	อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมขององค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อย ที่อายุ 10 เดือน ของกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน	107
40	อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ขององค์ ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อย ที่อายุ 11 เดือน ของแต่ละกลุ่มผสม	111

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
41	อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมขององค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อย ที่อายุ 11 เดือน ของกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน	117
42	อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมขององค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อย ที่อายุ 11 เดือน ของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน	120
43	น้ำหนักต่อลำ (กก.) เฉลี่ยจาก 3 ลำที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง ในอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 และเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยแต่ละกลุ่มสม	127
44	น้ำหนักต่อลำ (กก.) เฉลี่ยจากน้ำหนักผลผลิตแปลงย่อย ในอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 และเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยแต่ละกลุ่มสม	130
45	ความยาวลำ (ซม.) เฉลี่ยจาก 3 ลำที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง ในอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 และเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยแต่ละกลุ่มสม	133
46	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.) เฉลี่ยจาก 3 ลำที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง ในอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 และเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยแต่ละกลุ่มสม	136
47	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับ และค่าเบี่ยงเบนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับ ระหว่างอ้อยปลูกและอ้อยต่อที่ 1 ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสม ที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	142
48	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับ และค่าเบี่ยงเบนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับ ระหว่างอ้อยปลูกและอ้อยต่อที่ 1 ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสม ที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	147

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
49	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ที่อายุ 11 เดือน ของค่าเฉลี่ยพันธุ์ลูกผสมของพันธุ์แม่ต่างๆ	150
50	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ที่อายุ 11 เดือน ของค่าเฉลี่ยพันธุ์ลูกผสมของพันธุ์แม่ต่างๆ	151
ตารางผนวกที่		
1	ค่าเฉลี่ยของความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของแต่ละคู่ผสม ที่อายุ 10 เดือน	163
2	ค่าเฉลี่ยของผลผลิต ความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ของพันธุ์อ้อยลูกผสม ของแต่ละคู่ผสม ที่อายุ 11 เดือน	169
3	ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักต่อลำ (กรัม) น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) และจำนวนลำต่อกอ ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของแต่ละคู่ผสมที่ อายุ 11 เดือน	175

การเปรียบเทียบลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของพันธุ์อ้อยจากต่างกลุ่มผสม ในอ้อยต่อที่ 1

Comparison of Yield and Yield Components of Sugarcane Clones from Different Crosses in First Ratoon Cane

คำนำ

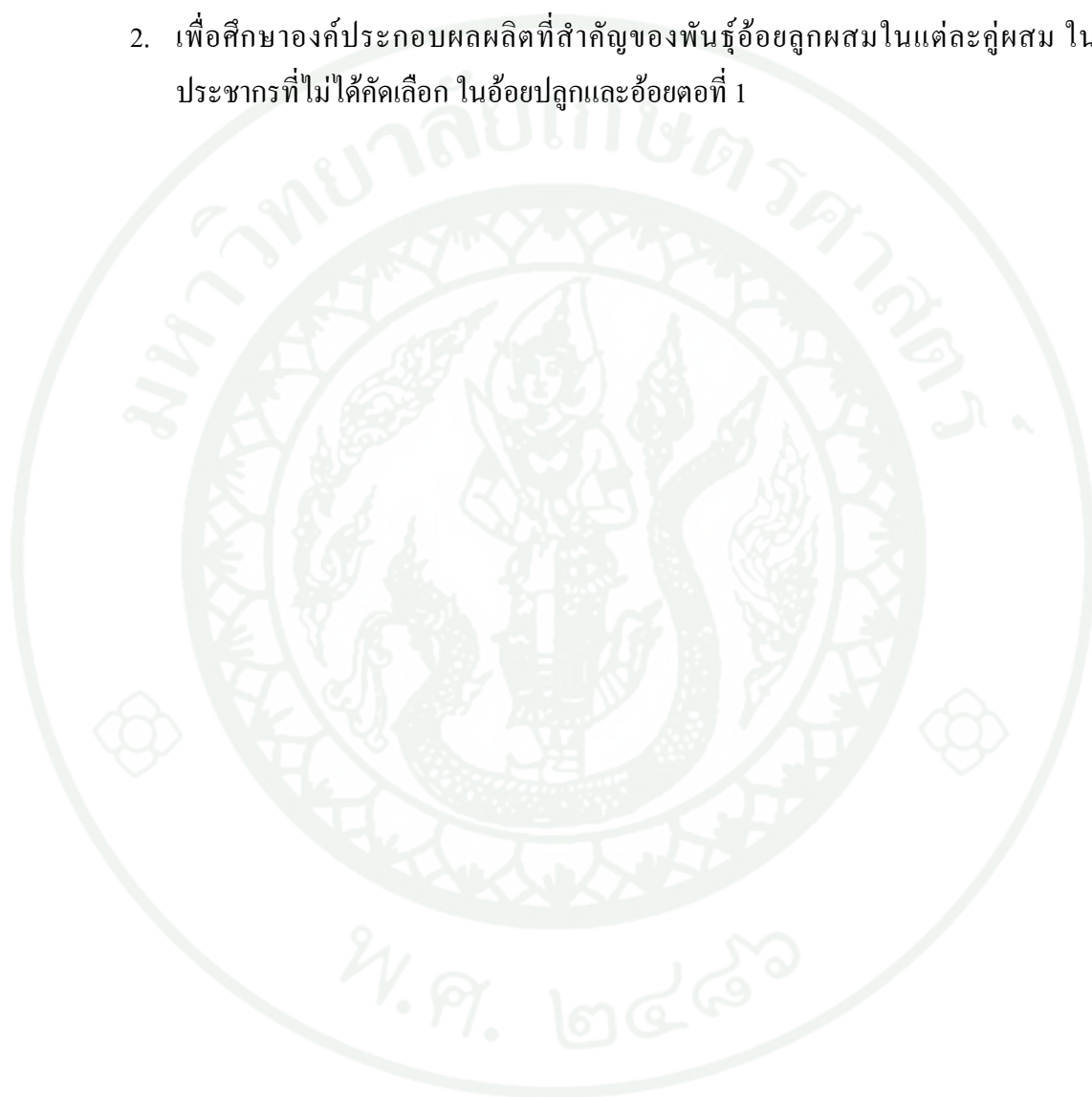
อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย เนื่องจากผลผลิตอ้อยสามารถนำไปใช้ในการผลิตน้ำตาล ในปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่การเพาะปลูกอ้อยรวม 47 จังหวัด คิดเป็นพื้นที่ 8,461,252 ไร่ และมีปริมาณผลผลิตอ้อยส่งเข้าโรงงานเพียง 95,444,850 ตัน คิดเป็นผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 11.75 ตันต่อไร่ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2555) ซึ่งมีผลผลิตต่ำกว่าประเทศที่ผลิตอ้อยรายอื่น อีกทั้งความต้องการของโรงงานผลิตน้ำตาลภายในประเทศทั้งหมดมีค่าสูงกว่าผลผลิตอ้อยภายในประเทศ จึงทำให้ปริมาณอ้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงงาน โดยสาเหตุที่ทำให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ คือ การเขตกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น การจัดการแปลง การให้น้ำ การใส่ปุ๋ย เป็นต้น

ดังนั้นการปรับปรุงพันธุ์อ้อยขึ้นใหม่จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการเพิ่มผลผลิตอ้อยให้เพียงพอต่อความต้องการ Cox *et al.* (1994) กล่าวว่าสำหรับนักปรับปรุงพันธุ์พืช ในลักษณะผลผลิตนั้นองค์ประกอบผลผลิตมีความสำคัญต่อผลผลิตมากที่สุด พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างผลผลิตกับจำนวนลำ ความยาวลำ จำนวนปล้องต่อลำ น้ำหนักต่อลำ และ Tyagi and Lai (2007) รายงานว่าพบความสัมพันธ์ของผลผลิตอ้อยต่อเส้นผ่านศูนย์กลางลำ แต่ทั้งนี้การเลือกใช้พันธุ์แม่และพันธุ์พ่อเพื่อผลิตพันธุ์อ้อยใหม่ เป็นขั้นตอนที่สำคัญ (เรวัต, 2553)

งานวิจัยเรื่องนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาและเปรียบเทียบพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มผสมต่างๆ โดยตรวจสอบผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต เพื่อใช้ในการคัดเลือกพันธุ์อ้อย ให้ได้พันธุ์อ้อยที่มีผลผลิตสูง

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาศักยภาพของพันธุ์พ่อแม่ในการผลิตพันธุ์ลูกผสมที่มีลักษณะเด่น ในอ้อยต่อที่ 1
2. เพื่อศึกษาองค์ประกอบผลผลิตที่สำคัญของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละคู่ผสม ในประชากรที่ไม่ได้คัดเลือก ในอ้อยปลูกและอ้อยต่อที่ 1



การตรวจเอกสาร

อ้อยมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Saccharum officinarum* L. จัดอยู่ในชั้น (class) Monocotyledones, อันดับ (order) Glumaceae วงศ์ (family) Gramineae กลุ่ม (group) Andropogoneae และ genus *Saccharum* (กรมวิชาการเกษตร, 2523) อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญที่สุดในโลก (Dagar *et al.*, 2002) มีสัดส่วนในการผลิตน้ำตาล 70% ของการผลิตใน โลก ส่วนอีก 30% ได้มาจาก sugar beet (Butterfield *et al.*, 2001; D'Hont and Glasmann, 2001) อ้อยเป็นพืชตระกูล Poaceae และมีการขยายพันธุ์โดยใช้ท่อนพันธุ์ (Khant *et al.*, 2009) ซึ่งมี 6 ชนิด ประกอบด้วย 4 ชนิดที่ใช้เป็นพันธุ์ปลูก ได้แก่ *Saccharum officinarum*, *S. sinense*, *S. barberi* และ *S. edule* ส่วนอ้อย *S. robustum* และ *S. spontaneum* เป็นพันธุ์ป่าที่มีความสำคัญในด้านการปรับปรุงพันธุ์ (Jackson, 2005)

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ สามารถปลูกได้เกือบทุกภาคของประเทศ มีอายุเก็บเกี่ยว 10-12 เดือน เก็บผลผลิตได้ 2-3 ปี สภาพแวดล้อม พันธุ์ และการบำรุงดูแลรักษา เป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มผลผลิต และคุณภาพของอ้อย อ้อยสามารถปลูกได้ในดินเกือบทุกประเภท ตั้งแต่ดินร่วนถึงดินร่วนปนทราย พื้นที่ปลูกควรเป็นที่ราบ ควรหลีกเลี่ยงการปลูกอ้อยในดินเหนียวจัด ดินทรายจัด และดินลูกรัง (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2551)

ระยะเวลาเจริญเติบโตของอ้อย

ระยะเวลาเจริญเติบโตของอ้อยนั้น เกษม (2540) แบ่งระยะเวลาเจริญเติบโตของอ้อยออกเป็น 4 ระยะดังต่อไปนี้

1. ระยะเริ่มงอก (germination phase) เป็นระยะตั้งแต่เริ่มปลูกเป็นท่อนพันธุ์จนกระทั่งหน่อโผล่ขึ้นพื้นดินใช้เวลาประมาณ 2-3 สัปดาห์ ขึ้นอยู่กับพันธุ์ ความสมบูรณ์ของท่อนพันธุ์ และปัจจัยสภาพแวดล้อม ระยะงอกจะเป็นตัวกำหนดจำนวนกอต่อไร่ ซึ่งมีผลต่อผลผลิตอ้อยเมื่อเก็บเกี่ยว ระยะเริ่มงอกจึงมีความสำคัญเป็นอันดับแรก

2. ระยะแตกกอ (tillering phase) การแตกกอของอ้อย เริ่มตั้งแต่อายุประมาณ 2-4 เดือน การแตกกอจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อม การแตกกอเป็นตัวกำหนดจำนวนลำต่อไร่ เป็นระยะที่ต้องการแสงแดดจัด และอุณหภูมิสูง โดยเฉพาะบริเวณโคนต้นจะทำให้การแตกกอดี

ขึ้น มีความต้องการน้ำ และธาตุอาหาร โดยเฉพาะธาตุไนโตรเจนมากขึ้น Salter and Bonnett (2000) กล่าวว่า อ้อยดูดเอาธาตุไนโตรเจนมาใช้ในช่วงแรกของการเจริญเติบโต เพื่อเพิ่มจำนวนลำได้มากถึง 40 เปอร์เซ็นต์ แต่ก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตควรควบคุมการใช้ไนโตรเจนของอ้อย

3. ระยะย่างปล้อง (elongation phase) เป็นระยะที่ต่อเนื่องจากระยะแตกกอ เมื่ออ้อยมีอายุประมาณ 3-4 เดือน ในระยะนี้จะมีการเพิ่มขนาด และความยาวของลำต้นเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในเดือนที่ 6-8 ระยะนี้มีการเจริญเติบโตเร็วที่สุด (grand period of growth หรือ boom stage) วัตถุประสงค์การให้น้ำมากที่สุด ถ้าขาดน้ำจะทำให้ปล้องสั้นผลผลิตลดลงมากกว่าที่ควรจะได้ ระยะนี้อ้อยต้องการแสงแดด น้ำ และธาตุไนโตรเจนมาก Inman-Bamber and Smith (2005) กล่าวว่า ถ้าอ้อยได้รับผลกระทบจากสภาวะแห้งแล้งมาก จะมีผลในเชิงลบต่อการย่างปล้องของต้นอ้อย

4. ระยะสุกแก่ (maturity and ripening phase) ในสามระยะที่ผ่านมา น้ำตาลที่อ้อยสร้างขึ้นจากกระบวนการสังเคราะห์แสงส่วนใหญ่จะถูกใช้เพื่อการเจริญเติบโต แต่เมื่ออายุอ้อยประมาณ 8 เดือนจนถึงเก็บเกี่ยว อ้อยจะมีการสะสมมากขึ้น การสะสมน้ำตาลจะเริ่มจากโคนสู่ปลาย เมื่อสะสมน้ำตาลในลำต้นจนกระทั่งหวานถึงส่วนยอดเรียกว่า สุกพร้อมเก็บเกี่ยว สังเกตจากใบส่วนยอดจะอยู่ชิดกันมาก ปล้องที่ส่วนยอดจะสั้นลง ระยะนี้อ้อยต้องการอุณหภูมิต่ำ แสงแดดจัด น้ำน้อย และธาตุไนโตรเจนน้อย

เกณฑ์ในการคัดเลือกพันธุ์อ้อย

เกณฑ์มาตรฐานในการคัดเลือกพันธุ์อ้อยแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ของแต่ละโครงการ (Sreenivasan, 2004; Tan and He, 2004) ปรีชา (2544) รายงานว่า ได้ใช้หลักการคัดเลือกพันธุ์อ้อยลูกผสมโดยตั้งหลักเกณฑ์เอาไว้ตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ อ้อยจะต้องงอกภายใน 21 วันหลังตัดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้องไม่ต่ำกว่า 2.5 เซนติเมตร การออกดอกต้องไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ ของอ้อยทั้งแปลงเมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยว อ้อยต่อหลังเก็บเกี่ยวต้องงอกมากกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ คุณภาพความหวานไม่ต่ำกว่า 12 ซีซีเอส ทรงกอตั้งตรง และไม่ล้ม ไม่มีหน่อที่อายุเก็บเกี่ยว การเป็นโรคและแมลงต้องอาศัยการประเมินของนักโรคพืช และนักกีฏวิทยา อ้อยที่ไม่ผ่านเกณฑ์จะถูกคัดทิ้งไป Zhu *et al.* (2000) รายงานว่า ผลผลิตอ้อย และปริมาณซูโครส และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน เป็นตัวแปรสำคัญสำหรับการพัฒนาพันธุ์กรรมที่ดีกว่า

เรวัต (2551) อธิบายเกณฑ์มาตรฐานเพื่อการคัดเลือกพันธุ์อ้อยได้ดังนี้ ลักษณะลำอ้อยต้องมีความยาวลำ และปล้องสูง ควรมีความลำปานกลางถึงค่อนข้างใหญ่ (เส้นผ่านศูนย์กลางลำประมาณ 2.8-3.2 ซม.) ขนาดลำใกล้เคียงกันทั้งส่วนโคน ส่วนกลาง และส่วนยอด ไม่มีไส้ ลักษณะทรงกอควรมีจำนวนลำต่อกอประมาณ 5-8 ลำต่อกอเมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยว และมีลำที่ตั้งตรงและแยกออกจากกันไม่รวมเป็นกอ ลำมีเวลาในการพัฒนาที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด มีผลผลิตอ้อยต่อไร่ใกล้เคียงกับผลผลิตอ้อยปลูก พบโรคและแมลงเข้าระบาดน้อย ออกดอกช้าหรือไม่ออกดอก มีค่าความหวานประมาณ 13-14 ซีซีเอส หรือมีค่าบrixสูงกว่า 20 สามารถคงระดับความหวานได้ค่อนข้างคงที่ ต้านทานและทนทานต่อโรคและแมลง รวมทั้งทนทานต่อสภาพดินต่างๆ และสภาพแล้ง

Hemaprabha *et al.* (2004) รายงานว่า การปรับปรุงพันธุ์อ้อยเพื่อทนทานต่อสภาพแล้งสามารถใช้จำนวนลำต่อพื้นที่ ขนาดลำ น้ำหนักต่อลำ และเปอร์เซ็นต์ซูโครสเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกได้ รวมทั้งค่าบrixก็สามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกพันธุ์อ้อยทนแล้งได้ (Hemaprabha *et al.*, 2006) Shanthi *et al.* (2008) พบว่า การคัดเลือกพันธุ์อ้อยโดยใช้ความสามารถในการให้ผลผลิตเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก และคัดเลือกต้นที่ดีที่สุดของประชากรเหล่านั้นโดยใช้ผลผลิตน้ำตาลเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดเลือก และการถ่ายทอดลักษณะของอ้อยที่สูงขึ้นได้ รติกร (2551) ทำการทดสอบพันธุ์อ้อยกำแพงแสนในภาคตะวันตกพบว่า ลักษณะที่มีความสำคัญต่อผลผลิตอ้อยในแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ ได้แก่ จำนวนลำต่อไร่ ความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ตามลำดับ ดังนั้นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงควรจะมีจำนวนลำต่อไร่สูง โดยมีลำค่อนข้างยาว ซึ่งอาจเป็นพันธุ์ที่มีขนาดลำใหญ่

อมรา (2553) ทำการทดสอบพันธุ์อ้อยกำแพงแสนในภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า องค์ประกอบผลผลิตที่สามารถใช้เป็นเกณฑ์เพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่ผลผลิตสูง คือ จำนวนลำต่อไร่ และน้ำหนักต่อลำ Hemaprabha *et al.* (2006) ศึกษาประสิทธิภาพของพ่อแม่พันธุ์เพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์อ้อยทนแล้ง พบว่าพ่อแม่พันธุ์ที่มีจำนวนลำต่อพื้นที่ค่อนข้างสูงภายใต้สภาพแล้ง สามารถให้ผลผลิตได้ดีกว่าพันธุ์อ้อยที่มีจำนวนลำต่อพื้นที่น้อยกว่าภายใต้สภาพแวดล้อมเดียวกัน และลูกผสมที่ได้จากการใช้พันธุ์เหล่านี้เป็นพ่อแม่ สามารถอยู่รอดและเจริญเติบโตได้ดีกว่าลูกผสมที่ได้จากพ่อแม่พันธุ์ที่มีจำนวนลำต่อพื้นที่น้อยกว่า Aitken *et al.* (2008) ศึกษาพันธุกรรมที่ควบคุมลักษณะจำนวนลำของอ้อย พบว่ายีนที่ควบคุมจำนวนลำของอ้อยคือ *SoTB1* แต่ยีนนี้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะได้เพียง 6-9 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น และเป็นเพียงยีนรอง (minor gene)

Chaudhary (2001) ศึกษาความแปรปรวนของพันธุกรรม และความสามารถในการถ่ายทอดลักษณะของอ้อยพบว่า จำนวนลำต่อพื้นที่ ขนาดลำ และน้ำหนักลำ มีความแปรปรวนทางพันธุกรรม และความสามารถในการถ่ายทอดลักษณะค่อนข้างสูง ซึ่งสามารถใช้ลักษณะดังกล่าวเป็นเกณฑ์เบื้องต้นในการคัดเลือกพันธุ์อ้อยเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยให้สูงขึ้น (Kamat and Singh, 2001) ธนุเดช (2554) พบว่า องค์ประกอบผลผลิตที่สามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกพันธุ์ที่มีผลผลิตอ้อยสูง คือ จำนวนลำต่อไร่ และน้ำหนักต่อไร่

ลักษณะที่ใช้ในการคัดเลือกพันธุ์อ้อย

การคัดเลือกพันธุ์อ้อยมีอยู่หลายวิธีขึ้นกับวัตถุประสงค์ของแต่ละโครงการ รวมทั้งงบประมาณ กำลังคนและอุปกรณ์ ดังนั้น การพิจารณาลักษณะที่จะนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคัดเลือกได้ (วิณา และ เรวัต, 2543) Landell and Silva (2004) กล่าวว่า องค์ประกอบผลผลิต คือ การรวมกันของ น้ำหนักต่อลา จำนวนลำ และ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ เป็นลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญต่อผลผลิตขั้นสุดท้าย ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงศักยภาพทางการเกษตรของไร่อ้อย ไร่ชา

ปิยะ และคณะ (2543) พบว่า การคัดเลือกลักษณะจำนวนลำต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ ความยาวปล้อง และบริกซ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างขั้นตอนของการคัดเลือก แสดงว่า ลักษณะที่แสดงออกในขั้นต้นจะมีผลต่อการแสดงออกของลักษณะในขั้นตอนต่อไปของการคัดเลือกด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าสัมประสิทธิ์ตัวกำหนดโดยเฉลี่ยในลักษณะทรงกอ มีค่าสูงกว่าการออกดอกและใ้กลกลางลำต้น ตามลำดับ ดังนั้น นักปรับปรุงพันธุ์อ้อยจึงควรพิจารณาลักษณะจำนวนลำต่อกอ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ ความยาวปล้อง บริกซ์ และทรงกอ ในการคัดเลือก

การคัดเลือกเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อย

Miller and James (1974) กล่าวว่า ในโครงการพัฒนาพันธุ์อ้อยเป็นเป้าหมายเบื้องต้น ซึ่งการคัดเลือกควรเน้นที่องค์ประกอบผลผลิตคือ จำนวนลำ เส้นผ่านศูนย์กลาง และความยาวลำ Kang et al. (1983) รายงานว่า จากการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) ของลักษณะที่แสดงออกในการสุ่มจากต้นกล้าในอ้อยปลูก และอ้อยต่อแรก จำนวนลำเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดของผลผลิตอ้อย ตามด้วยเส้นผ่านศูนย์กลางลำ และความยาวลำ James (1971) รายงานว่า จำนวนลำเป็น

องค์ประกอบผลผลิตที่สำคัญที่สุดของจำนวนลำที่หีบได้ต่อหน่วยพื้นที่ในทั้งสามประชากรอ้อย (ประชากรสุ่มของอ้อยปลูกด้วยต้นกล้า ประชากรสุ่มของอ้อยต่อแรก และประชากรอ้อยที่ถูกคัดเลือก) เส้นผ่านศูนย์กลางลำมีความสำคัญเป็นอันดับที่สองในทั้งสามประชากรเช่นกัน ความยาวลำสำคัญเป็นอันดับสามในสองประชากร และอันดับสี่ในอีกหนึ่งประชากร ส่วนความแน่นของลำมีผลต่อผลผลิตน้อยกว่าสามลักษณะที่กล่าวมา นอกจากนี้ยังมีรายงานว่า เส้นผ่านศูนย์กลางลำมีความสัมพันธ์ทางบวกของผลผลิตอ้อยในประชากรสุ่มของต้นกล้า (random seeding population) และประชากรอ้อยที่ถูกคัดเลือก (selected clonal population) แต่ไม่มีความสัมพันธ์ในประชากรสุ่มของอ้อยต่อแรก (random first ratoon population) ดังนั้นผลสรุปทั่วไปของระดับความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะต่างๆ ไม่สามารถพิจารณาจากค่าสังเกตเพียงในหนึ่งประชากร

การคัดเลือกเพื่อผลผลิตอ้อยควรให้ความสำคัญกับจำนวนลำมากที่สุด รองลงมาคือน้ำหนักลำ ส่วนเปอร์เซ็นต์เส้นใยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญน้อยต่อผลผลิตอ้อย ทั้งนี้ผลผลิตอ้อยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของผลผลิตน้ำตาล รองลงมาได้แก่เปอร์เซ็นต์น้ำตาล ฉะนั้นเปอร์เซ็นต์เส้นใยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญน้อยที่สุดของผลผลิตน้ำตาลด้วย (Kang *et al.*, 1989) เมื่อทำการคัดเลือกเพื่อผลผลิตอ้อย โดยใช้ความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนลำเป็นพื้นฐานการคัดเลือก จะมีความก้าวหน้าทางพันธุกรรมที่คาดหวังเป็นร้อยละ 89 ของการคัดเลือกที่ใช้ผลผลิตอ้อยโดยตรงเป็นพื้นฐานในการคัดเลือก

Miller *et al.* (1978) รายงานว่า การวิเคราะห์แพทโคเอฟฟีเซียนท์ทางพันธุศาสตร์ บ่งชี้ว่า ในลักษณะองค์ประกอบผลผลิตอ้อย ความสูงมีความสำคัญน้อยกว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง และจำนวนลำ แต่เมื่อพิจารณาระดับแสดงออกของแต่ละลักษณะ (phenotypic level) พบว่าลักษณะทั้งสามมีความสำคัญเท่ากัน

Kang *et al.* (1983) และ Gravois and Miligan (1991) รายงานว่า อิทธิพลทางตรงสำหรับสำหรับปริมาณลำต่อน้ำหนักลำเป็นบวก และมากกว่าอิทธิพลทางตรงของความหนาแน่นลำต่อน้ำหนักลำ บ่งชี้ถึง ความหนาแน่นลำไม่สำคัญมากนักต่อน้ำหนักลำ นอกจากนี้ยังรายงานว่าการคัดเลือกโดยเน้นที่น้ำหนักมากเป็นการเพิ่มผลผลิตอ้อยทางอ้อม หากการประมาณน้ำหนักลำโดยตรงไม่สามารถทำได้ ก็สามารถใช้งานลำแทนในการคัดเลือกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการเพิ่มปริมาณลำสามารถทำได้ง่าย โดยการคัดเลือกผ่านทางสายตา

การวัดการเจริญเติบโต

การวัดการเจริญเติบโตอ้อย 3 ลักษณะ (เกษม และคณะ, 2520) ได้แก่

1. การวัดขนาด และความสูง เป็นการวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น วัดขนาดของพื้นที่ใบ และความสูงของลำต้น ทั้งหมดนี้การวัดความสูงกระทำได้ง่ายที่สุด และใช้กันทั่วไปทั้งนักวิชาการ และชาวไร่เพียงแต่มีไม้วัดความยาวก็พอ วิธีการวัดคือวัดความสูงจากจุดใดจุดหนึ่งบนดินใกล้ลำต้นถึง “ผิวเปลือก” ที่อยู่จุดสูงสุดของลำต้น ข้อสำคัญที่ต้องระวัง คือ จุดที่โคนต้นจะต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงในด้านความสูง มิฉะนั้นตัวเลขที่ได้จะไม่ถูกต้อง และต้องวัดจากหลาย ๆ ต้นแล้วเฉลี่ยเพื่อจะได้ค่าที่เชื่อถือได้ วิธีนี้จะกระทำได้โดยไม่ทำลายต้นอ้อย

2. การนับจำนวน เป็นการนับจำนวนใบ จำนวนหน่อตอกอ และจำนวนปล้อง ควบคู่ไปกับการบันทึกเวลาเป็นสัปดาห์ การนับจำนวนที่นิยม คือ การนับจำนวนหน่อในเวลาต่าง ๆ กัน วิธีนี้จะต้องมีการผูกป้าย และบันทึกเวลาเพื่อที่ได้ทราบว่าหน่อไหนเกิดก่อนหลัง วิธีนี้กระทำได้โดยไม่ทำลายต้นอ้อยเช่นเดียวกัน

3. การชั่งน้ำหนัก จะเป็นน้ำหนักสดซึ่งมีน้ำรวมอยู่ด้วย และน้ำหนักแห้งเป็นน้ำหนักที่น้ำระเหยออกหมดแล้ว ทั้งสองลักษณะนี้น้ำหนักแห้งจะเชื่อถือได้มากกว่า แต่โดยทั่วไปสำหรับอ้อยใช้วัดน้ำหนักสดของลำต้นเป็นเกณฑ์

ขั้นตอนในการคัดเลือกพันธุ์อ้อย

เรวัต (2551) ได้สรุปขั้นตอนการคัดเลือกพันธุ์อ้อยไว้ ดังนี้

การคัดเลือกขั้นที่ 1 เป็นการคัดเลือกอ้อยในระยะต้นกล้า โดยขั้นตอนนี้พันธุ์อ้อยแต่ละพันธุ์ จะมีเพียง 1 กอ ทำการคัดเลือกโดยพิจารณาจากองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ จำนวนลำตอก ความสูงต้น เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และค่าบrix ตลอดจนลักษณะที่ทนทานและต้านทานเบื้องต้นต่อปัจจัยที่ไม่เหมาะสมต่างๆ

การคัดเลือกขั้นที่ 2 นำโคลนพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นที่ 1 มาปลูกเป็นแถว พันธุ์ละ 1 แถว ยาว 8 เมตร ทำการคัดเลือกโดยพิจารณาจากองค์ประกอบผลผลิต และค่าบrix ตลอดจน

ลักษณะที่มีความสำคัญในการผลิตอ้อย และลักษณะที่ทนทานหรือต้านทานเบื้องต้นต่อปัจจัยที่ไม่เหมาะสมต่างๆ ทั้งนี้มีการไว้ต่อเพื่อประเมินความสามารถในการไว้ต่อด้วย

การทดสอบพันธุ์เบื้องต้น ปลูกทดสอบพันธุ์เบื้องต้น โดยนำโคลนพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นที่ 2 ประมาณ 30-40 โคลนพันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบซึ่งเป็นพันธุ์ที่ได้รับการยอมรับในท้องถิ่นนั้นๆ ปลูกพันธุ์ละ 2 ซ้ำ แต่ละซ้ำปลูก 2 แถว ยาว 8 เมตร ขั้นตอนนี้อาจดำเนินการในสถานีวิจัยหรือนำไปทดสอบในพื้นที่ปลูกอ้อยต่างๆ ทั่วประเทศที่มีศักยภาพในการดูแล และจัดการที่ดี เพื่อให้ได้พันธุ์อ้อยที่มีความเหมาะสมเฉพาะเขตสภาพแวดล้อม โดยข้อมูลที่ได้ในขั้นตอนนี้มีระดับความน่าเชื่อถือปานกลาง เนื่องจากพันธุ์อ้อยแต่ละพันธุ์ปลูกจำนวนน้อย ซึ่งอาจไม่ทำการเก็บข้อมูล แต่พิจารณาคัดเลือกด้วยสายตาเท่านั้น

การเปรียบเทียบพันธุ์ นำพันธุ์ที่ผ่านการทดสอบพันธุ์เบื้องต้นประมาณ 8-12 พันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบ มาปลูกทดสอบโดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Randomized complete block design, RCBD) จำนวน 3-4 ซ้ำ แต่ละซ้ำปลูก 4 แถว โดยใช้วิธีการเกษตรกรรมต่างๆ ตามที่เกษตรกรในพื้นที่ปฏิบัติ เพื่อให้พันธุ์อ้อยได้รับสภาพแวดล้อมที่เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้จริงในพื้นที่ทำการทดสอบ ซึ่งข้อมูลพันธุ์อ้อยที่ได้มีระดับความน่าเชื่อถือสูง เนื่องจากพันธุ์อ้อยแต่ละพันธุ์มีแปลงย่อย 3-4 แปลง แต่ละแปลงย่อยมี 4 แถว

การทำแปลงสาธิต นำพันธุ์อ้อยที่ผ่านการเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นประมาณ 1-4 พันธุ์ แต่ละพันธุ์ปลูกเป็นพื้นที่ที่มากประมาณ 1 งาน โดยไม่มีการวางแผนการทดลอง แต่ละพันธุ์ปลูกเป็นแปลงใหญ่ติดต่อกัน ซึ่งข้อมูลพันธุ์อ้อยที่ได้มีระดับความน่าเชื่อถือปานกลาง เนื่องจากพันธุ์อ้อยแต่ละพันธุ์มีโอกาสที่ได้รับสภาพพื้นที่ที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดการได้เปรียบหรือเสียเปรียบในการเปรียบเทียบความดีเด่นของพันธุ์อ้อย

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะองค์ประกอบผลผลิต

Landell and Silva (2004) กล่าวว่า องค์ประกอบผลผลิตคือ การรวมกันของน้ำหนักต่อลำ จำนวนลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ เป็นลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญต่อผลผลิตขั้นสุดท้าย ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงศักยภาพทางการเกษตรของไร่อ้อย Risch (2000) และ Darvasi and Pisante-Shalom (2002) รายงานว่า ผลผลิตอ้อยมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบผลผลิต Miller and James (1974)

กล่าวว่า ในโครงการพัฒนาพันธุ์อ้อยการเพิ่มผลผลิตอ้อยเป็นเป้าหมายเบื้องต้น ซึ่งการคัดเลือกควรเน้นที่องค์ประกอบผลผลิตหลักคือ จำนวนลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และความยาวลำ Kang *et al.* (1983) รายงานว่า การวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) ของลักษณะที่แสดงออกในการสุ่มจากต้นกล้าในอ้อยปลูกและอ้อยต่อแรก จำนวนลำเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดของผลผลิตอ้อย ตามด้วยเส้นผ่านศูนย์กลางลำและความยาวลำ

ประเสริฐ และคณะ (2544) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ข้อดีคือ หากลักษณะที่มีความสัมพันธ์กันเป็นลักษณะที่ดีทั้งคู่ การคัดเลือกลักษณะหนึ่งดีจะส่งผลให้อีกลักษณะหนึ่งดีด้วย ตัวอย่างเช่น ผลผลิตอ้อยกับจำนวนลำ หากจำนวนลำอ้อยมากขึ้นจะส่งผลให้ผลผลิตอ้อยสูงขึ้น แต่หากลักษณะหนึ่งดีสัมพันธ์กับอีกลักษณะหนึ่งที่ไม่ดี ในการคัดเลือกลักษณะที่ดีจะมีผลทำให้ได้อีกลักษณะหนึ่งที่ไม่ดีด้วย พร้อมพรรณ และคณะ (2540) รายงานว่าอ้อยพันธุ์ใดที่มีปริมาณเส้นใยสูงขึ้นจะทำให้ความหวานลดลง

Barber (1916) ได้ศึกษาถึงความสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่สำคัญในอ้อยพื้นเมืองของอินเดียตอนเหนือ พบว่าลักษณะความหนาลำ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักลำ และความกว้างของใบ แต่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางลบกับลักษณะการแตกกอ ในขณะที่ความยาวลำ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวกกับปริมาณชูโครสในน้ำอ้อย ส่วนความกว้างของใบมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวกกับเส้นรอบวงลำ และน้ำหนักลำ แต่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางลบกับลักษณะการแตกกอ และปริมาณชูโครสในน้ำอ้อย

James and Falgout (1969) รายงานว่า ลักษณะจำนวนลำ ของอ้อยในระยะที่เจริญจากต้นกล้ากับอ้อยต่อ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันสูง ดังนั้น จำนวนลำจึงเป็นลักษณะที่น่าเชื่อถือในการคัดเลือก และอดิศักดิ์ (2553) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ พบว่าจำนวนลำต่อไร่มีอิทธิพลต่อลักษณะผลผลิตอ้อยสูงสุด Hebert (1965) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของผลผลิตกับผลผลิตในพันธุ์อ้อยของรัฐ Louisiana จำนวน 90 พันธุ์ พบว่าลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวกสูงมากต่อลักษณะน้ำหนักลำ และลักษณะคุณภาพการหีบ ส่วนลักษณะน้ำหนักลำ ก็มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวกต่อผลผลิตอ้อยต่อเอเคอร์สูงด้วยเช่นกัน และยังเป็นดัชนีสำหรับการคัดเลือกเพื่อผลผลิตอ้อยที่ดีกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางลำ

Legendre (1970) ศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของผลผลิตอ้อยที่มีต่อผลผลิตพบว่า ลักษณะจำนวนลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ ความยาวลำ และน้ำหนักลำ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลผลิต Khairwal and Babu (1976) พบว่า จำนวนลำที่หีบได้ต่อกอสำคัญที่สุดต่อผลผลิต รองลงมาคือ ความหนาของลำ และผลผลิตอ้อย Milligan *et al.* (1990) รายงานว่า จากการศึกษาอิทธิพลของชนิดอ้อย (อ้อยปลูก อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2) ที่มีผลต่อความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างลักษณะที่เกี่ยวข้องกับผลผลิต พบว่า ลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ มีความสำคัญต่อน้ำหนักลำ มากกว่าความยาวลำ และความหนาแน่นลำ ดังนั้น ในการคัดเลือกพันธุ์เพื่อให้ได้ผลผลิตน้ำตาลสูง ควรเน้นที่ผลผลิตอ้อยและเส้นผ่านศูนย์กลางลำเป็นเกณฑ์

