

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุดปี 2559

-
1. ชุดโครงการวิจัย : พืชสกุลระกำ
 2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสละให้มีคุณภาพ
กิจกรรม : -
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : อิทธิพลของจำนวนกระปุกต่อทะเลลายที่มีผลต่อคุณภาพของสละ
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Effect of Inflorescence and Spadix involved quality *Salacca edulis* Reinw.
 4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : นายสำเริง ช่างประเสริฐ
ผู้ร่วมงาน : นางสาวจิตรา วิเศษการ
: นางชมภู จันที

บทคัดย่อ

งานวิจัยอิทธิพลของจำนวนกระปุกต่อทะเลลายที่มีผลต่อคุณภาพของสละ ในสละพันธุ์สุมาลี งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเพิ่มคุณภาพของผลสละ โดยการตัดแต่งและไว้กระปุกผลที่เหมาะสมต่อทะเลลาย ดำเนินการในสวนเกษตรกรจังหวัดจันทบุรี วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 กรรมวิธี 6 ซ้ำ โดยมีกรรมวิธีการไม่ตัดกระปุก (10-12) กระปุกต่อทะเลลาย กรรมวิธีตัดกระปุกเหลือ 5 กระปุกต่อทะเลลาย กรรมวิธีตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุกต่อทะเลลาย และตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุกต่อทะเลลาย จากผลการทดลองพบว่า คุณภาพของสละผลอายุ 8 เดือน น้ำหนักแห้ง น้ำหนักผล ความกว้างของผล ความยาวของผล น้ำหนักเนื้อ การตัดกระปุกทุกกรรมวิธีให้ค่าที่สูงกว่าการไม่ตัดแต่งกระปุก ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ค่ากรดที่ไตรเตรทได้ (TA) ทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกัน คุณภาพของผลสละตามเมื่อจัดตามชั้นคุณภาพสละของ(มกอช) อยู่ในชั้นที่ 1 และ 2 สำหรับผลผลิตต่อต้นของสละกรรมวิธีที่ไม่ตัดกระปุกมีน้ำหนักโดยรวมมากกว่าทุกกรรมวิธี ส่วนน้ำหนักผลต่อกระปุกทุกกรรมวิธีให้ค่าที่สูงค่าการไม่ตัดแต่งกระปุก ค่าแรงที่ใช้ในการตัดแต่งกระปุก คิดเป็นเงิน 112.50 – 150 บาท/ไร่/ วัน

5. คำนำ

ภาคตะวันออกเป็นแหล่งปลูกสละที่สำคัญของประเทศ โดยเฉพาะจังหวัดจันทบุรี พบว่าในปี 2555 จังหวัดจันทบุรีมีพื้นที่ปลูกสละทั้งหมดจำนวน 11,829 ไร่ แยกเป็นให้ผลผลิตแล้วจำนวน 10,128 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 1,388 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตออกสู่ท้องตลาดจำนวนปีละไม่ต่ำกว่า 14,056 ตัน (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี, 2555) ส่วนจังหวัดอื่นที่ปลูกก็มีจังหวัด ตราดและระยอง แต่ก็ยังมีปริมาณน้อยกว่าเมื่อเทียบกับจันทบุรี ส่วนพันธุ์สละที่นิยมปลูกในปัจจุบันคือ มี 2 พันธุ์ คือสละพันธุ์สละมาลี และสละเนินวง สละพันธุ์มาลีซึ่งมีลักษณะเด่นคือ เนื้อมีรสชาติดหวานแหลม และมีกลิ่นหอม เมล็ดใหญ่ เนื้อหนา ผลมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับผลสละเนินวง ส่วนสละเนินวงมีลักษณะเด่นคือ เนื้อมีรสชาติดหวานอมเปรี้ยว เนื้อหนา ผลใหญ่กว่าสละพันธุ์สละมาลี

