

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองสิ้นสุด

- 1. ชุดโครงการวิจัย** การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
- 2. โครงการวิจัย** พัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
- กิจกรรม** การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีการผลิตลองกองที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
- 3. ชื่อการทดลอง** ทดสอบช่วงเวลาห่อผลที่เหมาะสมในการผลิตลองกองคุณภาพจังหวัดสตูล
Effect of Bagging Time on Fruit Quality of Longkong (*Lansium domesticum* Corr.) in Satun Province
- 4. คณะผู้ดำเนินงาน**

หัวหน้าการทดลอง	นางสาวสุนีย์ สันหมุด	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8
ผู้ร่วมงาน	นางสาวบุญนิศา ชังคมณี	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8
	นางศรีธรรมา ชูธรรมธัช	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8
	นางสาวมนต์สรวง เรืองขนาบ	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8
	นางสาวลักษมี สุภัทรา	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8
	นางสาวอาริยา จูดคง	สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8

5. บทคัดย่อ

การทดสอบช่วงเวลาห่อผลที่เหมาะสมในการผลิตลองกองคุณภาพจังหวัดสตูลเพื่อศึกษาช่วงเวลาห่อผลลองกองที่เหมาะสมในการเพิ่มคุณภาพผิวและผลลองกองให้ปราศจากเชื้อราดำ ผลเน่า เนื่องจากแมลงวันผลไม้ และการทำลายของค่างควา ทำการทดลองในแปลงเกษตรกร จังหวัดสตูล ระหว่างเดือนตุลาคม 2557-กันยายน 2559วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completely Block Design (RCB) 5 ซ้ำๆละ 1 ต้นประกอบด้วย 5 กรรมวิธี คือห่อผลลองกองด้วยถุงตาข่ายไนลอนเมื่ออายุ 5 สัปดาห์หลังดอกบาน 6 สัปดาห์หลังดอกบาน 7 สัปดาห์หลังดอกบาน และ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน เปรียบเทียบกับการไม่ห่อผล จากผลการทดลองพบว่าช่วงเวลาห่อผลตั้งแต่อายุ 5-8 สัปดาห์หลังดอกบาน ให้ผลไม่แตกต่างทางสถิติต่อการเน่าเสียของผล การเกิดโรคราดำ แมลงวันทอง มด และเพลี้ยแป้ง แต่มีแนวโน้มว่าการใช้ถุงตาข่ายไนลอนสามารถป้องกันการเข้าทำลายของค่างควาได้ นอกจากนั้นยังพบว่าคุณภาพของผลทางด้านกายภาพ ได้แก่ ค่า (L*) ค่า (a*) ค่า (b*) ขนาดความยาวช่อผล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผล และคุณภาพทางด้านเคมี ได้แก่ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) และ ค่าสัดส่วนTSS/TA ทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างทางสถิติเช่นเดียวกันสรุปได้ว่าการห่อผลลองกองด้วยถุงตาข่ายไนลอนสามารถช่วยลดการเข้าทำลายของค่างควา และสามารถห่อได้เมื่อลองกองมีอายุตั้งแต่ 5-8 สัปดาห์หลังดอกบาน

Abstract

Effect of bagging time on fruit quality of Longkong (*Lansium domesticum* Corr.) in Satun province was investigated. The aims of this study was bagging time on fruit quality of longkong such as sooty mold, fruit rot due to fruit flies, mealy bugs and bats. It was conducted in October 2014-September 2016. Randomized Completely Block (RCB) was designed for this experiment. It consisted of 5 replications (one plant per replication) and 5 treatments, as follows: fruit was bagged with blue nylon net bag when it was 5, 6, 7 and 8 weeks after anthesis compared with no bagged (control). The result was shown that bagging fruit on 5, 6, 7 and 8 weeks after anthesis had not effect for sooty mold, fruit rot due to fruit flies and mealy bugs. Bagging time were not effect and were not significant differ on the physical (L^* , a^* , b^* , length of fruit bunches and fruit diameter) and the chemical component of longkong fruits (TSS, TA, TSS/TA). However blue nylon net bags was recommended to protect the fruit damaged by bats more than control. In inclusions, farmer could be bagging during 5-8 weeks after anthesis.

6. คำนำ

ลองกอง (*Lansium domesticum* Corr.) เป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป และถูกใจในรสชาติที่หอมหวาน พื้นที่ปลูกทั่วประเทศในปี 2559 พื้นที่ที่ให้ผลผลิต 342,954 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 127,978 ตัน ลองกองสดในปี 2557 มีปริมาณการส่งออก 695 ตัน มูลค่าการส่งออก 15.65 ล้านบาท คู่ค้าที่สำคัญได้แก่ กัมพูชา ฟิลิปปินส์ เวียดนาม (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) ลองกองเป็นไม้ผลที่มีการส่งออกน้อย เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องอายุการเก็บรักษาที่สั้นเปลือกผลเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอย่างรวดเร็วภายใน 4-6 วัน ในสภาวะการเก็บรักษาที่อุณหภูมิปกติ และหลุดร่วงง่ายส่งผลให้ไม่สามารถเก็บรักษาลองกองได้นานและไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคทั้งภายในประเทศและต่างประเทศจัดเป็นปัญหาทางการตลาดที่สำคัญ (สุรจิตติ, 2537) นอกจากนี้ยังพบปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งคือ ผลลองกองจะมีแมลงศัตรูลองกองรบกวนมากมาย โดยเฉพาะแมลงวันผลไม้ และค่างคาวทำให้ผลเน่า และหลุดร่วง นอกจากจะทำให้ผลผลิตเสียหายเป็นจำนวนมากแล้วยังทำให้คุณภาพของลองกองลดลงไปด้วย ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูลองกอง สามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่มีประสิทธิภาพและไม่ทำความเสียหายแก่สิ่งแวดล้อมรวมทั้งไม่มีสารพิษตกค้างถึงผู้บริโภค คือการใช้วัสดุห่อหุ้มผล และการห่อผลลองกองด้วยถุงตาข่ายไนล่อน ทำให้ห่อผลมีความยาวช่อเพิ่มขึ้น การเข้าทำลายของโรคราดำระดับความรุนแรงอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ และสามารถลดการเข้าทำลายของแมลงวันผลไม้ เพลี้ยแป้ง และมดได้ และการห่อผลลองกองด้วยถุงตาข่ายไนล่อน ประหยัดเพราะสามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ซ้ำต่อไปได้ แต่พบว่าช่วงเวลาที่เหมาะสมในการห่อผลลองกอง มีผลต่อคุณภาพของผลผลิตเช่นกัน ดังนั้นจึงควรศึกษาหาความชัดเจนถึงช่วงเวลาต่างๆที่เหมาะสมในการห่อผลคือ 5 สัปดาห์หลังดอกบาน 6 สัปดาห์

หลังดอกบาน 7 สัปดาห์หลังดอกบาน และ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน ทั้งในด้านการเจริญเติบโตและคุณภาพของผล การพัฒนาสีผิวผลและการป้องกันกำจัดโรคและแมลง

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

- แปลงลองกอง
- วัสดุห่อผล(ถุงตาข่ายไนลอนสีฟ้า)
- ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 8-24-24 13-13-21 และปุ๋ยอินทรีย์
- สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ และ ฟีนอล์ฟทาลีน
- เครื่องวัดปริมาณของแข็งที่ละลายได้ Hand refractometer
- เครื่องวัดสีผิวเปลือก colorimeterรุ่น Konica minolta
- เครื่องชั่งแบบดิจิตอล ทศนิยม 2 ตำแหน่ง
- อุปกรณ์การจดบันทึก และกล้องถ่ายรูป

- วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completely Block Design (RCBD) 5 กรรมวิธี 5 ซ้ำ