สุพรรณิ (2542) ได้ศึกษาความสัมพันธ์องค์ประกอบผลผลิตของอ้อย 4 กลุ่ม พบว่า จำนวนลำ ของอ้อยทุกกลุ่มมีความสัมพันธ์ทางบวกกับจำนวนใบ ความสูงลำ ความยาวลำ จำนวนปล้อง น้ำหนักลำ และความกว้างของไส้กลางลำ แต่มีความสัมพันธ์ทางลบกับเส้นผ่านศูนย์กลางลำ และความกว้างใบ Mariotti (1973) ศึกษา phenotypic correlation ของลักษณะองค์ประกอบผลผลิต 4 ลักษณะคือ จำนวนลำ ความหนาแน่นของลำ น้ำหนักลำ และความยาวลำ พบว่าทั้ง 4 ลักษณะมีความสำคัญต่อผลผลิตอ้อย แต่เมื่อนำค่า genetic correlation มาพิจารณาพบว่าลักษณะจำนวนลำเพียงลักษณะเดียวที่มีผลต่อผลผลิตอ้อยมากที่สุด โดยที่ลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลางลำสำคัญเป็นอันดับรองลงมา ในขณะที่ความยาวลำและความหนาแน่นของลำมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในทางลบกับผลผลิตอ้อย

Sandhu and Saini (1997) รายงานว่าจำนวนลำต่อพื้นที่ และน้ำหนักต่อลำมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับผลผลิตอ้อย นอกจากนี้ยังได้แนะนำว่า การคัดเลือกพันธุ์อ้อยเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยให้สูงขึ้น สามารถใช้จำนวนลำ และน้ำหนักลำเป็นเกณฑ์ขั้นพื้นฐานในการคัดเลือกได้ Chaudhary and Joshi (2005) รายงานว่า น้ำหนักลำ ความยาวลำ และจำนวนลำต่อพื้นที่ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับผลผลิตอ้อย และน้ำหนักลำมีอิทธิพลทางตรงต่อผลผลิตอ้อยสูงที่สุด รองลงมาคือ จำนวนลำ ส่วนขนาดลำและความยาวลำมีอิทธิพลทางตรงต่อผลผลิตอ้อยเพียงเล็กน้อย และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำค่อนข้างสูง นอกจากนี้ยังแนะนำว่าน้ำหนักลำ และจำนวนลำต่อพื้นที่สามารถใช้เป็นเกณฑ์พื้นฐานในการคัดเลือกพันธุ์อ้อยที่มีผลผลิตสูงได้ พุทธร (2553) ทำการทดสอบอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า จำนวนลำต่อไร่สูงมีแนวโน้มที่มีผลผลิตสูง ความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำมีแนวโน้มเป็นองค์ประกอบของผลผลิตที่สำคัญ และกฤษฎี (2552) รายงานว่าพันธุ์อ้อยที่มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงควรมีจำนวนลำต่อไร่สูง และความยาวลำที่มาก

Da Silva and Da Casta (2004) พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างความยาวลำ และ น้ำหนักต่อลำต่อผลผลิต แต่มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางระหว่างจำนวนลำต่อผลผลิต และไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์กับเส้นผ่านศูนย์กลางลำ



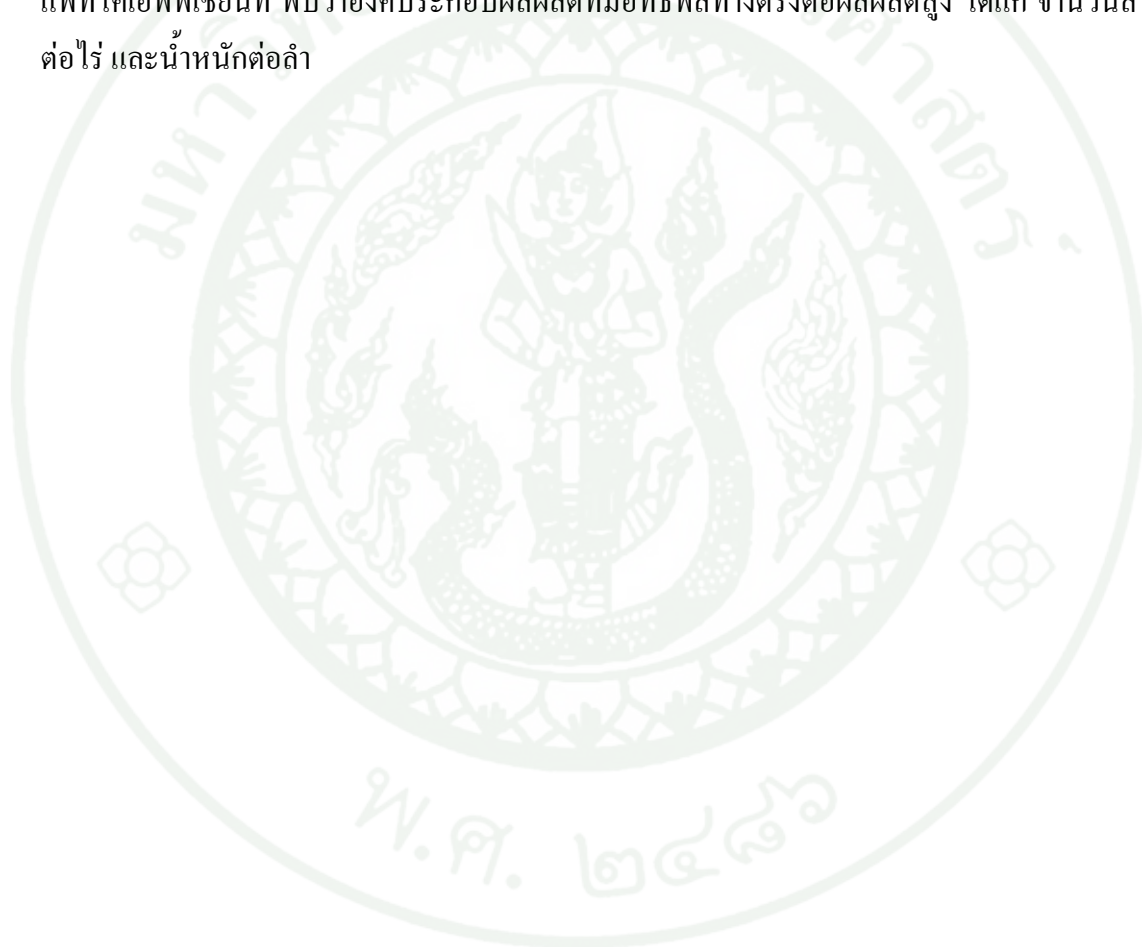
การวิเคราะห์แพทโคเอฟฟีเซียนท์

การวิเคราะห์แพทโคเอฟฟีเซียนท์ได้ถูกเสนอโดย Wright (1921) มีจุดประสงค์เพื่อจะดูความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ซึ่งในแต่ละแพทโคเอฟฟีเซียนท์นั้นเราสามารถหาอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเหล่านั้นว่ามีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมากน้อยแค่ไหน หลักการวิเคราะห์แพทโคเอฟฟีเซียนท์นี้อาศัยหลักการวิเคราะห์รีเกรสชันเส้นตรงที่มีต่อตัวแปรปรวนอิสระหลายตัว (สุรพล, 2536) การวิเคราะห์แพทโคเอฟฟีเซียนท์มีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เกิดจากผลกระทบทางตรงหรือทางอ้อม เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบผลผลิตที่สามารถประเมินได้ (Singh and Narayanam, 2007) และ Cyprien and Vinod (2011) รายงานว่า แพทโคเอฟฟีเซียนท์เป็นวิธีทางสถิติที่สามารถแบ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ออกเป็นผลกระทบทางตรง และทางอ้อมที่ได้จากแต่ละองค์ประกอบผลผลิตที่ประเมินได้

James (1971) ได้ทำการวิเคราะห์แบบแพทโคเอฟฟีเซียนท์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของลักษณะองค์ประกอบผลผลิตที่มีต่อผลผลิตย่อยในอ้อย 3 ประชากร คือ อ้อยที่เจริญจากต้นกล้า อ้อยที่ปลูกด้วยท่อนพันธุ์ และอ้อยต่อแรกของต้นกล้า พบว่าลักษณะจำนวนลำเป็นองค์ประกอบผลผลิตอ้อยที่สำคัญเป็นอันดับ 1 ในทุกประชากร รองลงมาคือลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ และลักษณะความยาวลำอยู่ในลำดับที่ 3 ใน 2 ประชากร และสำคัญเป็นอันดับ 4 ในอีก 1 ประชากรที่เหลือ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะ มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของประชากรและระดับความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะ ไม่ควรสรุปจากการศึกษาเพียงประชากรเดียว Thippeswamy *et al.* (2003) ศึกษาความสัมพันธ์ และวิเคราะห์แพทโคเอฟฟีเซียนท์ของผลผลิตอ้อย คุณภาพน้ำอ้อย และองค์ประกอบผลผลิตพบว่า น้ำหนักลำ และจำนวนลำต่อพื้นที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับผลผลิตอ้อย Tyagi and Lai (2007) ศึกษาความสัมพันธ์ และวิเคราะห์แพทโคเอฟฟีเซียนท์ของอ้อยพบว่า จำนวนลำต่อพื้นที่ น้ำหนักลำ และขนาดลำมีความสัมพันธ์กับผลผลิตอ้อยในระดับที่ใกล้เคียงกัน และเมื่อวิเคราะห์แพทโคเอฟฟีเซียนท์พบว่า น้ำหนักลำมีอิทธิพลทางตรงต่อผลผลิตอ้อยสูงที่สุด รองลงมาคือ ความยาวลำ จำนวนลำต่อพื้นที่ และขนาดลำ ตามลำดับ (Sousa-Vieira *et al.*, 2008)

Sousa-Vieira and Milligan (2005) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบผลผลิตอ้อย และการนำมาใช้ประโยชน์ในการคัดเลือกพันธุ์อ้อยโดยการวิเคราะห์แพทโคเอฟฟีเซียนท์พบว่า

จำนวนลำต่อพื้นที่ ขนาดลำ และความยาวลำ เป็นองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลผลิตอ้อยสูงในระดับที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน และ El-Shafi and Ismail (2006) รายงานว่า น้ำหนักต่อลำเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลผลิตอ้อย Das *et al.* (2007) ศึกษาความสัมพันธ์และวิเคราะห์แพทโคเอฟฟีเซียนท์ขององค์ประกอบผลผลิตอ้อยพบว่า ความยาวลำ น้ำหนักต่อลำ และขนาดลำมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับผลผลิตอ้อย และเมื่อวิเคราะห์แพทโคเอฟฟีเซียนท์พบว่า จำนวนลำต่อพื้นที่ที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลผลิตอ้อยมากที่สุด จิราพรรณ (2553) พบว่า เส้นผ่านศูนย์กลางลำเป็นองค์ประกอบผลผลิตที่มีความสำคัญกับองค์ประกอบผลผลิตอื่น และเมื่อวิเคราะห์แพทโคเอฟฟีเซียนท์ พบว่าองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลผลิตสูง ได้แก่ จำนวนลำต่อไร่ และน้ำหนักต่อลำ



อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. พันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 120 พันธุ์ จาก 12 คู่ผสม คู่ผสมละ 10 พันธุ์ ได้แก่
 - 1.1 พันธุ์กำแพงแสน 00-92 (Kps 00-92) x พันธุ์ K 84-200 (K 84-200)
 - 1.2 พันธุ์กำแพงแสน 94-13 (Kps 94-13) x พันธุ์กำแพงแสน 01-41-5 (Kps 01-41-5)
 - 1.3 พันธุ์กำแพงแสน 94-13 (Kps 94-13) x พันธุ์กำแพงแสน 00-92 (Kps 00-92)
 - 1.4 พันธุ์กำแพงแสน 94-13 (Kps 94-13) x พันธุ์ K 84-200 (K 84-200)
 - 1.5 พันธุ์กำแพงแสน 94-13 (Kps 94-13) x พันธุ์มก.60-1 (KU.60-1)
 - 1.6 พันธุ์กำแพงแสน 94-13 (Kps 94-13) x พันธุ์กำแพงแสน 98-024 (Kps 98-024)
 - 1.7 พันธุ์กำแพงแสน 01-41-5 (Kps 01-41-5) x พันธุ์กำแพงแสน 98-024 (Kps 98-024)
 - 1.8 พันธุ์กำแพงแสน 01-41-5 (Kps 01-41-5) x พันธุ์กำแพงแสน 94-13 (Kps 94-13)
 - 1.9 พันธุ์มก.60-1 (KU.60-1) x พันธุ์ K 84-200 (K 84-200)
 - 1.10 พันธุ์มก.60-1 (KU.60-1) x พันธุ์กำแพงแสน 01-41-5 (Kps 01-41-5)
 - 1.11 พันธุ์กำแพงแสน 98-024 (Kps 98-024) x พันธุ์กำแพงแสน 94-13 (Kps 94-13)
 - 1.12 พันธุ์กำแพงแสน 98-024 (Kps 98-024) x พันธุ์มก.60-1 (KU.60-1)
2. พันธุ์พ่อ พันธุ์แม่ 6 พันธุ์ ได้แก่
 - 2.1 พันธุ์กำแพงแสน 00-92
 - 2.2 พันธุ์กำแพงแสน 98-024
 - 2.3 พันธุ์กำแพงแสน 94-13
 - 2.4 พันธุ์กำแพงแสน 01-41-5
 - 2.5 พันธุ์ K 84-200
 - 2.6 พันธุ์มก.60-1
3. สายเมตร
4. เวอร์เนียคาลิปเปอร์ (Vernier Caliper)
5. เครื่องชั่งน้ำหนัก

วิธีการ

การปลูกแปลงทดสอบ

ทำการเก็บข้อมูลพันธุ์อ้อยลูกผสมในอ้อยต่อที่ 1 จำนวน 120 พันธุ์ จาก 12 คู่ผสม จำนวน คู่ผสมละ 10 พันธุ์ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม วางแผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized complete block design, RCBD) จำนวน 3 ซ้ำ แต่ละแปลงย่อยมี 1 แถว แต่ละแถวยาว 1.5 เมตร ระยะห่างระหว่างแถว 1.5 เมตร

การเก็บข้อมูล

1. ความยาวลำ วัดความยาวของลำอ้อย จำนวน 3 ลำ ทำการวัดจากโคนต้นถึงจุดหักธรรมชาติ (natural break point) หน่วยเป็นเซนติเมตร คำนวณค่าเฉลี่ยความยาวลำ
2. เส้นผ่านศูนย์กลางลำ คำนวณค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางลำจำนวน 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนโคนลำ ส่วนกลางลำ และส่วนยอด โดยใช้เวอร์เนียแคลิเปอร์ หน่วยเป็นเซนติเมตร
3. น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) เก็บข้อมูลโดยชั่งน้ำหนัก 3 ลำด้วยเครื่องชั่ง คำนวณค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำ หน่วยเป็นกิโลกรัม
4. จำนวนลำต่อกอ เก็บข้อมูลโดยนับจำนวนลำทั้งหมดในแต่ละแถว คำนวณค่าเฉลี่ย ตามสูตร

$$\text{ค่าเฉลี่ยจำนวนลำต่อกอ} = \frac{\text{จำนวนลำทั้งหมดในแต่ละแถว}}{\text{จำนวนกอ}}$$

5. น้ำหนักต่อลำ (แปลงย่อย) เก็บข้อมูลโดยการชั่งน้ำหนักในแต่ละแถว คำนวณค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำ (แปลงย่อย) หน่วยเป็นกิโลกรัม

6. ผลผลิตอ้อย ชั่งน้ำหนักลำอ้อยจากแต่ละแปลงย่อยมาชั่งน้ำหนัก จำนวนเป็นค่าเฉลี่ย ผลผลิต หน่วยเป็นตันต่อไร่ โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ผลผลิตอ้อย (ตัน/ไร่)} = \frac{\text{น้ำหนักอ้อยที่เก็บเกี่ยว (กก.)} \times \text{พื้นที่ 1 ไร่ (1,600 ตร.ม.)}}{\text{พื้นที่เก็บเกี่ยว}^{1/} (\text{ตร.ม.}) \times (1,000)}$$

^{1/}พื้นที่เก็บเกี่ยวหาได้จาก ระยะห่างระหว่างแถว (1.50 เมตร) x ความยาวแถว (0.50 เมตร) x จำนวน กอที่เก็บเกี่ยว

การวิเคราะห์ผลการทดลอง

การวิเคราะห์ผลทางสถิติทั้งหมด โดยใช้โปรแกรม R (R – language and environment for statistical computing and graphics) version 12.1 (Merneble,) (ชูศักดิ์, 2552)

1. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในแต่ละลักษณะของพันธุ์อ้อยลูกผสมแต่ละกลุ่มผสม กลุ่มพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อและพันธุ์แม่เดียวกัน และในพันธุ์อ้อยลูกผสมรวมทั้งหมด
2. วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของลักษณะความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ จำนวนลำต่อกอ น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) น้ำหนักต่อลำ (แปลงย่อย) และผลผลิตอ้อย เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบผลผลิตในแต่ละลักษณะ
3. วิเคราะห์ค่าเพพโคเอฟฟีเซียนท์ของลักษณะความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ จำนวนลำต่อกอ น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) จำนวนต่อลำ (แปลงย่อย) และผลผลิตของแต่ละกลุ่มผสม

ระยะเวลาทำการวิจัย

การทดลองเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2555

สถานที่ทำการทดลอง

แปลงทดลองของศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

ผลและวิจารณ์

การศึกษาลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิตของอ้อยลูกผสม 12 คู่ผสม ในอ้อย
ต่อที่ 1 โดยเก็บข้อมูลลักษณะผลผลิต จำนวนลำตอกอ ความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ น้ำหนัก
ต่อลำ (กรัม) และน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ที่อายุ 10 และ 11 เดือน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

การเปรียบเทียบระหว่างคู่ผสม

ผลผลิต

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลผลิตของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่
1) พบว่าคู่ผสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 16.22 ตันต่อไร่
แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับค่าเฉลี่ยผลผลิตของคู่ผสมอื่น 6 คู่ผสม ในขณะที่คู่ผสมกำแพงแสน 00-
92 กับ K 84-200 มีผลผลิตเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 7.04 ตันต่อไร่ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับอีก 7 คู่ผสม

องค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลักษณะองค์ประกอบผลผลิตของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่
อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 1) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบ
ผลผลิตของคู่ผสมในทุกลักษณะ โดยคู่ผสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีความยาวลำเฉลี่ย
สูงสุดเท่ากับ 229.8 ซม. แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับค่าเฉลี่ยความยาวลำของคู่ผสมอื่น 7 คู่ผสม
ในขณะที่คู่ผสม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีความยาวลำเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 172.8 ซม. แตกต่างอย่างมี
นัยสำคัญกับอีก 9 คู่ผสม ส่วนคู่ผสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีเส้นผ่านศูนย์กลาง
ลำเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.92 ซม. แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางลำของคู่ผสม
อื่น 7 คู่ผสม ในขณะที่คู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 และคู่ผสมกำแพงแสน 01-
41-5 กับกำแพงแสน 94-13 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 2.65 ซม. แตกต่างอย่างมี
นัยสำคัญกับคู่ผสมอื่นเพียง 2 คู่ผสม ได้แก่คู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 และ
คู่ผสม มก. 60-1 กับ K 84-200 ส่วนในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ยังพบว่าคู่ผสมกำแพงแสน 98-

024 กับกำแพงแสน 94-13 มีน้ำหนักต่อลำ (คู่) เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.41 กก. แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำของกลุ่มอื่น 6 กลุ่ม ในขณะที่ยังมีน้ำหนักต่อลำ (คู่) เฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 1.04 กก. แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับกลุ่มอื่นเพียง 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 และกลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 ในขณะที่กลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 ยังมีน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.23 กก. แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำของกลุ่มอื่น 5 กลุ่ม ในขณะที่กลุ่มกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) เฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 0.97 กก. แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับกลุ่มอื่นเพียง 3 กลุ่ม ส่วนในลักษณะจำนวนลำต่อกอ พบว่ากลุ่มกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีจำนวนลำต่อกอ เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 10.54 ลำ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนลำต่อกอของกลุ่มอื่น 4 กลุ่ม ในขณะที่กลุ่มกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีจำนวนลำต่อกอ เฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 6.65 ลำ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับกลุ่มอื่น 4 กลุ่ม

องค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลักษณะองค์ประกอบผลผลิตของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 2) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบผลผลิตของกลุ่มในทุกลักษณะ โดยกลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีความยาวลำเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 229.3 ซม. แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับค่าเฉลี่ยความยาวลำของกลุ่มอื่นทุกกลุ่ม ยกเว้นกลุ่มกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 ในขณะที่กลุ่ม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีความยาวลำเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 168.5 ซม. แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับอีก 7 กลุ่ม ในขณะที่กลุ่ม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.80 ซม. แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางลำของกลุ่มอื่น 6 กลุ่ม ในขณะที่กลุ่มกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 98-024 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 2.53 ซม. แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับกลุ่มอื่นเพียง 2 กลุ่ม ซึ่งได้แก่กลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 และกลุ่ม มก. 60-1 กับ K 84-200 ส่วนในลักษณะน้ำหนักต่อลำ ยังพบว่ากลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีน้ำหนักต่อลำเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.38 กก. แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำของกลุ่มอื่น 5 กลุ่ม ในขณะที่กลุ่มกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีน้ำหนักต่อลำเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 1.00 กก. แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับกลุ่มอื่นเพียง 3 กลุ่ม

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยผลผลิต และลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 11 เดือน

กลุ่มผสม	ผลผลิต	น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) (กก.)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) (กก.)
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	9.84 cde	1.10 bc	1.08 abc
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	9.59 cde	1.09 bc	1.04 bc
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	12.61 a-d	1.08 bc	1.02 bc
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	11.39 b-e	1.13 bc	1.06 abc
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	13.20 abc	1.27 abc	1.19 ab
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	13.76 abc	1.41 a	1.23 a
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	16.22 a	1.32 ab	1.18 ab
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	8.31 de	1.04 c	1.00 c
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	13.10 abc	1.10 bc	1.03 bc
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	14.32 ab	1.22 abc	1.11 abc
มก. 60-1 x K 84-200	11.75 bcd	1.08 bc	1.06 abc
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	7.04 e	1.11 bc	0.97 c

ตารางที่ 1 (ต่อ)

คู่ผสม	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	จำนวนลำต่อกอ
ก้ำแพงแสน 94-13 x ก้ำแพงแสน 98-024	200.8 cde	2.68 bc	9.16 abc
ก้ำแพงแสน 94-13 x ก้ำแพงแสน 00-92	202.8 b-e	2.72 bc	9.09 a-d
ก้ำแพงแสน 94-13 x ก้ำแพงแสน 01-41-5	206.0 b-e	2.65 c	9.42 abc
ก้ำแพงแสน 94-13 x K 84-200	208.7 a-e	2.66 bc	10.54 a
ก้ำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	224.8 ab	2.66 c	8.51 a-d
ก้ำแพงแสน 98-024 x ก้ำแพงแสน 94-13	217.1 abc	2.92 a	6.98 cd
ก้ำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	229.8 a	2.74 abc	8.95 a-d
ก้ำแพงแสน 01-41-5 x ก้ำแพงแสน 94-13	194.5 def	2.65 c	7.82 bcd
ก้ำแพงแสน 01-41-5 x ก้ำแพงแสน 98-024	205.5 b-e	2.66 bc	9.55 ab
มก. 60-1 x ก้ำแพงแสน 01-41-5	213.6 a-d	2.75 abc	8.68 a-d
มก. 60-1 x K 84-200	172.8 f	2.86 ab	8.03 bcd
ก้ำแพงแสน 00-92 x K 84-200	187.2 ef	2.72 abc	6.65 d

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยตามอักษรที่ไม่เหมือนกันในแนวตั้ง มีความแตกต่างทางสถิติ ตามการวิเคราะห์แบบ LSD's test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 10 เดือน

กลุ่มผสม	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	น้ำหนักต่อลำ (กรัม) (กก.)
ก้ำแพงแสน 94-13 x ก้ำแพงแสน 98-024	190.6 bcd	2.63 abc	1.17 a-d
ก้ำแพงแสน 94-13 x ก้ำแพงแสน 00-92	201.4 bc	2.62 abc	1.18 a-d
ก้ำแพงแสน 94-13 x ก้ำแพงแสน 01-41-5	205.2 b	2.63 abc	1.14 bcd
ก้ำแพงแสน 94-13 x K 84-200	202.8 b	2.59 c	1.24 abc
ก้ำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	209.6 ab	2.60 bc	1.22 a-d
ก้ำแพงแสน 98-024 x ก้ำแพงแสน 94-13	196.3 bc	2.79 ab	1.34 ab
ก้ำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	229.3 a	2.67 abc	1.38 a
ก้ำแพงแสน 01-41-5 x ก้ำแพงแสน 94-13	178.1 cd	2.55 c	1.02 cd
ก้ำแพงแสน 01-41-5 x ก้ำแพงแสน 98-024	190.4 bcd	2.53 c	1.09 cd
มก. 60-1 x ก้ำแพงแสน 01-41-5	201.7 b	2.59 c	1.18 a-d
มก. 60-1 x K 84-200	168.5 d	2.80 a	1.13 bcd
ก้ำแพงแสน 00-92 x K 84-200	169.8 d	2.59 c	1.00 d

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยตามอักษรที่ไม่เหมือนกันในแนวตั้ง มีความแตกต่างทางสถิติ ตามการวิเคราะห์แบบ LSD's test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

การเปรียบเทียบกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน

ผลผลิต

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลผลิตของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน (ตารางที่ 3) พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันเพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์แม่ 4 พันธุ์ โดยพบความแตกต่างในพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 ซึ่งพบว่ากลุ่มแม่กำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 98-024 มีผลผลิตเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มแม่กำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่ มก. 60-1

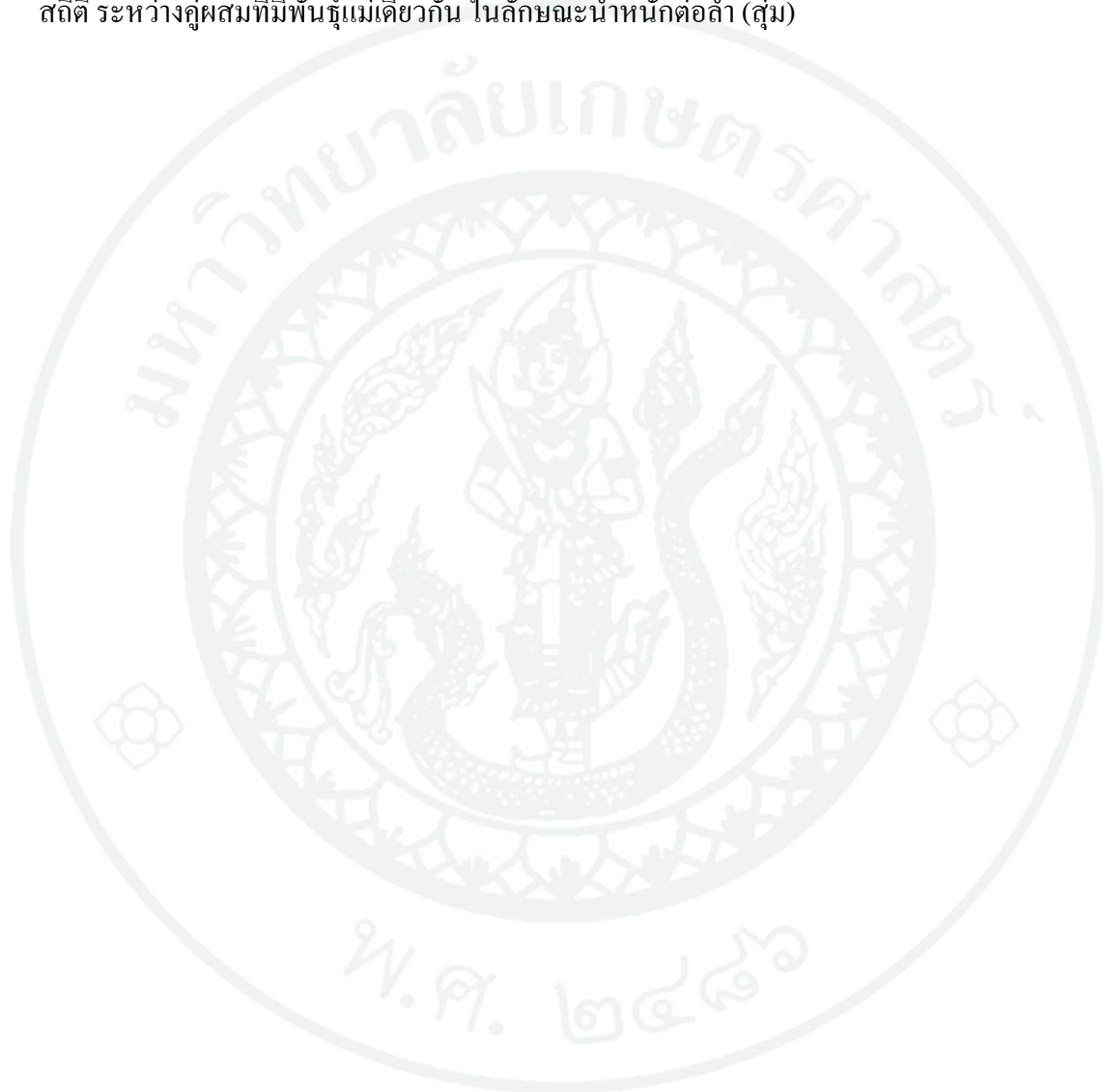
องค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลักษณะองค์ประกอบผลผลิตของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 3) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในลักษณะความยาวลำเพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์แม่ 4 พันธุ์ โดยพบความแตกต่างในพันธุ์แม่ มก. 60-1 ซึ่งพบว่ากลุ่มแม่ มก. 60-1 กับกำแพงแสน 01-41-5 มีความยาวลำเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มแม่ มก. 60-1 กับ K 84-200 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) และจำนวนลำต่อกอ พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน

องค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลักษณะองค์ประกอบผลผลิตของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 4) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในลักษณะความยาวลำ จำนวน 2 พันธุ์ จากพันธุ์แม่ 4 พันธุ์ โดยพบความแตกต่างในพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 โดยในพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 พบว่ากลุ่มแม่กำแพงแสน 98-024 กับ มก.60-1 มีความยาวลำมากกว่ากลุ่มแม่กำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในพันธุ์แม่ มก. 60-1 พบว่ากลุ่มแม่ มก. 60-1 กับกำแพงแสน 01-41-5 มีความยาวลำมากกว่ากลุ่มแม่ มก. 60-1 กับ K 84-200 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 และกำแพงแสน 01-41-5 และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในลักษณะเส้น

ผ่านศูนย์กลางลำจำนวน 1 พันธุ์ โดยพบความแตกต่างในพันธุ์แม่ มก. 60-1 โดยพบว่าคู่ผสม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่าคู่ผสม มก. 60-1 กับกำแพงแสน 01-41-5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (กรัม)



ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลผลิต และลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ที่อายุ 11 เดือน ของกลุ่มผสมที่มี พันธุ์แม่เดียวกัน

กลุ่มผสม	ผลผลิต	น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) (กก.)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) (กก.)
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	9.84 cde	1.10 bc	1.08 abc
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	9.59 cde	1.09 bc	1.04 bc
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	12.61 a-d	1.08 bc	1.02 bc
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	11.39 b-e	1.13 bc	1.06 abc
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	13.20 abc	1.27 abc	1.19 ab
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	13.76 abc	1.41 a	1.23 a
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	16.22 a	1.32 ab	1.18 ab
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	8.31 de	1.04 c	1.00 c
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	13.10 abc	1.10 bc	1.03 bc
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	14.32 ab	1.22 abc	1.11 abc
มก. 60-1 x K 84-200	11.75 bcd	1.08 bc	1.06 abc
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	7.04 e	1.11 bc	0.97 c

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คู่ผสม	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	จำนวนลำต่อกอ
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	200.8 cde	2.68 bc	9.16 abc
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	202.8 b-e	2.72 bc	9.09 a-d
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	206.0 b-e	2.65 c	9.42 abc
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	208.7 a-e	2.66 bc	10.54 a
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	224.8 ab	2.66 c	8.51 a-d
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	217.1 abc	2.92 a	6.98 cd
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	229.8 a	2.74 abc	8.95 a-d
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	194.5 def	2.65 c	7.82 bcd
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	205.5 b-e	2.66 bc	9.55 ab
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	213.6 a-d	2.75 abc	8.68 a-d
มก. 60-1 x K 84-200	172.8 f	2.86 ab	8.03 bcd
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	187.2 ef	2.72 abc	6.65 d

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยตามอักษรที่ไม่เหมือนกันในแนวตั้ง มีความแตกต่างทางสถิติ ตามการวิเคราะห์แบบ LSD's test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลผลิต และลักษณะองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือน ของกลุ่มผสมที่มี พันธุ์แม่เดียวกัน

กลุ่มผสม	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	น้ำหนักต่อลำ (กม.) (กม.)
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	190.6 bcd	2.63 abc	1.17 a-d
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	201.4 bc	2.62 abc	1.18 a-d
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	205.2 b	2.63 abc	1.14 bcd
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	202.8 b	2.59 c	1.24 abc
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	209.6 ab	2.60 bc	1.22 a-d
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	196.3 bc	2.79 ab	1.34 ab
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	229.3 a	2.67 abc	1.38 a
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	178.1 cd	2.55 c	1.02 cd
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	190.4 bcd	2.53 c	1.09 cd
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	201.7 b	2.59 c	1.18 a-d
มก. 60-1 x K 84-200	168.5 d	2.80 a	1.13 bcd
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	169.8 d	2.59 c	1.00 d

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยตามอักษรที่ไม่เหมือนกันในแนวตั้ง มีความแตกต่างทางสถิติ ตามการวิเคราะห์แบบ LSD's test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

การเปรียบเทียบกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน

ผลผลิต

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลผลิตของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน (ตารางที่ 5) พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันเพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อ 5 พันธุ์ โดยพบความแตกต่างในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 ซึ่งพบว่ากลุ่มพ่อกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีผลผลิตเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มพ่อกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อ มก. 60-1

องค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลักษณะองค์ประกอบผลผลิตของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 5) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในลักษณะความยาวลำเพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อ 5 พันธุ์ โดยพบความแตกต่างในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 ซึ่งกลุ่มพ่อกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีความยาวลำมากกว่ากลุ่มพ่อกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อ มก. 60-1 ส่วนในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อ 5 พันธุ์ โดยพบความแตกต่างในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 ซึ่งกลุ่มพ่อกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่ากลุ่มพ่อกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อ มก. 60-1 ในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อ 5 พันธุ์ โดยพบความแตกต่างในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 ซึ่งกลุ่มพ่อกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) มากกว่ากลุ่มพ่อกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อ มก. 60-1 ส่วนในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อ 5 พันธุ์ โดยยังคงพบความแตกต่าง

ในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 ซึ่งกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) มากกว่ากลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ ไม่พบความแตกต่างของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อก K 84-200 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อก มก. 60-1 และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ในลักษณะจำนวนลำต่อกอ

องค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลักษณะองค์ประกอบผลผลิตของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกเดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 6) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในลักษณะความยาวลำเพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อก 5 พันธุ์ โดยพบความแตกต่างในพันธุ์พ่อก K 84-200 โดยกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีความยาวลำมากกว่ากลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 และกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อก มก. 60-1 ส่วนในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 2 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อก 5 พันธุ์ โดยพบความแตกต่างในพันธุ์พ่อก K 84-200 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 โดยในกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อก K 84-200 พบว่ากลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่ากลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 และกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 พบว่ากลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากกว่ากลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อก มก. 60-1 และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ในพันธุ์พ่อก 2 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อก 5 พันธุ์ โดยพบความแตกต่างในพันธุ์พ่อก K 84-200 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อก K 84-200 พบว่ากลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีน้ำหนักต่อลำมากกว่ากลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อก 94-13 พบว่ากลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีน้ำหนักต่อลำมากกว่ากลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับลักษณะต่อลำ ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อก มก. 60-1

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบผลผลิต และลักษณะองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือน ของกลุ่มผสมที่มี พันธุ์พ่อเดียวกัน

กลุ่มผสม	ผลผลิต	น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) (กก.)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) (กก.)
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	11.39 b-e	1.13 bc	1.06 abc
มก. 60-1 x K 84-200	11.75 bcd	1.08 bc	1.06 abc
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	7.04 e	1.11 bc	0.97 c
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	9.84 cde	1.10 bc	1.08 abc
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	13.10 abc	1.10 bc	1.03 bc
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	13.76 abc	1.41 a	1.23 a
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	8.31 de	1.04 c	1.00 c
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	12.61 a-d	1.08 bc	1.02 bc
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	14.32 ab	1.22 abc	1.11 abc
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	13.20 abc	1.27 abc	1.19 ab
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	16.22 a	1.32 ab	1.18 ab
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	9.59 cde	1.09 bc	1.04 bc

ตารางที่ 5 (ต่อ)