การกำหนดราคาซื้อขายสละจะขึ้นอยู่กับรูปลักษณ์ภายนอกที่ต้องมีความสวยงาม เช่นผลสละจะต้องตรงตามพันธุ์ ผลมีความสมบูรณ์ จำนวนผลในกระปุกมีไม่มากจนเกินไป ผลต้องมีขนาดสม่ำเสมอทั้งกระปุก และมีการเรียงตัวของผลอย่างเป็นระเบียบ ส่วนคุณภาพภายในควรมีคุณภาพที่ดี เช่น มีรสชาติดหวาน กลิ่นหอม เนื้อแน่น หนา เรียบกันเสมอกันทั้งผล ไม่แตกฟูและไม่มีอาการรอยช้ำรอบผล มีสีม่วงน้ำตาล หรือสีน้ำตาลของเนื้อบริเวณใกล้ขั้วผล ซึ่งเกิดอาการผิดปกติของเนื้อ การผลิตสละให้ได้คุณภาพดังกล่าวจะต้องมีการจัดการสละตั้งแต่การเป็นดอก ซึ่งการจัดการเหล่านี้ได้แก่ การตัดแต่งกระปุกและทะลายดอก การปล่อยให้สละติดผลทุกกระปุกจะมีผลต่อขนาดของผลในแต่ละกระปุกและแต่ละทะลาย ทำให้บางกระปุกหรือบางทะลายมีผลขนาดเล็กมากกว่าผลขนาดใหญ่ เนื่องจากเกิดการแย่งอาหารเพื่อใช้ในการพัฒนาของผลภายในทะลายเดียวกันและต่างทะลายในต้นเดียวกัน และกระทบความสมบูรณ์ของต้น การพิจารณาตัดแต่งกระปุกของสละออกให้เหลือในปริมาณที่เหมาะสมจะทำให้สละมีคุณภาพและสามารถลดต้นทุนและลดความโตรมของต้นได้ ดังนั้นการศึกษาจำนวนกระปุกและตำแหน่งผลในสละจะทำให้เกษตรกรผู้ปลูกสละมีข้อมูลเชิงวิชาการมาสนับสนุนในการผลิตสละที่มีคุณภาพเพื่อการจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศได้

6. วิธีดำเนินการ

6.1 อุปกรณ์

1. ต้นสละที่มีอายุ 4 ปีขึ้นไป
2. ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15
3. ปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-46
4. ปุ๋ยคอก
5. ตะกร้าพลาสติก
6. เชือกพลาสติก
7. กรรไกรตัดตัดแต่งทางสละ
8. สารเคมีกำจัดวัชพืช พาราควอท 27.6 %
9. หัวน้ำสปริงเกอร์พร้อมอุปกรณ์
10. สารกำจัดโรค/แมลง ได้แก่ คาร์เบนดาซิม 50 % WP
คอปเปอร์ออกซีคลอไรด์ 80 % WP คาร์บาริล 85 % WP
11. วัสดุอื่นๆ เช่นถุงพลาสติก สารเคมีสำหรับตรวจเช็คคุณภาพ

6.2 แบบและวิธีการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ (Randomized Complete Block Design 4 กรรมวิธี
จำนวน 6 ซ้ำ 1 ต้น คือ 1 หน่วยการทดลอง ดังนี้

- กรรมวิธีที่ 1 ไม่ตัดกระปุก 10-12 กระปุกต่อทะลาย
- กรรมวิธีที่ 2 ตัดกระปุกเหลือ 5 กระปุกต่อทะลาย
- กรรมวิธีที่ 3 ตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุกต่อทะลาย
- กรรมวิธีที่ 4 ตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุกต่อทะลาย

6.3 วิธีปฏิบัติการทดลอง

ขั้นตอนที่ 1 คัดเลือกต้นสละพันธุ์สุมาลีที่มีอายุ 4 ปี ขึ้นไป ดูแลรักษาให้ต้นมีความ
สมบูรณ์พร้อมสำหรับการทดลองที่สวนเกษตรกร อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี

ขั้นตอนที่ 2 ทำการผสมดอกเกสรเพื่อให้สละติดผลและดูแลรักษาโดยใช้ปุ๋ยและฉีดยาป้องกัน
โรค

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อผลสละมีอายุครบ 4 เดือน จึงทำการตัดกระปุกในหนึ่งทะลายให้เหลือตามกรรมวิธี คือ 5 , 7 และ 8 กระปุกต่อทะลายและไม่ตัดกระปุก

ขั้นตอนที่ 4 โยงกระปุกสละและดูแลรักษาใส่ปุ๋ยบำรุงผล และพ่นยาป้องกันโรคและแมลงตามปกติ จนสละมีอายุ 8 เดือน

ขั้นตอนที่ 5 เก็บผลผลิตเพื่อวิเคราะห์คุณภาพ โดยสุ่มเก็บผลสละเพื่อนำมาเช็คคุณภาพผลต้นละ 5 กระปุก วิเคราะห์คุณภาพภายในและภายนอก

6.4 การบันทึกข้อมูล

1. การเจริญเติบโตของผลสละ อายุ 1-8 เดือน เช่น น้ำหนักแห้ง น้ำหนักผล ขนาด ผล ความยาวของผล

2. วิเคราะห์คุณภาพของผลสละที่อายุ 8 เดือนหลังจากได้รับการผสมเกสร

2.1 คุณภาพภายนอก เช่น ขนาดผล น้ำหนักผล น้ำหนักผลต่อผล น้ำหนักเนื้อ ผลผลิตต่อต้น ความยาวผล ความกว้างผล