กรรมวิธี 1 ไม่มีการห่อผล

กรรมวิธี 2 ห่อผลเมื่ออายุ 5 สัปดาห์หลังดอกบาน

กรรมวิธี 3 ห่อผลเมื่ออายุ 6 สัปดาห์หลังดอกบาน

กรรมวิธี 4 ห่อผลเมื่ออายุ 7 สัปดาห์หลังดอกบาน

กรรมวิธี 5 ห่อผลเมื่ออายุ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน

- วิธีปฏิบัติ

คัดเลือกสวนและเกษตรกรผู้ปลูกลองกองจำนวน 2 ราย เข้าร่วมทำการทดสอบ และแนะนำให้เกษตรกรปฏิบัติดูแลรักษาลองกองตามระบบ GAP เช่น การเตรียมความพร้อมต้นสำหรับการออกดอกการชักนำให้ออกดอกการตัดแต่งช่อดอกและผลและการดูแลรักษาเช่นการใส่ปุ๋ยและการให้น้ำดำเนินการห่อห่อผลลองกองตามกรรมวิธีที่กำหนดโดยใช้วัสดุห่อชนิดถุงที่ผลิตจากตาข่ายไนลอน เมื่อลองกองติดผลอายุ 5 สัปดาห์หลังดอกบาน 6 สัปดาห์หลังดอกบาน 7 สัปดาห์หลังดอกบาน 8 สัปดาห์หลังดอกบาน และอีกกรรมวิธีคือไม่มีการห่อผล คุณสมบัติของถุงที่ผลิตจากตาข่ายไนลอนจะมีความเหนียวทนทานต่อน้ำได้ดีสามารถใช้งานได้หลากหลายครั้ง ระบายอากาศดี ช่วยป้องกันแมลงศัตรูได้ และได้รับการยอมรับจากเกษตรกรถึงความสะดวกในการใช้ และเก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุ 13 สัปดาห์หลังดอกบานนำมาวิเคราะห์คุณภาพผลผลิต และทำการบันทึกข้อมูลการน้ำหนักของช่อผล ความยาวของช่อผล การหลุดร่วงของผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) ค่า TSS/TA และสีของเปลือกผล จากค่า L-value และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรม IRRISTATE และมีการวัดคุณภาพผลดังนี้

1) การเน่าเสียของผลลองกอง บันทึกจำนวนผลลองกองที่เน่า แล้วคำนวณเปอร์เซ็นต์การเน่าเสียเปรียบเทียบกับจำนวนผลลองกองทั้งหมดในข้อ

$$\frac{\text{การเน่าเสีย (เปอร์เซ็นต์)}}{\text{จำนวนผลลองกองทั้งหมดในข้อ}} = \frac{\text{จำนวนผลลองกองที่เน่า} \times 100}{\text{จำนวนผลลองกองทั้งหมดในข้อ}}$$

2) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (Titratable Acidity :TA) โดยนำน้ำคั้นจากเนื้อลองกองที่ผ่านการกรองด้วยผ้าขาวบางปริมาตร 5 มิลลิลิตร มาทำการไทเทรตด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium hydroxide:NaOH) ความเข้มข้น 0.1 N โดยใช้สารละลายฟีนอล์ฟทาเลอิน (phenolphthalein) ความเข้มข้น ร้อยละ 1 เป็นอินดิเคเตอร์ (indicator) จนถึง end point จากนั้นนำค่าปริมาตรของ NaOH มาคำนวณหาปริมาณกรดในรูปเปอร์เซ็นต์กรดซิตริก จากสูตร

$$\text{กรดซิตริก (เปอร์เซ็นต์)} = \frac{(N \text{ NaOH}(0.1) \times \text{ปริมาตรสารละลายที่ใช้ในการไทเทรต (ml)} \times 0.0604 \times 100)}{\text{ปริมาตรน้ำคั้นของตัวอย่าง (ml)}}$$

3) ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (Total Soluble Solid :TSS) โดยนำเนื้อผลลองกอง 5 ผลต่อช้ำมาคั้นน้ำ จากนั้นนำน้ำคั้นที่ได้มาวัด ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ด้วยเครื่อง Digital refractometer อ่านค่าที่ได้เป็นเปอร์เซ็นต์

4) สีของเปลือกผลด้านนอก ทำการวัดบริเวณส่วนกลางของผลทั้ง 2 ด้าน ซ่อละ 5 ผล โดยใช้เครื่อง Colorimeter รุ่น Konica Minolta รายงานเป็น ค่า (L*) (a*) และ (b*) โดยแสดงค่าที่อ่านได้ ดังนี้

ค่า (L*) คือค่าที่แสดงถึงความสว่างของสี ซึ่งมีค่า 0 ถึง 100 ถ้าค่า (L*) มากแสดงว่ามีสีสว่างมาก โดยที่ระดับ L เท่ากับ 0 จะเป็นสีดำ

ค่า (a*) คือค่าแสดงระดับสีแดง-เขียว เมื่อค่า (a*) มีค่าเป็นบวกจะแสดงลักษณะสีแดงและเมื่อค่าเป็นลบจะแสดงลักษณะสีเขียว โดยที่เมื่อค่าห่างออกจาก 0 มากแสดงถึงค่าสีแดงหรือเขียวมากขึ้น

ค่า (b*) คือค่าแสดงระดับสีเหลือง-น้ำเงิน เมื่อมีค่า (b*) เป็นบวก จะแสดงลักษณะสีเหลือง และเมื่อเป็นลบจะแสดงลักษณะสีน้ำเงิน โดยที่เมื่อค่าห่างจาก 0 มากแสดงถึงค่าสีเหลืองหรือน้ำเงินมากขึ้น

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลา ตุลาคม 2557 – กันยายน 2559

สถานที่ แปลงเกษตรกร จังหวัดสตูล

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2558 ได้ดำเนินการห่อผลลองกองด้วยวัสดุชนิดต่างๆ ในพื้นที่ จังหวัดสตูล จำนวน 2 แปลง แปลงที่ 1 อยู่ในเขตอำเภอควนกาหลง ต้นลองกองอายุ 15 ปี ได้จากการเพาะเมล็ด ลักษณะสวนเป็นสวนเดี่ยว และแปลงที่ 2 สวนลองกอง อยู่ในเขตอำเภอควนโดน ต้นลองกองอายุ 14 ปี ได้จากการเพาะเมล็ด ลักษณะสวนเป็นสวนผสม มีการปลูกร่วมกับทุเรียน เงาะ และกระท้อน การจำหน่ายผลผลิตลองกองทั้ง 2 แปลง จะผ่านพ่อค้าคนกลาง เป็นการจำหน่ายแบบคละเกรด และจากการศึกษาพบว่าแปลงที่ 1 สภาพต้นลองกองมีความสมบูรณ์และเริ่มแตกใบอ่อนต้นเดือนพฤศจิกายน ประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์แตกใบอ่อนครั้งที่ 2 ช่วงที่มีการพัฒนาดอกและผลคือช่วงเดือน

เมษายน ประมาณ 75เปอร์เซ็นต์ ตุ่มตาดอกเริ่มยึดตัวเป็นช่อดอกในช่วงปลายเดือนมีนาคม ดอกบานและติดผลอ่อนในช่วงปลายเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม และดำเนินการห่อช่อผลลองกองตามกรรมวิธีกำหนด เมื่อลองกองติดผลอายุ 6 สัปดาห์หลังดอกบาน และจะเก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงกลางเดือนสิงหาคม ส่วนแปลงที่ 2 มีการแตกใบอ่อนประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ และแตกใบอ่อนครั้งที่ 2 ประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ ตุ่มตาดอกเริ่มยึดตัวเป็นช่อดอกในช่วงปลายเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนเมษายน ดอกบานและติดผลอ่อนในช่วงปลายเดือนพฤษภาคมถึงต้นเดือนมิถุนายน และดำเนินการห่อช่อผลลองกองตามกรรมวิธีกำหนด ช่วงกลางเดือนกรกฎาคม เมื่อลองกองติดผลอายุ 6 สัปดาห์ หลังดอกบาน และจะเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณเดือนกันยายน และมีการติดตั้งตัวบันทึกข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในแปลงที่ทำการทดลอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการดำเนินงานวิจัย จากนั้นเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของผลลองกองและตรวจนับการเข้าทำลายของโรคและแมลง และวิเคราะห์คุณภาพผลผลิต