คู่ผสม	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	จำนวนลำต่อกอ
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	208.7 a-e	2.66 bc	10.54 a
มก. 60-1 x K 84-200	172.8 f	2.86 ab	8.03 bcd
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	187.2 ef	2.72 abc	6.65 d
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	200.8 cde	2.68 bc	9.16 abc
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	205.5 b-e	2.66 bc	9.55 ab
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	217.1 abc	2.92 a	6.98 cd
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	194.5 def	2.65 c	7.82 bcd
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	206.0 b-e	2.65 c	9.42 abc
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	213.6 a-d	2.75 abc	8.68 a-d
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	224.8 ab	2.66 c	8.51 a-d
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	229.8 a	2.74 abc	8.95 a-d
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	202.8 b-e	2.72 bc	9.09 a-d

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยตามอักษรที่ไม่เหมือนกันในแนวตั้ง มีความแตกต่างทางสถิติ ตามการวิเคราะห์แบบ LSD's test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ที่อายุ 10 เดือน ของกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน

กลุ่มผสม	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	น้ำหนักต่อลำ (กม.)
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	202.8 b	2.59 c	1.24 abc
มก. 60-1 x K 84-200	168.5 d	2.80 a	1.13 bcd
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	169.8 d	2.59 c	1.00 d
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	190.6 bcd	2.63 abc	1.17 a-d
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	190.4 bcd	2.53 c	1.09 cd
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	196.3 bc	2.79 ab	1.34 ab
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	178.1 cd	2.55 c	1.02 cd
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	205.2 b	2.63 abc	1.14 bcd
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	201.7 b	2.59 c	1.18 a-d
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	209.6 ab	2.60 bc	1.22 a-d
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	229.3 a	2.67 abc	1.38 a
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	201.4 bc	2.62 abc	1.18 a-d

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยตามอักษรที่ไม่เหมือนกันในแนวตั้ง มีความแตกต่างทางสถิติ ตามการวิเคราะห์แบบ LSD's test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่างของพันธุ์อ้อยในกลุ่มสม ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าการเบี่ยงเบน

ผลผลิต

เมื่อพิจารณาผลผลิตอ้อย ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 7) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 10 พันธุ์จากแต่ละกลุ่มสมมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จำนวน 4 กลุ่มสม จาก 12 กลุ่มสม โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 กลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 98-024 และกลุ่มสม มก. 60-1 กับกำแพงแสน 01-41-5 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 (16.22 ต้นต่อไร่) และพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 7.04 ต้นต่อไร่ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีผลผลิตสูงสุดของแต่ละกลุ่มสม พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีผลผลิตสูงสุด เท่ากับ 32.52 ต้นต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเพียง 11.73 ต้นต่อไร่ ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มสมอื่นๆ และเมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีผลผลิตต่ำสุดของแต่ละกลุ่มสม พบว่ามีค่าต่ำสุด เท่ากับ 4.31 ต้นต่อไร่ ในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 ในขณะที่กลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 98-024 มีผลผลิตต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่สูงสุด เท่ากับ 8.01 ต้นต่อไร่ ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีค่าสูงสุดในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 เท่ากับ 2.49

องค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือน

ความยาวลำ

เมื่อพิจารณาความยาวลำของอ้อยที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 7) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 10 พันธุ์จากแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 3 กลุ่ม จาก 12 กลุ่ม โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 และกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 (229.83 ซม.) โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 172.76 ซม. นอกจากนี้เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีความยาวลำสูงสุดของแต่ละกลุ่ม พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีความยาวลำสูงสุด เท่ากับ 275.44 ซม. ในขณะที่พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเพียง 208.11 ซม. ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มสมอื่นๆ และเมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีความยาวลำต่ำสุด พบว่ามีค่าต่ำสุดเท่ากับ 126.67 ซม. ในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 ในขณะที่กลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีความยาวลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่สูงสุดเท่ากับ 196.6 ซม. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีค่าสูงสุดในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมที่ 1 เท่ากับ 10.41

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

เมื่อพิจารณาเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 8) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 10 พันธุ์จากแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จำนวน 8 กลุ่ม จาก 12 กลุ่ม โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 00-92 กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 กลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 กลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 กลุ่มสม มก. 60-1 กับกำแพงแสน 01-41-5 และกลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 (2.92 ซม.) และพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน

01-41-5 และคู่ผสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 2.65 ซม. นอกจากนี้เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุดของแต่ละคู่ผสม พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด เท่ากับ 3.30 ซม. ในขณะที่พันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 มีค่าสูงสุดเพียง 2.76 ซม. ซึ่งต่ำกว่าคู่ผสมอื่นๆ และเมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต่ำสุดของแต่ละคู่ผสม พบว่ามีค่าต่ำสุด เท่ากับ 2.19 ซม. ในพันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 98-024 ในขณะที่คู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 และคู่ผสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่สูงสุดเท่ากับ 2.49 ซม. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีค่าสูงสุดในพันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมที่ 9 เท่ากับ 0.090

น้ำหนักต่อลำ (กรัม)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของอ้อยที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 8) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 10 พันธุ์จากแต่ละคู่ผสมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 2 คู่ผสม จาก 12 คู่ผสม โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 และคู่ผสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำ (กรัม) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 (1.41 กก.) โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.04 กก. นอกจากนี้เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีน้ำหนักต่อลำสูงสุดของแต่ละคู่ผสม พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด เท่ากับ 1.88 กก. ในขณะที่พันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 00-92 มีค่าสูงสุดเพียง 1.33 กก. ซึ่งต่ำกว่าคู่ผสมอื่นๆ และเมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีน้ำหนักต่อลำต่ำสุด พบว่ามีค่าต่ำสุด เท่ากับ 0.57 กก. ในพันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 ในขณะที่คู่ผสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่สูงสุดเท่ากับ 0.96 กก. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีค่าสูงสุดในพันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมที่ 6 และ 12 เท่ากับ 0.103

น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ของอ้อยที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 9) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 10 พันธุ์จากแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 3 กลุ่ม จาก 12 กลุ่ม โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำลัง 98-024 กับกำลัง 94-13 กลุ่มสมกำลัง 98-024 กับ มก. 60-1 และกลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำลัง 98-024 กับกำลัง 94-13 (1.23 กก.) โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำลัง 00-92 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 0.97 กก. นอกจากนี้เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีน้ำหนักต่อลำสูงสุดของแต่ละกลุ่ม พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำลัง 98-024 กับกำลัง 94-13 มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด เท่ากับ 1.66 กก. ในขณะที่พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำลัง 94-13 กับกำลัง 01-41-5 มีค่าสูงสุดเพียง 1.18 กก. ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มสมอื่นๆ และเมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีน้ำหนักต่อลำต่ำสุด พบว่ามีค่าต่ำสุด เท่ากับ 0.68 กก. ในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 ในขณะที่กลุ่มสม มก. 60-1 กับกำลัง 01-41-5 มีน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่สูงสุดเท่ากับ 0.94 กก. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีค่าสูงสุดในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำลัง 98-024 กับกำลัง 94-13 เท่ากับ 0.081

จำนวนลำต่อกอ

เมื่อพิจารณาจำนวนลำต่อกอ ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 9) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 10 พันธุ์จากแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จำนวน 6 กลุ่ม จาก 12 กลุ่ม โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำลัง 94-13 กับ มก. 60-1 กลุ่มสมกำลัง 98-024 กับกำลัง 94-13 กลุ่มสม 98-024 กับ มก. 60-1 และกลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำลัง 94-13 และกลุ่มสมกำลัง 01-41-5 กับกำลัง 94-13 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำลัง 94-13 กับ K 84-200 (10.54 ลำ) และพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำลัง 00-92 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 6.65 ลำ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีจำนวนลำต่อกอสูงสุดของแต่ละกลุ่ม พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำลัง 94-13 กับ K 84-200 มีจำนวนลำต่อกอสูงสุด เท่ากับ 17.50 ลำ

ในขณะที่พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเพียง 9.22 กรัม ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มผสมอื่นๆ และเมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีจำนวนลำต่อกอต่ำสุดของแต่ละกลุ่มผสมพบว่ามีความต่ำสุดเท่ากับ 3.00 ลำ ในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 ในขณะที่กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 มีผลจำนวนลำต่อกอต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่สูงสุดเท่ากับ 7.28 ลำต่อกอ ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีความสูงสุดในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มผสมที่ 4 เท่ากับ 1.55



ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มผสม ในลักษณะผลผลิต และความยาวลำ ของแต่ละผสม ที่อายุ 11 เดือน

กลุ่มผสม	ผลผลิต (ตันต่อไร่)					ความยาวลำ (ชม.)				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	0.05	9.84 cde	23.51	5.31	1.80	0.05	200.8 cde	250.78	152.78	10.41
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	ns	9.59 cde	17.87	5.93	1.17	ns	202.8 b-e	241.44	167.56	7.86
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	ns	12.61 a-d	17.02	7.73	0.96	0.05	206.0 b-e	237.11	164.44	7.95
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	ns	11.39 b-e	16.26	4.55	1.35	ns	208.7 a-e	232.22	170.22	7.38
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	ns	13.20 abc	22.85	7.63	1.50	ns	224.8 ab	256.00	189.78	6.62
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	ns	13.76 abc	23.66	6.26	1.56	ns	217.1 abc	271.44	172.00	9.96
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	0.01	16.22 a	32.52	6.07	2.49	ns	229.8 a	275.44	196.56	7.77
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	ns	8.31 de	16.45	4.31	1.17	0.05	194.5 def	234.67	161.11	7.31
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	0.05	13.10 abc	23.94	8.01	1.82	ns	205.5 b-e	245.22	178.22	6.36
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	0.05	14.32 ab	25.32	6.35	2.02	ns	213.6 a-d	244.33	189.22	4.50
มก. 60-1 x K 84-200	ns	11.75 bcd	17.11	7.21	1.17	ns	172.8 f	208.11	126.67	7.97
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	ns	7.04 e	11.73	4.65	0.65	ns	187.2 ef	242.56	160.22	7.59

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยตามอักษรที่ไม่เหมือนกันในแนวตั้ง มีความแตกต่างทางสถิติ ตามการวิเคราะห์แบบ LSD's test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มผสม ในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ และน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 11 เดือน

กลุ่มผสม	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)					น้ำหนักต่อลำ (กรัม)				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	0.01	2.68 bc	2.92	2.29	0.064	0.05	1.10 bc	1.57	0.59	0.098
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	0.01	2.72 bc	2.99	2.27	0.071	ns	1.09 bc	1.33	0.71	0.072
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	ns	2.65 c	3.03	2.39	0.057	ns	1.08 bc	1.35	0.69	0.064
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	0.01	2.66 bc	3.05	2.23	0.070	ns	1.13 bc	1.53	0.70	0.081
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	ns	2.66 c	2.76	2.49	0.028	ns	1.27 abc	1.82	0.88	0.091
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	0.01	2.92 a	3.3	2.33	0.083	ns	1.41 a	1.87	0.65	0.103
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	0.01	2.74 abc	3.06	2.37	0.085	0.05	1.32 ab	1.88	0.96	0.100
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	ns	2.65 c	2.85	2.49	0.043	ns	1.04 c	1.45	0.65	0.085
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	ns	2.66 bc	3.06	2.19	0.090	ns	1.10 bc	1.60	0.81	0.077
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	0.01	2.75 abc	3.16	2.42	0.077	ns	1.22 abc	1.63	0.95	0.057
มก. 60-1 x K 84-200	0.01	2.86 ab	3.29	2.48	0.082	ns	1.08 bc	1.43	0.57	0.094
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	0.05	2.72 abc	3.05	2.52	0.056	ns	1.11 bc	1.80	0.81	0.103

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยตามอักษรที่ไม่เหมือนกันในแนวตั้ง มีความแตกต่างทางสถิติ ตามการวิเคราะห์แบบ LSD's test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มผสม ในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) และจำนวนลำต่อกอ ของแต่ละผสม ที่อายุ 11 เดือน

ชื่อกลุ่มผสม	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) (กก.)					จำนวนลำต่อกอ				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	ns	1.08 abc	1.31	0.73	0.063	ns	9.16 abc	15.00	5.28	1.02
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	ns	1.04 bc	1.32	0.73	0.064	ns	9.09 a-d	11.94	4.39	0.72
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	ns	1.02 bc	1.18	0.81	0.040	ns	9.42 abc	12.33	7.28	0.53
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	ns	1.06 abc	1.35	0.77	0.049	0.01	10.54 a	17.50	4.11	1.55
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	ns	1.19 ab	1.51	0.71	0.068	0.05	8.51 a-d	11.11	4.33	0.70
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	0.05	1.23 a	1.66	0.91	0.081	0.05	6.98 cd	11.11	4.56	0.70
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	0.05	1.18 ab	1.59	0.93	0.067	0.05	8.95 a-d	13.22	4.00	0.83
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	ns	1.00 c	1.24	0.78	0.045	0.01	7.82 bcd	11.78	5.33	0.68
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	ns	1.03 bc	1.56	0.69	0.077	ns	9.55 ab	14.22	5.06	1.02
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	ns	1.11 abc	1.34	0.94	0.049	ns	8.68 a-d	14.00	4.50	0.84
มก. 60-1 x K 84-200	0.05	1.06 abc	1.32	0.68	0.063	0.05	8.03 bcd	11.33	4.89	0.64
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	ns	0.97 c	1.38	0.69	0.062	ns	6.65 d	9.22	3.00	0.67

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยตามอักษรที่ไม่เหมือนกันในแนวตั้ง มีความแตกต่างทางสถิติ ตามการวิเคราะห์แบบ LSD's test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

องค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือน

ความยาวลำ

เมื่อพิจารณาความยาวลำของอ้อยที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 10) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 10 พันธุ์จากแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเพียง 3 กลุ่ม จาก 12 กลุ่ม โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 และกลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 (229.3 ซม.) โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่ม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 168.5 ซม. นอกจากนี้เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีความยาวลำสูงสุดของแต่ละกลุ่ม พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีความยาวลำสูงสุดเช่นกันเท่ากับ 285.3 ซม. ในขณะที่พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเพียง 192.8 ซม. ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ และเมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีความยาวลำต่ำสุด พบว่ามีค่าต่ำสุดเท่ากับ 114.8 ซม. ในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 ในขณะที่กลุ่ม 98-024 กับ มก. 60-1 มีความยาวลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่สูงสุดเท่ากับ 188.0 ซม. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีค่าสูงสุดในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่ 1 เท่ากับ 31.33

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

เมื่อพิจารณาเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 10) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 10 พันธุ์จากแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จำนวน 4 กลุ่ม จาก 12 กลุ่ม โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 และกลุ่ม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 และกลุ่ม มก. 60-1 กับกำแพงแสน 01-41-5 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่ม มก. 60-1 กับ K 84-200 (2.80 ซม.) และพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 2.53 ซม. นอกจากนี้เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีเส้นผ่าน

ศูนย์กลางลำสูงสุดของแต่ละกลุ่ม พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด เท่ากับ 3.31 ซม. ในขณะที่พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 98-024 มีค่าสูงสุดเพียง 2.82 ซม. ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มสมอื่นๆ และเมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต่ำสุดของแต่ละกลุ่ม พบว่ามีค่าต่ำสุด เท่ากับ 2.05 ซม. ในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 ในขณะที่กลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่สูงสุดเท่ากับ 2.51 ซม. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่าค่าสูงสุดในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 เท่ากับ 0.085

น้ำหนักต่อลำ (กรัม)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของอ้อยที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 11) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 10 พันธุ์จากแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จำนวน 5 กลุ่มสม จาก 12 กลุ่มสม โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 กลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 และกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 98-024 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำ (กรัม) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 (1.38 กก.) โดยพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.00 กก. นอกจากนี้เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีน้ำหนักต่อลำสูงสุดของแต่ละกลุ่ม พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด เท่ากับ 2.00 กก. ในขณะที่พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเพียง 1.20 กก. ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มสมอื่นๆ และเมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีน้ำหนักต่อลำต่ำสุด พบว่ามีค่าต่ำสุด เท่ากับ 0.49 กก. ในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 ในขณะที่กลุ่มสม 98-024 กับ มก. 60-1 มีน้ำหนักต่อลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่สูงสุดเท่ากับ 0.92 กก. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่าค่าสูงสุดในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 0.119

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มผสม ในลักษณะความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 10 เดือน

ชื่อกลุ่มผสม	ความยาวลำ (ซม.)					เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	ns	190.6 bcd	261.78	114.78	31.33	ns	2.63 abc	2.87	2.35	0.054
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	ns	201.4 bc	226.00	172.56	18.75	ns	2.62 abc	2.85	2.39	0.056
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	0.01	205.2 b	247.11	160.22	9.41	ns	2.63 abc	3.05	2.39	0.075
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	ns	202.8 b	236.44	165.78	7.21	0.01	2.59 c	2.93	2.05	0.085
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	ns	209.6 ab	244.33	166.11	8.44	ns	2.60 bc	3.31	2.40	0.083
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	ns	196.3 bc	225.44	163.33	7.24	ns	2.79 ab	3.03	2.51	0.056
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	0.01	229.3 a	285.33	188.00	9.48	0.05	2.67 abc	2.93	2.34	0.068
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	0.05	178.1 cd	236.33	135.11	8.36	ns	2.55 c	3.16	2.27	0.084
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	ns	190.4 bcd	238.67	149.00	8.77	ns	2.53 c	2.82	2.24	0.057
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	ns	201.7 b	236.33	160.67	6.96	0.01	2.59 c	2.90	2.20	0.064
มก. 60-1 x K 84-200	ns	168.5 d	217.33	129.67	8.16	0.05	2.80 a	3.17	2.46	0.071
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	ns	169.8 d	192.78	145.56	21.51	ns	2.59 c	2.93	2.39	0.050

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยตามอักษรที่ไม่เหมือนกันในแนวตั้ง มีความแตกต่างทางสถิติ ตามการวิเคราะห์แบบ LSD's test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มผสม ในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 10 เดือน

ชื่อกลุ่มผสม	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	0.01	1.17 a-d	1.84	0.49	0.119
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	ns	1.18 a-d	1.56	0.91	0.055
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	0.01	1.14 bcd	1.58	0.75	0.086
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	ns	1.24 abc	1.56	0.65	0.078
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	ns	1.22 a-d	1.47	0.79	0.069
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	0.01	1.34 ab	1.91	0.80	0.101
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	0.05	1.38 a	2.00	0.92	0.113
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	ns	1.02 cd	1.27	0.87	0.044
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	0.01	1.09 cd	1.62	0.78	0.085
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	ns	1.18 a-d	1.56	0.84	0.067
มก. 60-1 x K 84-200	ns	1.13 bcd	1.56	0.62	0.091
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	ns	1.00 d	1.20	0.86	0.042

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยตามอักษรที่ไม่เหมือนกันในแนวตั้ง มีความแตกต่างทางสถิติ ตามการวิเคราะห์แบบ LSD's test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ความแตกต่างของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบน

จากการทดลองได้ทำการศึกษาน้ำหนักของพันธุ์อ้อยที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน โดยมีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 จำนวน 5 กลุ่ม พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 จำนวน 2 กลุ่ม พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 จำนวน 2 กลุ่ม และพันธุ์แม่ มก.60-1 จำนวน 2 กลุ่ม

ผลผลิต

เมื่อพิจารณาผลผลิตของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 12) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์แม่ทั้งหมด 4 พันธุ์ โดยกลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 เมื่อพิจารณาผลผลิต พบว่าพันธุ์แม่ที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 (14.99 ต้นต่อไร่) โดยกลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 10.70 ต้นต่อไร่ นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่มีผลผลิตสูงสุด พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีผลผลิตสูงสุด (32.52 ต้นต่อไร่) และพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 เป็นพันธุ์ที่มีผลผลิตต่ำสุด เท่ากับ 4.31 ต้นต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์แม่ มก. 60-1 มีผลผลิตต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 6.35 ต้นต่อไร่ ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีค่าสูงสุดในพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 1.46

องค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือน

ความยาวลำ

เมื่อพิจารณาความยาวลำของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 13) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์แม่ทั้งหมด 4 พันธุ์ โดยกลุ่มที่มีพันธุ์แม่ มก.60-1 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความยาวลำ พบว่าพันธุ์แม่ที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 (223.5 ซม.) โดยกลุ่มที่มีพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 193.2 ซม. นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่มีความยาวลำสูงสุด พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีความยาวลำสูงสุด (275.4 ซม.) และพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 เป็นพันธุ์ที่มีความยาวลำ

ต่ำสุด เท่ากับ 126.7 ซม. ในขณะที่พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีความยาวลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 172.0 ซม. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีความสูงที่สุดในพันธุ์แม่แม่ก. 60-1 เท่ากับ 6.46

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

เมื่อพิจารณาเส้นผ่านศูนย์กลางลำของกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 13) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จากพันธุ์แม่ทั้งหมด 4 พันธุ์ โดยพันธุ์แม่ที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 (2.83 ซม.) และกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 2.66 ซม. นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด (3.30 ซม.) และพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 เป็นพันธุ์ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต่ำสุด เท่ากับ 2.19 ซม. ในขณะที่พันธุ์แม่แม่ก. 60-1 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 2.42 ซม. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีความสูงที่สุดในพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 0.061

น้ำหนักต่อลำ (กรัม)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 14) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จากพันธุ์แม่ทั้งหมด 4 พันธุ์ โดยพันธุ์แม่ที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 (1.37 กก.) โดยกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.07 กก. นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด (1.88 กก.) และพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 เป็นพันธุ์ที่มีน้ำหนักต่อลำต่ำสุด เท่ากับ 0.57 กก. ในขณะที่พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่สูงสุด เท่ากับ 0.65 กก. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีความสูงที่สุดในพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 0.070

น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ของกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 15) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จากพันธุ์แม่ทั้งหมด 4 พันธุ์ โดยพันธุ์แม่ที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 (1.20 กก.) โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.02 กก. นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด (1.66 กก.) และพันธุ์แม่ ก. 60-1 เป็นพันธุ์ที่มีน้ำหนักต่อลำต่ำสุด เท่ากับ 0.68 กก. ในขณะที่พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 0.91 กก. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีค่าสูงสุดในพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 0.039

จำนวนลำต่อกอ

เมื่อพิจารณาจำนวนลำต่อกอของกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 15) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์แม่ทั้งหมด 4 พันธุ์ โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 เมื่อพิจารณาจำนวนลำต่อกอ พบว่าพันธุ์แม่ที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 (9.34 ลำ) โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 7.96 ลำ นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่มีจำนวนลำต่อกอสูงสุด พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 มีจำนวนลำต่อกอสูงสุด (17.50 ลำ) และพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 เป็นพันธุ์ที่มีจำนวนลำต่อกอต่ำสุด เท่ากับ 4.00 ลำ ในขณะที่พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีจำนวนลำต่อกอต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 5.06 ลำ ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีค่าสูงสุดในพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 เท่ากับ 0.628

องค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือน

ความยาวลำ

เมื่อพิจารณาความยาวลำของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 13) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 2 พันธุ์ จากพันธุ์แม่ทั้งหมด 4 พันธุ์ โดยกลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่ มก.60-1 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความยาวลำ พบว่าพันธุ์แม่ที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 (212.8 ซม.) โดยกลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 184.2 ซม. นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่มีความยาวลำสูงสุด พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีความยาวลำสูงสุด (285.3 ซม.) และพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 เป็นพันธุ์ที่มีความยาวลำต่ำสุด เท่ากับ 114.8 ซม. ในขณะที่พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีความยาวลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 163.3 ซม. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีความสูงที่สุดในพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 6.93

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

เมื่อพิจารณาเส้นผ่านศูนย์กลางลำของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 13) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์แม่ทั้งหมด 4 พันธุ์ โดยกลุ่มที่มีพันธุ์แม่ มก.60-1 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบว่าพันธุ์แม่ที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 (2.73 ซม.) โดยกลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 2.54 ซม. นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด (3.31 ซม.) และเป็นพันธุ์ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต่ำสุด เท่ากับ 2.05 ซม. ในขณะที่พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 2.34 ซม. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีความสูงที่สุดในพันธุ์แม่ มก. 60-1 เท่ากับ 0.052

น้ำหนักต่อลำ (กรัม)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 14) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จากพันธุ์แม่ทั้งหมด 4 พันธุ์ โดยพันธุ์แม่ที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คู่ผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 (1.36 กก.) โดยคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.05 กก. นอกจากนี้เมื่อพิจารณาคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด (2.00 กก.) และพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 เป็นพันธุ์ที่มีน้ำหนักต่อลำต่ำสุด เท่ากับ 0.49 กก. ในขณะที่พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 0.80 กก. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่า มีค่าสูงสุดในพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 0.074

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันในลักษณะผลผลิต ที่อายุ 11 เดือน

พันธุ์แม่	ผลผลิต (ตัน/ไร่)				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
กำแพงแสน 94-13	ns	11.32	23.51	4.55	0.63
กำแพงแสน 98-028	ns	14.99	32.52	6.07	1.46
กำแพงแสน 01-41-5	ns	10.70	23.94	4.31	1.19
มก.60-1	0.05	13.04	25.32	6.35	1.17

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันในลักษณะความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ที่อายุ 10 และ 11 เดือน

พันธุ์แม่	ความยาวลำ (ซม.)					เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
10 เดือน										
กำแพงแสน 94-13	ns	201.91	261.78	114.78	4.11	ns	2.61	3.31	2.05	0.031
กำแพงแสน 98-028	0.01	212.78	285.33	163.33	6.93	ns	2.73	3.03	2.34	0.045
กำแพงแสน 01-41-5	0.01	184.18	238.67	135.11	6.06	0.05	2.54	3.16	2.24	0.050
มก.60-1	ns	185.07	236.33	129.67	6.46	ns	2.69	3.17	2.20	0.052
11 เดือน										
กำแพงแสน 94-13	ns	208.61	256.00	152.78	3.70	ns	2.67	3.05	2.23	0.026
กำแพงแสน 98-028	ns	223.46	275.44	172.00	6.32	ns	2.83	3.30	2.33	0.061
กำแพงแสน 01-41-5	0.01	199.98	245.22	161.11	4.88	ns	2.66	3.06	2.19	0.048
มก.60-1	ns	193.17	244.33	126.67	6.46	ns	2.80	3.29	2.42	0.056

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์ย่อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ที่อายุ 10 และ 11 เดือน

พันธุ์แม่	น้ำหนักต่อลำ (กรัม) (กก.)				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
10 เดือน					
กำแพงแสน 94-13	ns	1.19	1.84	0.49	0.036
กำแพงแสน 98-028	ns	1.36	2.00	0.80	0.074
กำแพงแสน 01-41-5	ns	1.05	1.62	0.78	0.047
มก.60-1	ns	1.15	1.56	0.62	0.055
11 เดือน					
กำแพงแสน 94-13	ns	1.13	1.82	0.59	0.037
กำแพงแสน 98-028	ns	1.37	1.88	0.65	0.070
กำแพงแสน 01-41-5	ns	1.07	1.6	0.65	0.056
มก.60-1	ns	1.15	1.63	0.57	0.056

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์ย่อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) และจำนวนลำต่อกอที่อายุ 11 เดือน

พันธุ์แม่	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) (กก.)					จำนวนลำต่อกอ				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
กำแพงแสน 94-13	ns	1.08	1.51	0.71	0.026	ns	9.34	17.50	4.11	0.428
กำแพงแสน 98-028	ns	1.20	1.66	0.91	0.051	0.05	7.96	13.22	4.00	0.576
กำแพงแสน 01-41-5	ns	1.02	1.56	0.69	0.044	ns	8.69	14.22	5.06	0.628
มก.60-1	ns	1.08	1.34	0.68	0.039	ns	8.35	14.00	4.50	0.519

ความแตกต่างของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อแม่เดียวกัน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบน

จากการทดลองได้ทำการศึกษาพันธุ์ย่อยที่มีพันธุ์พ่อแม่เดียวกัน จำนวน 5 พันธุ์ โดยมีพันธุ์พ่อแม่ K 84-200 จำนวน 3 กลุ่มสม พันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 จำนวน และ พันธุ์พ่อมก.60-1 พันธุ์พ่อละ 2 กลุ่มสม

ผลผลิต

เมื่อพิจารณาผลผลิตของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อแม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 16) พบว่าพันธุ์ย่อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อแม่เดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 2 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อทั้งหมด 5 พันธุ์ โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 และพันธุ์พ่อ K 84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยผลผลิต พบว่าพันธุ์พ่อที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อมก. 60-1 (14.71 ต้นต่อไร่) โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 10.06 ต้นต่อไร่ นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อแม่เดียวกันที่มีผลผลิตสูงสุด พบว่าพันธุ์พ่อมก. 60-1 มีผลผลิตสูงสุด (32.52 ต้นต่อไร่) และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 เป็นพันธุ์ที่มีผลผลิตต่ำสุด เท่ากับ 4.31 ต้นต่อไร่ ในขณะที่พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 มีผลผลิตต่ำสุดของพันธุ์ย่อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อแม่เดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 6.35 ต้นต่อไร่ ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีค่าสูงสุดในพันธุ์พ่อมก. 60-1 เท่ากับ 1.46

องค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือน

ความยาวลำ

เมื่อพิจารณาความยาวลำของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อแม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 17) พบว่าพันธุ์ย่อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อแม่เดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 2 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อทั้งหมด 5 พันธุ์ โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความยาวลำ พบว่าพันธุ์พ่อที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อมก. 60-1 (227.3 ซม.) โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ K84-200 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 189.6 ซม. นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่มีความยาวลำสูงสุด พบว่าพันธุ์พ่อมก. 60-1 มีความยาวลำ

สูงสุด (275.4 ซม.) และพันธุ์พ่อ K 84-200 เป็นพันธุ์ที่มีความยาวลำต่ำสุด เท่ากับ 126.7 ซม. ในขณะที่พันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีความยาวลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่สูงสุด เท่ากับ 189.8 ซม. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีความสูงที่สุดในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 เท่ากับ 6.55

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

เมื่อพิจารณาเส้นผ่านศูนย์กลางลำของกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 17) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 2 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อทั้งหมด 5 พันธุ์ โดยกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบว่าพันธุ์พ่อที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 (2.79 ซม.) โดยกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 2.67 ซม. นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด พบว่าพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด (3.30 ซม.) และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 เป็นพันธุ์ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต่ำสุด เท่ากับ 2.19 ซม. ในขณะที่พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 2.39 ซม. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีความสูงที่สุดในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 เท่ากับ 0.055

น้ำหนักต่อลำ (กรัม)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 18) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อทั้งหมด 5 พันธุ์ โดยกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำ (กรัม) พบว่าพันธุ์พ่อที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อ มก. 60-1 (1.29 กก.) โดยกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.11 กก. นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด พบว่าพันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด (1.29 กก.) และพันธุ์พ่อ K 84-200 เป็นพันธุ์ที่มีน้ำหนักต่อลำต่ำสุด เท่ากับ 0.57 กก. ในขณะที่พันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ต่ำสุดของ

พันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 0.88 กก. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่า มีค่าสูงสุดในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 เท่ากับ 0.078

น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ของกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 19) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อทั้งหมด 5 พันธุ์ โดยกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) พบว่าพันธุ์พ่อที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกม. 60-1 (1.18 กก.) โดยกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.03 กก. นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด พบว่าพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด (1.66 กก.) และพันธุ์พ่อ K 84-200 เป็นพันธุ์ที่มีน้ำหนักต่อลำต่ำสุด เท่ากับ 0.68 กก. ในขณะที่พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 มีน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 0.84 กก. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่า มีค่าสูงสุดในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 เท่ากับ 0.052

จำนวนลำต่อกอ

เมื่อพิจารณาจำนวนลำต่อกอของกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 19) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 1 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อทั้งหมด 5 พันธุ์ โดยกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาจำนวนลำต่อกอ พบว่าพันธุ์พ่อที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 (9.35 ลำ) โดยกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 7.40 ลำ นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่มีจำนวนลำต่อกอสูงสุด พบว่าพันธุ์พ่อ K 84-200 มีจำนวนลำต่อกอสูงสุด (17.50 ลำ) และเป็นพันธุ์ที่มีจำนวนลำต่อกอต่ำสุด เท่ากับ 3.00 ลำ ในขณะที่พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 มีจำนวนลำต่อกอต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 5.06 ลำ ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่า มีค่าสูงสุดในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 0.701

องค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือน

ความยาวลำ

เมื่อพิจารณาความยาวลำของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 17) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 2 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อทั้งหมด 5 พันธุ์ โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ มก.60-1 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความยาวลำ พบว่าพันธุ์พ่อที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ มก. 60-1 (219.5 ซม.) โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ K84-200 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 180.4 ซม. นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่มีความยาวลำสูงสุด พบว่าพันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีความยาวลำสูงสุด (285.3 ซม.) และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 เป็นพันธุ์ที่มีความยาวลำต่ำสุด เท่ากับ 114.8 ซม. ในขณะที่พันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีความยาวลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 166.1 ซม. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีค่าสูงสุดในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 8.06

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

เมื่อพิจารณาเส้นผ่านศูนย์กลางลำของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 17) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เพียง 2 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อทั้งหมด 5 พันธุ์ โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 และพันธุ์พ่อ K84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบว่าพันธุ์พ่อที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 (2.67 ซม.) โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 2.58 ซม. นอกจากนี้เมื่อพิจารณากลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด พบว่าพันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำสูงสุด (3.31 ซม.) และพันธุ์พ่อ K 84-200 เป็นพันธุ์ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต่ำสุด เท่ากับ 2.05 ซม. ในขณะที่พันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 2.34 ซม. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่ามีค่าสูงสุดในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 84-13 เท่ากับ 0.059

น้ำหนักต่อลำ (กรัม)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 18) พบว่าพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกพันธุ์ของแต่ละคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเพียง 2 พันธุ์ จากพันธุ์พ่อทั้งหมด 5 พันธุ์ โดยคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำ (กรัม) พบว่าพันธุ์พ่อที่ให้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อกม. 60-1 (1.30 กก.) โดยคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1.12 กก. นอกจากนี้เมื่อพิจารณาคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด พบว่าพันธุ์พ่อกม. 60-1 มีน้ำหนักต่อลำสูงสุด (2.00 กก.) และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 เป็นพันธุ์ที่มีน้ำหนักต่อลำต่ำสุด เท่ากับ 0.49 กก. ในขณะที่พันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ต่ำสุดของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่สูงสุดเท่ากับ 0.80 กก. ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่า มีค่าสูงสุดในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 0.072

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันในลักษณะผลผลิต ที่อายุ 11 เดือน

พันธุ์พ่อ	ผลผลิต (ตันต่อไร่)				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
กำแพงแสน 94-13	0.01	11.03	23.66	4.31	1.14
กำแพงแสน 98-028	ns	11.47	23.94	5.31	1.30
กำแพงแสน 01-41-5	ns	13.47	25.32	6.35	1.11
มก.60-1	ns	14.71	32.52	6.07	1.46
K 84-200	0.01	10.06	17.11	4.55	0.73

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันในลักษณะความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ที่อายุ 10 และ 11 เดือน

พันธุ์พ่อ	ความยาวลำ (ซม.)					เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
10 เดือน										
กำแพงแสน 94-13	ns	187.14	236.33	135.11	5.77	0.01	2.67	3.16	2.27	0.056
กำแพงแสน 98-028	ns	190.45	261.78	114.78	8.06	ns	2.58	2.87	2.24	0.040
กำแพงแสน 01-41-5	0.05	203.42	247.11	160.22	5.71	ns	2.61	3.05	2.20	0.048
มก.60-1	ns	219.46	285.33	166.11	6.58	ns	2.64	3.31	2.34	0.053
K 84-200	0.01	180.36	236.44	129.67	4.86	0.01	2.66	3.17	2.05	0.043
11เดือน										
กำแพงแสน 94-13	0.05	205.78	271.44	161.11	6.55	0.01	2.79	3.3	2.33	0.055
กำแพงแสน 98-028	ns	203.14	250.78	152.78	5.96	ns	2.67	3.06	2.19	0.054
กำแพงแสน 01-41-5	ns	209.79	244.33	164.44	4.53	ns	2.70	3.16	2.39	0.048
มก.60-1	ns	227.30	275.44	189.78	5.00	ns	2.70	3.06	2.37	0.044
K 84-200	0.01	189.55	242.56	126.67	5.07	0.05	2.74	3.29	2.23	0.042

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ที่อายุ 10 และ 11 เดือน

พันธุ์พ่อ	น้ำหนักต่อลำ (กรัม) (กก.)				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
10 เดือน					
กำแพงแสน 94-13	0.01	1.18	1.91	0.80	0.065
กำแพงแสน 98-028	ns	1.13	1.84	0.49	0.072
กำแพงแสน 01-41-5	ns	1.16	1.58	0.75	0.053
มก.60-1	ns	1.30	2.00	0.79	0.067
K 84-200	0.05	1.12	1.56	0.62	0.045
11เดือน					
กำแพงแสน 94-13	0.01	1.23	1.87	0.65	0.078
กำแพงแสน 98-028	ns	1.10	1.6	0.59	0.060
กำแพงแสน 01-41-5	ns	1.15	1.63	0.69	0.045
มก.60-1	ns	1.29	1.88	0.88	0.066
K 84-200	ns	1.11	1.8	0.57	0.052