2.2 คุณภาพภายใน

- ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS)

- ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) ตามวิธีของ (A.O.A.C, 1984)

3. ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ เช่น ค่าแรงงานตัดกระปุกสละ/วัน

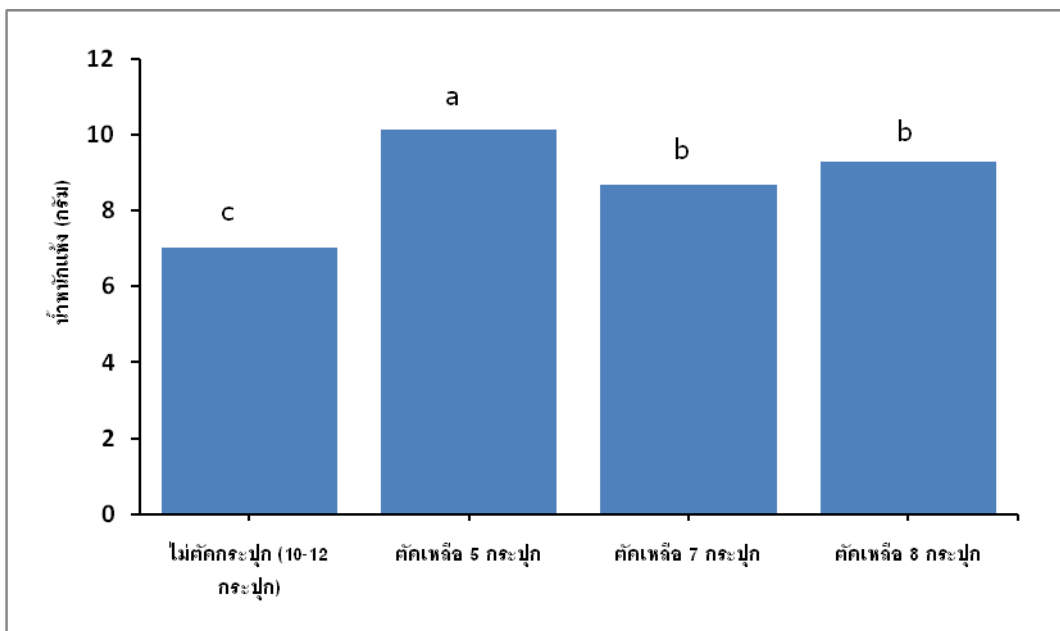
6.5 เวลาดำเนินการ ตุลาคม 2557- กันยายน 2559

สถานที่ แปลงเกษตรจังหวัดจันทบุรี

7. ผลการทดลอง

7.1 น้ำหนักแห้งของผลสละอายุ 8 เดือน

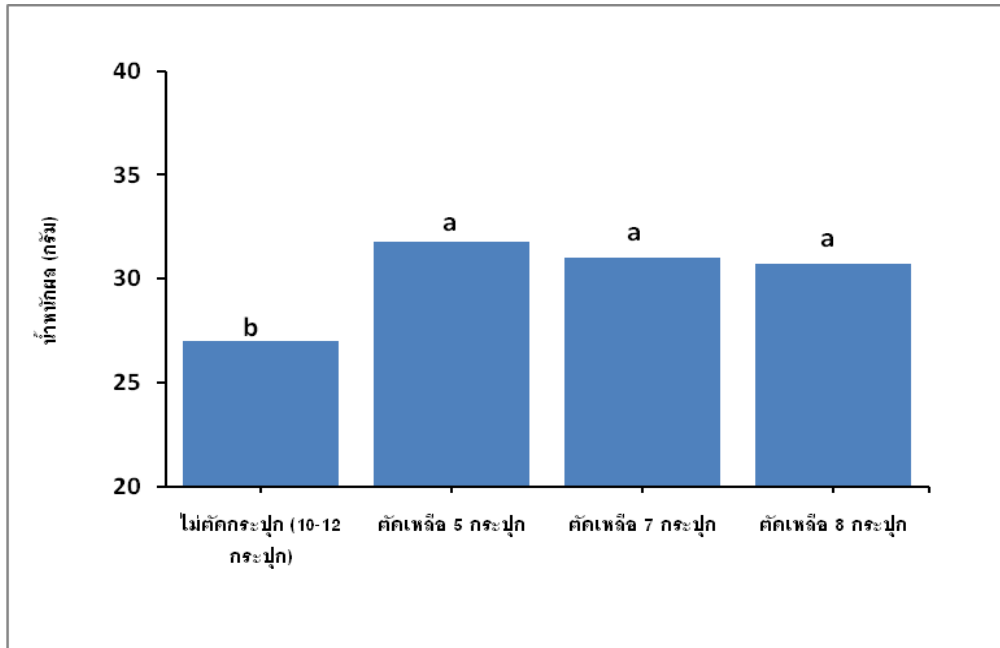
การเจริญเติบโตของผลสละตั้งแต่มีการผสมเกสรจะเกิดการเปลี่ยนแปลงสรีรวิทยาตั้งแต่ 5-7 วัน และจะมีการพัฒนาของผลจนมีอายุเหมาะสมกับการเก็บเกี่ยวใช้ระยะเวลา 8 เดือน จากข้อมูลน้ำหนักแห้งของผลสละอายุ 8 เดือน พบว่า น้ำหนักแห้งของสละที่ตัดกระปุกสละให้เหลือ 5 กระปุกต่อทะลาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.12 กรัม ส่วนน้ำหนักแห้งของสละที่ตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุกต่อทะลาย น้ำหนักแห้งของสละที่ตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุกต่อทะลาย และน้ำหนักแห้งของสละที่ไม่มีการตัดกระปุกออก มีค่าเท่ากับ 8.68 , 9.29 และ 7.02 กรัม ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์สถิติ มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ภาพที่ 1) ซึ่งการตัดกระปุกทุกกรรมวิธีมีผลทำให้สละมีน้ำหนักแห้งมากขึ้นกว่าการไม่ตัดกระปุก แสดงให้เห็นว่าการตัดกระปุกมีแนวโน้มที่จะทำให้ผลสละมีขนาดที่ใหญ่ขึ้น