ปี 2559 ดำเนินการในพื้นที่ ตำบลวังประจัน อำเภอกวนโดน จังหวัดสตูล ทั้ง 2 แปลง เนื่องจากปี 2559 จังหวัดสตูลประสบภัยแล้งยาวนานดอกลองกองร่วงส่งผลให้ในปีนี้ออกดอกล่าช้ากว่าปกติ (รูปที่ 1) ทำให้สวนลองกองในอำเภอนี้มีผลผลิตไม่เพียงพอที่จะห่อผลได้ตามกรรมวิธี จึงมีความจำเป็นต้องใช้สวนลองกองใน ตำบลวังประจัน อำเภอกวนโดน ทั้ง 2 แปลง แปลงที่ 1 ต้นลองกองอายุ 15 ปี ได้จากการเพาะเมล็ดลักษณะสวนเป็นสวนผสมมีการปลูกร่วมกับทุเรียน และแปลงที่ 2 ต้นลองกองอายุ 14 ปี ได้จากการเพาะเมล็ด ลักษณะสวนเป็นสวนผสมมีการปลูกร่วมกับทุเรียน เงาะ และกระถ่อนและจากการศึกษาพบว่าแปลงที่ 1 สภาพต้นลองกองมีความสมบูรณ์และเริ่มออกดอกและแตกใบอ่อน ในช่วงปลายเดือนมีนาคม แตกใบอ่อนครั้งที่ 2 ช่วงที่มีการพัฒนาดอกและผลคือช่วงเดือนเมษายนตุ่มตาดอกเริ่มยึดตัวเป็นช่อดอกในช่วงปลายเดือนมีนาคมดอกบานและติดผลอ่อนในช่วงต้นเดือนเมษายน และดำเนินการห่อช่อผลลองกองตามกรรมวิธีกำหนดโดยใช้วัสดุห่อชนิดถุงที่ผลิตจากตาข่ายไนลอน และจะเก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงกลางเดือนกรกฎาคม ส่วนแปลงที่ 2 มีการออกดอกและแตกใบอ่อนในช่วงเดือนเมษายน ตุ่มตาดอกเริ่มยึดตัวเป็นช่อดอกในช่วงเดือนพฤษภาคม ดอกบานและติดผลอ่อนในช่วงกลางเดือนพฤษภาคม และดำเนินการห่อช่อผลลองกองตามกรรมวิธีกำหนด โดยใช้วัสดุห่อชนิดถุงที่ผลิตจากตาข่ายไนลอน และจะเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณปลายเดือนสิงหาคม

มีการติดตั้งตัวบันทึกข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในแปลงที่ทำการทดลอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการดำเนินงานวิจัยจากนั้นเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของผลลองกองและตรวจนับการเข้าทำลายของโรคและแมลง และวิเคราะห์คุณภาพผลผลิต(รูปที่2และ 3)



รูปที่ 1

รูปที่ 1 แสดงการร่วงของดอก



รูปที่ 2

รูปที่ 2 แสดงการติดตั้งตัวบันทึกข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ



รูปที่ 3

รูปที่ 3 แสดงการห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนลอน

การเข้าทำลายของโรคแมลงและค้ำคาว

โรคราดำ

ราดำเกิดจากเพลี้ยแป้งดูดกินน้ำเลี้ยงจากผลอ่อนลองกอง แล้วขับถ่ายมูลที่มีน้ำหวานออกมาซึ่งเป็นอาหารอย่างดีของราดำ ทำให้เชื้อราเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เกิดเป็นคราบสีดำ เกาะตามซั้วผลและผิวผล จึงทำให้ผลลองกองด้อยคุณภาพไม่เป็นที่ต้องการของตลาดและราคาผลผลิตต่ำลง (รูปที่ 4) และจากผลการประเมินข้อผลลองกองขณะดำเนินการทดลองในแปลงทดลอง ในปี 2558-2559 ในแต่ละกรรมวิธีโดยใช้เกณฑ์การประเมินดัง ตารางที่ 1 พบว่า

ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินระดับความรุนแรงและเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคราดำของลองกอง

ระดับการเกิดโรค	เปอร์เซ็นต์การเกิดโรค
0	ไม่พบการเกิดโรค
1	1.0-20
2	20.1-40
3	40.1-60
4	60.1-80
5	80.1-100

รูปที่ 4 แสดง



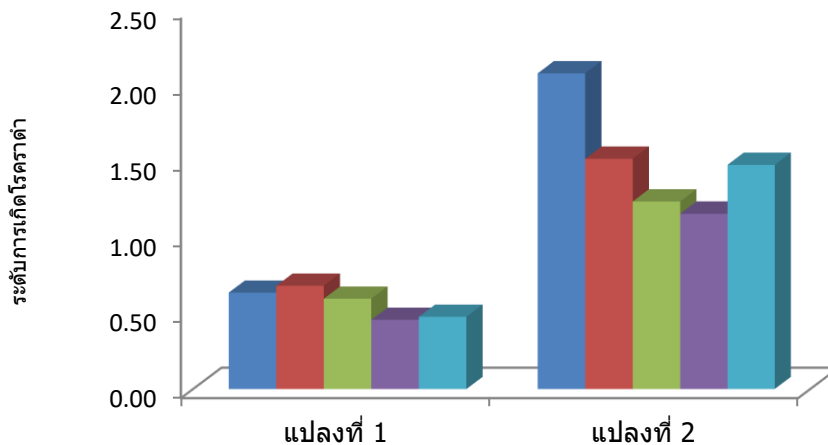
ปี 2558 การเกิดโรคราดำมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.46-0.69

ช่วงอายุ 5 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ 7 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ หลังดอกบาน มีระดับการเกิดโรคราดำมีค่าเฉลี่ยอยู่

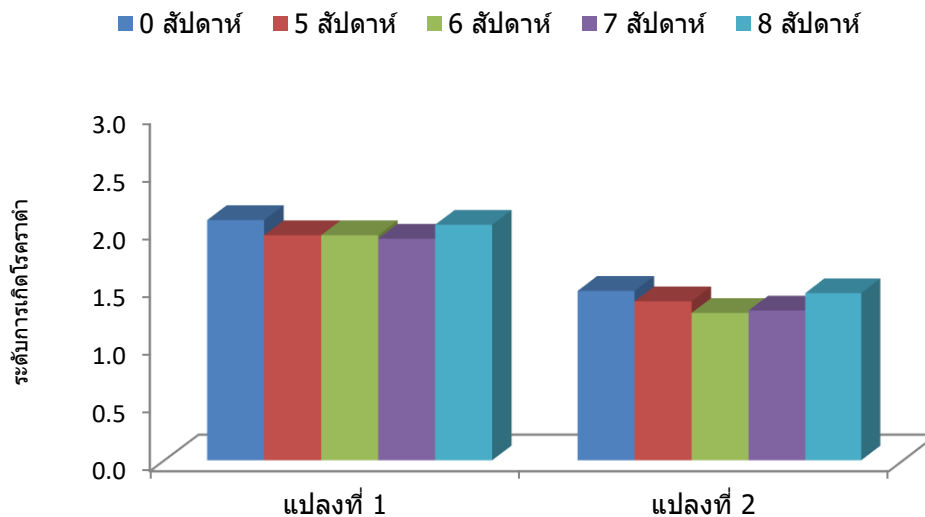
ระหว่าง 0.46-0.69 ในช่วงอายุ 5 และ 8 สัปดาห์หลังดอกบานที่พบระดับการเกิดโรคราดำเฉลี่ย 1.52 และ 1.48 ตามลำดับ ในขณะที่ไม่มีการห่อผลพบระดับการเกิดโรคสูงกว่าทุกกรรมวิธี มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.08 (รูปที่ 5)

ปี 2559 พบว่าการเกิดโรคราดำในแต่ละกรรมวิธีกำหนด คือ ห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อนในช่วงอายุ 5 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ 7 สัปดาห์ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน และคลุม (ไม่มีการห่อผล) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในทุกกรรมวิธี ทั้งแปลงที่ 1 และ แปลงที่ 2 โดยมีค่าระดับการเกิดโรคราดำเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.92-2.08 และ 1.28-1.47 ของแปลงที่ 1 และ 32 ตามลำดับ (รูปที่ 6)