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่า S.D. ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันในลักษณะน้ำหนักรากต่อลำ (ทั้งหมด) และจำนวนลำต่อกอ ที่อายุ 11 เดือน

พันธุ์พ่อ	น้ำหนักรากต่อลำ (ทั้งหมด) (กก.)					จำนวนลำต่อกอ				
	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.	F-test	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	S.D.
11เดือน										
กำแพงแสน 94-13	0.01	1.11	1.66	0.78	0.052	ns	7.40	11.78	4.56	0.487
กำแพงแสน 98-028	ns	1.06	1.56	0.69	0.049	ns	9.35	15.00	5.06	0.701
กำแพงแสน 01-41-5	ns	1.06	1.34	0.81	0.032	ns	9.05	14.00	4.50	0.489
มก.60-1	ns	1.18	1.59	0.71	0.047	ns	8.73	13.22	4.00	0.530
K 84-200	ns	1.03	1.38	0.68	0.034	0.01	8.41	17.50	3.00	0.655

การเปรียบเทียบน้ำหนักต่อลำ จากการเก็บตัวอย่างที่ต่างกัน

ในลักษณะน้ำหนักต่อลำของการศึกษานี้ ได้จากการเก็บตัวอย่างที่ต่างกัน โดยได้จากการสุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ลำ แล้วทำการเฉลี่ยได้น้ำหนักต่อลำ (กุ่ม) ซึ่งได้เก็บข้อมูล ทั้งที่อายุ 10 และ 11 เดือน และได้จากการชั่งน้ำหนักลำอ้อยทั้งหมดของแปลงย่อย แล้วเฉลี่ยโดยใช้จำนวนลำทั้งหมดของแปลงย่อยนั้น ซึ่งมีแนวโน้มที่มีน้ำหนักลำที่ได้จากการสุ่ม จะมีค่าที่สูงกว่าน้ำหนักต่อลำที่ได้จากแปลง เนื่องจากลำอ้อยที่ได้จากการสุ่มจะเป็นลำที่แก่ และโดยทั่วไปมีขนาดค่อนข้างใหญ่ ในขณะที่ลำอ้อยทั้งหมดของแปลงย่อย จะมีลำที่ขนาดแตกต่างกันรวมถึงลำอ้อยที่มีขนาดเล็กกว่าด้วย ทั้งนี้ได้ทำการตรวจสอบระดับความแตกต่างของน้ำหนักต่อลำ จากการสุ่ม และจากแปลง ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มผสม ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีแม่เดียวกัน ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน และของพันธุ์อ้อยลูกผสมทั้งหมด และพิจารณาแยกเป็นน้ำหนักต่อกอ ที่อ้อยอายุ 10 เดือน และ 11 เดือน

โดยที่เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบระหว่างน้ำหนักต่อลำจากการสุ่ม กับน้ำหนักต่อลำจากแปลงย่อย ถ้ามีค่ามากกว่า 100 เปอร์เซ็นต์ หมายถึงน้ำหนักต่อลำจากการสุ่มมีค่ามากกว่าน้ำหนักต่อลำจากแปลงย่อย ในทางตรงข้ามถ้ามีค่าน้อยกว่า 100 เปอร์เซ็นต์ หมายถึงน้ำหนักต่อลำจากการสุ่มมีค่าน้อยกว่าน้ำหนักต่อลำจากแปลงย่อย

พันธุ์อ้อยลูกผสมของแต่ละกลุ่มผสม

เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของน้ำหนักต่อลำระหว่างน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม ที่อายุ 10 เดือน และน้ำหนักต่อลำจากแปลงย่อย จากพันธุ์อ้อยลูกผสม 10 พันธุ์ของแต่ละกลุ่มผสม (ตารางที่ 20) พบพันธุ์อ้อยที่มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ ทั้งมากกว่า และน้อยกว่า 100 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้จำนวนพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบมากกว่า 100 เปอร์เซ็นต์ แตกต่างกันในกลุ่มผสม โดยมีจำนวนมากที่สุด 9 พันธุ์ ใน 2 กลุ่มผสม ได้แก่ กลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 และกลุ่มผสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 ส่วนกลุ่มผสมที่มีจำนวนพันธุ์น้อยที่สุดได้แก่กลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 จำนวน 4 พันธุ์ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 จำนวน 5 พันธุ์ และกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 และ

กลุ่มสมกำลังแสง 01-41-5 กับกำลังแสง 98-024 กลุ่มสม มก. 60-1 กับกำลังแสง 01-41-5 และ
กลุ่มสมกำลังแสง 00-90 กับ K 84-200 จำนวน 6 พันธุ์

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุด และต่ำสุดของแต่ละกลุ่ม พบว่า
มีค่าใกล้เคียงกัน โดยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุด มีค่าสูงสุดเท่ากับ 164.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3
ของกลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับ K 84-200 รองลงมาเท่ากับ 156.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7 ของ
กลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับกำลังแสง 00-92 โดยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 123.3 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 7
ของกลุ่มสม กำลังแสง 01-41-5 กับกำลังแสง 94-13 รองลงมาเท่ากับ 124.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่
4 ของกลุ่มสมกำลังแสง 01-41-5 กับกำลังแสง 98-024

ในขณะที่เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุด มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 53.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 ของ
กลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับกำลังแสง 98-024 รองลงมาเท่ากับ 67.9 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 4 ของ
กลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับ มก. 60-1 โดยมีค่าสูงสุดเท่ากับ 89.4 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 4 ของ
กลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับกำลังแสง 00-92 รองลงมาเท่ากับ 89.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 2 ของ
กลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200

เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของน้ำหนักต่อลำระหว่างน้ำหนักต่อลำที่ได้
จากการสุ่ม ที่อายุ 11 เดือน และน้ำหนักต่อลำจากแปลงย่อย จากพันธุ์อ้อยลูกผสม 10 พันธุ์ของแต่ละ
กลุ่มสม (ตารางที่ 21) พบพันธุ์อ้อยที่มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ ทั้งมากกว่า และน้อยกว่า 100
เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้จำนวนพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบมากกว่า 100 เปอร์เซ็นต์ แตกต่างกันใน
กลุ่มสม โดยมีจำนวนมากที่สุด 8 พันธุ์ ใน 4 กลุ่มสม โดย 2 กลุ่มสม เป็นกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำลังแสง
98-024 ได้แก่ กลุ่มสมกำลังแสง 98-024 กับกำลังแสง 94-13 และกลุ่มสมกำลังแสง 98-024 กับ
มก. 60-1 ส่วนอีก 2 กลุ่มสม ได้แก่ กลุ่มสม มก. 60-1 กับกำลังแสง 01-41-5 และกลุ่มสมกำลังแสง
00-92 กับ K 84-200 ส่วนกลุ่มสมที่มีจำนวนพันธุ์น้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับ
กำลังแสง 00-92 จำนวน 4 พันธุ์ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับกำลังแสง 98-
024 และกลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 จำนวน 5 พันธุ์ และกลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับ
กำลังแสง 01-41-5 และกลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับ K 84-200 จำนวน 6 พันธุ์ ทั้งนี้กลุ่มสมที่มี

พันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 มีแนวโน้มที่มีพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีน้ำหนักต่อลำจากแปลงย่อยที่มากกว่าน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม

เมื่อพิจารณาอ้อยลูกผสมที่มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุด และต่ำสุดของแต่ละกลุ่ม พบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน โดยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุด มีค่าสูงสุดเท่ากับ 151.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 10 ของกลุ่มกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 รองลงมาเท่ากับ 134.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 4 ของกลุ่มกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 โดยมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 115.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 4 ของกลุ่ม มก. 60-1 กับ K 84-200 รองลงมาเท่ากับ 120.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 6 ของกลุ่มกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024

ในขณะที่เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุด มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 70.7 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 5 ของกลุ่มกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 รองลงมาเท่ากับ 71.0 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 3 ของกลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 โดยมีค่าสูงสุดเท่ากับ 90.6 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 1 ของกลุ่มกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 รองลงมาเท่ากับ 88.8 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์ที่ 9 ของกลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ และค่าเบี่ยงเบนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของน้ำหนักต่อลำ ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างที่ต่างกันในแต่ละกลุ่ม (ตารางที่ 22) พบว่ากลุ่มทุกกลุ่มของการศึกษานี้ มีน้ำหนักต่อลำที่ได้จากตัวอย่างอ้อย 3 ลำ สูงกว่าน้ำหนักต่อลำที่ได้จากจำนวนลำทั้งหมดจากแปลงย่อย โดยกลุ่มกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุด เท่ากับ 117.8 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 และกลุ่มกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 00-92 เท่ากับ 115.8 เปอร์เซ็นต์ และ 115.2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำที่สุด ได้แก่ กลุ่มกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 เท่ากับ 103.1 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 และกลุ่ม มก. 60-1 กับ K 84-200 เท่ากับ 105.3 เปอร์เซ็นต์ และ 105.7 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน พบว่ากลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 จำนวน 5 กลุ่มสม มีค่าเฉลี่ยที่ค่อนข้างแตกต่างกัน เท่ากับ 105.3-117.8 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าเบี่ยงเบนค่อนข้างแตกต่างกัน เท่ากับ 16.74-32.09 นอกจากนี้ในพันธุ์แม่ที่มี 2 กลุ่มสม พบว่ากลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 ก็มีค่าใกล้เคียงกันที่ค่อนข้างสูง เท่ากับ 109.9 และ 115.8 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่กลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่ มก. 60-1 ก็มีค่าใกล้เคียงที่ปานกลาง เท่ากับ 107.1 และ 105.7 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าใกล้เคียงกันที่ต่ำ เท่ากับ 103.1 และ 105.9 เปอร์เซ็นต์

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน พบว่ากลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 จำนวน 3 กลุ่มสม มีค่าเฉลี่ยที่ค่อนข้างแตกต่างกัน เท่ากับ 105.7-117.8 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าเบี่ยงเบนค่อนข้างแตกต่างกัน เท่ากับ 12.50-24.20 ส่วนพันธุ์พ่อที่มี 2 กลุ่มสม ก็พบว่ามีความค่อนข้างแตกต่างกันในพันธุ์พ่อทุกพันธุ์ โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีความแตกต่างกันที่มาก เท่ากับ 105.3 และ 115.8 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์พ่อที่มีค่าแตกต่างกันปานกลาง ได้แก่ กลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 109.5 และ 105.9 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 เท่ากับ 109.9 และ 103.1 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 เท่ากับ 111.0 และ 107.1 เปอร์เซ็นต์

เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ และค่าเบี่ยงเบนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของน้ำหนักต่อลำ ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างที่ต่างกันในแต่ละกลุ่มสม (ตารางที่ 22) พบว่ากลุ่มสมทุกกลุ่มสมของการศึกษานี้ มีน้ำหนักต่อลำที่ได้จากตัวอย่างอ้อย 3 ลำ สูงกว่าน้ำหนักต่อลำที่ได้จากจำนวนลำทั้งหมดจากแปลงย่อย โดยกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุด เท่ากับ 115.0 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 และกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 เท่ากับ 113.8 เปอร์เซ็นต์ และ 111.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนกลุ่มสมที่มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำที่สุด ได้แก่ กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 100.3 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา ได้แก่ กลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 และกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 เท่ากับ 100.7 เปอร์เซ็นต์ และ 102.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน พบว่ากลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 จำนวน 5 กลุ่มสม มีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน เท่ากับ 100.3-107.3 เปอร์เซ็นต์ แต่ทั้งนี้ก็มีค่าเบี่ยงเบนค่อนข้างแตกต่างกัน เท่ากับ 11.32-18.83 นอกจากนี้ในพันธุ์แม่ที่มี 2 กลุ่มสม พบว่ากลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 ก็มีค่าใกล้เคียงกันที่ค่อนข้างสูง เท่ากับ 111.3 และ 115.0 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่กลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่ มก. 60-1 ก็มีค่าใกล้เคียงที่ปานกลาง เท่ากับ 110.8 และ 100.7 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีค่าใกล้เคียงกันที่ต่ำ เท่ากับ 102.8 และ 107.6 เปอร์เซ็นต์

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน พบว่ากลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 จำนวน 3 กลุ่มสม มีค่าเฉลี่ยที่ค่อนข้างแตกต่างกัน เท่ากับ 100.7-113.8 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าเบี่ยงเบนค่อนข้างแตกต่างกัน เท่ากับ 11.23-17.88 ส่วนพันธุ์พ่อที่มี 2 กลุ่มสม ก็พบว่ามีความค่อนข้างแตกต่างกันในพันธุ์พ่อทุกพันธุ์ โดยกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีความแตกต่างกันที่มาก เท่ากับ 102.8 และ 115.0 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์พ่อที่มีค่าแตกต่างกันปานกลาง ได้แก่ กลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 100.3 และ 107.6 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 เท่ากับ 105.8 และ 110.8 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ มก. 60-1 เท่ากับ 107.5 และ 111.3 เปอร์เซ็นต์

การเปรียบเทียบกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน

เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของน้ำหนักต่อลำระหว่างน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม ที่อายุ 10 เดือน และน้ำหนักต่อลำจากแปลงย่อย ของพันธุ์ลูกผสมที่ได้จากกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน (ตารางที่ 23) พบว่าค่าเฉลี่ยของพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่สูง เท่ากับ 112.9 เปอร์เซ็นต์ และ 111.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์แม่อีก 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 พันธุ์แม่ มก. 60-1 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่ต่ำ และมีค่าใกล้เคียงกัน เท่ากับ 104.5 เปอร์เซ็นต์, 106.4 เปอร์เซ็นต์ และ 106.2 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 มีค่าเบี่ยงเบนสูงสุด เท่ากับ 23.57 ส่วนพันธุ์แม่ 01-41-5 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 15.16 นอกจากนี้ พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 มีค่าเบี่ยงเบนที่ใกล้เคียงกันเท่ากับ 23.28 และ 23.57 ตามลำดับ

เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของน้ำหนักต่อลำระหว่างน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม ที่อายุ 11 เดือน และน้ำหนักต่อลำจากแปลงย่อย ของพันธุ์ลูกผสมที่ได้จากกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน (ตารางที่ 23) พบว่าค่าเฉลี่ยของพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่สูง เท่ากับ 113.2 และ 113.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์แม่อีก 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่ต่ำ และมีค่าใกล้เคียงกัน เท่ากับ 104.9 เปอร์เซ็นต์, 105.2 เปอร์เซ็นต์ และ 105.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 มีค่าเบี่ยงเบนสูงสุด เท่ากับ 17.88 ส่วนพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 11.56 นอกจากนี้ พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีค่าเบี่ยงเบนที่ใกล้เคียงกันเท่ากับ 15.17 และ 15.60 ตามลำดับ

การเปรียบเทียบกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน

เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของน้ำหนักต่อลำระหว่างน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม ที่อายุ 10 เดือน และน้ำหนักต่อลำจากแปลงย่อย ของพันธุ์ลูกผสมที่ได้จากกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน (ตารางที่ 24) พบว่าค่าเฉลี่ยของพันธุ์พ่อกำแพงแสน 00-92 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่สูง เท่ากับ 115.2 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุด เท่ากับ 106.5 เปอร์เซ็นต์

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบพบว่าพันธุ์พอกำแพงแสน 98-024 มีค่าเบี่ยงเบนสูงสุดเท่ากับ 22.85 ส่วนพันธุ์พอกำแพงแสน 94-13 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 16.46

เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของน้ำหนักต่อลำระหว่างน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม ที่อายุ 11 เดือน และน้ำหนักต่อลำจากแปลงย่อย ของพันธุ์ลูกผสมที่ได้จากกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พอกำแพงแสน (ตารางที่ 24) พบว่าค่าเฉลี่ยของพันธุ์พอกำ มก. 60-1 พันธุ์พอกำแพงแสน 94-13 และพันธุ์พอกำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่สูง เท่ากับ 109.4 เปอร์เซ็นต์, 108.9 เปอร์เซ็นต์ และ 108.3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์พอกำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุด เท่ากับ 104.0เปอร์เซ็นต์

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบพบว่าพันธุ์พอกำแพงแสน 94-13 มีค่าเบี่ยงเบนสูงสุดเท่ากับ 16.57 ส่วนพันธุ์พอกำแพงแสน 98-024 มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 12.13

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำ (กก.) จากตัวอย่าง และจากแปลงย่อย และเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 10 เดือน ของพันธุ์อ้อยในแต่ละคู่ผสม

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024			กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92			กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5			กำแพงแสน 94-13 x K 84-200		
	สุ่ม (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}	สุ่ม (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}	สุ่ม (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}	สุ่ม (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}
	1	0.49	0.92	53.7	1.12	1.10	102.0	1.29	1.08	119.8	1.15	1.11
2	1.04	1.14	91.9	1.15	1.02	112.3	0.96	0.93	103.3	1.23	1.06	116.7
3	1.02	0.73	141.0	1.22	1.25	97.6	1.58	1.17	134.6	1.27	0.77	164.9
4	1.24	1.25	99.7	1.11	1.24	89.4	1.11	1.08	102.8	1.49	1.08	137.6
5	0.96	1.02	94.7	1.27	1.00	127.2	1.00	0.96	104.3	1.16	1.16	99.4
6	1.53	1.31	117.5	0.91	0.73	125.7	0.93	0.81	115.0	1.56	1.35	115.6
7	1.42	1.00	142.2	1.17	0.74	156.9	1.18	1.18	100.1	0.65	0.89	73.3
8	1.27	0.90	140.7	1.01	0.94	106.5	1.58	1.15	137.1	1.36	1.05	129.1
9	1.84	1.30	141.5	1.24	1.07	116.4	1.04	0.93	111.9	1.22	1.01	120.8
10	0.92	1.27	72.0	1.56	1.32	118.1	0.75	0.92	81.0	1.31	1.12	117.3

ตารางที่ 20 (ต่อ)

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 94-13 x			กำแพงแสน 98-024 x			กำแพงแสน 98-024 x			กำแพงแสน 01-41-5 x		
	มก. 60-1			กำแพงแสน 94-13			มก. 60-1			กำแพงแสน 94-13		
	สูง (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}	สูง (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}	สูง (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}	สูง (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}
1	1.29	1.31	98.2	1.13	1.03	110.0	1.18	0.93	126.9	0.87	1.08	80.5
2	1.33	1.25	106.5	1.27	1.03	123.0	1.36	1.09	124.0	1.27	1.10	115.0
3	1.02	0.71	144.8	0.80	0.91	87.9	2.00	1.59	126.0	0.93	0.83	112.8
4	0.79	1.17	67.9	1.60	1.09	146.4	1.31	1.28	102.2	1.00	0.96	104.3
5	1.13	1.26	90.0	1.31	1.21	108.7	1.64	1.19	138.4	0.94	0.97	97.3
6	1.24	1.36	91.7	1.91	1.54	124.0	1.53	1.18	129.5	0.96	0.91	105.4
7	1.07	1.19	89.4	1.29	1.39	92.9	1.78	1.46	121.8	0.97	0.78	123.3
8	1.47	1.10	133.9	1.44	1.66	86.8	1.04	1.02	102.0	1.27	1.15	110.6
9	1.47	1.51	96.8	1.64	1.41	116.8	0.92	1.08	85.2	1.00	0.97	102.9
10	1.38	1.03	133.5	1.04	1.02	102.4	1.00	0.98	101.9	0.98	1.24	78.7

ตารางที่ 20 (ต่อ)

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024			มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5			มก. 60-1 x K 84-200			กำแพงแสน 00-92 x K 84-200		
	สุ่ม (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}	สุ่ม (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}	สุ่ม (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}	สุ่ม (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}
	1	1.00	1.09	91.7	1.09	1.16	94.1	1.56	1.32	118.1	0.86	0.85
2	1.35	1.08	124.7	1.27	1.12	113.3	1.00	1.12	89.0	1.20	0.87	138.2
3	1.07	1.23	86.6	1.18	1.06	111.4	1.31	1.20	109.3	0.88	0.69	126.3
4	1.33	1.07	124.8	1.27	1.21	104.7	1.24	1.23	100.8	1.18	0.83	141.8
5	0.93	0.85	109.8	1.38	0.95	145.7	0.94	0.99	94.9	1.09	1.38	78.9
6	0.78	0.69	112.1	0.91	0.96	95.2	0.62	0.68	91.4	0.96	0.91	104.9
7	0.79	0.80	99.8	0.84	0.97	87.1	1.04	0.98	106.4	0.88	0.95	93.4
8	1.62	1.56	104.1	1.56	1.34	116.3	1.27	1.16	108.8	0.99	1.05	94.4
9	1.09	0.95	114.5	1.09	0.94	116.3	1.44	1.11	130.2	1.07	0.95	112.1
10	0.92	1.01	91.3	1.16	1.34	86.6	0.86	0.79	107.8	0.86	1.19	71.8

หมายเหตุ ^{1/} เปรูเซ็นต์ความแตกต่างระหว่างน้ำหนักต่อลำที่คิดจาก 3 ลำ กับน้ำหนักต่อลำที่คิดจากแปลงย่อย

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อลำ (กก.) จากตัวอย่าง และจากแปลงย่อย และเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยในแต่ละกลุ่ม

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024			กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92			กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5			กำแพงแสน 94-13 x K 84-200		
	สุ่ม (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}	สุ่ม (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}	สุ่ม (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}	สุ่ม (กก.)	แปลงย่อย (กก.)	% ^{1/}
	1	0.83	0.92	90.58	1.31	1.10	119.19	1.05	1.08	97.57	1.28	1.11
2	1.15	1.14	101.14	1.33	1.02	129.62	0.90	0.93	96.94	1.09	1.06	103.32
3	0.59	0.73	81.84	1.08	1.25	86.50	1.29	1.17	110.45	0.70	0.77	91.44
4	1.18	1.25	94.85	1.23	1.24	99.78	1.18	1.08	109.50	1.45	1.08	134.02
5	0.96	1.02	94.39	0.96	1.00	96.11	0.92	0.96	95.60	1.15	1.16	98.91
6	1.57	1.31	120.03	0.71	0.73	97.93	1.05	0.81	129.42	1.53	1.35	113.52
7	0.95	1.00	95.00	0.75	0.74	100.86	1.26	1.18	106.67	0.98	0.89	110.80
8	0.92	0.90	102.59	1.23	0.94	130.68	1.35	1.15	117.30	1.20	1.05	114.29
9	1.45	1.30	111.26	1.00	1.07	93.51	1.12	0.93	119.64	0.85	1.01	83.98
10	1.41	1.27	110.79	1.28	1.32	97.47	0.69	0.92	74.51	1.03	1.12	92.46

ตารางที่ 21 (ต่อ)

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 94-13 x			กำแพงแสน 98-024 x			กำแพงแสน 98-024 x			กำแพงแสน 01-41-5 x		
	มก. 60-1			กำแพงแสน 94-13			มก. 60-1			กำแพงแสน 94-13		
	สูง	แปลงย่อย	% ^{1/}	สูง	แปลงย่อย	% ^{1/}	สูง	แปลงย่อย	% ^{1/}	สูง	แปลงย่อย	% ^{1/}
(กก.)	(กก.)		(กก.)	(กก.)		(กก.)	(กก.)		(กก.)	(กก.)		
1	1.45	1.31	110.43	1.31	1.03	127.20	1.05	0.93	113.11	1.13	1.08	104.62
2	1.22	1.25	97.59	1.33	1.03	128.94	1.19	1.09	108.74	1.45	1.10	131.63
3	0.88	0.71	124.62	0.65	0.91	71.04	1.88	1.59	118.33	0.72	0.83	87.03
4	1.58	1.17	134.77	1.43	1.09	131.15	1.40	1.28	109.09	1.07	0.96	111.27
5	0.89	1.26	70.69	1.49	1.21	123.95	1.23	1.19	103.30	1.02	0.97	105.35
6	1.18	1.36	87.15	1.87	1.54	121.12	1.56	1.18	131.89	0.78	0.91	86.40
7	1.25	1.19	104.81	1.61	1.39	116.15	1.73	1.46	118.76	0.65	0.78	82.91
8	1.17	1.10	106.54	1.62	1.66	97.53	0.99	1.02	97.01	1.13	1.15	98.70
9	1.82	1.51	120.29	1.57	1.41	111.23	0.96	1.08	88.77	1.03	0.97	106.31
10	1.22	1.03	117.89	1.24	1.02	121.19	1.22	0.98	123.81	1.42	1.24	114.05

ตารางที่ 21 (ต่อ)

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024			มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5			มก. 60-1 x K 84-200			กำแพงแสน 00-92 x K 84-200		
	สุ่ม	แปลงย่อย	% ^{1/}	สุ่ม	แปลงย่อย	% ^{1/}	สุ่ม	แปลงย่อย	% ^{1/}	สุ่ม	แปลงย่อย	% ^{1/}
	(กก.)	(กก.)		(กก.)	(กก.)		(กก.)	(กก.)		(กก.)	(กก.)	
1	1.14	1.09	104.96	1.29	1.16	111.41	1.40	1.32	105.92	0.83	0.85	96.81
2	1.26	1.08	116.41	1.17	1.12	104.96	1.23	1.12	109.32	0.98	0.87	112.85
3	1.03	1.23	83.89	1.22	1.06	115.09	1.38	1.20	115.28	0.89	0.69	128.27
4	1.35	1.07	126.35	1.32	1.21	109.29	1.43	1.23	115.65	1.04	0.83	125.52
5	1.02	0.85	120.39	1.12	0.95	118.08	0.97	0.99	98.49	1.58	1.38	114.79
6	0.81	0.69	116.29	1.07	0.96	111.44	0.57	0.68	84.21	0.81	0.91	88.41
7	0.88	0.80	110.82	0.95	0.97	97.97	0.86	0.98	87.25	1.02	0.95	108.04
8	1.60	1.56	102.66	1.63	1.34	121.70	1.09	1.16	94.03	1.05	1.05	100.51
9	0.94	0.95	98.84	1.22	0.94	129.92	1.17	1.11	105.19	1.07	0.95	112.08
10	0.96	1.01	95.05	1.18	1.34	88.14	0.73	0.79	92.01	1.80	1.19	150.97

หมายเหตุ ^{1/} เปรูเซ็นต์ความแตกต่างระหว่างน้ำหนักต่อลำที่คิดจาก 3 ลำ กับน้ำหนักต่อลำที่คิดจากแปลงย่อย

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ และค่าเบี่ยงเบนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ ของน้ำหนักต่อลำระหว่างน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม และน้ำหนักต่อลำที่ได้จากแปลงย่อย ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน และที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 10 และ 11 เดือน

คู่ผสม	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ			
	10เดือน		11 เดือน	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
พันธุ์แม่เดียวกัน				
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	109.5	32.09	100.3	11.32
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	115.2	18.95	105.2	15.53
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	111.0	16.74	105.8	15.45
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	117.8	24.20	105.8	14.74
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	105.3	24.43	107.5	18.83
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	109.9	18.60	115.0	18.30
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	115.8	16.79	111.3	12.81
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	103.1	14.32	102.8	14.84
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	105.9	13.61	107.6	12.94
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	107.1	17.81	110.8	11.88
มก. 60-1 x K 84-200	105.7	12.50	100.7	11.23
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	106.2	23.57	113.8	17.88

ตารางที่ 22 (ต่อ)

คู่ผสม	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ			
	10เดือน		11 เดือน	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
พันธุ์พ่อเดียวกัน				
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	117.8	24.20	105.8	14.74
มก. 60-1 x K 84-200	105.7	12.50	100.7	11.23
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	106.2	23.57	113.8	17.88
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	109.5	32.09	100.3	11.32
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	105.9	13.61	107.6	12.94
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	109.9	18.60	115.0	18.30
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	103.1	14.32	102.8	14.84
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	111.0	16.74	105.8	15.45
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	107.1	17.81	110.8	11.88
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	105.3	24.43	107.5	18.83
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	115.8	16.79	111.3	12.81
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	115.2	18.95	105.2	15.53

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ และค่าเบี่ยงเบนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ ของน้ำหนักต่อลำระหว่างน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม และน้ำหนักต่อลำที่ได้จากแปลงย่อย ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 10 และ 11 เดือน

พันธุ์แม่	จำนวนพันธุ์ลูกผสม	10เดือน		11 เดือน	
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
กำแพงแสน 94-13	50	111.8	23.28	104.9	15.17
กำแพงแสน 98-024	20	112.9	17.70	113.2	15.60
กำแพงแสน 01-41-5	20	104.5	13.97	105.2	13.89
มก. 60-1	20	106.4	15.16	105.8	11.56
กำแพงแสน 00-92	10	106.2	23.57	113.8	17.88

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ และค่าเบี่ยงเบนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ ของน้ำหนักต่อลำ ระหว่างน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม และน้ำหนักต่อลำที่ได้จากแปลงย่อย ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 10 และ 11 เดือน

พันธุ์พ่อ	จำนวนพันธุ์ลูกผสม	10เดือน		11 เดือน	
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
K 84-200	30	109.9	20.09	106.8	14.62
กำแพงแสน 98-024	20	107.7	22.85	104.0	12.13
กำแพงแสน 94-13	20	106.5	16.46	108.9	16.57
กำแพงแสน 01-41-5	20	109.1	17.28	108.3	13.67
มก. 60-1	20	110.6	20.61	109.4	15.82
กำแพงแสน 00-92	10	115.2	18.95	105.2	15.53

ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตอ้อยกับองค์ประกอบผลผลิต

ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตอ้อยกับลักษณะองค์ประกอบแต่ละลักษณะของพันธุ์อ้อยในแต่ละกลุ่ม ในกลุ่มกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ในกลุ่มกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน และในกลุ่มทั้งหมด ซึ่งนอกจากแสดงถึงลักษณะองค์ประกอบผลผลิตนั้นมีความแปรปรวนของลักษณะที่สอดคล้องกับผลผลิตอ้อยแล้ว ลักษณะองค์ประกอบผลผลิตนั้นควรมีระดับความแปรปรวนที่สูงพอสมควร ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตอ้อยกับลักษณะองค์ประกอบผลผลิตที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงถึงความสำคัญของลักษณะองค์ประกอบผลผลิตนั้นต่อผลผลิตอ้อย

พันธุ์อ้อยลูกผสมของแต่ละกลุ่ม

เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมจำนวน 10 พันธุ์ของแต่ละกลุ่ม เพื่อตรวจสอบของความแตกต่างของลักษณะองค์ประกอบผลผลิตแต่ละลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตอ้อย ของพันธุ์อ้อยจากกลุ่มที่มีพ่อแม่เดียวกัน ในกลุ่มที่มีพันธุ์แม่ และพันธุ์พ่อต่างๆ ในอ้อยต่อที่ 1 พบว่า

ความสัมพันธ์ ที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือน ของแต่ละกลุ่ม (ตารางที่ 25) พบว่าความยาวลำของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่ม มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มจำนวนมากที่สุดเท่ากับ 8 กลุ่ม จาก 12 กลุ่ม ส่วนน้ำหนักต่อลำ (ส้อม) พบค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มจำนวนใกล้เคียงกันเท่ากับ 7 กลุ่ม ส่วนเส้นผ่านศูนย์กลางลำพบเพียง 1 กลุ่ม ทั้งนี้พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มส่วนใหญ่ที่อายุ 10 เดือน มีความแตกต่างของความยาวลำมาก ในขณะที่มีเพียงบางกลุ่มที่มีพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีความแตกต่างของเส้นผ่านศูนย์กลางลำมาก

ความสัมพันธ์ ที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือนของแต่ละกลุ่ม (ตารางที่ 26) พบว่าความยาวลำที่อายุ 11 เดือน ยังมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มจำนวนมากที่สุดถึง 11 กลุ่ม รองลงมาได้แก่ น้ำหนักต่อ

ลำ (ทั้งหมด) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 7 คู่ผสม เช่นเดียวกับที่อายุ 10 เดือน แต่มีความสอดคล้องกับน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) จำนวน 5 คู่ผสม ส่วนเส้นผ่านศูนย์กลางลำ น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) และจำนวนลำต่อกอ พบค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 5, 3 และ 1 คู่ผสม ตามลำดับ ทั้งนี้พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มส่วนใหญ่ที่อายุ 11 เดือน ยังคงมีความแตกต่างของความยาวลำมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ในขณะที่มีเพียงบางคู่ผสมที่มีพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีความแตกต่างของเส้นผ่านศูนย์กลางลำ จำนวนลำต่อกอ และน้ำหนักต่อลำ(สุ่ม) ที่มาก

ตารางที่ 25 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิตของแต่ละคู่ผสม ที่อายุ 10 เดือน

คู่ผสม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์		
	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม)
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	0.4225 *	0.1519 ^{ns}	0.4502 *
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	0.0969 ^{ns}	-0.0271 ^{ns}	0.0851 ^{ns}
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	0.0919 ^{ns}	-0.0656 ^{ns}	0.4171 *
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	0.6481 **	0.0393 ^{ns}	0.4244 *
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	0.5639 **	-0.1218 ^{ns}	0.4166 *
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	0.5284 **	0.0225 ^{ns}	0.3309 ^{ns}
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	0.0075 ^{ns}	0.2177 ^{ns}	0.2558 ^{ns}
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	0.5356 **	-0.1248 ^{ns}	0.3771 *
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	0.4861 **	0.0384 ^{ns}	0.2749 ^{ns}
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	0.5621 **	-0.1081 ^{ns}	0.4099 *
มก. 60-1 x K 84-200	0.6728 **	-0.2096 ^{ns}	0.2313 ^{ns}
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	0.1135 ^{ns}	0.3620 *	0.3737 *

หมายเหตุ ^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05,

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 26 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิต ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 11 เดือน

ชื่อกลุ่มผสม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์				
	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	น้ำหนักต่อลำ (ลำ)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)	จำนวนลำต่อกอ
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	0.5806 **	0.4340*	0.1152 ^{ns}	0.6381 **	0.0159 ^{ns}
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	0.6041 **	0.2976 ^{ns}	0.2602 ^{ns}	0.4987 **	-0.0855 ^{ns}
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	0.4667 **	0.3728 *	0.0289 ^{ns}	0.5831 **	0.1057 ^{ns}
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	0.6780 **	0.2591 ^{ns}	0.3299 ^{ns}	0.5748 **	-0.0043 ^{ns}
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	0.6837 **	0.5915 **	0.3462 ^{ns}	0.2721 ^{ns}	0.1875 ^{ns}
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	0.5140 **	0.1236 ^{ns}	0.3485 ^{ns}	0.2756 ^{ns}	-0.0103 ^{ns}
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	0.2626 ^{ns}	0.4071 *	0.4565 *	0.3833 *	0.2920 ^{ns}
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	0.5063 **	0.2560 ^{ns}	0.4494 *	0.6023 **	0.0117 ^{ns}
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	0.4910 **	-0.0815 ^{ns}	0.4187 *	0.2533 ^{ns}	0.1669 ^{ns}
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	0.6217 **	-0.0522 ^{ns}	0.2680 ^{ns}	0.4846 **	0.4116 *
มก. 60-1 x K 84-200	0.5261 **	-0.2879 ^{ns}	0.3330 ^{ns}	0.3413 ^{ns}	-0.2116 ^{ns}
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	0.3983 *	0.3786 *	0.1113 ^{ns}	0.3094 ^{ns}	-0.0011 ^{ns}

หมายเหตุ ^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน

เมื่อพิจารณากลุ่มคู่ผสม ทำให้พันธุ์อ้อยลูกผสมที่นำมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีจำนวนมากขึ้น โดยมีจำนวนพันธุ์อ้อยลูกผสม แตกต่างในพันธุ์แม่แต่ละพันธุ์ ซึ่งมีจำนวนคู่ผสมที่ต่างกัน

ความสัมพัทธ์ ที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือน ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน (ตารางที่ 27) พบว่าความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน มีค่าสัมประสิทธิ์ที่มียสำคัญทางสถิติในพันธุ์แม่ทุกพันธุ์ โดยพบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มียสำคัญทางสถิติในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ เพียง 1 พันธุ์ ทั้งนี้พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 10 เดือน มีความแตกต่างของความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำ (กรัม) มาก ในขณะที่ความแตกต่างของเส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบในบางคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน

ความสัมพัทธ์ ที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน (ตารางที่ 28) พบว่าความยาวลำที่อายุ 11 เดือน ยังมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มียสำคัญทางสถิติในทุกคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน รองลงมา ได้แก่ น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) และน้ำหนักต่อลำ (กรัม) พบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มียสำคัญทางสถิติในพันธุ์แม่ 3 และ 2 พันธุ์ ตามลำดับ โดยไม่พบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มียสำคัญทางสถิติในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนลำต่อกอ ทั้งนี้พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่อายุ 11 เดือน มีความแตกต่างของความยาวลำมาก ในขณะที่ความแตกต่างของลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนลำต่อกอ พบในบางคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน

ตารางที่ 27 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อย
ลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน

พันธุ์แม่	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์			
	จำนวนพันธุ์	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)
กำแพงแสน 94-13	50	0.2723 *	0.0557 ^{ns}	0.4938 **
กำแพงแสน 98-024	20	0.3888 **	0.4346 **	0.5968 **
กำแพงแสน 01-41-5	20	0.2798 *	0.0567 ^{ns}	0.4440 **
มก.60-1	20	0.4511 **	0.1567 ^{ns}	0.5441 **

หมายเหตุ ^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05,
** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 28 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับกับองค์ประกอบผลผลิตของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน

พันธุ์แม่	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์					
	จำนวนพันธุ์	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)	จำนวนลำต่อกอ
กำแพงแสน 94-13	50	0.5975 **	0.2535 ^{ns}	0.2063 ^{ns}	0.4873 **	0.0650 ^{ns}
กำแพงแสน 98-024	20	0.3691 **	0.2428 ^{ns}	0.4325 **	0.2998 ^{ns}	0.1515 ^{ns}
มก.60-1	20	0.5365 **	0.0117 ^{ns}	0.4711 **	0.3840 **	0.1492 ^{ns}
กำแพงแสน 01-41-5	20	0.5032 **	0.1641 ^{ns}	0.2958 ^{ns}	0.4070 **	0.1390 ^{ns}

หมายเหตุ ^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน

เมื่อพิจารณากลุ่มคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน พบว่า

ความสัมพัทธ์ ที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือนของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน (ตารางที่ 29) พบว่าน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน มีค่าสัมประสิทธิ์ที่มียสำคัญทางสถิติในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันทั้ง 5 พันธุ์ รองลงมา คือ ความยาวลำ พบค่าสัมประสิทธิ์ที่มียสำคัญทางสถิติในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน 4 พันธุ์ ยกเว้นในพันธุ์พ่อ K 84-200 โดยไม่พบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มียสำคัญทางสถิติในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ทั้งนี้พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 10 เดือน มีความแตกต่างของน้ำหนักต่อลำ (กรัม) และความยาวลำมาก ในขณะที่ไม่พบกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่มีพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีความแตกต่างของลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ

ความสัมพัทธ์ ที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน (ตารางที่ 30) พบว่าความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน มีค่าสัมประสิทธิ์ที่มียสำคัญทางสถิติในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันทั้ง 5 พันธุ์ รองลงมา ได้แก่ น้ำหนักต่อลำ (กรัม) เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนลำต่อกอ มีค่าสัมประสิทธิ์ที่มียสำคัญทางสถิติในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน 3 2 และ 1 พันธุ์ ตามลำดับ ทั้งนี้พันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่อายุ 11 เดือน มีความแตกต่างของความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) มาก ในขณะที่มีเพียงบางพันธุ์พ่อที่มีพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่มีความแตกต่างของน้ำหนักต่อลำ (กรัม) เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนลำต่อกอ

ตารางที่ 29 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิตของพันธุ์อ้อย
ลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน

พันธุ์พ่อ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์			
	จำนวนพันธุ์	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)
กำแพงแสน 94-13	20	0.3970 **	0.2278 ^{ns}	0.5886 **
กำแพงแสน 98-024	20	0.2692 *	0.2018 ^{ns}	0.4791 **
กำแพงแสน 01-41-5	20	0.3034 *	-0.0531 ^{ns}	0.3883 **
มก.60-1	20	0.4803 **	0.2131 ^{ns}	0.5769 **
K 84-200	30	0.1138 ^{ns}	0.2455 ^{ns}	0.4386 **

หมายเหตุ ^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05,

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 30 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลผลิต กับองค์ประกอบผลผลิตของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน

พันธุ์พ่อ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์					
	จำนวนพันธุ์	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	น้ำหนักต่อลำ(สุ่ม)	น้ำหนักต่อลำ(ทั้งหมด)	จำนวนลำต่อกอ
กำแพงแสน 94-13	20	0.5610 **	0.3305 **	0.2803 *	0.4985 **	0.1801 ^{ns}
กำแพงแสน 98-024	20	0.5310 **	0.0968 ^{ns}	0.2788 ^{ns}	0.4295 **	0.0367 ^{ns}
มก.60-1	20	0.4673 **	0.4764 **	0.4100 **	0.3321 **	0.2470 ^{ns}
กำแพงแสน 01-41-5	20	0.5060 **	0.1307 ^{ns}	0.1822 ^{ns}	0.5106 **	0.2968 *
K 84-200	30	0.4669 **	0.0779 ^{ns}	0.3354 **	0.3507 **	-0.0229 ^{ns}

หมายเหตุ ^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต

ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ที่ได้จากค่าเฉลี่ยของน้ำหนักต่อลำอ้อยกับจำนวนลำที่เก็บเกี่ยวทั้งหมดในแปลงทดลอง ที่อายุ 11 เดือน กับลักษณะองค์ประกอบอื่น ซึ่งได้แก่ความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ จำนวนลำต่อกอ และน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ที่ได้จากค่าเฉลี่ยน้ำหนักของลำอ้อยจาก 3 ลำ ที่สุ่มเลือกจากแปลงทดสอบ โดยทำการศึกษาความสัมพันธ์ในแต่ละกลุ่มผสม ในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน และในกลุ่มผสมทั้งหมด ซึ่งนอกจากแสดงถึงลักษณะองค์ประกอบผลผลิตอื่น ที่มีความแปรปรวนของลักษณะสอดคล้องกับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) แล้ว ลักษณะองค์ประกอบผลผลิตนั้นควรมีระดับความแปรปรวนที่สูงพอสมควร ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะองค์ประกอบผลผลิตอื่น ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงถึงความสำคัญของลักษณะองค์ประกอบผลผลิตนั้นต่อน้ำหนักต่อลำในสภาพแปลง

พันธุ์อ้อยลูกผสมของแต่ละกลุ่มผสม

ความสัมพันธ์ ที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือน ของแต่ละกลุ่มผสม (ตารางที่ 31) พบว่าน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มผสม มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มผสมจำนวนมากที่สุดเท่ากับ 9 กลุ่มผสม จาก 12 กลุ่มผสม ส่วนลักษณะความยาวลำพบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 5 กลุ่มผสม ในขณะที่เส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียง 1 กลุ่มผสม ดังนั้นน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ที่อายุ 10 เดือน มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ที่อายุ 11 เดือน ในพันธุ์อ้อยลูกผสมต่างๆของกลุ่มผสมส่วนใหญ่ ส่วนความยาวลำ ที่อายุ 10 เดือน มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ที่อายุ 11 เดือน ในพันธุ์อ้อยลูกผสมต่างๆของบางกลุ่มผสม โดยที่เส้นผ่านศูนย์กลางลำ ที่อายุ 10 เดือน มีความสัมพันธ์ต่ำ

ความสัมพันธ์ ที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือน ของแต่ละกลุ่มผสม (ตารางที่ 32) พบว่าความยาวลำและน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มผสม มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มผสมทุกกลุ่มผสม รองลงมาได้แก่ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ 9 กลุ่มผสม ในขณะที่จำนวนลำต่อกอไม่พบว่ากลุ่มผสมใดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ดังนั้นเมื่อทำการเก็บข้อมูลลักษณะในเวลาเดียวกัน น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) และความยาวลำ มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ในพันธุ์อ้อยลูกผสมทุกกลุ่มผสม ในขณะที่เส้นผ่านศูนย์กลางลำ มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ในพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มผสมส่วนใหญ่ ส่วนจำนวนลำต่อกอ ไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ทั้งนี้อาจเนื่องจากมีจำนวนกอที่ศึกษาน้อย

ตารางที่ 31 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 10 เดือน

กลุ่มผสม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์		
	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	0.2934 ^{ns}	0.1007 ^{ns}	0.4540 *
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	0.2171 ^{ns}	0.1566 ^{ns}	0.5391 **
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	0.2967 ^{ns}	-0.1582 ^{ns}	0.4364 *
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	0.4356 *	0.2741 ^{ns}	0.5175 **
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	0.5087 **	0.0243 ^{ns}	0.5393 **
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	0.4718 **	0.3317 ^{ns}	0.5882 **
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	0.4564 *	0.5404 **	0.6187 **
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	0.1791 ^{ns}	-0.1413 ^{ns}	0.3401 ^{ns}
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	0.3470 ^{ns}	0.2647 ^{ns}	0.5079 **
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	0.3406 ^{ns}	0.1594 ^{ns}	0.3253 ^{ns}
มก. 60-1 x K 84-200	0.5770 **	0.2115 ^{ns}	0.6701 **
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	-0.0966 ^{ns}	0.2579 ^{ns}	0.1268 ^{ns}

หมายเหตุ^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05,

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 32 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 11 เดือน

กลุ่มผสม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์			
	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	น้ำหนักต่อลำ(สุ่ม)	จำนวนลำต่อกอ
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	0.8051 **	0.6691 **	0.8076 **	0.2098 ^{ns}
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	0.7652 **	0.3158 ^{ns}	0.8000 **	0.0767 ^{ns}
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	0.5994 **	0.5112 **	0.7150 **	-0.3330 ^{ns}
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	0.7133 **	0.2621 ^{ns}	0.6656 **	0.1618 ^{ns}
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	0.5114 **	0.4911 **	0.6681 **	0.0279 ^{ns}
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	0.6251 **	0.4811 **	0.6824 **	0.0519 ^{ns}
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	0.6833 **	0.6407 **	0.8000 **	0.0317 ^{ns}
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	0.5662 **	0.6601 **	0.7227 **	0.0417 ^{ns}
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	0.6502 **	0.6323 **	0.7565 **	-0.2870 ^{ns}
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	0.4976 **	0.1179 ^{ns}	0.6918 **	0.0488 ^{ns}
มก. 60-1 x K 84-200	0.7284 **	0.4523 **	0.8868 **	0.0283 ^{ns}
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	0.5434 **	0.3848 *	0.8174 **	-0.1099 ^{ns}

หมายเหตุ ^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน

เมื่อพิจารณากลุ่มคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน พบว่า

ความสัมพันธ์ ที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือน ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน (ตารางที่ 33) พบว่าความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน มีค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันทุกพันธุ์ ส่วนเส้นผ่านศูนย์กลางลำพบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันจำนวน 1 พันธุ์ ดังนั้นความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ที่อายุ 10 เดือน มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ที่อายุ 11 เดือน ในทุกพันธุ์แม่ โดยที่เส้นผ่านศูนย์กลางลำ ที่อายุ 10 เดือน มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ที่อายุ 11 เดือน ในพันธุ์แม่เพียง 1 พันธุ์

ความสัมพันธ์ ที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน (ตารางที่ 34) พบว่าความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน มีค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันทุกพันธุ์ เช่นเดียวกับที่อายุ 10 เดือน ยกเว้นลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ส่วนในลักษณะจำนวนลำต่อกอไม่พบว่ามีพันธุ์ของลูกผสมของพันธุ์แม่ใด มีค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ดังนั้นเมื่อทำการเก็บข้อมูลลักษณะในเวลาเดียวกัน ความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ในพันธุ์แม่ทุกพันธุ์ ในขณะที่จำนวนลำต่อกอ ไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ทั้งนี้อาจเนื่องจากมีจำนวนกอที่ศึกษาน้อย

ตารางที่ 33 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน

พันธุ์แม่	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์			
	จำนวนพันธุ์	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)
กำแพงแสน 94-13	50	0.2723 *	0.0557 ^{ns}	0.4938 **
กำแพงแสน 98-028	20	0.3888 **	0.4346 **	0.5968 **
กำแพงแสน 01-41-5	20	0.2798 *	0.0567 ^{ns}	0.4440 **
มก.60-1	20	0.4511 **	0.1567 ^{ns}	0.5441 **

หมายเหตุ ^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05,
** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 34 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน

พันธุ์แม่	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์				
	จำนวนพันธุ์	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)	จำนวนลำต่อกอ
กำแพงแสน 94-13	50	0.6823 **	0.4281 **	0.7381 **	0.0547 ^{ns}
กำแพงแสน 98-028	20	0.6314 **	0.5524 **	0.7330 **	0.0215 ^{ns}
กำแพงแสน 01-41-5	20	0.6084 **	0.6351 **	0.7329 **	-0.1684 ^{ns}
มก.60-1	20	0.5872 **	0.2994 **	0.8087 **	0.0411 ^{ns}

หมายเหตุ^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

พันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน

เมื่อพิจารณากลุ่มคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน พบว่า

ความสัมพันธ์ ที่อายุ 10 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 10 เดือน ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน (ตารางที่ 35) พบว่าน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน มีค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันทุกพันธุ์ รองลงมาได้แก่ ความยาวลำพบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันจำนวน 4 พันธุ์ ส่วนเส้นผ่านศูนย์กลางลำไม่พบอ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันใดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ดังนั้นน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ที่อายุ 10 เดือน มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ที่อายุ 11 เดือน ในทุกพันธุ์แม่ ส่วนความยาวลำ ที่อายุ 10 เดือน มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ที่อายุ 11 เดือน ในพันธุ์พ่อส่วนใหญ่ โดยที่เส้นผ่านศูนย์กลางลำ ที่อายุ 10 เดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)

ความสัมพันธ์ ที่อายุ 11 เดือน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับองค์ประกอบผลผลิตที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน (ตารางที่ 36) พบว่าความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน มีค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันทุกพันธุ์ เช่นเดียวกับที่อายุ 10 เดือน ยกเว้นลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ส่วนในลักษณะจำนวนลำต่อกอไม่พบพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันใดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ดังนั้นเมื่อทำการเก็บขอมูลลักษณะในเวลาเดียวกัน ความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ในพันธุ์พ่อทุกพันธุ์ ในขณะที่จำนวนลำต่อกอ ไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ทั้งนี้อาจเนื่องจากมีจำนวนกอที่ศึกษาน้อย

ตารางที่ 35 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน

พันธุ์พ่อ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์			
	จำนวนพันธุ์	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)
กำแพงแสน 94-13	20	0.3970 **	0.2278 ^{ns}	0.5886 **
กำแพงแสน 98-028	20	0.2692 *	0.2018 ^{ns}	0.4791 **
กำแพงแสน 01-41-5	20	0.3034 *	-0.0531 ^{ns}	0.3883 **
มก.60-1	20	0.4803 **	0.2131 ^{ns}	0.5769 **
K 84-200	30	0.1138 ^{ns}	0.2455 ^{ns}	0.4386 **

หมายเหตุ^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05,

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 36 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) กับลักษณะอื่นๆ ขององค์ประกอบผลผลิต ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน

พันธุ์พ่อ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์				
	จำนวนพันธุ์	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)	จำนวนลำต่อกอ
กำแพงแสน 94-13	20	0.6389 **	0.6242 **	0.7442 **	-0.0220 ^{ns}
กำแพงแสน 98-028	20	0.7217 **	0.6248 **	0.7786 **	-0.0419 ^{ns}
กำแพงแสน 01-41-5	20	0.5560 **	0.3413 *	0.7118 **	-0.1222 ^{ns}
มก.60-1	20	0.5940 **	0.5662 **	0.7306 **	0.0322 ^{ns}
K 84-200	30	0.6066 **	0.3543 *	0.7928 **	0.0616 ^{ns}

หมายเหตุ ^{ns} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การตรวจสอบอิทธิพลขององค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อยต่อที่ 1

ทำการตรวจสอบอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ของลักษณะองค์ประกอบผลผลิตแต่ละลักษณะต่อผลผลิตอ้อยต่อที่ 1 ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของแต่ละกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน และของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน โดยการวิเคราะห์แพทโคเอฟพี เขียนที่ ได้ผลการทดลองดังนี้

อ้อยอายุ 10 เดือน

พันธุ์อ้อยลูกผสมของแต่ละกลุ่มผสม

เมื่อพิจารณาอิทธิพลขององค์ประกอบผลผลิตที่มีต่อผลผลิตของพันธุ์อ้อยลูกผสมทั้ง 12 กลุ่มผสม ที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 37) พบว่า

ความยาวลำ

พบว่าความยาวลำมีอิทธิพลรวมสูงใน 8 กลุ่มผสม โดยเป็นกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 จำนวน 3 กลุ่มผสม จาก 5 กลุ่มผสม เป็นพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 จากทั้ง 2 กลุ่มผสม และเป็นพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 จำนวน 1 กลุ่มผสม จาก 2 กลุ่มผสม ในขณะที่กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 พบว่าอิทธิพลจากความยาวลำมีความสำคัญต่ำ

เมื่อพิจารณาพันธุ์พ่อ พบว่ากลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 เป็นพันธุ์พ่อจำนวน 2 กลุ่มผสม จาก 3 กลุ่มผสม มีความยาวลำเป็นองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 ความยาวลำมีอิทธิพลรวมสูงทั้ง 2 กลุ่มผสม และในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อ มก. 60-1 พบว่าความยาวลำมีอิทธิพลรวมสูง 1 กลุ่มผสม จาก 2 กลุ่มผสม ในขณะที่กลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 00-92 พบว่าอิทธิพลจากความยาวลำมีความสำคัญต่ำ

น้ำหนักรต่อลำ

พบว่าน้ำหนักรต่อลำ (ลำ) มีอิทธิพลรวมสูงใน 8 กลุ่มสม เช่นเดียวกับความยาวลำ โดยเป็นกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 จำนวน 4 กลุ่มสม จาก 5 กลุ่มสม เป็นพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 จำนวน 1 กลุ่มสม จาก 2 กลุ่มสม และเป็นพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 จาก 1 กลุ่มสม

เมื่อพิจารณาพันธุ์พ่อ พบว่าน้ำหนักรต่อลำ (ลำ) มีอิทธิพลรวมสูงทั้ง 2 กลุ่มสม ในกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 และพันธุ์พ่อ มก. 60-1 น้ำหนักรต่อลำมีอิทธิพลรวมสูง 1 กลุ่มสม จาก 2 กลุ่มสม ส่วนกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 พบว่าน้ำหนักรต่อลำมีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 2 กลุ่มสม จาก 3 กลุ่มสม ในขณะที่กลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 00-92 พบว่าอิทธิพลจากน้ำหนักรต่อลำมีความสำคัญต่ำ

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางลำมีอิทธิพลรวมสูงเพียง 1 กลุ่มสม โดยเป็นกลุ่มสมระกวางกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม ของลักษณะที่มีอิทธิพลรวมสูง พบว่าอิทธิพลรวมของความยาวลำที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 8 กลุ่มสม เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรงทุกกลุ่มสม ในขณะที่อิทธิพลรวมของน้ำหนักรต่อลำที่สูง จำนวน 8 กลุ่มสม เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรงจำนวน 4 กลุ่มสม โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำที่สูง จำนวน 4 กลุ่มสม

นอกจากนี้พบว่า กลุ่มสมที่มีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 2 ลักษณะ มีจำนวนถึง 7 กลุ่มสม โดยเป็นลักษณะความยาวลำ และน้ำหนักรต่อลำ (ลำ) จำนวน 6 กลุ่มสม ยกเว้นกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 ที่เป็นลักษณะน้ำหนักรต่อลำ (ลำ) และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ทั้งนี้พันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 มีจำนวนองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 2 ลักษณะ ใน 3 กลุ่มสม จำนวน 1 ลักษณะใน 1 กลุ่มสม และไม่มีองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงใน 1 กลุ่มสม ส่วนพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีจำนวนองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงจำนวน 2 ลักษณะใน 1 กลุ่มสม และจำนวน 1 ลักษณะใน 1 กลุ่มสม ส่วนพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024

มีจำนวนองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงจำนวน 2 ลักษณะ 1 คู่ผสม จาก 2 คู่ผสม และไม่มีองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงใน 1 คู่ผสม และคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 มีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง 2 ลักษณะ

เมื่อพิจารณาพันธุ์พ่อ พบว่าพันธุ์พ่อ K 84-200 มีจำนวนองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 2 ลักษณะใน 2 คู่ผสม จาก 3 คู่ผสม และจำนวน 1 ลักษณะ ใน 1 คู่ผสม โดยที่พันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีจำนวนองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงจำนวน 2 ลักษณะในทั้ง 2 คู่ผสม ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 มีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูงทั้ง 2 ลักษณะจำนวน 1 คู่ผสม และมีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูงทั้ง 1 ลักษณะจำนวน 1 คู่ผสม ส่วนพันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง 2 ลักษณะจำนวน 1 คู่ผสม และไม่มีองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงใน 1 คู่ผสม และคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 00-92 ไม่มีองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูง

ตารางที่ 37 อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ขององค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตย่อย ที่อายุ 10 เดือน ของแต่ละคู่ผสม

ลักษณะความสัมพันธ์	คู่ผสม		
	กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของความยาวลำ	0.2994	0.0629	-0.1048
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.2255	0.0409	0.1395
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.1023	-0.0069	0.0572
อิทธิพลรวม	0.4226	0.0969	0.0919
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของน้ำหนักต่อลำ	0.5825	0.1469	0.4735
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.1159	0.0175	-0.0309
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.2481	-0.0793	-0.0255
อิทธิพลรวม	0.4503	0.0851	0.4171
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.3495	-0.1243	-0.1712
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.0877	0.0035	0.0350
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.4136	0.0937	0.0706
อิทธิพลรวม	0.1519	-0.0271	-0.0656

ตารางที่ 37 (ต่อ)

ลักษณะความสัมพันธ์	คู่ผสม		
	กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของความยาวลำ	0.6594	1.0614	0.4565
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	-0.0061	-0.4309	0.0842
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.0052	-0.0665	-0.0123
อิทธิพลรวม	0.6482	0.5639	0.5285
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของน้ำหนักต่อลำ	-0.0104	-0.4784	0.1390
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.3832	0.9560	0.2767
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	0.0517	-0.0610	-0.0848
อิทธิพลรวม	0.4245	0.4166	0.3309
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	0.0855	-0.2733	-0.1211
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	-0.0399	0.2583	0.0463
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	-0.0063	-0.1068	0.0973
อิทธิพลรวม	0.0393	-0.1218	0.0225

ตารางที่ 37 (ต่อ)

ลักษณะความสัมพัทธ์	คู่ผสม		
	กำแพงแสน	กำแพงแสน	กำแพงแสน
	98-024 x	01-41-5 x	01-41-5 x
	มก. 60-1	กำแพงแสน	กำแพงแสน
		94-13	98-024
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของความยาวลำ	-0.2897	0.6094	0.7856
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.3391	-0.0062	-0.2972
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.0418	-0.0675	-0.0023
อิทธิพลรวม	0.0075	0.5356	0.4861
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของน้ำหนักต่อลำ	0.5372	-0.0081	-0.4497
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	-0.1829	0.4714	0.5192
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.0985	-0.0861	0.2054
อิทธิพลรวม	0.2558	0.3772	0.2749
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.1206	-0.2730	0.3267
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	-0.1005	0.1507	-0.0055
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.4388	-0.0025	-0.2828
อิทธิพลรวม	0.2177	-0.1248	0.0384

ตารางที่ 37 (ต่อ)

ลักษณะความสัมพันธ์	คู่ผสม		
	มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	มก. 60-1 x K 84-200	กำแพงแสน 00-92 x K 84-200
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของความยาวลำ	0.2097	1.1964	0.0938
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.2877	-0.4959	0.0468
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	0.0647	-0.0277	-0.0270
อิทธิพลรวม	0.5622	0.6728	0.1135
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของน้ำหนักต่อลำ	0.5247	-0.7004	0.2673
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.1150	0.8471	0.0164
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.2052	0.0847	0.0901
อิทธิพลรวม	0.4345	0.2313	0.3738
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.3656	0.2167	0.2870
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	-0.0371	-0.1528	-0.0088
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.2946	-0.2736	0.0839
อิทธิพลรวม	-0.1081	-0.2096	0.3621

พันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน

เมื่อพิจารณาอิทธิพลขององค์ประกอบผลผลิตของพันธุ์อ้อยลูกผสม จากกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 38) พบว่า

ความยาวลำ

พบว่าความยาวลำ มีอิทธิพลรวมสูงในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน 2 พันธุ์ จาก 4 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่ มก.60-1 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 ในขณะที่กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 พบว่าอิทธิพลจากความยาวลำ มีความสำคัญปานกลางในทั้ง 2 กลุ่ม

น้ำหนักต่อลำ

พบว่าน้ำหนักต่อลำ (กรัม) มีอิทธิพลรวมสูงในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน 3 พันธุ์ จาก 4 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 พันธุ์แม่ มก.60-1 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 ในขณะที่กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 ที่มี 1 กลุ่มผสม พบว่าอิทธิพลจากน้ำหนักต่อลำ (กรัม) มีความสำคัญปานกลาง

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ไม่มีพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันใด มีอิทธิพลรวมที่สูง

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ของลักษณะที่มีอิทธิพลรวมสูง พบว่าอิทธิพลรวมของความยาวลำที่มีอิทธิพลรวมสูงในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน จำนวน 2 พันธุ์ เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรงทุกพันธุ์ ในขณะที่อิทธิพลรวมของน้ำหนักต่อลำที่มีอิทธิพลรวมสูงในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน จำนวน 3 พันธุ์ เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรง 1 พันธุ์ และเป็นผลมาจากอิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ 2 พันธุ์

นอกจากนี้พบว่า กลุ่มสมที่มีพันธุกรรมเดียวกันที่มีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 2 ลักษณะ มีจำนวน 2 พันธุ์ โดยเป็นลักษณะความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ในพันธุ์แม่ มก. 60-1 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 ส่วนในพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 พบองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูง 1 ลักษณะ

ตารางที่ 38 อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมขององค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อย ที่อายุ 10 เดือน ของกลุ่มสมที่มีพันธุกรรมเดียวกัน

ลักษณะอิทธิพล	พันธุ์แม่			
	กำแพงแสน	กำแพงแสน	มก.	กำแพงแสน
	94-13	98-024	60-1	01-41-5
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวลำกับผลผลิต				
อิทธิพลทางตรงของความยาว	0.1597	0.0243	0.6218	0.5347
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.1361	0.2406	-0.0338	-0.0062
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.0149	-0.0222	-0.0023	-0.0158
อิทธิพลรวม	0.2808	0.2426	0.5858	0.5127
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำกับผลผลิต				
อิทธิพลทางตรงของน้ำหนักต่อลำ	0.3701	0.4207	-0.0560	-0.0087
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาว	0.0587	0.0139	0.3746	0.3838
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.0773	-0.1527	0.0032	-0.0504
อิทธิพลรวม	0.3515	0.2819	0.3218	0.3248
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางกับผลผลิต				
อิทธิพลทางตรงของเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.1935	-0.2072	0.0082	-0.1162
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาว	0.0123	0.0026	-0.1765	0.0727
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.1478	0.3099	-0.0223	-0.0037
อิทธิพลรวม	-0.0334	0.1052	-0.1906	-0.0472

พันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน

เมื่อพิจารณาอิทธิพลขององค์ประกอบผลผลิตของพันธุ์อ้อยลูกผสมจากคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 10 เดือน (ตารางที่ 39) พบว่า

ความยาวลำ

พบว่าความยาวลำ มีอิทธิพลรวมสูงในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน 3 พันธุ์ จาก 5 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อ 94-13 พันธุ์พ่อ 98-024 และพันธุ์พ่อ มก.60-1 ในขณะที่คู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 พบว่าอิทธิพลจากความยาวลำมีความสำคัญค่อนข้างต่ำ และพันธุ์พ่อ K 84-200 พบว่าอิทธิพลจากความยาวลำมีความสำคัญปานกลาง

น้ำหนักต่อลำ

พบว่าน้ำหนักต่อลำ (สุม) มีอิทธิพลรวมสูงในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน 4 พันธุ์ จาก 5 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อ มก.60-1 และพันธุ์พ่อ K 84-200 ในขณะที่คู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 พบว่าอิทธิพลจากน้ำหนักต่อลำ (สุม) มีความสำคัญปานกลาง

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ไม่มีพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันใด มีอิทธิพลรวมที่สูง

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ของลักษณะที่มีอิทธิพลรวมสูง พบว่าอิทธิพลรวมของความยาวลำที่มีอิทธิพลรวมสูงในคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน จำนวน 3 พันธุ์ เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรง 1 พันธุ์ และเป็นอิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ 1 พันธุ์ ในขณะที่อิทธิพลรวมของน้ำหนักต่อลำที่มีอิทธิพลรวมสูงในคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน จำนวน 4 พันธุ์ เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรง 3 พันธุ์ และเป็นผลมาจากอิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ 1 พันธุ์

นอกจากนี้พบว่า กลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่มีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 2 ลักษณะ มีจำนวน 3 พันธุ์ โดยเป็นลักษณะความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ในพันธุ์พ่อเก่าแก่งแสน 94-13 พันธุ์พ่อเก่าแก่งแสน 98-024 และพันธุ์พ่อ มก. 60-1 ส่วนในพันธุ์พ่อ K 84-200 พบองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูง 1 ลักษณะ

ตารางที่ 39 อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมขององค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อย ที่อายุ 10 เดือน ของกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน

ลักษณะอิทธิพล	พันธุ์พ่อ				
	เก่าแก่งแสน	เก่าแก่งแสน	มก.	เก่าแก่งแสน	K
	94-13	98-024	60-1	01-41-5	84-200
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวลำกับผลผลิต					
อิทธิพลทางตรงของความยาว	0.4292	0.1870	0.1141	-0.0128	0.1508
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.1704	0.1816	0.2456	0.1202	0.1225
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.0367	-0.0674	-0.0430	0.0210	0.0061
อิทธิพลรวม	0.5629	0.3012	0.3167	0.1284	0.2794
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำกับผลผลิต					
อิทธิพลทางตรงของน้ำหนักต่อลำ	0.2435	0.4604	0.3238	0.3055	0.3607
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาว	0.3004	0.0738	0.0866	-0.0050	0.0512
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.0772	-0.2038	-0.0680	-0.0418	-0.0193
อิทธิพลรวม	0.4666	0.3304	0.3423	0.2587	0.3926
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางลำกับผลผลิต					
อิทธิพลทางตรงของเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.1408	-0.3058	-0.1494	-0.1039	-0.0457
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาว	0.1119	0.0412	0.0328	0.0026	-0.0200
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.1335	0.3069	0.1474	0.1228	0.1525
อิทธิพลรวม	0.1046	0.0424	0.0308	0.0215	0.0868

อ้อยอายุ 11 เดือน

พันธุ์อ้อยลูกผสมของแต่ละกลุ่ม

เมื่อพิจารณาอิทธิพลขององค์ประกอบผลผลิตที่มีต่อผลผลิตของพันธุ์อ้อยลูกผสมทั้ง 12 กลุ่ม ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 40) พบว่า

ความยาวลำ

พบว่าความยาวลำมีอิทธิพลรวมสูงใน 11 กลุ่ม โดยเป็นกลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 จากทั้ง 5 กลุ่ม เป็นพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 จำนวน 1 กลุ่ม จาก 2 กลุ่ม เป็นพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 จากทั้ง 2 กลุ่ม เป็นพันธุ์แม่ มก. 60-1 จากทั้ง 2 และเป็นพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 จาก 1 กลุ่ม

เมื่อพิจารณาพันธุ์พ่อ พบว่ากลุ่มที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 เป็นพันธุ์พ่อทั้ง 3 กลุ่ม มีความยาวลำเป็นองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 พบว่าความยาวลำมีอิทธิพลรวมสูงจากทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนพันธุ์พ่อ มก. 60-1 พบว่าความยาวลำมีอิทธิพลรวมสูง 1 กลุ่ม จาก 2 กลุ่ม และพบว่าความยาวลำมีอิทธิพลรวมสูงในกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 00-92 ด้วย

น้ำหนักต่อลำ

พบว่าน้ำหนักต่อลำ (ลำ) มีอิทธิพลรวมสูงใน 9 กลุ่ม โดยเป็นกลุ่มที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 จำนวน 4 กลุ่ม จาก 5 กลุ่ม เป็นพันธุ์แม่ มก. 60-1 จากทั้ง 2 กลุ่ม เป็นพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 จำนวน 1 กลุ่ม จาก 2 กลุ่ม และเป็นพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 จาก 1 กลุ่ม

เมื่อพิจารณาพันธุ์พ่อ พบว่ากลุ่มที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 เป็นพันธุ์พ่อทั้ง 3 กลุ่ม มีน้ำหนักต่อลำ (ลำ) เป็นองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 น้ำหนักต่อลำมีอิทธิพลรวมสูงจากทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024

และพันธุ์พ่อ มก. 60-1 พบว่าความยาวลำมีอิทธิพลรวมสูง 1 คู่ผสม จาก 2 คู่ผสม และพันธุ์พ่อ
กำแพงแสน 00-92 จาก 1 คู่ผสม

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางลำมีอิทธิพลรวมสูงใน 5 คู่ผสม โดยเป็นคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่
กำแพงแสน 94-13 จำนวน 3 คู่ผสม จาก 5 คู่ผสม เป็นพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 จำนวน 1 คู่ผสม
จาก 2 คู่ผสม และเป็นพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 จาก 1 คู่ผสม ส่วนพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5
และพันธุ์แม่ มก. 60-1 ทั้ง 2 คู่ผสม พบว่าอิทธิพลจากเส้นผ่านศูนย์กลางลำมีความสำคัญต่ำ

เมื่อพิจารณาพันธุ์พ่อ พบว่าคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อ มก. 60-1 เป็นพันธุ์พ่อทั้ง 2 คู่ผสม มีเส้นผ่าน
ศูนย์กลางลำเป็นองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง ส่วนพันธุ์พ่อ K 84-200 พันธุ์พ่อ
กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 เส้นผ่านศูนย์กลางลำมีอิทธิพลรวมสูงจำนวน
1 คู่ผสม จาก 2 คู่ผสม ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 ทั้ง 2 คู่ผสม และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 00-92
จาก 1 คู่ผสม พบอิทธิพลจากเส้นผ่านศูนย์กลางลำมีความสำคัญต่ำ

จำนวนลำต่อกอ

พบว่าจำนวนลำต่อกอ มีอิทธิพลรวมสูงใน 7 คู่ผสม โดยเป็นคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน
94-13 จำนวน 2 คู่ผสม จาก 5 คู่ผสม เป็นพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-
41-5 จากทั้ง 2 คู่ผสม และเป็นพันธุ์แม่ มก. 60-1 จำนวน 1 คู่ผสม จาก 2 คู่ผสม ส่วนคู่ผสมที่มีพันธุ์
แม่กำแพงแสน 00-92 พบว่าอิทธิพลจากจำนวนลำต่อกอมีความสำคัญต่ำ

เมื่อพิจารณาพันธุ์พ่อ พบว่าคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 เป็นพันธุ์พ่อนับจำนวน 2 คู่ผสม จาก
3 คู่ผสม จำนวนลำต่อกอเป็นองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-
13 และพันธุ์พ่อ มก. 60-1 ผู้นำนักต่อลำมีอิทธิพลรวมสูงจากทั้ง 2 คู่ผสม และพันธุ์พ่อกำแพงแสน
98-024 ผู้นำนักต่อลำมีอิทธิพลรวมสูงจำนวน 1 คู่ผสม จาก 2 คู่ผสม ส่วนคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อ
กำแพงแสน 00-92 พบว่าอิทธิพลจากจำนวนลำต่อกอมีความสำคัญต่ำ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม ของลักษณะที่มีอิทธิพลรวมสูง พบว่าอิทธิพลรวมของความยาวลำที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 11 กลุ่มสม เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรงจำนวน 7 กลุ่มสม โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำจำนวน 4 กลุ่มสม ในขณะที่อิทธิพลรวมของน้ำหนักต่อลำที่สูง จำนวน 9 กลุ่มสม เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรงจำนวน 4 กลุ่มสม โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำที่สูง จำนวน 4 กลุ่มสม และอิทธิพลทางอ้อมผ่านจำนวนลำต่อกอที่สูง 1 กลุ่มสม ส่วนอิทธิพลรวมของจำนวนลำต่อกอที่สูง จำนวน 7 กลุ่มสม เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรงจำนวน 4 กลุ่มสม โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำที่สูง จำนวน 2 กลุ่มสม และอิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำที่สูง 1 กลุ่มสม และอิทธิพลรวมของเส้นผ่านศูนย์กลางลำที่สูง จำนวน 5 กลุ่มสม เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรงจำนวน 2 กลุ่มสม โดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำที่สูง จำนวน 2 กลุ่มสม และอิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านความยาวลำที่สูง 1 กลุ่มสม

นอกจากนี้พบว่า กลุ่มสมที่มีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 3 ลักษณะ มีจำนวนถึง 8 กลุ่มสม โดยเป็นลักษณะความยาวลำ น้ำหนักต่อลำ (คู่) และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ จำนวน 3 กลุ่มสม ในลักษณะความยาวลำ น้ำหนักต่อลำ (คู่) และจำนวนลำต่อกอ จำนวน 3 กลุ่มสม ในลักษณะความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนลำต่อกอ จำนวน 1 กลุ่มสม และในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (คู่) เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนลำต่อกอ จำนวน 1 กลุ่มสม ทั้งนี้พันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 มีจำนวนองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 3 ลักษณะ ใน 4 กลุ่มสม จำนวน 2 ลักษณะ ใน 1 กลุ่มสม ส่วนพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์แม่ 60-1 มีจำนวนองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงจำนวน 3 ลักษณะ จำนวน 1 กลุ่มสม และ 2 ลักษณะ จำนวน 1 กลุ่มสม ส่วนในกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่ 00-92 มีจำนวนองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงจำนวน 3 ลักษณะ

เมื่อพิจารณาพันธุ์พ่อ พบว่าพันธุ์พ่อ K 84-200 มีจำนวนองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 3 ลักษณะ ในทั้ง 3 กลุ่มสม โดยที่พันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีจำนวนองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงจำนวน 3 ลักษณะ ในทั้ง 2 กลุ่มสม ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 มีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูงทั้ง 3 ลักษณะจำนวน 1 กลุ่มสม จาก 2 กลุ่มสม โดยที่อีกกลุ่มสม มีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง 2 ลักษณะ และกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 00-92 มีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง 2 ลักษณะ