ภาพที่ 1 น้ำหนักแห้งของผลสละอายุ 8 เดือน

7.2 น้ำหนักผลสละอายุ 8 เดือน

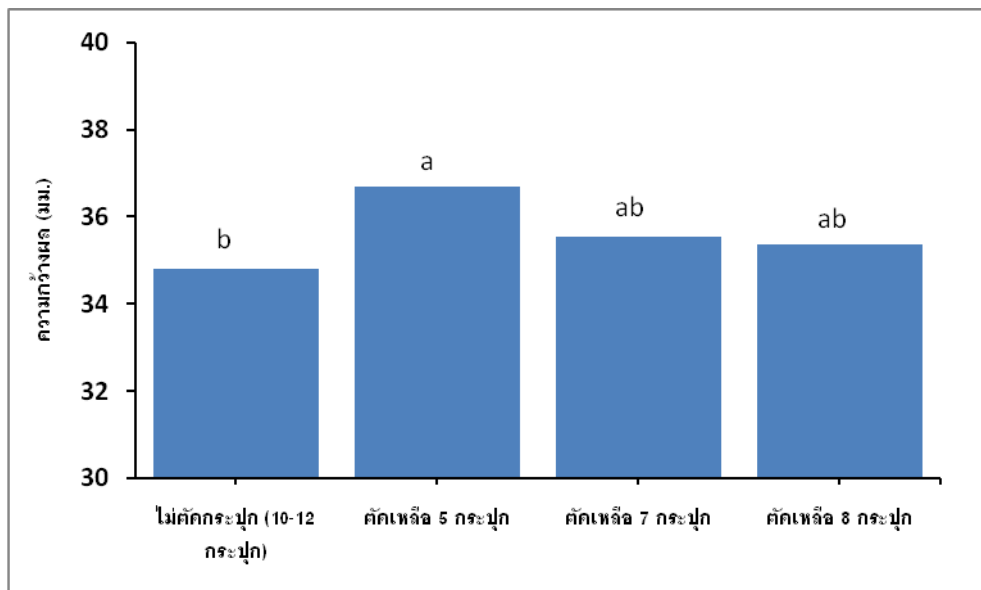
น้ำหนักผลสละเมื่ออายุ 8 เดือน พบว่า การตัดกระปุกเหลือ 5 กระปุกต่อทะลาย ให้น้ำหนักผลหนักเท่ากับ 31.79 กรัม รองลงมาคือ การตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุกต่อทะลาย มีน้ำหนักผลเท่ากับ 31.02 กรัม ส่วนการตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุกต่อทะลาย และการไม่ตัดกระปุกมีน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 30.71 และ 27.02 กรัม ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์สถิติ ให้ผลแตกต่างกันทางสถิติ(ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 น้ำหนักของผลสละอายุ 8 เดือน