■ 0 สัปดาห์ ■ 5 สัปดาห์ ■ 6 สัปดาห์ ■ 7 สัปดาห์ ■ 8 สัปดาห์



รูปที่ 5 ระดับการเกิดโรคราดำของแปลงที่ 1 และ 2 ปี 2558

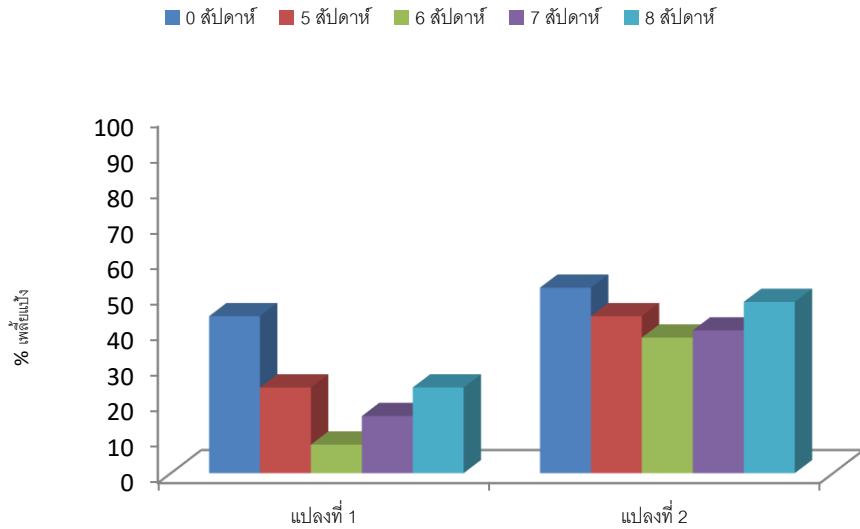


รูปที่ 6 ระดับการเกิดโรคราคำ ของแปลงที่ 1 และ 2 ปี 2559

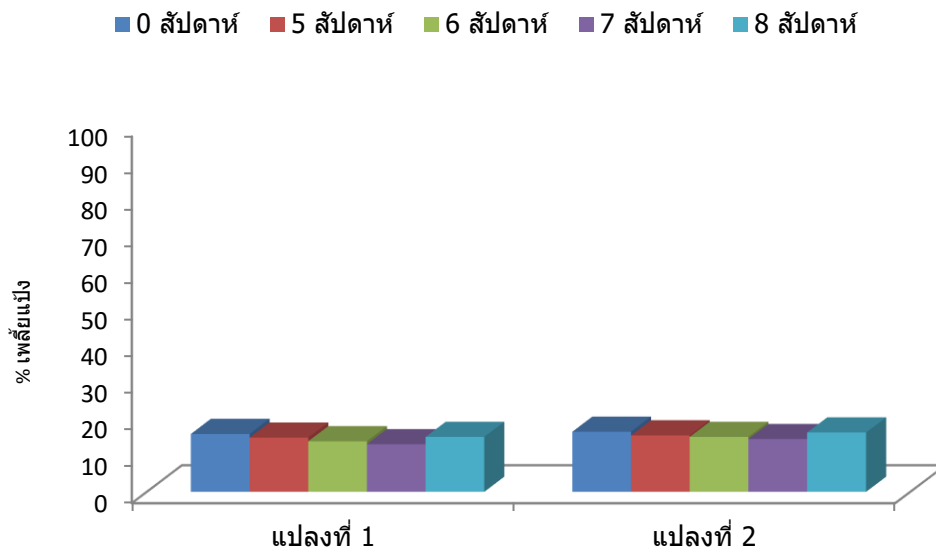
เพลี้ยแป้ง

ปี 2558 จากการประเมินเพลี้ยแป้งในข้อผลลองกอง ในแปลงที่ 1 พบว่า การห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อน ในช่วงอายุ 6 สัปดาห์ และ 7 สัปดาห์หลังดอกบานมีเปอร์เซ็นต์การเกิดเพลี้ยแป้ง แตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ กับการห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อนในช่วงอายุ 5 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์หลังดอกบานโดยการห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อนในช่วงอายุ 6 สัปดาห์ และ 7 สัปดาห์หลังดอกบานมีเปอร์เซ็นต์การเกิดเพลี้ยแป้ง มีค่าเฉลี่ย 8.00 และ 16.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และการห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อนในช่วงอายุ 5 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน มีความที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 24.00 เปอร์เซ็นต์ ละไม่ห่อผลพบเพลี้ยแป้งมากที่สุด 44.00 เปอร์เซ็นต์ สำหรับในแปลงที่ 2 พบว่า การห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อนในช่วงอายุ 5 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ 7 สัปดาห์และ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน และไม่มีการห่อผล ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีเปอร์เซ็นต์การเกิดเพลี้ยแป้งเฉลี่ยอยู่ในช่วง 38.00-52.00 เปอร์เซ็นต์ (รูปที่ 7)

ปี 2559 จากการประเมินเพลี้ยแป้งในข้อผลลองกอง ทั้ง 2 แปลง ได้ผลไปในทำนองเดียวกัน คือ การห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อนในช่วงอายุ 5 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ 7 สัปดาห์และ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน และไม่มีการห่อผล พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติในทุกกรรมวิธี โดยมีเปอร์เซ็นต์การเกิดเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 13.00-15.80 เปอร์เซ็นต์ และ 14.40-16.40 เปอร์เซ็นต์ ในแปลงที่ 1 และ 2 ตามลำดับ(รูปที่ 8)



รูปที่ 7 เปอร์เซ็นต์การเกิดเพลี้ยแป้ง ของแปลงที่ 1 และ 2 ปี 2558



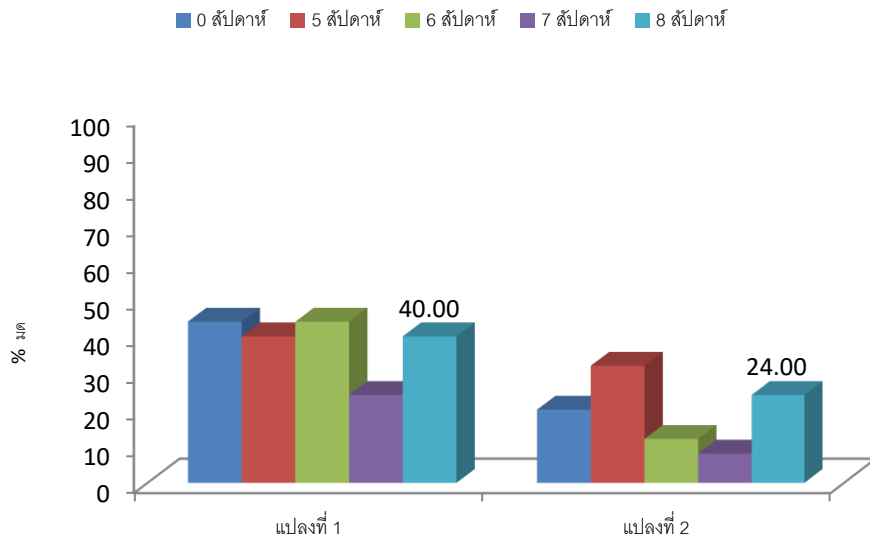
รูปที่ 8 เปอร์เซ็นต์การเกิดเพลี้ยแป้ง ของแปลงที่ 1 และ 2 ปี 2559