ตารางที่ 40 อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ขององค์ ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อย ที่อายุ 11 เดือน ของแต่ละกลุ่มผสม

ลักษณะความสัมพันธ์	กลุ่มผสม		
	กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของความยาวลำ	-0.2606	0.8393	0.1759
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำตอก	0.0061	0.0215	-0.1442
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	1.0084	-0.3112	0.4634
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	-0.1734	0.0544	-0.0285
อิทธิพลรวม	0.5805	0.6040	0.4666
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของน้ำหนักต่อลำ	1.0894	-0.3577	0.6160
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	-0.2412	0.7301	0.1324
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำตอก	0.0037	0.0168	-0.1263
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	-0.2140	0.1102	-0.0387
อิทธิพลรวม	0.6379	0.4994	0.5833
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	-0.2680	0.2605	-0.0582
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	-0.1687	0.1752	0.0863
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำตอก	0.0005	0.0132	-0.0651
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.8700	-0.1513	0.4099
อิทธิพลรวม	0.4338	0.2976	0.3728
ความสัมพันธ์ระหว่างลำตอกกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของลำตอก	0.0884	0.0925	0.3300
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	-0.0179	0.1955	-0.0769
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0458	-0.0649	-0.2357
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	-0.0015	0.0372	0.0115
อิทธิพลรวม	0.1149	0.2603	0.0289

ตารางที่ 40 (ต่อ)

ลักษณะความสัมพันธ์	คู่ผสม		
	กำแพงแสน	กำแพงแสน	กำแพงแสน
	94-13 x	94-13 x	98-024 x
	K 84-200	KU 60-1	กำแพงแสน 94-13
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของความยาวลำ	0.5488	0.4993	0.7936
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำตอกอ	0.0102	0.0355	0.0477
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.1305	0.0046	-0.3759
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	-0.0115	0.1443	0.0485
อิทธิพลรวม	0.6780	0.6837	0.5139
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของน้ำหนักต่อลำ	0.1753	0.0087	-0.5106
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.4087	0.2634	0.5842
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำตอกอ	0.0069	-0.0585	0.0111
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	-0.0160	0.0588	0.1901
อิทธิพลรวม	0.5748	0.2724	0.2748
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	-0.0320	0.2325	0.3177
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.1970	0.3100	0.1212
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำตอกอ	0.0068	0.0468	-0.0098
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0874	0.0022	-0.3055
อิทธิพลรวม	0.2591	0.5915	0.1236
ความสัมพันธ์ระหว่างลำตอกอกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของลำตอกอ	0.0213	0.2160	0.1390
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.2622	0.0820	0.2726
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0565	-0.0024	-0.0406
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	-0.0101	0.0504	-0.0225
อิทธิพลรวม	0.3299	0.3461	0.3485

ตารางที่ 40 (ต่อ)

ลักษณะความสัมพันธ์	คู่ผสม		
	กำแพงแสน	กำแพงแสน	กำแพงแสน
	98-024 x	01-41-5 x	01-41-5 x
	มก. 60-1	กำแพงแสน	กำแพงแสน
		94-13	98-024
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของความยาวลำ	0.0532	0.1605	0.3277
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำต้อกอ	0.0354	0.0148	0.0179
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0244	0.3934	0.2318
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	0.1495	-0.0625	-0.0864
อิทธิพลรวม	0.2626	0.5063	0.4910
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของน้ำหนักต่อลำ	0.0356	0.4903	0.3213
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.0365	0.1288	0.2365
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำต้อกอ	0.0646	0.0539	-0.1012
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	0.2462	-0.0706	-0.2027
อิทธิพลรวม	0.3830	0.6024	0.2539
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	0.3633	-0.1211	-0.2528
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.0219	0.0828	0.1120
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำต้อกอ	-0.0023	0.0082	-0.1983
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0241	0.2860	0.2576
อิทธิพลรวม	0.4070	0.2559	-0.0814
ความสัมพันธ์ระหว่างลำต้อกอกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของลำต้อกอ	0.4492	0.3748	0.3521
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.0042	0.0063	0.0166
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0051	0.0705	-0.0923
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	-0.0019	-0.0027	0.1424
อิทธิพลรวม	0.4567	0.4490	0.4187

ตารางที่ 40 (ต่อ)

ลักษณะความสัมพันธ์	คู่ผสม		
	มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	มก. 60-1 x K 84-200	กำแพงแสน 00-92 x K 84-200
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของความยาวลำ	0.4851	0.2096	0.4712
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำตอก	0.0061	0.0181	-0.0732
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.1259	0.3715	-0.0564
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	0.0045	-0.0728	0.0567
อิทธิพลรวม	0.6216	0.5263	0.3983
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของน้ำหนักต่อลำ	0.2451	0.4478	-0.1083
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.2492	0.1738	0.2453
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำตอก	0.0121	0.0045	0.0048
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	-0.0213	-0.2847	0.1803
อิทธิพลรวม	0.4851	0.3415	0.3221
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางลำกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	-0.0827	-0.5266	0.4469
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	-0.0266	0.0290	0.0598
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำตอก	-0.0061	-0.0323	-0.0674
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0632	0.2420	-0.0437
อิทธิพลรวม	-0.0522	-0.2879	0.3957
ความสัมพันธ์ระหว่างลำตอกกับผลผลิต			
อิทธิพลทางตรงของลำตอก	0.2412	0.0968	0.3168
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.0122	0.0392	-0.1089
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0123	0.0210	-0.0017
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่านศูนย์กลางลำ	0.0021	0.1758	-0.0950
อิทธิพลรวม	0.2678	0.3328	0.1113

พันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน

เมื่อพิจารณาอิทธิพลขององค์ประกอบผลผลิตของพันธุ์อ้อยลูกผสม จากกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 41) พบว่า

ความยาวลำ

พบว่าความยาวลำ มีอิทธิพลรวมสูงในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันทั้ง 4 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 พันธุ์แม่ มก.60-1 พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5

น้ำหนักต่อลำ(กรัม)

พบว่าน้ำหนักต่อลำ(กรัม) มีอิทธิพลรวมสูงในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน 3 พันธุ์ จาก 4 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 พันธุ์แม่ มก.60-1 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 ในขณะที่กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 ที่มี 2 กลุ่มผสม พบว่าอิทธิพลจากน้ำหนักต่อลำ (กรัม) มีความสำคัญปานกลาง

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางลำ มีอิทธิพลรวมสูงในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน 1 พันธุ์ จาก 4 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 ในขณะที่กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 ที่มี 2 กลุ่มผสม พบว่าอิทธิพลจากเส้นผ่านศูนย์กลางลำ มีความสำคัญปานกลาง และในขณะที่กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่ มก. 60-1 และพันธุ์แม่ 01-41-5 ที่มี 2 กลุ่มผสม พบว่าอิทธิพลจากเส้นผ่านศูนย์กลางลำ มีความสำคัญต่ำ

จำนวนลำต่อกอ

พบว่าเส้นจำนวนลำต่อกอ มีอิทธิพลรวมสูงในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน 2 พันธุ์ จาก 4 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 ในขณะที่กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 ที่มี 2 กลุ่มผสม พบว่าอิทธิพลจากจำนวนลำต่อกอ มีความสำคัญปานกลาง

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ของลักษณะที่มีอิทธิพลรวมสูง พบว่าอิทธิพลรวมของความยาวลำที่มีอิทธิพลรวมสูงในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันทั้ง 4 พันธุ์ เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรงทุกพันธุ์ ในขณะที่อิทธิพลรวมของน้ำหนักต่อลำ (ลำ) ที่มีอิทธิพลรวมสูงในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน จำนวน 3 พันธุ์ เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรง 2 พันธุ์ และเป็นผลมาจากอิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ 1 พันธุ์ ส่วนอิทธิพลรวมของเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ที่มีอิทธิพลรวมสูงในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน จำนวน 1 พันธุ์ เป็นผลมาจากอิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ และอิทธิพลรวมของจำนวนลำต่อกอ ที่มีอิทธิพลรวมสูงในกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน จำนวน 2 พันธุ์ เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรง ทั้ง 2 พันธุ์

นอกจากนี้พบว่า กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกันที่มีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 3 ลักษณะ มีจำนวน 2 พันธุ์ โดยเป็นลักษณะความยาวลำ น้ำหนักต่อลำ (ลำ) และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ในพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 และลักษณะความยาวลำ น้ำหนักต่อลำ (ลำ) และจำนวนลำต่อกอ ในพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 ส่วนองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 2 ลักษณะ มีจำนวน 2 พันธุ์ โดยเป็นลักษณะความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำ(ลำ)ในพันธุ์แม่ มก. 60-1 และลักษณะความยาวลำ และจำนวนลำต่อกอ ในพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 พบองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูง 1 ลักษณะ

ตารางที่ 41 อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมขององค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อย ที่อายุ 11 เดือน ของกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน

ลักษณะอิทธิพล	พันธุ์แม่			
	กำแพงแสน 94-13	กำแพงแสน 98-024	มก. 60-1	กำแพงแสน 01-41-5
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวกับผลผลิต				
อิทธิพลทางตรงของความยาวลำ	0.4995	0.2778	0.3364	0.2950
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำต่อกอ	0.0167	0.1009	0.0262	0.0335
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0387	-0.0742	0.1668	0.2268
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	0.0425	0.0646	0.0070	-0.0521
อิทธิพลรวม	0.5975	0.3691	0.5365	0.5032
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำกับผลผลิต				
อิทธิพลทางตรงของน้ำหนักต่อลำ	0.0504	-0.1080	0.2362	0.2975
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.3840	0.1909	0.2375	0.2249
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำต่อกอ	0.0026	0.0292	0.0127	-0.0436
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	0.0502	0.1877	-0.0795	-0.0947
อิทธิพลรวม	0.4873	0.2998	0.4070	0.3840
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางลำกับผลผลิต				
อิทธิพลทางตรงของเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	0.0992	0.2975	-0.2089	-0.1360
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.2140	0.0603	-0.0113	0.1129
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำต่อกอ	0.0148	-0.0469	-0.0332	-0.1722
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0255	-0.0681	0.0899	0.2071
อิทธิพลรวม	0.3535	0.2428	-0.1635	0.0117
ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนลำต่อกอกับผลผลิต				
อิทธิพลทางตรงของลำต่อกอ	0.1289	0.4056	0.2036	0.4231
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.0649	0.0691	0.0434	0.0233
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0010	-0.0078	0.0147	-0.0307
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	0.0114	-0.0344	0.0341	0.0554
อิทธิพลรวม	0.2063	0.4325	0.2958	0.4711

พันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน

เมื่อพิจารณาอิทธิพลขององค์ประกอบผลผลิตของพันธุ์อ้อยลูกผสมจากคู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ที่อายุ 11 เดือน (ตารางที่ 42) พบว่า

ความยาวลำ

พบว่าความยาวลำ มีอิทธิพลรวมสูงในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ทั้ง 5 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อ 94-13 พันธุ์พ่อ 98-024 พันธุ์พ่อ มก.60-1 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อ K 84-200

น้ำหนักต่อลำ (กรัม)

พบว่าน้ำหนักต่อลำ (กรัม) มีอิทธิพลรวมสูงในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ทั้ง 5 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อ 94-13 พันธุ์พ่อ 98-024 พันธุ์พ่อ มก.60-1 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อ K 84-200

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางลำ มีอิทธิพลรวมสูงในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน 2 พันธุ์ จาก 5 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อ 94-13 และพันธุ์พ่อ มก.60-1 ส่วนในพันธุ์พ่อ 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อ K 84-200 พบว่าอิทธิพลจากน้ำหนักต่อลำ (กรัม) มีความสำคัญต่ำ

จำนวนลำต่อกอ

พบว่าเส้นจำนวนลำต่อกอ มีอิทธิพลรวมสูงในพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน 2 พันธุ์ จาก 5 พันธุ์ โดยเป็นพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อ มก. 60-1 และพันธุ์พ่อ K 84-200 ในขณะที่คู่ผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 ที่มี 2 คู่ผสม พบว่าอิทธิพลจากจำนวนลำต่อกอ มีความสำคัญปานกลาง

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ของลักษณะที่มีอิทธิพลรวมสูง พบว่าอิทธิพลรวมของความยาวลำที่มีอิทธิพลรวมสูงในกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน จำนวน 5 พันธุ์ เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรง ทั้ง 5 พันธุ์ ในขณะที่อิทธิพลรวมของน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ที่มีอิทธิพลรวมสูงในกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน จำนวน 5 พันธุ์ เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรง 2 พันธุ์ และเป็นผลมาจากอิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ 3 พันธุ์ ส่วนอิทธิพลรวมของเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ที่มีอิทธิพลรวมสูงในกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน จำนวน 2 พันธุ์ เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรง ทั้ง 2 พันธุ์ และอิทธิพลรวมของจำนวนลำต่อกอ ที่มีอิทธิพลรวมสูงในกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน จำนวน 2 พันธุ์ เป็นผลมาจากอิทธิพลทางตรง ทั้ง 2 พันธุ์

นอกจากนี้พบว่า กลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกันที่มีองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูงในทุกลักษณะมีจำนวน 1 พันธุ์ เป็นพันธุ์พ่อ มก. 60-1 ส่วนองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง จำนวน 3 ลักษณะ มีจำนวน 2 พันธุ์ โดยเป็นลักษณะความยาวลำ น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ในพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 และลักษณะความยาวลำ น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) และจำนวนลำต่อกอ ในพันธุ์พ่อ K 84-200 และส่วนองค์ประกอบผลผลิตที่มีอิทธิพลรวมสูง 2 ลักษณะ จำนวน 2 พันธุ์ โดยเป็นลักษณะความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) ในกลุ่มสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5

ตารางที่ 42 อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมขององค์ประกอบผลผลิตต่อผลผลิตอ้อย ที่อายุ 11 เดือน ของกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน

ลักษณะอิทธิพล	พันธุ์พ่อ				
	กำแพงแสน	กำแพงแสน	มก.	กำแพงแสน	K
	94-13	98-024	60-1	01-41-5	84-200
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวลำกับผลผลิต					
อิทธิพลทางตรงของความยาวลำ	0.4284	0.2329	0.2391	0.3367	0.3543
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำต่อกอ	0.0367	0.0132	0.0455	-0.0589	0.0583
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0347	0.4374	0.0393	0.2660	0.0512
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	0.0612	-0.1525	0.1434	-0.0378	0.0031
อิทธิพลรวม	0.5610	0.5310	0.4673	0.5060	0.4669
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักต่อลำกับผลผลิต					
อิทธิพลทางตรงของน้ำหนักต่อลำ	0.0445	0.5250	0.0654	0.3989	0.0801
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.3346	0.1940	0.1438	0.2245	0.2264
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำต่อกอ	0.0080	-0.0252	-0.0238	-0.0462	0.0326
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	0.1114	-0.2643	0.1467	-0.0667	0.0154
อิทธิพลรวม	0.4985	0.4295	0.3321	0.5106	0.3545
ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นผ่าศูนย์กลางลำกับผลผลิต					
อิทธิพลทางตรงของเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	0.1679	-0.3416	0.2994	-0.1327	0.0361
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.1560	0.1040	0.1145	0.0959	0.0301
อิทธิพลทางอ้อมผ่านลำต่อกอ	-0.0230	-0.0718	0.0304	-0.0329	-0.0081
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0295	0.4062	0.0320	0.2004	0.0343
อิทธิพลรวม	0.3305	0.0968	0.4764	0.1307	0.0924
ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนลำต่อกอกับผลผลิต					
อิทธิพลทางตรงของลำต่อกอ	0.2265	0.2107	0.3587	0.2965	0.2394
อิทธิพลทางอ้อมผ่านความยาวลำ	0.0694	0.0146	0.0303	-0.0669	0.0864
อิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ	0.0016	-0.0629	-0.0043	-0.0621	0.0109
อิทธิพลทางอ้อมผ่านเส้นผ่าศูนย์กลางลำ	-0.0170	0.1164	0.0254	0.0147	-0.0012
อิทธิพลรวม	0.2804	0.2788	0.4100	0.1822	0.3354

การเปรียบเทียบลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1

เป็นการตรวจสอบศักยภาพของพันธุ์อ้อยลูกผสม และกลุ่มผสมในการให้พันธุ์อ้อยลูกผสม ที่มีลักษณะองค์ประกอบผลผลิตต่างๆ ในอ้อยต่อที่ 1 ใกล้เคียงกับอ้อยปลูก โดยพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 โดยพันธุ์อ้อยลูกผสม หรือกลุ่มผสมที่ดีเด่น มีลักษณะองค์ประกอบผลผลิตต่างๆ ในอ้อยต่อที่ 1 ใกล้เคียงกับอ้อยปลูก จะมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่ต่ำ ทั้งนี้การพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสม และกลุ่มผสมดีเด่น นอกจากพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบแล้ว ยังพิจารณาจากระดับของลักษณะองค์ประกอบผลผลิต

พันธุ์อ้อยลูกผสมดีเด่นของกลุ่มผสม

น้ำหนักต่อลำ (กรัม)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ดีเด่นของแต่ละกลุ่มผสม ระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 (ตารางที่ 43) พบว่าพันธุ์ที่ 6 และ 9 ของกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 มีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ใกล้เคียงกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 127.7 และ 158.6 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.0 และ 1.6 กก. และเท่ากับ 2.3 และ 1.5 กก. ตามลำดับ ในกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 00-92 พบว่าพันธุ์ที่ 8 เป็นพันธุ์ลูกผสมดีเด่นของกลุ่มผสม โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 170.3 เปอร์เซ็นต์ และน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.1 และ 1.2 กก. ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่ 7 และ 8 เป็นพันธุ์ดีเด่นของกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 159.3 และ 155.6 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.0 และ 1.3 กก. และเท่ากับ 2.1 และ 1.4 กก. ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 พบว่าพันธุ์ที่ 6 เป็นพันธุ์ลูกผสมดีเด่นของกลุ่มผสม โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 163.6 เปอร์เซ็นต์ และน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.5 และ 1.5 กก. ตามลำดับ

ส่วนกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 พบว่าพันธุ์ลูกผสมที่ 4 เป็นพันธุ์ดีเด่น โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 152.1 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.4 และ 1.6 กก. ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 พบว่ามีพันธุ์

ลูกผสมดีเด่นใกล้เคียงกัน 4 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 6, 7, 8 และ 9 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 133.9, 149.0, 141.8 และ 166.0 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.5 และ 1.9 กก., 2.4 และ 1.6 กก., 2.3 และ 1.6 กก. และ 2.6 และ 1.6 กก.ตามลำดับ และในกลุ่มสมกำลังแสง 98-024 กับ มก. 60-1 ก็พบลูกผสมดีเด่นถึง 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 3, 6 และ 7 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 133.1, 140.9 และ 138.5 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.5 และ 1.9 กก., 2.2 และ 1.6 กก. และ 2.4 และ 1.7 กก.ตามลำดับ และพบพันธุ์อ้อยลูกผสมดีเด่นในกลุ่มสมกำลังแสง 01-41-5 กับกำลังแสง 94-13 เพียง 1 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 2 โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 151.7 เปอร์เซ็นต์ และน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.2 และ 1.5 กก. ตามลำดับ

ในส่วนของกลุ่มสมกำลังแสง 01-41-5 กับกำลังแสง 98-024 กลุ่มสม มก. 60-1 กับกำลังแสง 01-41-5 กลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 และกลุ่มสมกำลังแสง 00-92 กับ K 84-200 มีพันธุ์อ้อยลูกผสมดีเด่นเพียง 1 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 4, พันธุ์ที่ 8, พันธุ์ที่ 4 และพันธุ์ที่ 5 ตามลำดับ มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 170.4, 153.6, 175.1 และ 145.3 เปอร์เซ็นต์ และมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.3 และ 1.4 กก., 2.4 และ 1.6 กก., 2.5 และ 1.4 กก.และ 2.3 และ 1.6 กก. ของพันธุ์ในแต่ละกลุ่มสม ตามลำดับ

น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)

เมื่อพิจารณาน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ดีเด่นของแต่ละกลุ่มสม ระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 (ตารางที่ 44) พบว่าพันธุ์ที่ 6 และ 9 ของกลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับกำลังแสง 98-024 มีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ใกล้เคียงกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 130.2 และ 138.1 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 1.7 และ 1.3 กก. และเท่ากับ 1.8 และ 1.3 กก. ตามลำดับ ในกลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับกำลังแสง 00-92 พบว่าพันธุ์ที่ 3 และ 4 เป็นพันธุ์ลูกผสมดีเด่นของกลุ่มสม โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 127.8 และ 137.5 เปอร์เซ็นต์ และน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 1.6 และ 1.3 กก. และ 1.7 และ 1.2 กก. ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่ 3 ของกลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับกำลังแสง 01-41-5 เป็นพันธุ์ดีเด่น มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 153.6 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 1.8 และ 1.2 กก. ตามลำดับ ส่วนกลุ่มสมกำลังแสง 94-13 กับ K 84-200 พบว่าพันธุ์ที่ 5 และ 6 เป็นพันธุ์ลูกผสมดีเด่นของกลุ่มสม โดยมี

เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 146.2 และ 133.7 เปอร์เซ็นต์ และน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 1.7 และ 1.5 กก. และ 1.8 และ 1.3 กก. ตามลำดับ

ส่วนกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมที่ 1 และ 2 เป็นพันธุ์ดีเด่น โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 167.5 และ 167.7 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.2 และ 1.3 กก. และ 2.1 และ 1.3 กก. ตามลำดับ ส่วนกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมดีเด่นใกล้เคียงกัน 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 6, 8 และ 9 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 123.3, 120.0 และ 142.0 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 1.9 และ 1.5 กก., 2.0 และ 1.7 กก. และ 2.0 และ 1.4 กก. ตามลำดับ และในกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมที่ 3 และ 7 เป็นพันธุ์ดีเด่น โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 132.3 และ 130.2 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.1 และ 1.6 กก. และ 1.9 และ 1.5 กก. ตามลำดับ และพบพันธุ์อ้อยลูกผสมดีเด่นในคุณสมบัติกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 เพียง 1 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 10 โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 136.9 เปอร์เซ็นต์ และน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 1.7 และ 1.2 กก. ตามลำดับ

ในส่วนของกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 98-024 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมดีเด่นใกล้เคียงกัน 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 1, 3 และ 4 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 174.3, 154.3 และ 196.6 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 1.9 และ 1.1 กก., 1.9 และ 1.2 กก. และ 2.1 และ 1.1 กก. ตามลำดับ ส่วนกลุ่มสม มก. 60-1 กับกำแพงแสน 01-41-5 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมที่ 2 และ 8 เป็นพันธุ์ดีเด่น โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 178.9 และ 179.4 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.0 และ 1.1 กก. และ 2.4 และ 1.3 กก. ตามลำดับ และในกลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมดีเด่นใกล้เคียงกัน 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 1, 3 และ 4 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 136.2, 150.0 และ 145.8 เปอร์เซ็นต์ โดยมีน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 1.8 และ 1.3 กก., 1.8 และ 1.2 กก. และ 1.8 และ 1.2 กก. ตามลำดับ และพบพันธุ์อ้อยลูกผสมดีเด่นในกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 เพียง 1 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 5 โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 130.5 เปอร์เซ็นต์ และน้ำหนักต่อลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 1.8 และ 1.4 กก. ตามลำดับ

ความยาวลำ

เมื่อพิจารณาความยาวลำ ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ดีเด่นของแต่ละกลุ่มผสม ระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 (ตารางที่ 45) พบว่าพันธุ์ที่ 6 และ 9 ของกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 มีความยาวลำอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ใกล้เคียงกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 103.9 และ 101.6 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความยาวลำอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 260.1 และ 250.2 ซม. และเท่ากับ 254.9 และ 250.8 ซม. ตามลำดับ ในกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 00-92 พบว่าพันธุ์ที่ 2 และ 4 เป็นพันธุ์ลูกผสมดีเด่นของกลุ่มผสม โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 101.4 และ 115.7 เปอร์เซ็นต์ และความยาวลำอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 241.4 และ 238.0 ซม. และ 279.3 และ 241.4 ซม. ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่ 7 และ 8 เป็นพันธุ์ดีเด่นของกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 109.5 และ 118.9 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความยาวลำอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 259.6 และ 237.1 ซม. และเท่ากับ 277.1 และ 233.0 ซม. ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมดีเด่นใกล้เคียงกัน 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 1, 4 และ 6 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 114.6, 113.3 และ 114.9 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความยาวลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 258.3 และ 225.3 ซม., 263.0 และ 232.2 ซม. และ 262.4 และ 228.4 ซม. ตามลำดับ

ส่วนกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมดีเด่นใกล้เคียงกัน 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 1, 2 และ 9 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 110.1, 114.0 และ 101.5 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความยาวลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 267.0 และ 242.6 ซม., 278.1 และ 243.9 ซม. และ 259.9 และ 256.0 ซม. ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ที่ 6 และ 8 เป็นพันธุ์ดีเด่นของกลุ่มผสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 121.6 และ 98.7 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความยาวลำอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 314.0 และ 258.2 ซม. และเท่ากับ 267.9 และ 271.4 ซม. ตามลำดับ และในกลุ่มผสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 พบว่าพันธุ์ที่ 3 และ 6 เป็นพันธุ์ดีเด่นของกลุ่มผสม มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 105.4 และ 118.7 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความยาวลำอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 290.2 และ 275.4 ซม. และเท่ากับ 289.1 และ 243.6 ซม. ตามลำดับ และในกลุ่มผสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 พบว่าพันธุ์ที่ 2 และ 10 เป็นพันธุ์ดีเด่นของกลุ่มผสม มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 119.1 และ 110.0 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความยาวลำอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 279.5 และ 234.7 ซม. และเท่ากับ 244.6 และ 222.4 ซม. ตามลำดับ

ในส่วนของกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 98-024 กลุ่มสม มก. 60-1 กับกำแพงแสน 01-41-5 กลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 และกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีพันธุ์อ้อยลูกผสมดีเด่นเพียง 1 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 8, พันธุ์ที่ 10, พันธุ์ที่ 4 และพันธุ์ที่ 5 ตามลำดับ มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับ 92.6, 108.3, 130.5 และ 106.3 เปอร์เซ็นต์ และมีความยาวลำอ้อยปลูกและอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 227.1 และ 245.2 ซม., 264.7 และ 244.3 ซม., 271.5 และ 208.1 ซม. และ 257.8 และ 242.6 ซม. ของพันธุ์ในแต่ละกลุ่มสม ตามลำดับ

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

เพื่อพิจารณาเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่ดีเด่นของแต่ละกลุ่มสม ระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 (ตารางที่ 46) พบว่าพันธุ์ที่ 4, 5 และ 9 ของกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ใกล้เคียงกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับ 94.3, 107.9 และ 96.3 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.7 และ 2.9 ซม., 2.9 และ 2.7 ซม. และเท่ากับ 2.8 และ 2.9 ซม. ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 00-92 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมดีเด่นใกล้เคียงกัน 4 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 3, 8, 9 และ 10 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับ 99.4, 101.3, 95.0 และ 91.9 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.8 และ 2.9 ซม., 3.0 และ 3.0 ซม., 2.8 และ 2.9 ซม. และ 2.7 และ 2.9 ซม. ตามลำดับ ส่วนกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 มีพันธุ์อ้อยลูกผสมดีเด่นเพียง 1 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 3 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับ 98.9 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 3.0 และ 3.0 ซม. ตามลำดับ และกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมดีเด่นใกล้เคียงกัน 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 1, 6 และ 9 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับ 196.1, 106.9 และ 112.5 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.9 และ 3.1 ซม., 3.1 และ 2.9 ซม. และ 3.1 และ 2.7 ซม. ตามลำดับ

ส่วนกลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมดีเด่นใกล้เคียงกัน 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 1, 4 และ 5 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับ 111.4, 110.5 และ 110.5 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 3.0 และ 2.7 ซม., 2.9 และ 2.6 ซม. และ 2.9 และ 2.6 ซม. ตามลำดับ ส่วนกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับกำแพงแสน 94-13 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมดีเด่นใกล้เคียงกัน 5 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 4, 5, 7, 9 และ 10 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับ

93.7, 100.9, 91.0, 93.6 และ 97.8 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยปลุก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.9 และ 3.1 ซม., 2.9 และ 2.9 ซม., 3.0 และ 3.3 ซม., 3.0 และ 3.2 และ 2.9 และ 3.0 ซม. ตามลำดับ และในกลุ่มสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมดีเด่นใกล้เคียงกัน 4 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 3, 4, 5 และ 7 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 94.9, 99.7, 99.3 และ 94.9 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยปลุก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.8 และ 3.0 ซม., 3.0 และ 3.0 ซม., 2.9 และ 2.9 ซม. และ 2.9 และ 3.1 ซม. ตามลำดับ และในกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 94-13 พบว่ามีพันธุ์อ้อยลูกผสมดีเด่นเพียง 1 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 8 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 104.3 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำอ้อยปลุก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 3.0 และ 2.8 ซม.

ในส่วนของกลุ่มสมกำแพงแสน 01-41-5 กับกำแพงแสน 98-024 พบว่าพันธุ์ลูกผสมที่ 2 และ 4 เป็นพันธุ์ดีเด่น โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 97.1 และ 104.4 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยปลุก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 3.0 และ 3.1 ซม. และ 3.0 และ 2.9 ซม. ตามลำดับ ส่วนกลุ่มสม มก. 60-1 กับกำแพงแสน 01-41-5 พบว่าพันธุ์ลูกผสมที่ 4 และ 6 เป็นพันธุ์ดีเด่น โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 105.7 และ 93.8 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยปลุก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 3.0 และ 2.8 ซม. และ 3.0 และ 3.2 ซม. ตามลำดับ และในกลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 พบว่ามีพันธุ์ลูกผสมดีเด่นใกล้เคียงกัน 4 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ที่ 1, 2, 3 และ 7 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 93.3, 99.3, 98.1 และ 100.3 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยปลุก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 3.1 และ 3.3 ซม., 2.9 และ 3.0 ซม., 3.1 และ 3.2 ซม. และ 3.0 และ 3.0 ซม. ตามลำดับ และกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 พบว่าพันธุ์ลูกผสมที่ 5 และ 8 เป็นพันธุ์ดีเด่น โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 91.4 และ 92.9 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยปลุก และอ้อยต่อที่ 1 เท่ากับ 2.7 และ 3.0 ซม. และ 2.8 และ 3.1 ซม. ตามลำดับ

ตารางที่ 43 น้ำหนักต่อลำ (กก.) เฉลี่ยจาก 3 ลำที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง ในอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 และเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับอายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยแต่ละกลุ่ม

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024			กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92			กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5			กำแพงแสน 94-13 x K 84-200		
	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}
1	1.4	0.8	168.0	1.7	1.3	129.7	2.3	1.1	219.0	2.2	1.3	172.2
2	2.4	1.2	208.7	1.7	1.3	128.0	1.6	0.9	178.4	1.9	1.1	174.0
3	1.2	0.6	202.2	2.4	1.1	221.5	2.1	1.3	162.2	1.6	0.7	227.8
4	2.2	1.2	185.9	2.4	1.2	194.6	1.9	1.2	160.6	1.7	1.5	117.2
5	2.2	1.0	228.9	2.0	1.0	208.1	1.5	0.9	163.6	2.2	1.2	191.3
6	2.0	1.6	127.7	1.5	0.7	211.3	1.4	1.1	133.3	2.5	1.5	163.6
7	1.9	1.0	200.0	1.9	0.8	253.3	2.0	1.3	159.3	1.3	1.0	132.4
8	1.8	0.9	194.9	2.1	1.2	170.3	2.1	1.4	155.6	2.3	1.2	191.7
9	2.3	1.5	158.6	1.9	1.0	190.0	1.7	1.1	152.2	2.4	0.9	282.4
10	1.6	1.4	113.4	1.9	1.3	148.1	1.2	0.7	174.8	1.6	1.0	154.8

ตารางที่ 43 (ต่อ)

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 94-13 x			กำแพงแสน 98-024 x			กำแพงแสน 98-024 x			กำแพงแสน 01-41-5 x			
	มก. 60-1			กำแพงแสน 94-13			มก. 60-1			กำแพงแสน 94-13			
	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	
1	2.7	1.5	186.2	1.8	1.3	137.3	1	2.4	1.1	228.6	1.6	1.1	141.2
2	2.3	1.2	188.2	2.2	1.3	165.7	2	1.8	1.2	151.4	2.2	1.5	151.7
3	1.7	0.9	193.2	1.7	0.6	262.9	3	2.5	1.9	133.1	1.5	0.7	208.3
4	2.4	1.6	152.1	2.6	1.4	181.4	4	2.5	1.4	178.6	1.8	1.1	168.8
5	2.3	0.9	258.4	2.4	1.5	160.6	5	2.1	1.2	171.0	1.5	1.0	147.5
6	2.2	1.2	185.9	2.5	1.9	133.9	6	2.2	1.6	140.9	1.6	0.8	204.3
7	1.9	1.3	152.0	2.4	1.6	149.0	7	2.4	1.7	138.5	1.2	0.7	184.6
8	2.1	1.2	180.0	2.3	1.6	141.8	8	1.5	1.0	151.0	2.3	1.1	203.4
9	2.0	1.8	109.8	2.6	1.6	166.0	9	1.5	1.0	157.0	1.8	1.0	174.2
10	2.1	1.2	172.6	2.4	1.2	194.2	10	1.7	1.2	139.9	1.8	1.4	127.1

ตารางที่ 43 (ต่อ)

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024			มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5			มก. 60-1 x K 84-200			กำแพงแสน 00-92 x K 84-200			
	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	
	1	2.4	1.1	209.7	2.0	1.3	155.2	1	1.9	1.4	135.7	1.2	0.8
2	1.7	1.3	134.9	2.3	1.2	196.0	2	2.2	1.2	179.2	1.3	1.0	132.7
3	2.1	1.0	203.2	1.8	1.2	147.9	3	2.6	1.4	188.0	1.4	0.9	157.1
4	2.3	1.4	170.4	2.4	1.3	181.5	4	2.5	1.4	175.1	2.1	1.0	201.5
5	1.5	1.0	146.6	2.1	1.1	188.1	5	2.1	1.0	215.8	2.3	1.6	145.3
6	1.3	0.8	161.2	2.4	1.1	225.0	6	1.2	0.6	209.3	1.8	0.8	223.4
7	2.0	0.9	226.7	2.2	1.0	231.6	7	1.9	0.9	221.8	1.6	1.0	156.5
8	1.8	1.6	112.5	2.5	1.6	153.6	8	1.9	1.1	173.6	1.7	1.1	161.4
9	2.1	0.9	223.4	1.7	1.2	139.7	9	2.0	1.2	171.4	1.6	1.1	150.0
10	1.7	1.0	177.1	1.7	1.2	144.5	10	1.5	0.7	205.5	1.8	1.8	100.0

หมายเหตุ ^{1/} เปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของน้ำหนักต่อลำที่เฉลี่ยจาก 3 ลำ ระหว่างอ้อยปลูก กับอ้อยต่อที่ 1

ตารางที่ 44 น้ำหนักต่อลำ (กก.) เฉลี่ยจากน้ำหนักผลผลิตแปลงย่อย ในอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 และเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบกับที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยแต่ละกลุ่ม

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024			กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92			กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5			กำแพงแสน 94-13 x K 84-200		
	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}
1	1.0	0.9	108.7	1.4	1.1	127.3	1.7	1.1	158.0	1.8	1.1	162.3
2	1.9	1.1	167.1	1.4	1.0	136.7	1.3	0.9	140.5	1.3	1.1	123.0
3	1.0	0.7	137.9	1.6	1.3	127.8	1.8	1.2	153.6	1.4	0.8	182.3
4	1.6	1.2	128.2	1.7	1.2	137.5	1.5	1.1	138.8	1.4	1.1	129.4
5	1.6	1.0	157.1	1.5	1.0	150.0	1.4	1.0	146.0	1.7	1.2	146.2
6	1.7	1.3	130.2	1.2	0.7	165.5	1.1	0.8	135.6	1.8	1.3	133.7
7	1.6	1.0	160.0	1.3	0.7	174.8	1.3	1.2	110.4	1.0	0.9	112.8
8	1.5	0.9	166.7	1.6	0.9	169.5	1.5	1.2	130.3	1.8	1.1	171.4
9	1.8	1.3	138.1	1.7	1.1	159.0	1.3	0.9	139.3	1.9	1.0	187.7
10	1.3	1.3	102.1	1.4	1.3	106.3	1.0	0.9	108.5	1.3	1.1	116.3

ตารางที่ 44 (ต่อ)