7.3 ความกว้างของผลสละอายุ 8 เดือน

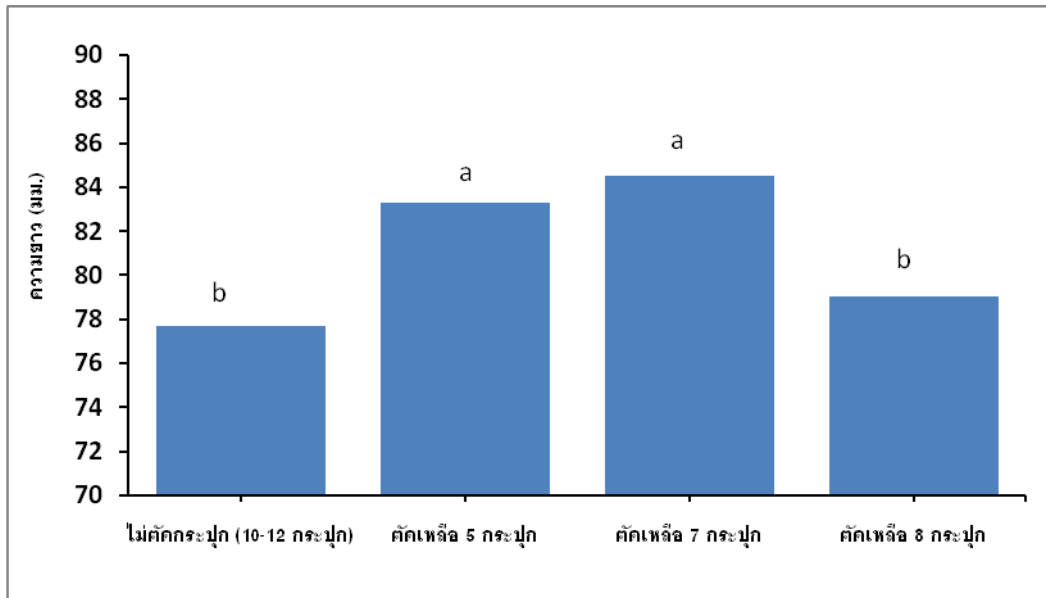
ความกว้างของผลสละพันธุ์สุมาตราอายุ 8 เดือน พบว่า การตัดกระปุกเหลือ 5 กระปุกต่อทะลาย มีความกว้างของผลมากที่สุด มีความกว้างเท่ากับ 36.69 มิลลิเมตร การตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุกต่อทะลาย การตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุกต่อทะลาย และการไม่ตัดกระปุก มีค่าเท่ากับ 35.53 35.35 และ 34.79 กรัม ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์สถิติให้ผลแตกต่างกันทางสถิติ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ความกว้างของผลสละอายุ 8 เดือน

7.4 ความยาวของผลสละอายุ 8 เดือน

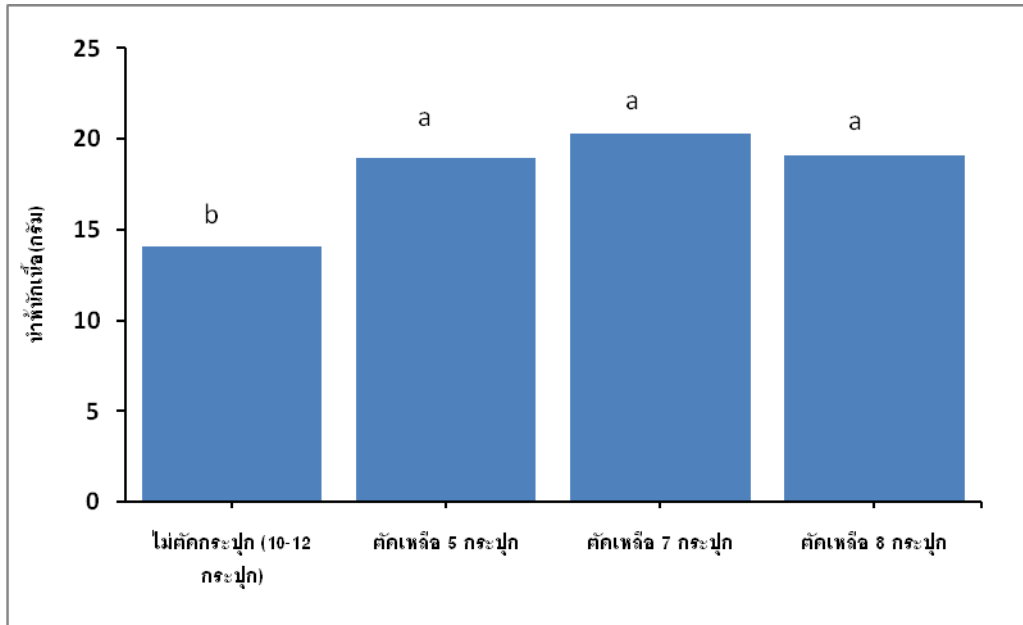
ความยาวของผลสละอายุ 8 เดือน พบว่า การตัดกระปุกเหลือ 5 กระปุกต่อทะลาย มีความยาวของผลมีค่าเท่ากับ 83.26 มิลลิเมตร การตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุกต่อทะลาย การตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุกต่อทะลาย และการไม่ตัดกระปุก มีค่าเท่ากับ 84.49 79.06 และ 77.70 มิลลิเมตร ตามลำดับเมื่อนำมาวิเคราะห์สถิติให้ผลแตกต่างกันทางสถิติ (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ความยาวของผลสละอายุ 8 เดือน