มด

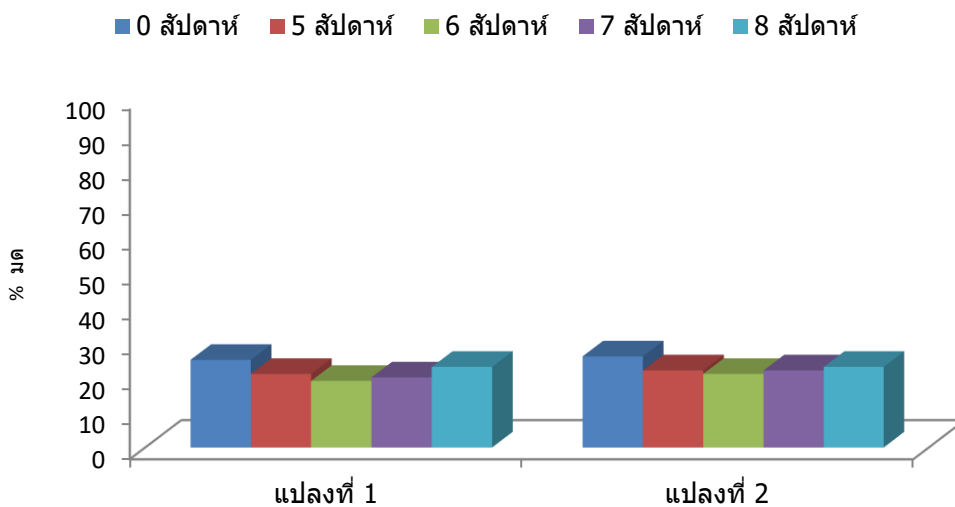
ปี 2558 จากการประเมินเปอร์เซ็นต์มดในช่องผลลองกอง พบว่า แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ได้ผลในทำนองเดียวกันคือการห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อนในช่วงอายุ 5 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ 7 สัปดาห์ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน และไม่มีการห่อผล ของแปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในแต่ละกรรมวิธี คือมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 24.00-44.00 เปอร์เซ็นต์ และ 8.00-32.00 เปอร์เซ็นต์ของแปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ตามลำดับ (รูปที่ 9)

ปี 2559 ก็เช่นเดียวกัน จากการประเมินเปอร์เซ็นต์มดในช่องผลลองกอง พบว่า แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในแต่ละกรรมวิธี คือการห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อนในช่วงอายุ 5 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ 7

สัปดาห์ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน และไม่มีการห่อผล ของแปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ คือมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 19.00-25.00 เปอร์เซ็นต์ และ 21.00-26.00 เปอร์เซ็นต์ ของแปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ตามลำดับ (รูปที่ 10)



รูปที่ 9 เปอร์เซ็นต์การเกิดมด ของแปลงที่ 1 และ 2 ปี 2558



รูปที่ 10 เปอร์เซ็นต์การเกิดมด ของแปลงที่ 1 และ 2 ปี 2559

การทำลายของค้ำคาว และผีเสื้อมวนหวาน

ปี 2558 จากการประเมินโดยการสังเกตข้อผลลองกองในขณะดำเนินการทดสอบในแปลง พบว่ากรรมวิธีที่ไม่ได้ห่อผล มีค้ำคาวเข้าทำลายโดยการกัดกินผลระยะผลลองกองเริ่มเปลี่ยนสีจากเขียวเป็นเหลืองทั้งในแปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ส่วนกรรมวิธีที่ห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อนในช่วงอายุ 5 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ 7 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ หลังดอกบาน พบการทำลายของค้ำคาวเล็กน้อย

ปี 2559 จังหวัดสตูล ได้ประกาศให้ อำเภอกวนโดน เป็นพื้นที่ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน(ภัยแล้ง) ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนกุมภาพันธ์ 2559 ถึงเดือนกรกฎาคม 2559 ทำให้ในช่วงเวลาดังกล่าวมีการระบาดของค้ำคาวอย่างรุนแรง

สวนลองกองได้รับความเสียหายเป็นจำนวนมาก จากการประเมินโดยการสังเกตข้อผลลองกองในขณะดำเนินการทดสอบในแปลง พบว่ากรรมวิธีที่ไม่ได้ห่อผล ของทั้ง 2 แปลง พบการเข้าทำลายของค้ำควาโดยการกัดกินผลลองกองในระยะที่ผลเริ่มเปลี่ยนสีจากเขียวเป็นเหลืองโดยแปลงที่ 1 พบในช่วงเดือนมิถุนายน 2559 ถึงกรกฎาคม 2559 ทั้งนี้แปลงที่ 1 ได้รับความเสียหายจากค้ำความากกว่าแปลงที่ 2 เนื่องจาก อยู่ใกล้ปากถ้ำที่เป็นที่อยู่อาศัยของค้ำความากกว่าแปลงที่ 2 และช่วงเวลาที่ผลลองกองของแปลงที่ 2 เริ่มเปลี่ยนเป็นสีเหลืองมีการระบาดของค้ำควาลดลงแล้ว สำหรับแปลงที่ 2 พบการเข้าทำลายจากผีเสื้อมวนหวานมากกว่าค้ำควา ซึ่งพบว่าการห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนลอนสามารถป้องกันการทำลายของค้ำควา และผีเสื้อมวนหวานได้ในระดับหนึ่งอาจจะเนื่องจากสีของถุงและการสั่นไหว (รูปที่ 11-14)



รูปที่ 11 แสดงกับดักผีเสื้อมวนหวานในแปลงเกษตรกร



รูปที่ 12 แสดงกับดักค้ำควาในแปลงเกษตรกร



รูปที่ 13 แสดงความเสียหายจากการเข้าทำลายของค้ำคว



รูปที่ 14 ซอผลลองกองที่ห่อด้วยถุงตาข่ายไนล่อนป้องกันการเข้าทำลายของค้ำควได้

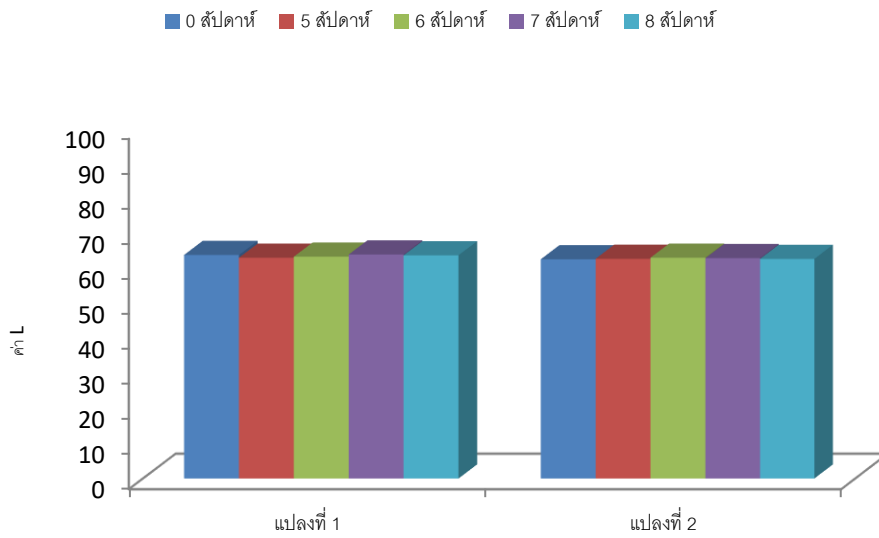
การพัฒนาสีผิวผล

การเปลี่ยนแปลงสีของเปลือกลองกอง ค่าความสว่าง (L^*) ค่าสีแดง (a^*) และค่าสีเหลือง (b^*) ในปี 2558 และ 2559 พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติในแต่ละกรรมวิธีของแต่ละปี และทั้ง 2 แปลง โดยพบว่า