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 94-13 x			กำแพงแสน 98-024 x			กำแพงแสน 98-024 x			กำแพงแสน 01-41-5 x		
	มก. 60-1			กำแพงแสน 94-13			มก. 60-1			กำแพงแสน 94-13		
	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}
1	2.2	1.3	167.5	1.5	1.0	145.5	1.4	0.9	150.8	1.2	1.1	110.8
2	2.1	1.3	167.7	1.9	1.0	184.5	1.3	1.1	118.9	1.5	1.1	136.2
3	1.6	0.7	226.6	1.3	0.9	142.8	2.1	1.6	132.3	1.0	0.8	120.9
4	1.7	1.2	145.2	2.3	1.1	210.5	1.9	1.3	148.1	1.3	1.0	135.6
5	1.7	1.3	135.0	1.7	1.2	141.0	1.6	1.2	134.6	1.4	1.0	145.1
6	1.3	1.4	95.7	1.9	1.5	123.3	1.9	1.2	160.5	1.1	0.9	121.3
7	1.5	1.2	125.8	1.8	1.4	129.8	1.9	1.5	130.2	0.9	0.8	114.8
8	1.7	1.1	155.3	2.0	1.7	120.2	1.3	1.0	127.0	1.7	1.1	148.4
9	1.4	1.5	92.4	2.0	1.4	142.0	1.3	1.1	120.8	1.2	1.0	123.5
10	1.6	1.0	155.0	1.8	1.0	176.5	1.5	1.0	152.8	1.7	1.2	136.9

ตารางที่ 44 (ต่อ)

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024			มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5			มก. 60-1 x K 84-200			กำแพงแสน 00-92 x K 84-200		
	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}
	1	1.9	1.1	174.3	1.4	1.2	121.0	1.8	1.3	136.2	0.9	0.9
2	1.3	1.1	120.1	2.0	1.1	178.9	1.7	1.1	151.4	1.2	0.9	138.2
3	1.9	1.2	154.3	1.5	1.1	141.9	1.8	1.2	150.0	1.1	0.7	158.3
4	2.1	1.1	196.6	1.4	1.2	115.7	1.8	1.2	145.8	1.5	0.8	180.7
5	1.3	0.9	152.9	1.6	0.9	169.2	1.6	1.0	161.9	1.8	1.4	130.5
6	1.0	0.7	144.2	1.8	1.0	188.1	1.1	0.7	161.6	1.4	0.9	153.7
7	1.3	0.8	163.3	1.4	1.0	144.4	1.4	1.0	142.6	1.2	0.9	126.8
8	1.5	1.6	96.2	2.4	1.3	179.4	1.6	1.2	137.5	1.3	1.0	124.0
9	1.2	1.0	126.2	1.2	0.9	128.1	1.5	1.1	135.2	1.2	1.0	126.1
10	1.7	1.0	168.3	1.5	1.3	112.4	1.2	0.8	151.2	1.3	1.2	109.0

หมายเหตุ ^{1/} เปรูเซ็นต์ความแตกต่างของน้ำหนักต่อลำที่เฉลี่ยจากผลผลิตแปลงย่อย ระหว่างอ้อยปลูก กับอ้อยต่อที่ 1

ตารางที่ 45 ความยาวลำ (ซม.) เฉลี่ยจาก 3 ลำที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง ในอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 และเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยแต่ละกลุ่ม

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024			กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92			กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5			กำแพงแสน 94-13 x K 84-200		
	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}
1	194.4	158.1	123.0	237.8	218.8	108.7	282.1	219.6	128.5	258.3	225.3	114.6
2	268.2	205.8	130.3	241.4	238.0	101.4	213.2	164.4	129.6	275.1	216.1	127.3
3	190.0	152.8	124.4	267.0	210.0	127.1	232.1	201.9	115.0	233.5	172.2	135.6
4	247.9	201.2	123.2	279.3	241.4	115.7	257.9	195.9	131.7	263.0	232.2	113.3
5	241.5	187.9	128.5	240.9	187.9	128.2	242.8	221.9	109.4	287.2	224.2	128.1
6	260.1	250.2	103.9	247.6	185.9	133.2	216.8	207.3	104.6	262.4	228.4	114.9
7	206.6	191.4	107.9	254.5	167.6	151.9	259.6	237.1	109.5	230.8	187.1	123.3
8	233.7	191.1	122.3	246.7	192.2	128.3	277.1	233.0	118.9	264.0	217.8	121.2
9	254.9	250.8	101.6	207.5	177.7	116.8	244.3	213.6	114.4	228.2	170.2	134.1
10	218.0	218.6	99.7	240.1	208.1	115.4	206.2	165.3	124.7	246.0	213.6	115.2

ตารางที่ 45 (ต่อ)

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 94-13 x			กำแพงแสน 98-024 x			กำแพงแสน 98-024 x			กำแพงแสน 01-41-5 x		
	มก. 60-1			กำแพงแสน 94-13			มก. 60-1			กำแพงแสน 94-13		
	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}
1	267.0	242.6	110.1	259.6	230.0	112.9	269.6	212.0	127.2	215.4	211.8	101.7
2	278.1	243.9	114.0	284.6	221.1	128.7	261.6	225.3	116.1	279.5	234.7	119.1
3	238.9	189.8	125.9	253.4	172.0	147.3	290.2	275.4	105.4	196.0	181.9	107.8
4	268.9	212.0	126.8	266.8	209.2	127.5	250.3	223.0	112.2	227.0	178.1	127.4
5	271.1	196.0	138.3	269.5	204.7	131.7	261.1	227.1	115.0	232.3	196.0	118.5
6	262.3	232.2	113.0	314.0	258.2	121.6	289.1	243.6	118.7	220.3	173.1	127.3
7	254.7	225.6	112.9	230.2	195.8	117.6	293.0	264.8	110.7	187.2	161.1	116.2
8	250.9	221.9	113.1	267.9	271.4	98.7	246.2	196.6	125.3	257.4	200.0	128.7
9	259.9	256.0	101.5	250.9	227.2	110.4	214.5	212.2	101.1	237.9	185.7	128.1
10	255.7	227.8	112.3	246.3	181.1	136.0	243.9	218.3	111.7	244.6	222.4	110.0

ตารางที่ 45 (ต่อ)

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 01-41-5 x			มก. 60-1 x			มก. 60-1 x			กำแพงแสน 00-92 x		
	กำแพงแสน 98-024			กำแพงแสน 01-41-5			K 84-200			K 84-200		
	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}
1	267.3	205.3	130.2	242.5	203.7	119.1	207.9	190.8	109.0	203.2	186.7	108.9
2	202.0	178.2	113.3	256.3	214.6	119.5	234.9	183.7	127.9	200.1	207.7	96.4
3	271.8	214.7	126.6	260.3	213.2	122.1	250.8	184.3	136.1	211.3	165.0	128.1
4	257.6	217.2	118.6	250.3	207.8	120.5	271.5	208.1	130.5	250.4	185.3	135.1
5	204.2	178.9	114.1	246.4	189.2	130.2	227.9	159.0	143.3	257.8	242.6	106.3
6	243.4	193.0	126.1	245.2	207.3	118.3	189.6	136.2	139.2	260.0	169.2	153.6
7	264.2	219.7	120.3	303.2	215.6	140.7	183.2	126.7	144.6	216.8	192.0	112.9
8	227.1	245.2	92.6	269.9	223.2	120.9	255.8	183.8	139.2	196.3	160.2	122.5
9	258.2	200.4	128.8	246.9	216.9	113.8	214.9	183.4	117.1	206.7	187.4	110.3
10	254.0	202.2	125.6	264.7	244.3	108.3	220.1	171.6	128.3	223.2	175.6	127.1

หมายเหตุ ^{1/} เปรียบเทียบความแตกต่างของความยาวลำที่เฉลี่ยจาก 3 ลำ ระหว่างอ้อยปลูก กับอ้อยต่อที่ 1

ตารางที่ 46 เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.) เฉลี่ยจาก 3 ลำที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง ในอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 และเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบที่อายุ 11 เดือน ของพันธุ์อ้อยแต่ละกลุ่มผสม

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024			กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92			กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5			กำแพงแสน 94-13 x K 84-200		
	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}
1	2.6	2.6	99.5	2.4	2.6	94.3	2.7	2.7	102.8	2.9	3.1	96.1
2	2.8	2.7	105.9	2.6	2.7	96.7	2.7	2.5	104.7	2.5	2.6	98.3
3	2.5	2.3	107.9	2.8	2.9	99.4	3.0	3.0	98.9	2.6	2.6	99.9
4	2.7	2.9	94.3	2.8	2.6	106.0	2.7	2.7	100.4	2.6	2.6	98.9
5	2.9	2.7	107.9	2.9	2.7	104.6	2.3	2.5	92.7	2.6	2.6	97.5
6	2.5	2.8	90.0	2.4	2.3	104.1	2.5	2.9	87.7	3.1	2.9	106.9
7	2.8	2.5	110.4	2.5	2.6	98.4	2.7	2.6	104.2	2.4	2.2	109.0
8	2.7	2.5	106.6	3.0	3.0	101.3	2.6	2.7	98.4	2.9	2.8	104.8
9	2.8	2.9	96.3	2.8	2.9	95.0	2.6	2.6	99.2	3.1	2.7	112.5
10	2.6	2.9	87.9	2.7	2.9	91.9	2.5	2.4	104.5	2.4	2.5	96.9

ตารางที่ 46 (ต่อ)

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 94-13 x			กำแพงแสน 98-024 x			กำแพงแสน 98-024 x			กำแพงแสน 01-41-5 x		
	มก. 60-1			กำแพงแสน 94-13			มก. 60-1			กำแพงแสน 94-13		
	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}
1	3.0	2.7	111.4	2.6	2.9	91.3	2.9	2.7	106.6	2.5	2.7	94.2
2	2.7	2.8	96.6	2.9	2.7	104.6	2.7	2.9	94.7	2.5	2.5	99.6
3	2.5	2.5	99.2	2.6	2.3	110.3	2.8	3.0	94.9	2.5	2.5	100.5
4	2.9	2.6	110.5	2.9	3.1	93.7	3.0	3.0	99.7	2.6	2.7	93.4
5	2.9	2.6	110.5	2.9	2.9	100.9	2.9	2.9	99.3	2.4	2.5	93.4
6	2.6	2.8	95.8	2.7	3.0	90.1	2.4	2.7	90.8	2.6	2.7	98.8
7	2.6	2.6	99.2	3.0	3.3	91.0	2.9	3.1	94.9	2.4	2.5	97.6
8	2.8	2.6	108.1	2.8	2.9	96.3	2.4	2.4	99.9	3.0	2.8	104.3
9	2.7	2.7	100.0	3.0	3.2	93.6	2.4	2.4	102.8	2.3	2.7	86.3
10	2.8	2.7	104.0	2.9	3.0	97.8	2.4	2.4	99.6	2.6	2.8	92.5

ตารางที่ 46 (ต่อ)

พันธุ์ที่	กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024			มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5			มก. 60-1 x K 84-200			กำแพงแสน 00-92 x K 84-200		
	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ	% ^{1/}
	1	2.9	2.8	103.4	2.7	2.9	91.6	3.1	3.3	93.3	2.3	2.5
2	3.0	3.1	97.1	2.8	2.8	98.7	2.9	3.0	99.3	2.6	2.7	97.4
3	2.9	2.7	109.2	2.5	2.4	103.4	3.1	3.2	98.1	2.5	2.8	89.2
4	3.0	2.9	104.4	3.0	2.8	105.7	2.9	2.9	99.3	2.7	2.6	104.3
5	2.6	2.7	95.2	2.6	2.9	91.9	3.0	2.8	110.2	2.7	3.0	91.4
6	2.2	2.2	102.1	3.0	3.2	93.8	2.7	2.7	102.6	2.8	2.6	104.7
7	2.4	2.3	104.2	2.6	2.5	101.9	3.0	3.0	100.3	2.6	2.7	97.8
8	2.7	3.0	89.4	2.8	2.9	95.5	2.6	2.6	99.5	2.8	3.1	92.9
9	2.6	2.6	98.6	2.5	2.5	98.2	3.0	2.7	109.6	2.4	2.5	95.1
10	2.4	2.5	99.2	2.4	2.5	97.7	2.6	2.5	106.2	2.5	2.8	89.1

หมายเหตุ ^{1/} เปรียบเทียบความแตกต่างของเส้นผ่านศูนย์กลางลำที่เฉลี่ยจาก 3 ลำ ระหว่างอ้อยปลูก กับอ้อยต่อที่ 1

การเปรียบเทียบคุณสมบัติที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน

น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม)

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ของกลุ่มผสมต่างๆ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) (ตารางที่ 47) พบว่า กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 ที่มีจำนวนกลุ่มผสมมากที่สุด 5 กลุ่มผสม มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบค่อนข้างต่างกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 165.9 เปอร์เซ็นต์ ในกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 และสูงสุดเท่ากับ 185.5 เปอร์เซ็นต์ ในกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 00-92 ส่วนกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 ที่มีจำนวน 2 กลุ่มผสม พบว่ากลุ่มผสมของพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบใกล้เคียงกันเท่ากับ 171.1 และ 176.6 เปอร์เซ็นต์ ส่วนกลุ่มผสมของพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบค่อนข้างต่างกัน ทั้งนี้กลุ่มผสมของพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบค่อนข้างต่ำ โดยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของกลุ่มผสมของพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 169.3 และ 159.0 เปอร์เซ็นต์ ส่วนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของกลุ่มผสมของพันธุ์แม่ มก. 60-1 ค่อนข้างสูง เท่ากับ 176.3 และ 187.5 เปอร์เซ็นต์

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของพันธุ์อ้อยปลูกผสมในแต่ละกลุ่มผสม พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 34.5 โดยพันธุ์แม่ที่มีกลุ่มผสม 2 กลุ่มผสม ได้แก่ พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีกลุ่มผสมที่มีค่าเบี่ยงเบนที่สูงกว่า และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบน ในขณะที่พันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 ที่มี 5 กลุ่มผสม พบว่า กลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 22.4 ในขณะที่กลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 47.4

น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ของกลุ่มผสมต่างๆ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) (ตารางที่ 47) พบว่ากลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 ที่มีจำนวนกลุ่มผสมมากที่สุด 5 กลุ่มผสม มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบค่อนข้างต่างกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 136.1 เปอร์เซ็นต์ ในกลุ่มผสม

ค่าแพงแสน 94-13 กับค่าแพงแสน 01-41-5 และสูงสุดเท่ากับ 146.6 เปอร์เซนต์ ในกลุ่มสม
 ค่าแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 ส่วนกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่ค่าแพงแสน 98-024 พันธุ์แม่ค่าแพงแสน
 01-41-5 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 ที่มีจำนวน 2 กลุ่มสม พบว่ากลุ่มสมของพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีเปอร์เซนต์
 เปรียบเทียบใกล้เคียงกันเท่ากับ 147.9 และ 147.3 เปอร์เซนต์ ส่วนกลุ่มสมของพันธุ์แม่ค่าแพงแสน
 98-024 และพันธุ์แม่ค่าแพงแสน 01-41-5 มีเปอร์เซนต์เปรียบเทียบค่อนข้างต่างกัน ทั้งนี้กลุ่มสมของ
 พันธุ์แม่ค่าแพงแสน 01-41-5 มีเปอร์เซนต์เปรียบเทียบต่ำ โดยเปอร์เซนต์เปรียบเทียบของกลุ่มสมของ
 พันธุ์แม่ค่าแพงแสน 01-41-5 เท่ากับ 129.3 และ 149.6 เปอร์เซนต์ และเปอร์เซนต์เปรียบเทียบของ
 กลุ่มสมของพันธุ์แม่ค่าแพงแสน 98-024 ที่ค่อนข้างสูง เท่ากับ 151.6 และ 137.6 เปอร์เซนต์

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซนต์เปรียบเทียบของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มสม
 พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 22.9 โดยพันธุ์แม่ที่มีกลุ่มสม 2 กลุ่มสม ได้แก่ พันธุ์แม่
 ค่าแพงแสน 98-024 พันธุ์แม่ค่าแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีกลุ่มสมที่มีค่าเบี่ยงเบนที่
 สูงกว่า และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบน ในขณะที่พันธุ์แม่ค่าแพงแสน 94-13 ที่มี 5 กลุ่มสม พบว่า
 กลุ่มสมค่าแพงแสน 94-13 กับค่าแพงแสน 01-41-5 มีค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซนต์เปรียบเทียบต่ำสุด
 เท่ากับ 16.2 ในขณะที่กลุ่มสมค่าแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 38.8

ความยาวลำ

เมื่อพิจารณาเปอร์เซนต์เปรียบเทียบอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ของกลุ่มสมต่างๆ โดย
 เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ในลักษณะความยาวลำ (ตารางที่ 47) พบว่ากลุ่มสมที่
 มีพันธุ์แม่ค่าแพงแสน 94-13 ที่มีจำนวนกลุ่มสมมากที่สุด 5 กลุ่มสม มีเปอร์เซนต์เปรียบเทียบใกล้เคียง
 กัน โดยมีเปอร์เซนต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 116.8 เปอร์เซนต์ ในกลุ่มสมค่าแพงแสน 94-13 กับ
 ค่าแพงแสน 98-024 และสูงสุดเท่ากับ 122.8 เปอร์เซนต์ ในกลุ่มสมค่าแพงแสน 94-13 กับ K 84-200
 ส่วนกลุ่มสมที่มีพันธุ์แม่ค่าแพงแสน 98-024 พันธุ์แม่ค่าแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 ที่มี
 จำนวน 2 กลุ่มสม พบว่ากลุ่มสมของพันธุ์แม่ค่าแพงแสน 01-41-5 มีเปอร์เซนต์เปรียบเทียบใกล้เคียงกัน
 เท่ากับ 118.5 และ 119.6 เปอร์เซนต์ ส่วนกลุ่มสมของพันธุ์แม่ค่าแพงแสน 98-024 และพันธุ์แม่ มก.
 60-1 มีเปอร์เซนต์เปรียบเทียบค่อนข้างต่างกัน ทั้งนี้กลุ่มสมของพันธุ์แม่ค่าแพงแสน 98-024 และพันธุ์
 แม่ มก. 60-1 มีเปอร์เซนต์เปรียบเทียบต่ำ โดยเปอร์เซนต์เปรียบเทียบของกลุ่มสมของพันธุ์แม่
 ค่าแพงแสน 98-024 เท่ากับ 123.2 และ 114.3 เปอร์เซนต์ ส่วนเปอร์เซนต์เปรียบเทียบของกลุ่มสมของ
 พันธุ์แม่ มก. 60-1 ที่ค่อนข้างสูง เท่ากับ 121.3 และ 131.5 เปอร์เซนต์

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละคู่ผสม พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 11.2 โดยพันธุ์แม่ที่มีคู่ผสม 2 คู่ผสม ได้แก่ พันธุ์แม่ กำแพงแสน 98-024 พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีคู่ผสมที่มีค่าเบี่ยงเบนที่สูงกว่า และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบน ในขณะที่พันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 ที่มี 5 คู่ผสม พบว่า คู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 8.3 ในขณะที่คู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 00-92 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 14.3

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ของคู่ผสมต่างๆ โดยเปรียบเทียบระหว่างคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ตารางที่ 47) พบว่า คู่ผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 ที่มีจำนวนคู่ผสมมากที่สุด 5 คู่ผสม มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบใกล้เคียงกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 99.2 เปอร์เซ็นต์ ในคู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 00-92 และสูงสุดเท่ากับ 103.5 เปอร์เซ็นต์ ในคู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับ มก. 60-1 ส่วนคู่ผสมที่มีพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 ที่มีจำนวน 2 คู่ผสม พบว่าคู่ผสมของทุกพันธุ์แม่ มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบใกล้เคียงกัน ทั้งนี้คู่ผสมของทุกพันธุ์แม่ มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบค่อนข้างต่ำ โดยพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 97.0 และ 98.3 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 เท่ากับ 96.1 และ 100.3 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์แม่ มก. 60-1 เท่ากับ 97.8 และ 101.8 เปอร์เซ็นต์

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละคู่ผสม พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 5.7 โดยพันธุ์แม่ที่มีคู่ผสม 2 คู่ผสม ได้แก่ พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีคู่ผสมที่มีค่าเบี่ยงเบนที่สูงกว่า และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบน ส่วนพันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีค่าเบี่ยงเบนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ทั้ง 2 คู่ผสม ในขณะที่พันธุ์แม่กำแพงแสน 94-13 ที่มี 5 คู่ผสม พบว่าคู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 00-92 มีค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 4.8 ในขณะที่คู่ผสมกำแพงแสน 94-13 กับกำแพงแสน 98-024 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 8.1

ตารางที่ 47 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ และค่าเบี่ยงเบนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ ระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ในลักษณะ น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ

กลุ่มผสม	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ			
	น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม)		น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	178.8	36.7	139.6	23.1
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	185.5	41.1	145.4	22.0
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	165.9	22.4	136.1	16.2
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	180.7	47.4	146.5	27.7
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	177.8	38.0	146.6	38.8
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	169.3	38.1	151.6	29.3
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	159	28.4	137.6	14.4
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	171.1	28.9	129.3	12.8
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	176.6	38.8	149.6	29.2
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	176.3	33.5	147.9	28.8
มก. 60-1 x K 84-200	187.5	26.1	147.3	9.7
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	157.3	34.3	135.3	23.1
เฉลี่ย	173.8	34.5	142.7	22.9

ตารางที่ 47 (ต่อ)

กลุ่มสม	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ			
	ความยาวลำ		เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
ก้ามพะวงแสน 94-13 x ก้ามพะวงแสน 98-024	116.5	11.8	100.7	8.1
ก้ามพะวงแสน 94-13 x ก้ามพะวงแสน 00-92	122.7	14.3	99.2	4.8
ก้ามพะวงแสน 94-13 x ก้ามพะวงแสน 01-41-5	118.6	9.6	99.3	5.5
ก้ามพะวงแสน 94-13 x K 84-200	122.8	8.3	102.1	5.8
ก้ามพะวงแสน 94-13 x มก. 60-1	116.8	10.5	103.5	6.1
ก้ามพะวงแสน 98-024 x ก้ามพะวงแสน 94-13	123.2	14.0	97	6.6
ก้ามพะวงแสน 98-024 x มก. 60-1	114.3	8.1	98.3	4.6
ก้ามพะวงแสน 01-41-5 x ก้ามพะวงแสน 94-13	118.5	9.6	96.1	5.1
ก้ามพะวงแสน 01-41-5 x ก้ามพะวงแสน 98-024	119.6	11.2	100.3	5.6
มก. 60-1 x ก้ามพะวงแสน 01-41-5	121.3	8.8	97.8	4.8
มก. 60-1 x K 84-200	131.5	11.5	101.8	5.3
ก้ามพะวงแสน 00-92 x K 84-200	120.1	16.7	95.4	5.6
เฉลี่ย	120.5	11.2	99.3	5.7

การเปรียบเทียบคุณสมบัติที่มีพันธุ์พ่อดีียวกัน

น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม)

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ของกลุ่มผสมต่างๆ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อดีียวกัน ในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) (ตารางที่ 48) พบว่า กลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อก K 84-200 ที่มีจำนวนกลุ่มผสมมากที่สุด 3 กลุ่มผสม มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบค่อนข้างต่างกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 157.3 เปอร์เซ็นต์ ในกลุ่มผสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 และสูงสุดเท่ากับ 187.5 เปอร์เซ็นต์ ในกลุ่มผสม มก. 60-1 กับ K 84-200 ส่วนกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อก มก. 60-1 ที่มีจำนวน 2 กลุ่มผสม พบว่ากลุ่มผสมของพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบใกล้เคียงกันเท่ากับ 178.8 และ 176.6 เปอร์เซ็นต์ และ 169.3 และ 171.1 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนกลุ่มผสมของพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อก มก. 60-1 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบค่อนข้างต่างกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 165.9 และ 176.3 เปอร์เซ็นต์ และ 177.8 และ 159.0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มผสม พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 34.5 โดยพันธุ์พ่อกที่มีกลุ่มผสม 2 กลุ่มผสม พบว่า พันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 และพันธุ์พ่อก มก. 60-1 มีกลุ่มผสมที่มีค่าเบี่ยงเบนที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนทั้ง 2 กลุ่มผสม ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเบี่ยงเบนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ทั้ง 2 กลุ่มผสม ในขณะที่พันธุ์พ่อก K 84-200 ที่มี 3 กลุ่มผสม พบว่ากลุ่มผสม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 26.1 ในขณะที่กลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 47.4

น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ของกลุ่มผสมต่างๆ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อดีียวกัน ในลักษณะน้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) (ตารางที่ 48) พบว่ากลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อก K 84-200 ที่มีจำนวนกลุ่มผสมมากที่สุด 3 กลุ่มผสม มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบค่อนข้างต่างกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 135.3 เปอร์เซ็นต์ ในกลุ่มผสมกำแพงแสน

00-92 กับ K 84-200 และสูงสุดเท่ากับ 147.3 เปอร์เซ็นต์ ในกลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 ส่วนกลุ่มสมที่มีพันธุ์พอกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พอกำแพงแสน 94-13 พันธุ์พอกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พอก มก. 60-1 ที่มีจำนวน 2 กลุ่มสม พบว่ากลุ่มสมของทุกพันธุ์พอก มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่างกัน โดยพันธุ์พอกำแพงแสน 98-024 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับ 139.6 และ 149.6 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์พอกำแพงแสน 94-13 เท่ากับ 151.6 และ 129.3 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์พอกำแพงแสน 01-41-5 เท่ากับ 136.1 และ 147.9 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์พอก มก. 60-1 เท่ากับ 146.6 และ 137.6 เปอร์เซ็นต์

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่มสม พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 22.9 โดยพันธุ์พอกที่มีกลุ่มสม 2 กลุ่มสม พบว่าพันธุ์พอกำแพงแสน 94-13 พันธุ์พอกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พอก มก. 60-1 มีกลุ่มสมที่มีค่าเบี่ยงเบนที่สูงกว่า และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบน ส่วนพันธุ์พอกำแพงแสน 98-024 มีค่าเบี่ยงเบนสูงกว่าค่าเฉลี่ย ทั้ง 2 กลุ่มสม ในขณะที่พันธุ์พอก K 84-200 ที่มี 3 กลุ่มสม พบว่ากลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 9.7 ในขณะที่กลุ่มสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 27.7

ความยาวลำ

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ของกลุ่มสมต่างๆ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสมที่มีพันธุ์พอกเดียวกัน ในลักษณะความยาวลำ (ตารางที่ 48) พบว่ากลุ่มสมที่มีพันธุ์พอก K 84-200 ที่มีจำนวนกลุ่มสมมากที่สุด 3 กลุ่มสม มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบค่อนข้างต่างกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 120.1 เปอร์เซ็นต์ ในกลุ่มสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 และสูงสุดเท่ากับ 131.5 เปอร์เซ็นต์ ในกลุ่มสม มก. 60-1 กับ K 84-200 ส่วนกลุ่มสมที่มีพันธุ์พอกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พอกำแพงแสน 94-13 พันธุ์พอกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พอก มก. 60-1 ที่มีจำนวน 2 กลุ่มสม พบว่ากลุ่มสมของทุกพันธุ์พอก มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบใกล้เคียงกัน โดยพันธุ์พอกำแพงแสน 98-024 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับเท่ากับ 116.5 และ 119.6 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์พอกำแพงแสน 94-13 เท่ากับ 123.2 และ 118.5 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์พอกำแพงแสน 01-41-5 เท่ากับ 118.6 และ 121.3 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์พอก มก. 60-1 เท่ากับ 116.8 และ 114.3 เปอร์เซ็นต์

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่ม พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 11.2 โดยพันธุ์พ่อที่มีกลุ่มผสม 2 กลุ่ม พบว่าพันธุ์พ่อ กำแพงแสน 98-024 และพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีกลุ่มผสมที่มีค่าเบี่ยงเบนที่สูงกว่า และต่ำกว่า ค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบน ส่วนกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีค่า เบี่ยงเบนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ทั้ง 2 กลุ่มผสม ในขณะที่พันธุ์พ่อ K 84-200 ที่มี 3 กลุ่มผสม พบว่ากลุ่มผสม กำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 มีค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 8.3 ในขณะที่ กลุ่มผสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 16.7

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ของกลุ่มผสมต่างๆ โดย เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ในลักษณะเส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ตารางที่ 48) พบว่า กลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อ K 84-200 ที่มีจำนวนกลุ่มผสมมากที่สุด 3 กลุ่มผสม มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบค่อนข้าง ต่างกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 95.4 เปอร์เซ็นต์ ในกลุ่มผสมกำแพงแสน 00-92 กับ K 84-200 และสูงสุดเท่ากับ 102.1 เปอร์เซ็นต์ ในกลุ่มผสมกำแพงแสน 94-13 กับ K 84-200 ส่วนกลุ่มผสม ที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 และพันธุ์ พ่อ มก. 60-1 ที่มีจำนวน 2 กลุ่มผสม พบว่ากลุ่มผสมของทุกพันธุ์พ่อ มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบใกล้เคียงกัน โดยพันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบเท่ากับเท่ากับ 100.7 และ 100.3 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 เท่ากับ 97.0 และ 96.1 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01- 41-5 เท่ากับ 99.3 และ 97.8 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์พ่อ มก. 60-1 เท่ากับ 103.5 และ 98.3 เปอร์เซ็นต์

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบของพันธุ์อ้อยลูกผสมในแต่ละกลุ่ม พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนเท่ากับ 5.7 โดยพันธุ์พ่อที่มีกลุ่มผสม 2 กลุ่มผสม ได้แก่ พันธุ์พ่อ กำแพงแสน 98-024 พันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 และพันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีกลุ่มผสมที่มีค่าเบี่ยงเบนที่สูง กว่า และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบน ส่วนกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 มีค่าเบี่ยงเบน ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ทั้ง 2 กลุ่มผสม ในขณะที่พันธุ์พ่อ K 84-200 ที่มี 3 กลุ่มผสม พบว่ากลุ่มผสม มก. 60-1 กับ K 84-200 มีค่าเบี่ยงเบนของเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 5.3 ในขณะที่กลุ่มผสมกำแพงแสน 94- 13 กับ K 84-200 มีค่าสูงสุดเท่ากับ 5.8

ตารางที่ 48 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ และค่าเบี่ยงเบนเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ ระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของกลุ่มที่มีพันธุ์พ่อแม่เดียวกัน ในลักษณะ น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) ความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ

กลุ่มผสม	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ			
	น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม)		น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	180.7	47.4	146.5	27.7
มก. 60-1 x K 84-200	187.5	26.1	147.3	9.7
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	157.3	34.3	135.3	23.1
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	178.8	36.7	139.6	23.1
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	176.6	38.8	149.6	29.2
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	169.3	38.1	151.6	29.3
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	171.1	28.9	129.3	12.8
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	165.9	22.4	136.1	16.2
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	176.3	33.5	147.9	28.8
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	177.8	38.0	146.6	38.8
กำแพงแสน 98-024 x มก. 60-1	159.0	28.4	137.6	14.4
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	185.5	41.1	145.4	22
เฉลี่ย	173.8	34.5	142.7	22.9

ตารางที่ 48 (ต่อ)

คู่ผสม	เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ			
	ความยาวลำ		เส้นผ่านศูนย์กลางลำ	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
ก้ามพวงแสด 94-13 x K 84-200	122.8	8.3	102.1	5.8
มก. 60-1 x K 84-200	131.5	11.5	101.8	5.3
ก้ามพวงแสด 00-92 x K 84-200	120.1	16.7	95.4	5.6
ก้ามพวงแสด 94-13 x ก้ามพวงแสด 98-024	116.5	11.8	100.7	8.1
ก้ามพวงแสด 01-41-5 x ก้ามพวงแสด 98-024	119.6	11.2	100.3	5.6
ก้ามพวงแสด 98-024 x ก้ามพวงแสด 94-13	123.2	14.0	97.0	6.6
ก้ามพวงแสด 01-41-5 x ก้ามพวงแสด 94-13	118.5	9.6	96.1	5.1
ก้ามพวงแสด 94-13 x ก้ามพวงแสด 01-41-5	118.6	9.6	99.3	5.5
มก. 60-1 x ก้ามพวงแสด 01-41-5	121.3	8.8	97.8	4.8
ก้ามพวงแสด 94-13 x มก. 60-1	116.8	10.5	103.5	6.1
ก้ามพวงแสด 98-024 x มก. 60-1	114.3	8.1	98.3	4.6
ก้ามพวงแสด 94-13 x ก้ามพวงแสด 00-92	122.7	14.3	99.2	4.8
เฉลี่ย	120.5	11.2	99.3	5.7

การเปรียบเทียบพันธุ์แม่

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของพันธุ์ย่อยลูกผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน ซึ่งมีจำนวน 5 พันธุ์ (ตารางที่ 49)

น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม)

พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 157.3 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่ พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 164.2 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุดเท่ากับ 181.9 เปอร์เซ็นต์

น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)

พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 135.3 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่ พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 เท่ากับ 139.5 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุดเท่ากับ 147.6 เปอร์เซ็นต์

ความยาวลำ

พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 118.8 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่ พันธุ์แม่กำแพงแสน 01-41-5 เท่ากับ 119.1 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์แม่ มก. 60-1 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุดเท่ากับ 126.4 เปอร์เซ็นต์

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

พบว่าพันธุ์แม่กำแพงแสน 00-92 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 95.4 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่ พันธุ์แม่กำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 97.7 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์แม่ กำแพงแสน 94-13 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุดเท่ากับ 101.0 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 49 เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ที่อายุ 11 เดือน ของค่าเฉลี่ยพันธุ์ลูกผสมของพันธุ์แม่ต่างๆ

พันธุ์แม่	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ
กำแพงแสน 94-13	177.7	142.8	119.5	101.0
กำแพงแสน 98-024	164.2	144.6	118.8	97.65
กำแพงแสน 01-41-5	173.9	139.5	119.1	98.2
มก. 60-1	181.9	147.6	126.4	99.8
กำแพงแสน 00-92	157.3	135.3	120.1	95.4

การเปรียบเทียบพันธุ์พ่อ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ซึ่งมีจำนวน 6 พันธุ์ (ตารางที่ 50)

น้ำหนักต่อลำ (กรัม)

พบว่าพันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 168.4 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่ พันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 เท่ากับ 170.2 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 00-92 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุดเท่ากับ 185.5 เปอร์เซ็นต์

น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)

พบว่าพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 140.5 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่ พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 เท่ากับ 142.0 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์พ่อกำแพงแสน 00-92 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุดเท่ากับ 145.4 เปอร์เซ็นต์

ความยาวลำ

พบว่าพันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 115.6 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่ พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 เท่ากับ 118.1 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์พ่อ K 84-200 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุดเท่ากับ 124.8 เปอร์เซ็นต์

เส้นผ่านศูนย์กลางลำ

พบว่าพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบต่ำสุดเท่ากับ 96.6 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่ พันธุ์พ่อกำแพงแสน 01-41-5 เท่ากับ 98.6 เปอร์เซ็นต์ ส่วนพันธุ์พ่อ มก. 60-1 มีเปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบสูงสุดเท่ากับ 100.9 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 50 เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อที่ 1 ที่อายุ 11 เดือน ของค่าเฉลี่ยพันธุ์ลูกผสมของพันธุ์แม่ต่างๆ

พันธุ์พ่อ	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)	ความยาวลำ	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ
K 84-200	175.2	143.0	124.8	99.8
กำแพงแสน 98-024	177.7	144.6	118.1	100.5
กำแพงแสน 94-13	170.2	140.5	120.9	96.6
กำแพงแสน 01-41-5	171.1	142.0	120.0	98.6
มก. 60-1	168.4	142.1	115.6	100.9
กำแพงแสน 00-92	185.5	145.4	122.7	99.2

สรุปผลการทดลอง

1. กลุ่มผสมที่มีผลผลิตอ้อยต่อที่ 1 ดีเด่น ได้แก่ กลุ่มผสมกำแพงแสน 98-024 กับ มก. 60-1 และกลุ่มผสม มก. 60-1 กับกำแพงแสน 01-41-5 โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 16.22 และ 14.32 ต้นต่อไร่ และมีพันธุ์อ้อยลูกผสมที่มีผลผลิตอ้อยต่อที่ 1 สูงสุด ที่สูงเท่ากับ 32.52 และ 25.32 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ
2. กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่หรือพันธุ์พ่อเดียวกันส่วนใหญ่ มีผลผลิตอ้อยต่อที่ 1 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ระหว่างกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน มากกว่าระหว่างกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน แสดงว่าพันธุ์แม่มีอิทธิพลต่อลักษณะองค์ประกอบผลผลิต มากกว่าพันธุ์พ่อ โดยกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อกำแพงแสน 94-13 และ K 84-200 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มผสมถึง 6 และ 5 ลักษณะ ตามลำดับ จากลักษณะองค์ประกอบผลผลิต 8 ลักษณะ ในขณะที่พันธุ์พ่อกำแพงแสน 98-024 กำแพงแสน 01-41-5 และ มก. 60-1 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในลักษณะใดขององค์ประกอบผลผลิต นอกจากนี้พบว่าความยาวลำเป็นลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ที่มีแนวโน้มที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่หรือพันธุ์พ่อเดียวกัน
4. ความยาวลำเป็นลักษณะองค์ประกอบผลผลิต ที่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลผลิตอ้อยต่อที่ 1 ในส่วนใหญ่ของแต่ละกลุ่มผสม กลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่เดียวกัน และกลุ่มผสมที่มีพันธุ์พ่อเดียวกัน ส่วนเส้นผ่านศูนย์กลางลำ และจำนวนลำต่อกอ พบว่าความสัมพันธ์ส่วนใหญ่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับผลผลิตอ้อยต่อที่ 1 ทั้งนี้การที่จำนวนลำต่อกอพบความสัมพันธ์ที่ต่ำอาจเนื่องมาจากการทดลองมีแปลงย่อยที่มีจำนวนกอต่อแปลงที่ต่ำเพียง 3 กอ
5. น้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง และความยาวลำเป็นองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับน้ำหนักต่อลำที่ได้จากค่าเฉลี่ยแปลงย่อยทั้งแปลง ทั้งที่อายุ 10 และ 11 เดือน ในขณะที่เส้นผ่านศูนย์กลางลำ พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากขึ้นกับน้ำหนักต่อลำที่ได้จากค่าเฉลี่ยแปลงย่อยทั้งแปลง กับจำนวนลำต่อกอ

6. เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยของแต่ละกลุ่ม พบว่าความยาวลำ และน้ำหนักต่อลำ มีอิทธิพลรวมต่อผลผลิตอ้อยต่อไร่ ที่สูง แต่ทว่าความยาวลำมีอิทธิพลทางตรงที่สูง ในขณะที่น้ำหนักต่อลำมีอิทธิพลทางตรงปานกลาง ส่วนจำนวนลำต่อกอ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำมีอิทธิพลรวมปานกลาง โดยจำนวนลำต่อกอก็ยังคงมีอิทธิพลทางตรงปานกลาง ในขณะที่เส้นผ่านศูนย์กลางลำมีอิทธิพลทางตรงที่ต่ำ แต่ทว่ามีอิทธิพลทางอ้อมผ่านน้ำหนักต่อลำ และความยาวลำที่ค่อนข้างสูง
7. เมื่อพิจารณาพันธุ์ของกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่หรือพันธุ์พ่อเดียวกัน พบว่าความยาวลำมีอิทธิพลรวมและอิทธิพลทางตรงที่สูง ในขณะที่จำนวนลำต่อกอมีอิทธิพลรวม และอิทธิพลทางตรงปานกลาง ในทุกกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่หรือพันธุ์พ่อเดียวกัน ส่วนน้ำหนักต่อลำ พบว่ามีอิทธิพลรวมสูงทุกกลุ่มผสมแต่มีอิทธิพลทางตรงที่สูงในบางกลุ่มผสมที่มีพันธุ์แม่หรือพันธุ์พ่อเดียวกัน และเส้นผ่านศูนย์กลางลำมีอิทธิพลรวมที่ต่ำในกลุ่มผสมส่วนใหญ่
8. น้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างลำที่มีขนาดใหญ่ มีน้ำหนักต่อลำมากกว่าน้ำหนักต่อลำที่ได้จากค่าเฉลี่ยแปลงย่อยทั้งแปลงที่มีขนาดลำทั้งใหญ่ และเล็ก พบว่ามีความแตกต่างที่ใกล้เคียงกันในแต่ละกลุ่มผสม โดยการสุ่มตัวอย่างลำที่อายุ 10 เดือน มีความแตกต่างประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อสุ่มตัวอย่างในขณะที่เก็บเกี่ยวแปลงย่อยที่อายุ 11 เดือน มีความแตกต่างลดลงเหลือประมาณ 7 เปอร์เซ็นต์ แต่เมื่อพิจารณาพันธุ์อ้อยลูกผสมแต่ละพันธุ์ พบความแตกต่างที่ค่อนข้างมาก โดยที่ส่วนใหญ่ของพันธุ์อ้อยลูกผสมมีน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่มมากกว่าจากแปลงย่อยประมาณ 0-20 เปอร์เซ็นต์ แต่ทั้งนี้พบน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่มมีน้ำหนักมากกว่าน้ำหนักต่อลำที่ได้จากแปลงย่อยถึงประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ และพบว่าน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่มมีน้ำหนักมากกว่าน้ำหนักต่อลำที่ได้จากแปลงย่อยถึงประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์
9. จากการศึกษาองค์ประกอบผลผลิตระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อไร่ 1 พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางลำเป็นลักษณะผลผลิตที่มีค่าใกล้เคียงกันระหว่างอ้อยปลูก และอ้อยต่อไร่ 1 ส่วนความยาวลำของอ้อยปลูกสูงกว่าอ้อยต่อไร่ 1 ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ และน้ำหนักต่อลำมีความแตกต่างมาก โดยมีความแตกต่างของน้ำหนักต่อลำที่ได้จากการสุ่ม ในอ้อยปลูกสูงกว่าอ้อยต่อไร่ 1 ถึงประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ความแตกต่างของน้ำหนักต่อลำที่ได้จากค่าเฉลี่ยจากแปลงย่อย ในอ้อยปลูกสูงกว่าอ้อยต่อไร่ 1 ประมาณ 40-45 เปอร์เซ็นต์

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2553. อ้อย. เอกสารวิชาการ เล่ม 1. ครั้งที่ 1. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กฤษฎ์ เขียวสะอาด. 2552. การเปรียบเทียบพันธุ์อ้อยกำแพงแสนในจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เกษม สุขสถาน. 2540. คู่มือการทำไร่อ้อย. บริษัทมิตรผลวิชัยพัฒนาอ้อยและน้ำตาล จำกัด, ชัยภูมิ.
- เกษม สุขสถาน, อัมพร สุวรรณเมฆ, ถวิล ครุฑกุล, ไพโรจน์ จ้างพานิช, อุดม พูลเกษ, อิศรา สุขสถาน, โกศล เจริญสม, นิพนธ์ ทวีชัย, สวาท รัตนวรพันธุ์ และ พรชัย เหลืองอากาศ. 2520. หลักการทำไร่อ้อย. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- จิราพรรณ สุขจิต. 2553. การวิเคราะห์เสถียรภาพลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตในพันธุ์อ้อยกำแพงแสนปี 2000-2001. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชูศักดิ์ จอมพุก. 2552. สถิติการวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยด้านพืชไร่ด้วย R. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, นครปฐม.
- ธนเดช ฤกษ์ปानी. 2554. เสถียรภาพของพันธุ์อ้อยกำแพงแสนในภาคตะวันตกตอนบน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประเสริฐ นัทรวิระวงษ์, อุดม เลียบวัน และ อุดม พงษ์พั่ว. 2544. การปรับปรุงพันธุ์อ้อยในประเทศไทย อดีต-ปัจจุบัน-อนาคต. วารสารอ้อยและน้ำตาลไทย 8(2): 12-33.

ปิยะ กิตติภาดากุล, ประเสริฐ ฉัตรวชิระวงษ์, อดุลย์ พงษ์พั้ว และ ปทุมพร พุทธา. 2543. ศักยภาพของการคัดเลือกขั้นต้นที่มีต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของแผนงานปรับปรุงพันธุ์อ้อย, น. 271-280. ใน การประชุมวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งชาติ ครั้งที่ 4. 15-17 สิงหาคม 2543 ณ โรงแรมสีมาธานี, นครราชสีมา.

พร้อมพรรณ เสรีวิชัยสวัสดิ์, สุพิกา ศิระสุนทร และ ประเสริฐ ฉัตรวชิระวงษ์. 2540. ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของอ้อย. วิทยาศาสตร์ (วิทยุ) 31: 20-27.

พุทธพร วิวารีย์. 2553. การเปรียบเทียบพันธุ์อ้อยกำแพงแสนในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รติกร วรรณบวร. 2551. การคัดเลือกและการทดสอบพันธุ์อ้อยลูกผสมชุดปี 2001 ในพื้นที่ปลูกอ้อยภาคตะวันตก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เรวัต เลิศฤทัยโยธิน. 2551. คู่มือการขยายพันธุ์อ้อย. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอ้อยและน้ำตาลสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม.

เรวัต เลิศฤทัยโยธิน. 2553. เอกสารประกอบการสอนวิชา 01003576 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง II (Advanced Plant Breeding II) ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม

วีณา อุปรา และ เรวัต เลิศฤทัยโยธิน. 2543. ความสัมพันธ์ของลักษณะองค์ประกอบผลผลิตระหว่างอ้อยที่ปลูกด้วยต้นกล้าและอ้อยที่ปลูกด้วยท่อนพันธุ์, น.261-270. ใน การประชุมวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งชาติ ครั้งที่ 4. 15-17 สิงหาคม 2543 ณ โรงแรมสีมาธานี, นครราชสีมา.

สุพรรณิ หงษ์ทอง. 2542. การถ่ายทอดทางพันธุกรรมลักษณะปริมาณของอ้อย. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุรพล อุปดิศสกุล. 2536. สถิติ: การวางแผนการทดลอง เล่ม 1. สหมิตรออฟเซทการพิมพ์, กรุงเทพฯ. 382 น.

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2551. ปัญหาโรคและแมลงศัตรูอ้อยในประเทศไทย และการป้องกันกำจัด. กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม. 2555. รายงานพื้นที่ปลูก อ้อยปีการผลิต 2554/55. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, กรุงเทพฯ.

อมรา บุญเจือ. 2553. เสถียรภาพของพันธุ์อ้อยกำแพงแสนในภาคเหนือตอนล่างและภาคตะวันออก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อดิศักดิ์ นัดกระโทก. 2553. การทดสอบพันธุ์อ้อยกำแพงแสนในพื้นที่ปลูกอ้อยภาคตะวันตกตอนล่าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Ahmed, A.O., A. Obeid and B. Dafallah. 2010. The influence of characters association on behavior of sugarcane genotypes (*Saccharum Spp*) for cane yield and juice quality. *World J. Agric. Sci.*, 6(2): 207-211.

Aitken, K.S., S. Hermann, K. Karno, G.D. Bonnett, L.C. McIntyre and P.A. Jackson. 2008. Genetic control of yield related stalk traits in sugarcane. *Theor Appl Genet.* 117: 1191-1203.

Barber, C.A. 1916. Studied in Indian Sugarcane, No. 2. Sugarcane seedlings, including some correlations between morphological characters and sucrose in juice, pp. 125- 161. In G.C. Stevenson, eds. **Genetics and Breeding of Sugarcane.** Longman, London.

Butterfield, M.K., A. D'Hont and N. Berding. 2001. The sugarcane genome: a synthesis of current understanding, and lessons for breeding and biotechnology. *Proc. Soc. Afr. Sugarcane Technol Ass.*, 75: 1-5.

Chaudhary, R.R. 2001. Genetic variability and heritability in sugarcane. **Nepal Agric. Res. J. 5:** 56-59.

Chaudhary. and B.K. Joshi. 2005. Correlation and path coefficient analyses in sugarcane. **Nepal Agric. Res. J. 6: 24-27.**

Cox, M.C., D.M. Hogarth. and P.B. Hansen. 1994. Breeding and selection for high early season sugar content in a sugarcane (*Saccharum* spp. hybrids) improvement program. **Aust. J. Agric. Res. 45(7): 1569-1575.** [doi:10.1071/AR9941569]

Cyprien, M. and K. Vinod. 2011. **Journal of Reliability and Statistical Studies 4:** 119-131.

D'Hont, A. and J.C. Glaszmann. 2001. Sugarcane genome analysis with molecular markers, a first decade of research. **Proc Int Soc Sugarcane Technol. 24:** 556-559.

Da Silva, A.L.C. and W.A.J.M. Da Casta. 2004. Varietal variation in growth, physiology and yield of sugarcane under two contrasting water regimes. **Tropical Agricultural Research 16:** 1-12.

Dagar, P., S.K. Pahuja, S.P. Kadian and S. Singh. 2002. Evaluation of phenotypic variability in sugarcane using principal factor analysis. **Indian Journal of Sugarcane Technology 17:**95-100.

Darvasi, A. and A. Pisanté-Shalom. 2002. Complexities in the genetic dissection of quantitative trait loci. **Trends Genet. 18(10): 489-491.**

Das, R., S.K. Ghoshal, B.R. Ray and D. Mazumdar. 2007. Study of correlation and path analysis in relation to cane and sugar yield of sugarcane. **Sugar Tech. 9:** 293-299.

- El-Shafai, A.M. and A.M.A. Ismail. 2006. Effect of row spacing on yield and quality of some promising sugarcane varieties. **Egypt. J. Appl. Sci.** 21(11): 32-46.
- Hebert, L.P. 1965. Association between yield components and yield of sugarcane varieties in Louisiana. **Proc. ISSCT.** 12: 760-763.
- Hemaprabha, G., R. Nagarajan and S. Alarmelu. 2004. Response of sugarcane to water deficit stress. **Sugar Tech.** 6: 165-168.
- Hemaprabha, R. Nagarajan, S. Alarmelu and U.S. Natarajan. 2006. Parental potential of sugarcane clones for drought resistance breeding. **Sugar Tech.** 8: 59-62.
- Inman-Bamber, N.G. and D.M. Smith. 2005. Water relation in sugarcane and response to water deficits. **Field Crops Research** 92: 135-202.
- Jackson, P.A. 2005. Breeding for improved sugar content in sugarcane. **Field Crops Research** 92: 277-290.
- James, N.I. 1971. Yield components in random and selected sugarcane populations. **Crop Sci.** 11: 906-908.
- James and R.N. Falgout. 1969. Association of five characters in progenies of four sugarcane crosses. **Crop Sci.** 9: 88-91.
- Kamat, D.N. and J.R.P. Singh. 2001. Variability in sugarcane under rainfed condition. **Sugar Tech.** 3: 65-67.
- Kang, M.S., J.D. Miller and P.Y.P. Tai. 1983. Genetic and phenotypic path analyses and heritability in sugarcane. **Crop Sci.** 23: 643-647.

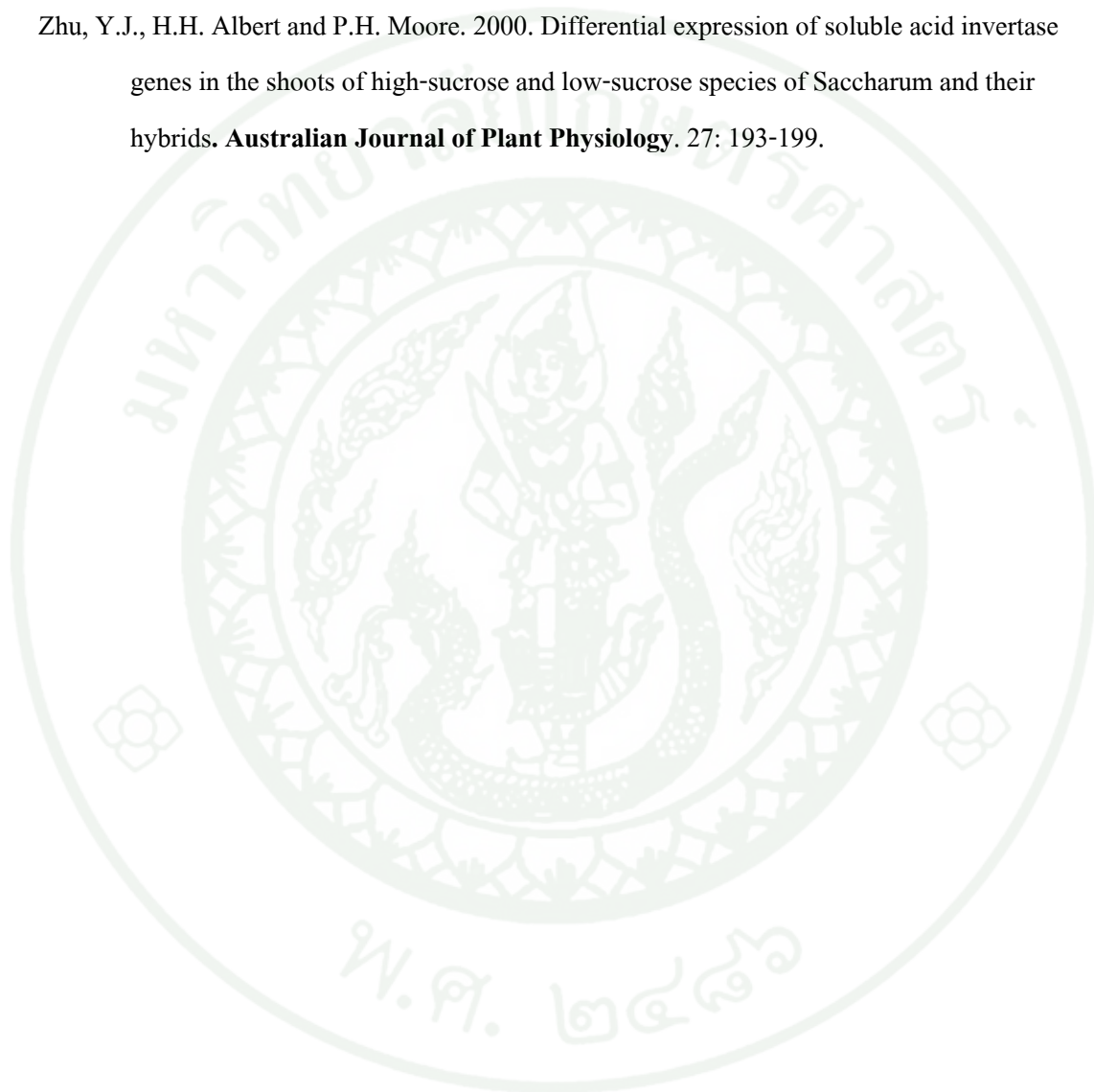
- Kang, O. So. and J.D. Miller. 1989. Path analyses for percent fiber and sugar yield in sugarcane. **Crop Sci.** 29: 1481-1483.
- Khairwal, I.S. and C.N. Babu. 1976. Estimates of heritability and its applications in selection of sugarcane varieties. **Sugarcane Breeders' Newsl.** 37: 32-38.
- Khan, I.A., M.U. Dahot, N. Seema, S. Yasmine, A. Khatri and M.H. Naqvi. 2009. Direct regeneration of sugarcane plantlets: a tool to unravel genetic heterogeneity. **Pak. J. Bot.** 41(2): 797-814.
- Landell, M.G.A. and M.A. Silva. 2004. As estrategias de selecao da canaem desenvolvimento on Brasil. **Visao Agricala** 1: 18-23.
- Legendre, B.L. 1970. Association involving yield of sugar per acre and its components in sugarcane, P. 170. *Cited by* N.I. James. Yield components in random and selected sugarcane populations. **Crop Sci.** 11: 906-908.
- Mariotti, J.A. 1973. A path-analysis of yield components in sugarcane. **ISSCT Sugarcane Breeder' Newsl.** 32-38.
- Miller, J.D. and N.I. James. 1974. The influence of stalk density cane yield. **Proc. ISSCT** 15: 177-183.
- Miller, N.I. James and P.M. Lyrene. 1978. Selection indices in sugarcane. **Crop Sci.** 18: 369-372.
- Milligan, S.B., K.A. Gravois, K.P. Bischoff and F.A. Martin. 1990. Crop effects on genetic relationships among sugarcane traits. **Crop Sci.** 30: 927-931.

- Risch, N.J. 2000. Searching for genetic determinants in the new millennium. **Nature** 405(6788): 847-856.
- Salter, B. and G.D. Bonnett. 2000. High soil nitrate concentrations during autumn and winter increase suckering. **Proc. Aust. Soc. Sugar Cane Technol.** 22: 322-327.
- Sandhu, D.U. and G.S. Saini. 1997. Inter-relationships among cane yield and commercial cane sugar and their component traits in autumn plant crops of sugarcane. **Euphytica** 95: 109-114.
- Shanthi, R.M., K. V. Bhagyalakshmi, G. Hemaprabha, S. Alarmelu and R. Nagarajan. 2008. Relative performance of the sugarcane families in early selection stages. **Sugar Tech.** 10: 114-118.
- Singh, P. and S.S. Narayanam. 2007. Biometrical Techniques in Plant Breeding, **Kalyani Publishers**, pp. 56-57.
- Sousa-Vieira, O.D. and S.B. Milligan. 2005. Interrelationships of cane yield component and their utility in sugarcane family selection: path coefficient analysis. **Interciencia.** 30: 93-96.
- Sousa-Vieira, K.V. Bhagyalakshmi, G. Hemaprabha, S. Alarmelegu and R. Nagarajan. 2008. Relative performance of the sugarcane families in early selection stages. **Sugar Tech.** 10: 114-118.
- Sreenivasan, T.V. 2004. Improving indigenous sugarcane of India. **Sugar Tech.** 6: 107-111.
- Tan, Y. and H. He. 2004 Sugarcane improvement in Guangxi: progress and perspective. **Sugar Tech.** 6: 229-234.
- Thippeswamy, S., S.T. Kajjidoni, P.M. Salimath and J.V. Goud. 2003. Correlation and path analysis for cane yield, juice quality and their components traits in sugarcane.

Tyagi, A.P. and P. Lai. 2007. Correlation and path coefficient analysis in sugarcane. **The South Pacific Journal of Natural Science**. 1: 1-10.

Wright, S. 1921. Correlation and causation. **J. Agr. Res.** 20: 557-585.

Zhu, Y.J., H.H. Albert and P.H. Moore. 2000. Differential expression of soluble acid invertase genes in the shoots of high-sucrose and low-sucrose species of *Saccharum* and their hybrids. **Australian Journal of Plant Physiology**. 27: 193-199.





ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ค่าเฉลี่ยของความยาวลำ เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และน้ำหนักต่อลำ (กรัม) ของพันธุ์
อ้อยลูกผสม-v'แต่ละกลุ่ม ที่อายุ 10 เดือน

กลุ่ม	พันธุ์ที่	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	1	114.78	2.35	0.49
	2	187.56	2.62	1.04
	3	140.67	2.55	1.02
	4	186.22	2.86	1.24
	5	169.33	2.44	0.96
	6	248.67	2.56	1.53
	7	204.22	2.74	1.42
	8	209.33	2.73	1.27
	9	261.78	2.87	1.84
	10	183.00	2.58	0.92
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	1	209.00	2.39	1.12
	2	214.78	2.49	1.15
	3	201.67	2.57	1.22
	4	221.78	2.48	1.11
	5	193.44	2.80	1.27
	6	185.56	2.40	0.91
	7	186.67	2.65	1.17
	8	202.11	2.73	1.01
	9	172.56	2.85	1.24
	10	226.00	2.84	1.56

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

คู่ผสม	พันธุ์ที่	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง ลำ(ซม.)	น้ำหนักต่อลำ (กม.)
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	1	239.44	2.49	1.29
	2	160.22	2.66	0.96
	3	184.44	3.01	1.58
	4	214.22	2.51	1.11
	5	247.11	2.39	1.00
	6	196.22	2.43	0.93
	7	224.67	2.57	1.18
	8	209.22	2.74	1.58
	9	215.00	2.44	1.04
	10	161.22	3.05	0.75
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	1	165.78	2.77	1.15
	2	229.78	2.49	1.23
	3	205.89	2.60	1.27
	4	207.11	2.53	1.49
	5	236.44	2.33	1.16
	6	214.44	2.93	1.56
	7	175.44	2.05	0.65
	8	206.78	2.77	1.36
	9	180.22	2.88	1.22
	10	206.33	2.50	1.31

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

คูผสม	พันธุ์ที่	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	1	213.89	2.56	1.29
	2	217.67	3.31	1.33
	3	191.67	2.50	1.02
	4	166.11	2.40	0.79
	5	189.44	2.60	1.13
	6	216.44	2.47	1.24
	7	180.78	2.46	1.07
	8	241.33	2.53	1.47
	9	244.33	2.51	1.47
	10	234.56	2.69	1.38
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	1	212.67	2.68	1.13
	2	198.89	2.61	1.27
	3	163.33	2.51	0.80
	4	209.33	2.91	1.60
	5	181.00	2.71	1.31
	6	219.56	3.03	1.91
	7	176.44	2.94	1.29
	8	225.44	2.72	1.44
	9	210.67	3.01	1.64
	10	165.33	2.77	1.04

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

กลุ่มสม	พันธุ์ที่	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง ลำ(ซม.)	น้ำหนักต่อลำ (กม.)
กำแพงแสน 98-024 x,d. 60-1	1	212.78	2.52	1.18
	2	225.33	2.76	1.36
	3	285.33	2.91	2.00
	4	201.11	2.85	1.31
	5	245.33	2.86	1.64
	6	262.22	2.60	1.53
	7	231.11	2.93	1.78
	8	239.11	2.51	1.04
	9	202.56	2.34	0.92
	10	188.00	2.45	1.00
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	1	135.11	2.39	0.87
	2	236.33	2.27	1.27
	3	175.89	2.50	0.93
	4	184.56	3.16	1.00
	5	176.78	2.36	0.94
	6	164.56	2.43	0.96
	7	156.78	2.53	0.97
	8	188.33	2.84	1.27
	9	191.89	2.62	1.00
	10	170.00	2.41	0.98

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

คู่ผสม	พันธุ์ที่	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง ลำ (ซม.)	น้ำหนักต่อลำ (กม.)
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	1	153.22	2.66	1.00
	2	200.56	2.49	1.35
	3	198.67	2.50	1.07
	4	189.67	2.82	1.33
	5	149.00	2.55	0.93
	6	170.00	2.41	0.78
	7	208.44	2.24	0.79
	8	238.67	2.78	1.62
	9	213.11	2.39	1.09
	10	182.11	2.43	0.92
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	1	169.56	2.64	1.09
	2	202.11	2.62	1.27
	3	199.89	2.55	1.18
	4	202.89	2.64	1.27
	5	206.44	2.81	1.38
	6	160.67	2.68	0.91
	7	216.67	2.20	0.84
	8	214.11	2.90	1.56
	9	207.89	2.41	1.09
	10	236.33	2.43	1.16

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

คู่ผสม	พันธุ์ที่	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)	น้ำหนักต่อลำ (กรัม)
มก. 60-1 x K 84-200	1	180.22	2.91	1.56
	2	155.89	2.76	1.00
	3	172.11	2.92	1.31
	4	186.00	2.77	1.24
	5	153.00	2.75	0.94
	6	129.67	2.63	0.62
	7	135.89	3.17	1.04
	8	217.33	2.54	1.27
	9	180.67	3.07	1.44
	10	174.11	2.46	0.86
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	1	162.78	2.39	0.86
	2	172.89	2.57	1.20
	3	150.44	2.60	0.88
	4	192.78	2.51	1.18
	5	187.44	2.93	1.09
	6	175.11	2.43	0.96
	7	167.67	2.51	0.88
	8	145.56	2.73	0.99
	9	185.78	2.53	1.07
	10	157.22	2.65	0.86

ตารางผนวกที่ 2 ค่าเฉลี่ยของผลผลิต ความยาวลำ และเส้นผ่านศูนย์กลางลำ ของพันธุ์อ้อยลูกผสม
ของแต่ละกลุ่มผสม ที่อายุ 11 เดือน

กลุ่มผสม	พันธุ์ที่	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	1	6.54	158.11	2.58
	2	14.55	205.78	2.68
	3	6.87	152.78	2.29
	4	12.42	201.22	2.86
	5	5.31	187.89	2.66
	6	23.51	250.22	2.81
	7	6.16	191.44	2.51
	8	7.68	191.11	2.53
	9	9.58	250.78	2.91
	10	5.74	218.56	2.92
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	1	8.87	218.78	2.58
	2	9.96	238.00	2.69
	3	12.47	210.00	2.85
	4	17.87	241.44	2.61
	5	5.93	187.89	2.74
	6	6.87	185.89	2.27
	7	6.87	167.56	2.57
	8	7.16	192.22	2.99
	9	12.42	177.67	2.95
	10	7.49	208.11	2.94

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

คู่ผสม	พันธุ์ที่	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	1	10.71	219.56	2.66
	2	10.52	164.44	2.55
	3	15.83	201.89	3.03
	4	15.88	195.89	2.66
	5	7.73	221.89	2.48
	6	10.19	207.33	2.85
	7	17.02	237.11	2.62
	8	14.46	233.00	2.68
	9	12.61	213.56	2.59
	10	11.14	165.33	2.39
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	1	8.68	225.33	3.05
	2	15.79	216.11	2.58
	3	4.55	172.22	2.57
	4	15.64	232.22	2.63
	5	16.26	224.22	2.63
	6	15.31	228.44	2.87
	7	7.77	187.11	2.23
	8	12.94	217.78	2.77
	9	7.92	170.22	2.73
	10	9.01	213.56	2.51

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

คู่ผสม	พันธุ์ที่	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	1	14.32	242.56	2.72
	2	12.47	243.89	2.76
	3	8.20	189.78	2.49
	4	11.38	212.00	2.62
	5	13.13	196.00	2.59
	6	22.85	232.22	2.75
	7	7.63	225.56	2.62
	8	10.38	221.89	2.59
	9	19.39	256.00	2.70
	10	12.23	227.78	2.72
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	1	15.88	230.00	2.88
	2	18.06	221.11	2.74
	3	6.26	172.00	2.33
	4	14.51	209.22	3.06
	5	10.00	204.67	2.87
	6	12.42	258.22	3.00
	7	10.19	195.78	3.30
	8	23.66	271.44	2.87
	9	15.69	227.22	3.17
	10	10.88	181.11	2.97

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มสม	พันธุ์ที่	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)
กำแพงแสน 98-024 x,d. 60-1	1	11.66	212.00	2.69
	2	15.55	225.33	2.85
	3	22.95	275.44	2.99
	4	10.95	223.00	3.01
	5	9.86	227.11	2.92
	6	17.11	243.56	2.68
	7	32.52	264.78	3.06
	8	6.07	196.56	2.44
	9	22.71	212.22	2.37
	10	12.80	218.33	2.38
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	1	6.16	211.78	2.65
	2	16.45	234.67	2.54
	3	4.31	181.89	2.49
	4	6.59	178.11	2.75
	5	9.15	196.00	2.53
	6	9.67	173.11	2.67
	7	4.65	161.11	2.49
	8	8.96	200.00	2.84
	9	11.52	185.67	2.70
	10	5.59	222.44	2.85

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

คู่ผสม	พันธุ์ที่	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	1	8.01	205.33	2.77
	2	8.72	178.22	3.06
	3	23.94	214.67	2.69
	4	9.62	217.22	2.87
	5	8.06	178.89	2.73
	6	12.99	193.00	2.19
	7	19.44	219.67	2.30
	8	19.58	245.22	2.98
	9	11.05	200.44	2.60
	10	9.58	202.22	2.45
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	1	13.99	203.67	2.95
	2	14.84	214.56	2.80
	3	7.02	213.22	2.42
	4	23.23	207.78	2.81
	5	15.69	189.22	2.87
	6	6.35	207.33	3.16
	7	7.59	215.56	2.52
	8	15.22	223.22	2.93
	9	13.99	216.89	2.55
	10	25.32	244.33	2.49

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

คู่ผสม	พันธุ์ที่	ผลผลิต (ตันต่อไร่)	ความยาวลำ (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำ (ซม.)
มก. 60-1 x K 84-200	1	7.21	190.78	3.29
	2	10.38	183.67	2.95
	3	11.95	184.33	3.19
	4	15.22	208.11	2.92
	5	11.95	159.00	2.75
	6	7.59	136.22	2.66
	7	7.68	126.67	2.99
	8	16.83	183.78	2.58
	9	11.57	183.44	2.74
	10	17.11	171.56	2.48
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	1	4.65	186.67	2.53
	2	11.73	207.67	2.70
	3	6.26	165.00	2.77
	4	6.49	185.33	2.56
	5	9.48	242.56	2.95
	6	5.83	169.22	2.64
	7	5.83	192.00	2.69
	8	6.21	160.22	3.05
	9	6.54	187.44	2.52
	10	7.35	175.56	2.81

ตารางผนวกที่ 3 ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักต่อลำ (กรัม) น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) และจำนวนลำต่อกอ ของพันธุ์อ้อยลูกผสมของแต่ละกลุ่มที่ อายุ 11 เดือน

กลุ่มผสม	พันธุ์ที่	น้ำหนักต่อลำ (กรัม) (กก.)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) (กก.)	จำนวนลำ ต่อกอ
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 98-024	1	0.83	0.92	15.00
	2	1.15	1.14	12.56
	3	0.59	0.73	8.00
	4	1.18	1.25	6.17
	5	0.96	1.02	5.28
	6	1.57	1.31	12.61
	7	0.95	1.00	7.89
	8	0.92	0.90	6.89
	9	1.45	1.30	7.44
	10	1.41	1.27	9.72
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 00-92	1	1.31	1.10	10.83
	2	1.33	1.02	11.94
	3	1.08	1.25	10.33
	4	1.23	1.24	8.78
	5	0.96	1.00	11.00
	6	0.71	0.73	6.78
	7	0.75	0.74	9.00
	8	1.23	0.94	4.39
	9	1.00	1.07	10.17
	10	1.28	1.32	7.67

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

กลุ่ม	พันธุ์ที่	น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) (กก.)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) (กก.)	จำนวนลำ ต่อกอ
กำแพงแสน 94-13 x กำแพงแสน 01-41-5	1	1.05	1.08	9.28
	2	0.90	0.93	8.00
	3	1.29	1.17	10.17
	4	1.18	1.08	9.67
	5	0.92	0.96	8.11
	6	1.05	0.81	10.11
	7	1.26	1.18	7.78
	8	1.35	1.15	7.28
	9	1.12	0.93	11.50
	10	0.69	0.92	12.33
กำแพงแสน 94-13 x K 84-200	1	1.28	1.11	13.33
	2	1.09	1.06	13.22
	3	0.70	0.77	7.50
	4	1.45	1.08	13.33
	5	1.15	1.16	17.50
	6	1.53	1.35	6.33
	7	0.98	0.89	5.44
	8	1.20	1.05	17.11
	9	0.85	1.01	4.11
	10	1.03	1.12	7.56

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

คู่ผสม	พันธุ์ที่	น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) (กก.)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) (กก.)	จำนวนลำ ต่อกอ
กำแพงแสน 94-13 x มก. 60-1	1	1.45	1.31	4.33
	2	1.22	1.25	10.00
	3	0.88	0.71	10.67
	4	1.58	1.17	7.56
	5	0.89	1.26	8.56
	6	1.18	1.36	11.11
	7	1.25	1.19	6.00
	8	1.17	1.10	9.67
	9	1.82	1.51	10.00
	10	1.22	1.03	7.22
กำแพงแสน 98-024 x กำแพงแสน 94-13	1	1.31	1.03	8.00
	2	1.33	1.03	6.78
	3	0.65	0.91	5.78
	4	1.43	1.09	10.44
	5	1.49	1.21	5.33
	6	1.87	1.54	5.22
	7	1.61	1.39	5.78
	8	1.62	1.66	11.11
	9	1.57	1.41	6.78
	10	1.24	1.02	4.56

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

กลุ่มสม	พันธุ์ที่	น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) (กก.)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) (กก.)	จำนวนลำ ต่อกอ
กำแพงแสน 98-024 x,d. 60-1	1	1.05	0.93	8.89
	2	1.19	1.09	7.56
	3	1.88	1.59	8.78
	4	1.40	1.28	8.00
	5	1.23	1.19	7.17
	6	1.56	1.18	8.89
	7	1.73	1.46	11.11
	8	0.99	1.02	4.00
	9	0.96	1.08	13.22
	10	1.22	0.98	11.89
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 94-13	1	1.13	1.08	7.56
	2	1.45	1.10	10.78
	3	0.72	0.83	5.33
	4	1.07	0.96	8.44
	5	1.02	0.97	6.61
	6	0.78	0.91	8.11
	7	0.65	0.78	8.22
	8	1.13	1.15	5.72
	9	1.03	0.97	11.78
	10	1.42	1.24	5.67

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

คู่ผสม	พันธุ์ที่	น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม) (กก.)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด) (กก.)	จำนวนลำ ต่อกอ
กำแพงแสน 01-41-5 x กำแพงแสน 98-024	1	1.14	1.09	5.94
	2	1.26	1.08	6.61
	3	1.03	1.23	11.17
	4	1.35	1.07	5.06
	5	1.02	0.85	8.61
	6	0.81	0.69	14.22
	7	0.88	0.80	13.22
	8	1.60	1.56	8.00
	9	0.94	0.95	12.67
	10	0.96	1.01	10.00
มก. 60-1 x กำแพงแสน 01-41-5	1	1.29	1.16	14.00
	2	1.17	1.12	9.72
	3	1.22	1.06	7.22
	4	1.32	1.21	8.89
	5	1.12	0.95	9.83
	6	1.07	0.96	4.50
	7	0.95	0.97	6.44
	8	1.63	1.34	7.28
	9	1.22	0.94	7.89
	10	1.18	1.34	11.00

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

คู่ผสม	พันธุ์ที่	น้ำหนักต่อลำ (สุ่ม)	น้ำหนักต่อลำ (ทั้งหมด)	จำนวนลำต่อ
		(กก.)	(กก.)	กอ
มก. 60-1 x K 84-200	1	1.40	1.32	4.89
	2	1.23	1.12	9.33
	3	1.38	1.20	7.11
	4	1.43	1.23	9.56
	5	0.97	0.99	7.78
	6	0.57	0.68	6.67
	7	0.86	0.98	6.44
	8	1.09	1.16	11.33
	9	1.17	1.11	6.83
	10	0.73	0.79	10.33
กำแพงแสน 00-92 x K 84-200	1	0.83	0.85	8.33
	2	0.98	0.87	7.33
	3	0.89	0.69	8.50
	4	1.04	0.83	9.22
	5	1.58	1.38	3.00
	6	0.81	0.91	3.33
	7	1.02	0.95	6.44
	8	1.05	1.05	6.00
	9	1.07	0.95	6.17
	10	1.80	1.19	8.17

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	นายปวิตร จันทร์หอม
วัน เดือน ปี ที่เกิด	29 มิถุนายน 2531
สถานที่เกิด	อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ตำแหน่งปัจจุบัน	-
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	-
ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ	-