7.5 น้ำหนักเนื้อของผลสละอายุ 8 เดือน

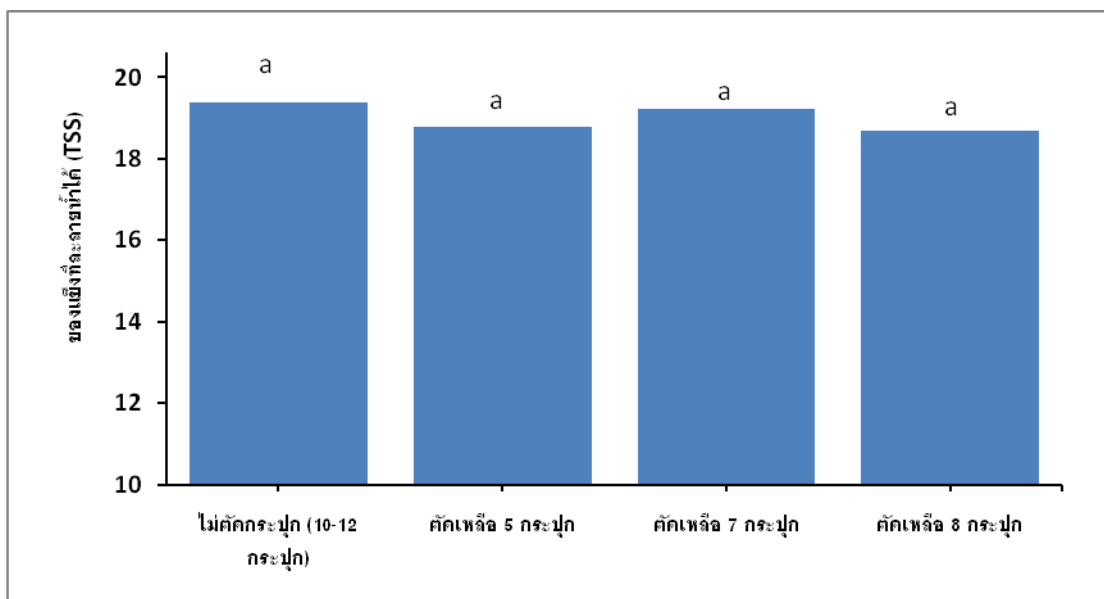
น้ำหนักเนื้อผลของสละอายุ 8 เดือน พบว่า การตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุกต่อทะลายให้น้ำหนักเนื้อเท่ากับ 20.95 กรัม การตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุกต่อทะลาย การตัดกระปุกเหลือ 5 ทะลายต่อกระปุก และการไม่ตัดกระปุก มีค่าเท่ากับ 19.11 18.95 และ 14.04 กรัมตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์สถิติมีความแตกต่างกันสถิติ (ภาพที่ 5) การตัดกระปุกทุกกรรมวิธีให้น้ำหนักเนื้อมากกว่าไม่ตัดกระปุก