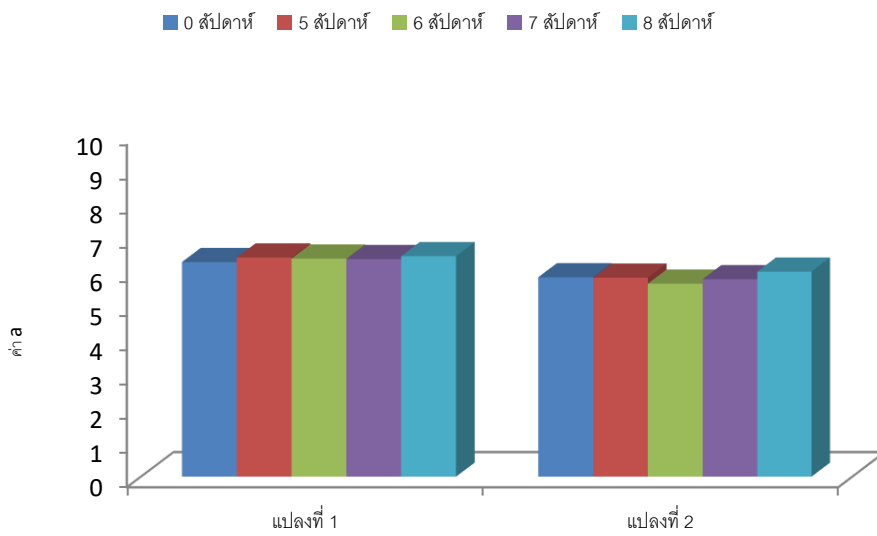
ปี 2558 แปลงที่ 1 มีค่าความสว่าง (L^*) เฉลี่ยอยู่ในช่วง 63.01-63.93 ค่าสีแดง (a^*) เฉลี่ยอยู่ในช่วง 6.28-6.45 และ ค่าสีเหลือง (b^*) เฉลี่ยอยู่ในช่วง 32.30-32.82 ส่วนแปลงที่ 2 มีค่าความสว่าง (L^*) เฉลี่ยอยู่ในช่วง 62.57-63.03 ค่าสีแดง (a^*) เฉลี่ยอยู่ในช่วง 5.65-6.00 และ ค่าสีเหลือง (b^*) เฉลี่ยอยู่ในช่วง 32.14-32.91 (รูปที่ 15-17)

ปี 2559 แปลงที่ 1 มีค่าความสว่าง (L^*) เฉลี่ยอยู่ในช่วง 61.39-63.47 ค่าสีแดง (a^*) เฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.56-5.06 และ ค่าสีเหลือง (b^*) เฉลี่ยอยู่ในช่วง 30.67-32.75 ส่วนแปลงที่ 2 มีค่าความสว่าง (L^*) เฉลี่ยอยู่ในช่วง

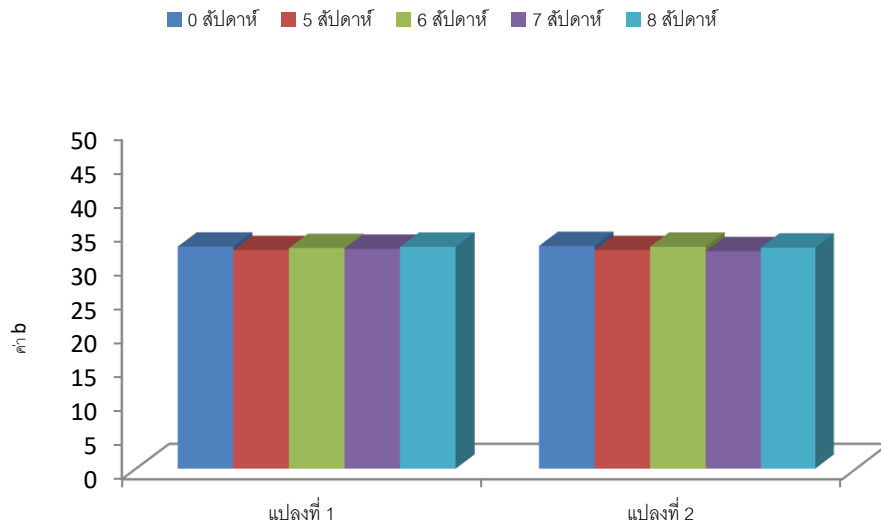
61.83-62.01ค่าสีแดง (a*) เฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.71-4.99และ ค่าสีเหลือง (b*) เฉลี่ยอยู่ในช่วง 32.00-33.33 (รูปที่ 18-20)



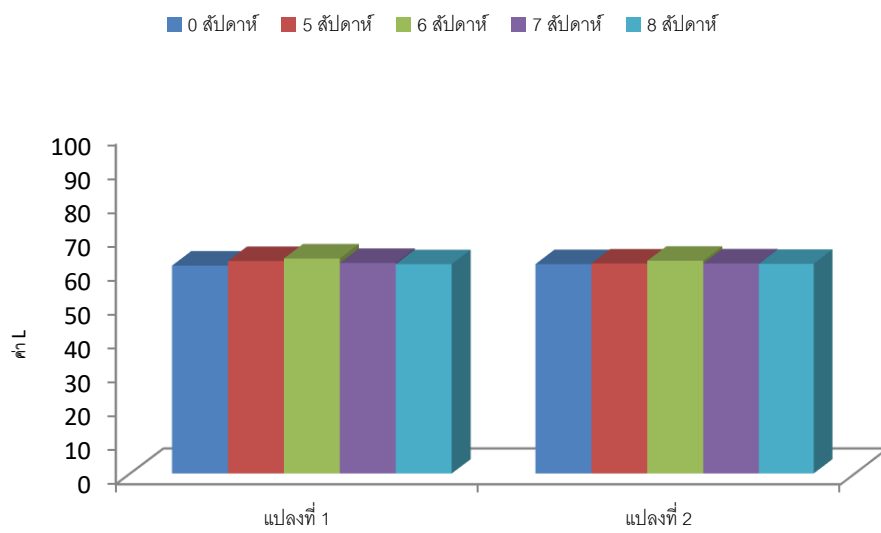
รูปที่ 15แสดงค่าความสว่าง (L*) แปลงที่ 1 และ แปลงที่ 2 ปี 2558



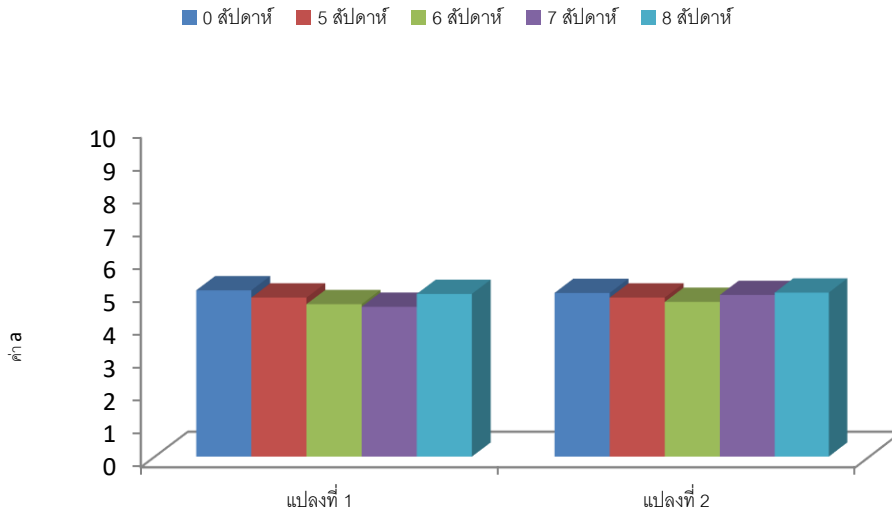
รูปที่ 16แสดงค่าสีแดง (a*) แปลงที่ 1 และ แปลงที่ 2 ปี 2558



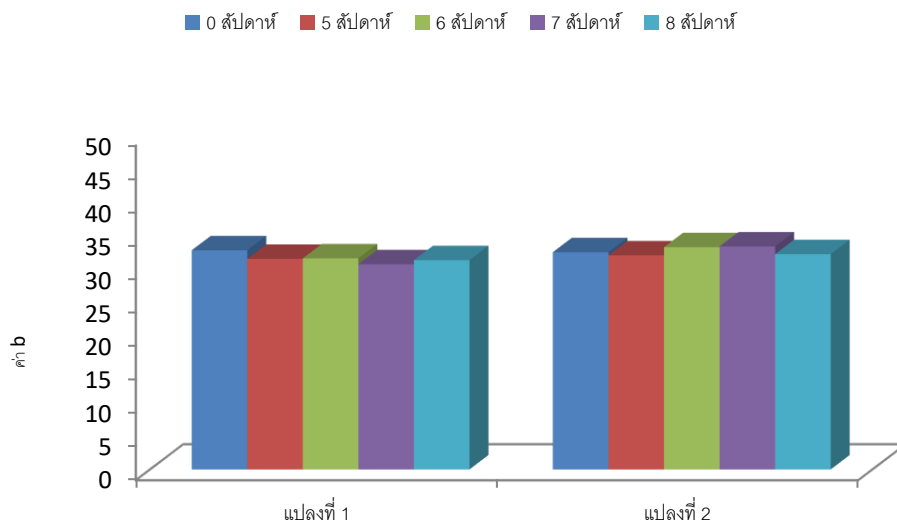
รูปที่ 17 แสดงค่าสีเหลือง (b^*) แปลงที่ 1 และ แปลงที่ 2 ปี 2558



รูปที่ 18 แสดงค่าความสว่าง (L^*) แปลงที่ 1 และ แปลงที่ 2 ปี 2559



รูปที่ 19 แสดงค่าสีแดง (a*) แปลงที่ 1 และ แปลงที่ 2 ปี 2559

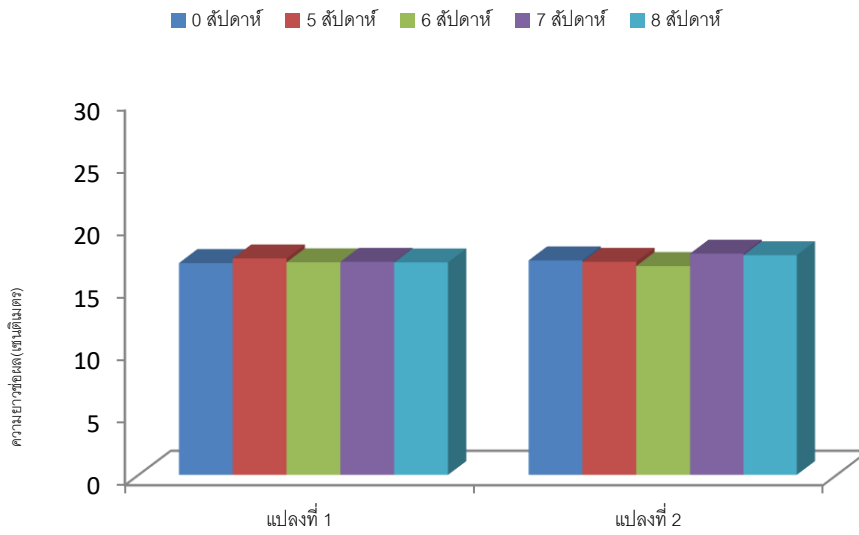


รูปที่ 20 แสดงค่าสีเหลือง (b*) แปลงที่ 1 และ แปลงที่ 2 ปี 2559

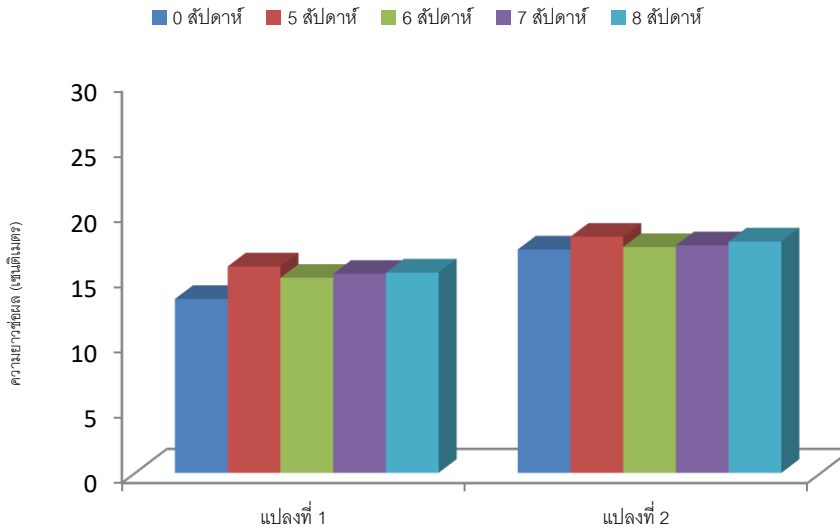
การเจริญเติบโตและคุณภาพของผลผลิต

1. ความยาวของช่อผล ปี 2558 และ 2559 พบว่าในปี 2558 แปลงที่ 1 ทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างทางสถิติคือมีความยาวช่อผลเฉลี่ยอยู่ในช่วง 17.01-17.38 เซนติเมตร และแปลงที่ 2 ทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างทางสถิติเช่นกันคือมีความยาวช่อผลเฉลี่ยอยู่ในช่วง 16.77-17.76 เซนติเมตร สำหรับในปี 2559 พบว่าแปลงที่ 1 ความยาวช่อผลที่ห่อที่สัปดาห์ที่ 5 6 7 และ 8 หลังดอกบาน มีความยาวช่อผลไม่แตกต่างกันทางสถิติคือมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 14.94-15.81 เซนติเมตร แต่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับกรรมวิธีที่ไม่ห่อที่มีความ

ยาวข้อผลเฉลี่ย 13.32 เซนติเมตร และแปลงที่ 2 ทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างทางสถิติคือมีความยาวข้อผลเฉลี่ย อยู่ในช่วง 17.11-18.09 เซนติเมตร (รูปที่ 21-22)

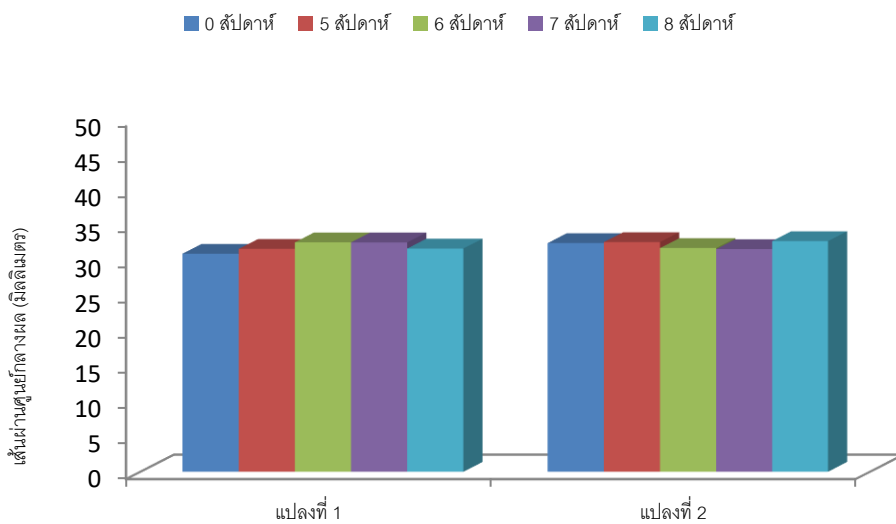


รูปที่ 21 แสดงความยาวข้อผล แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ปี 2558

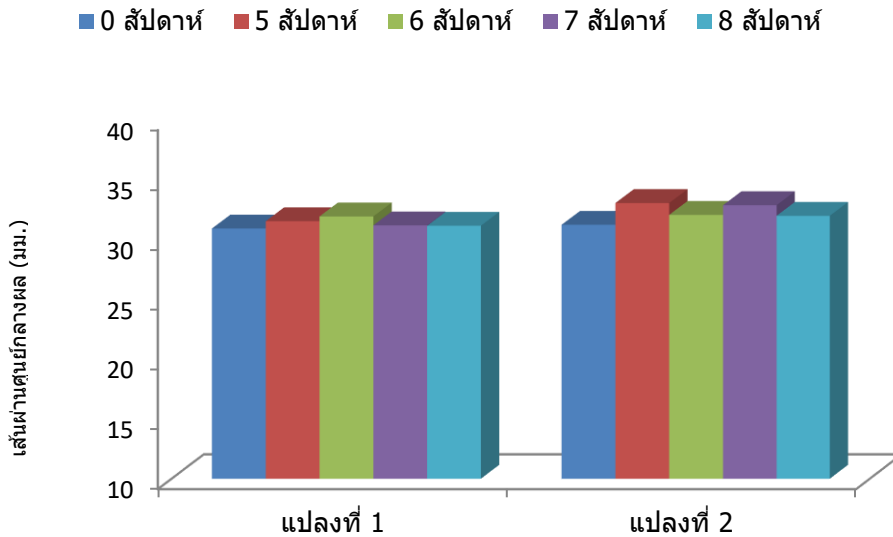


รูปที่ 22 แสดงความยาวข้อผล แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ปี 2559