ภาพที่ 5 น้ำหนักเนื้อของผลสละอายุ 8 เดือน

7.6 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผลสละอายุ 8 เดือน

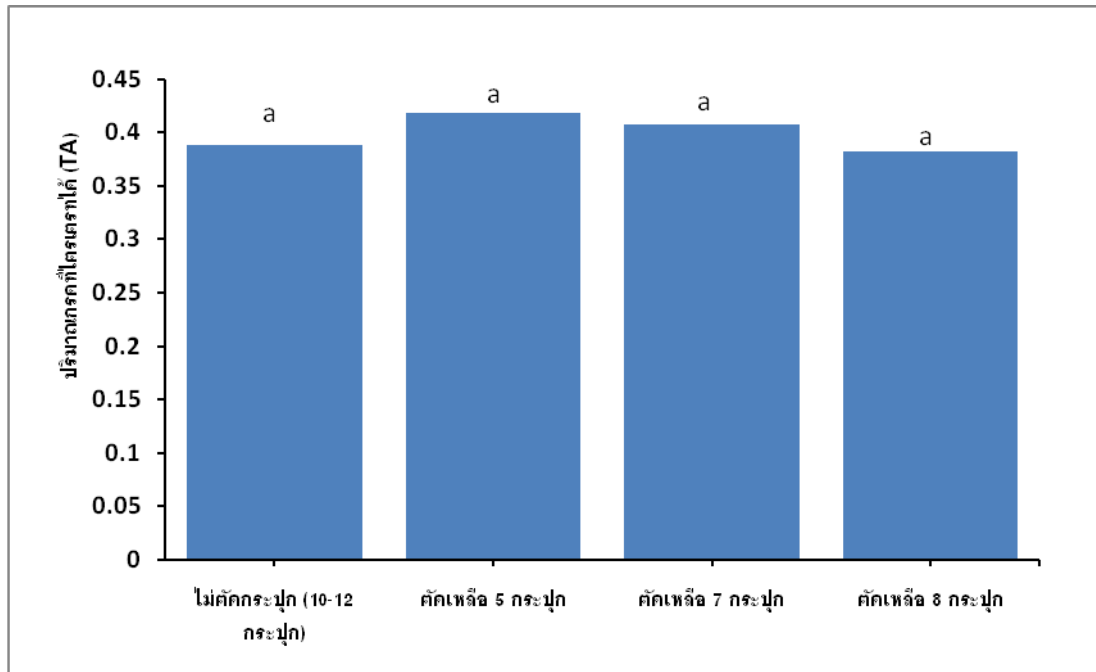
ค่าของปริมาณแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ของผลสละ 8 เดือน พบว่า การตัดกระปุกเหลือ 5 กระปุกต่อทะลาย การตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุกต่อทะลาย การตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุกต่อทะลายและการไม่ตัดกระปุก มีค่าเท่ากับ 18.77 , 19.23 , 18.69 และ 19.38 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์สถิติ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 ค่าของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผลสละอายุ 8 เดือน

7.7 ปริมาณกรดที่ไตรเตรทได้ของผลสละอายุ 8 เดือน

ปริมาณกรดที่ไตรเตรทได้ของผลสละอายุ 8 เดือน พบว่า การไม่ตัดกระปุกมีปริมาณกรดที่ไตรเตรทได้ มีค่าเท่ากับ 0.34 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการตัดกระปุกเหลือ 5 กระปุกต่อทะลาย การตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุกต่อทะลายและการตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุกต่อทะลาย มีค่าเท่ากับ 0.41, 0.40 และ 0.38 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์สถิติ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ(ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 ปริมาณกรดที่ไตรเตรทได้ของผลสละอายุ 8 เดือน

7.8. ผลผลิตต่อต้นของสละ

น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นของสละ ในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว พบว่า การไม่ตัดกระปุก ให้น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ย/ต้น เท่ากับ 149.35 กิโลกรัม/ปี การตัดกระปุกเหลือ 5 กระปุก ให้น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น เท่ากับ 96.66 กิโลกรัม/ปี การตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุกให้น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น เท่ากับ 107.30 กิโลกรัม/ปี และ การตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุก ให้น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น เท่ากับ 136.59 กิโลกรัม

7.9 น้ำหนักกระปุกของสละอายุ 8 เดือน

น้ำหนักกระปุกของสละ พบว่า การตัดกระปุกเหลือ 5 กระปุกต่อทะลาย การตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุกต่อทะลาย การตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุกต่อทะลาย มีน้ำหนักทะลายมากกว่าวิธีการไม่ตัดกระปุก ซึ่งมีค่าระหว่าง 650-1,700 , 650-1,600 , 700-1,700 และ 350 – 1,350 กรัมตามลำดับ

7.10 คุณภาพของผลสละ

การจัดชั้นคุณภาพของผลสละตามมาตรฐานสินค้าเกษตรของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ สละชนิดที่ผลติดกับช่อ พบว่าการตัดกระปุกทุกกรรมวิธีมีน้ำหนักผลชั้นต่ำอยู่ในชั้นที่ 1-2 (600กรัมขึ้นไป) ส่วนการไม่มีการตัดกระปุกน้ำหนักผลชั้นต่ำในชั้นที่ 4 (200 กรัมขึ้นไป) ซึ่งให้ผลแตกต่างกันในขนาดของน้ำหนักช่อผล

7.11 ค่าแรงงานในการตัดกระปุกสละ

สภาพการทำสวนของเกษตรกรจังหวัดจันทบุรี จะไม่ปลูกพืชชนิดเดียวกันทั้งหมด ส่วนใหญ่จะเป็นสวนผสมผสาน เช่น ทุเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง และสละ จะเวียนการปฏิบัติงานไปตามรอบของชนิดพืช ซึ่งสละจะมีการปฏิบัติในเรื่องของการผสมดอก การใส่ปุ๋ยเคมี การโยงกระปุก การจ้างแรงงานปฏิบัติงานในสวนจะจ้างเป็นรายวันๆ ละ 300 บาท เมื่อคิดสัดส่วนการปฏิบัติงานในการตัดกระปุกสละวันละ 3 - 4 ชั่วโมง คิดเป็นเงิน 112.50 - 150 บาท/วัน/ไร่

8. สรุปผลการทดลอง

การตัดกระปุกสละให้เหลือ 5 7 และ 8 กระปุกต่อทะลาย มีผลทำให้ น้ำหนักต่อกระปุก น้ำหนักผล น้ำหนักเนื้อ ความกว้างของผล และความยาวของผล เพิ่มขึ้นกว่าการไม่ตัดกระปุก ส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และปริมาณกรดที่ไตรเตรทได้ (TA) ไม่มีความแตกต่างกัน แต่น้ำหนักเฉลี่ยรวมต่อต้นการไม่ตัดกระปุกให้น้ำหนักที่มากกว่ากรรมวิธีอื่นๆ เนื่องจากมีจำนวนกระปุกมากกว่าจึงทำให้มีน้ำหนักรวมที่มากกว่า ดังนั้นถ้าแนะนำให้เกษตรกรจึงควรแนะนำให้เกษตรกรเลือกได้ทั้งการ ตัดกระปุกให้เหลือ 5 7 และ 8 กระปุกต่อทะลายขึ้นอยู่กับตัวเกษตรกรเอง

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการทำการทดลองในครั้งนี้เป็นการศึกษาในเรื่องของการตัดกระปุกให้เหมาะสมเพียงอย่างเดียวจึงทำให้เมื่อดูน้ำหนักรวมของผลผลิตสละต่อต้นต่อปีแล้ว กรรมวิธีการตัดกระปุกให้เหลือ 5 7 และ 8 กระปุกต่อทะลาย ได้น้ำหนักที่น้อยกว่า แต่ถ้ามีการทดลองตัดกระปุกร่วมกับการตัดแต่งผลให้อยู่ในช่วง 15-25 ผลต่อกระปุกก็จะช่วยให้ผลมีขนาดใหญ่ขึ้นจะทำให้มีน้ำหนักต่อกระปุกของวิธีการตัดกระปุกเพิ่มขึ้นได้ และตัวแปรที่สำคัญอีกประการก็คือการใส่ปุ๋ยเคมี ไม่ว่าจะเป็นสูตรที่ใช้หรืออัตราที่ใช้ก็มีผลต่อน้ำหนักและคุณภาพของผลสละซึ่งควรมีการศึกษาต่อไป

9. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

9.1 นำผลงานวิจัยไปเผยแพร่ให้กับชมรมผู้ปลูกสละจังหวัดจันทบุรี

9.2 นำผลงานวิจัยไปพัฒนาทดสอบกับเกษตรกร/อบรม โดยสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6

9.3 นำผลงานเผยแพร่ทางเว็บไซต์ของกรมวิชาการเกษตร

10. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

ขอขอบคุณ คุณปรีชา ปิยารมณ ที่ให้ความอนุเคราะห์ต้นสละพันธุ์สุมาลีให้ทำการทดลอง งานทดลองสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

11. เอกสารอ้างอิง

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ.2556.มาตรฐานสินค้าเกษตร, สละ แหล่งที่มา

<http://www.acfs.go.th/standard/download/SALACCA.pdf>

สืบค้นวันที่ 10 มกราคม 2560

นิรนาม. 2536. พืชสกุลระกำ. เอกสารประกอบการฝึกอบรม ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี กรมวิชาการเกษตร.30 หน้า

ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์. 2526. ระกำ สะลัก สะกำ และส้มหลุมพี. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร.16 (2) : 713-714

ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์. 2535. จากระกำถึงกำละ. กสิกร. 65 (5) : 553-557

12. ภาคผนวก



ไม่ตัดกระปุก(10-12) / ทะลาย



ตัดกระปุกเหลือ 5 กระปุก/ทะลาย



ตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุก/ทะลาย



ตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุก/ทะลาย

ภาพที่ 1 ลักษณะกระปุกสะพันธุ์สุมาลีที่ตัดกระปุกแบบต่างๆ



ไม่ตัดกระปุก(10-12) / ทะลาย



ตัดกระปุกเหลือ 5 กระปุก/ทะลาย



ตัดกระปุกเหลือ 7 กระปุก/ทะลาย



ตัดกระปุกเหลือ 8 กระปุก/ทะลาย

ภาพที่ 2 ลักษณะเนื้อภายในผลสละพันธุ์สุมาลีที่ตัดกระปุกแบบต่างๆ