2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผล ปี2558 และ 2559 พบว่าในปี2558 แปลงที่ 1พบว่าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผลของกองที่ห่อที่อายุ 6 สัปดาห์และ 7 สัปดาห์ หลังดอกลาน คือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.53 และ32.52 มิลลิเมตร ตามลำดับ มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ กับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผลของกองที่ห่อที่อายุ 5 สัปดาห์และ 8 สัปดาห์หลังดอกลาน คือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 31.60และ31.65 มิลลิเมตร ตามลำดับ และไม่ห่อผลมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผลน้อยที่สุดคือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.91 มิลลิเมตร ในแปลงที่ 2 พบว่าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผลของกอง ในการห่อผลทุกช่วงอายุมีขนาดไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 31.57-32.70 มิลลิเมตร สำหรับในปี2559 ทั้งแปลงที่ 1และ 2 ได้ผลในทำนองเดียวกัน พบว่าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผลของกอง ในการห่อผลทุกช่วงอายุมีขนาดไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือแปลงที่ 1 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 30.90-31.91 มิลลิเมตร และแปลงที่ 2 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 31.21-33.03 มิลลิเมตร (รูปที่ 23-24)



รูปที่ 23 แสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผล แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ปี 2558



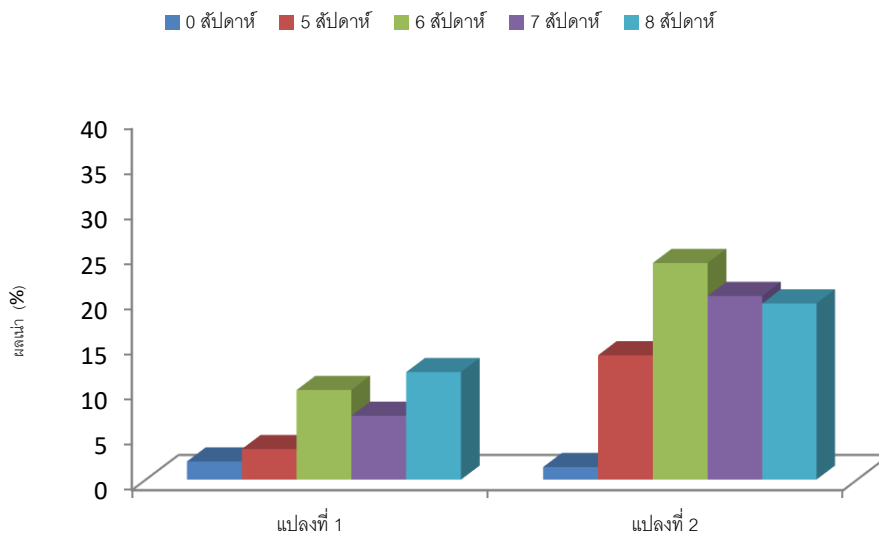
รูปที่ 24 แสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผล แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ปี 2559

3. การเน่าเสียของผล

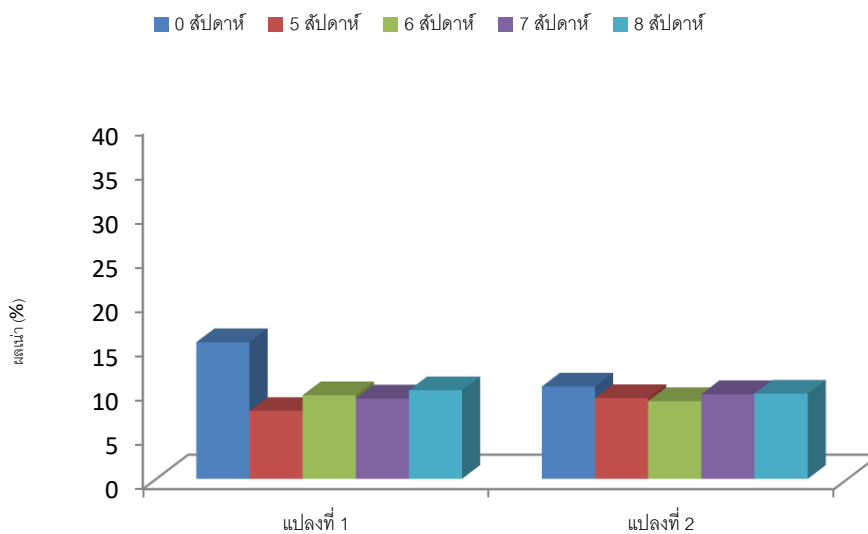
ในปี 2558 พบว่าในแปลงที่ 1 ทุกกรรมวิธีที่มีการห่อผลมีเปอร์เซ็นต์การเน่าเสียแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ คือมีค่าเฉลี่ย 2.02-11.97 เปอร์เซ็นต์ ซอผลที่ไม่มีการห่อมีเปอร์เซ็นต์การเน่าเสียต่ำสุดคือมีค่าเฉลี่ย 2.02 เปอร์เซ็นต์ ซอผลที่ห่อที่ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน มีเปอร์เซ็นต์การเน่าเสียสูงสุดคือมีค่าเฉลี่ย 11.97 เปอร์เซ็นต์สำหรับในแปลงที่ 2 พบว่าการห่อผลที่ 6 สัปดาห์ 7 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์หลังดอกบานมีเปอร์เซ็นต์การเน่าเสีย แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับการห่อผลที่ 5 สัปดาห์หลังดอกบาน และซอผลที่ไม่การห่อ พบว่าซอผลที่ไม่มีการห่อมีการเน่าเสียน้อยที่สุด คือมีค่าเฉลี่ย 2.02 เปอร์เซ็นต์ และการห่อผลที่ 6 สัปดาห์ หลังดอกบานมีเปอร์เซ็นต์การเน่าเสียมากที่สุดคือมีค่าเฉลี่ย 24.02 เปอร์เซ็นต์

ในปี 2559 พบว่าในแปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ได้ผลไปในทำนองเดียวกัน คือซอผลที่ไม่มีการห่อมีเปอร์เซ็นต์การเน่าเสียสูงสุดและการห่อผลที่ 6 สัปดาห์ 7 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์หลังดอกบานมีเปอร์เซ็นต์การเน่าเสียสูงกว่าการห่อผลที่ 5 สัปดาห์หลังดอกบาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญคือแปลงที่ 1 กรรมวิธีไม่ห่อมีเปอร์เซ็นต์การเน่าเสียเฉลี่ย 15.40 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าแปลงที่ 2 ที่มีค่าเฉลี่ย 10.40 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากการทำลายของค้างควาเป็นสาเหตุหลัก และการห่อผลที่ 6 สัปดาห์ 7 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน ของแปลงที่ 1 มีค่า 9.42 9.05 และ 9.98 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนการห่อผลที่ 6 สัปดาห์ 7 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ หลังดอกบาน ของแปลงที่ 2 มีค่า 8.75 9.54 และ 9.60 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (รูปที่ 26) จะเห็นได้ว่าการห่อผลซ้ำมีผลทำให้แมลงเข้าทำลายผลผลิตก่อนการห่อผลได้และการเน่าเสียอาจเกิดจากการผูกมัดปากถุงไม่แน่น และสอดคล้องกับ สุชาติ วิจิตรานนท์ (2555) ที่กล่าวว่าโดยทั่วไปเมื่อลองกองใกล้สุกมักจะพบอาการเน่าเสีย ซึ่งอาจเกิดจากการเข้าทำลายของผีเสื้อมวนหวาน หรือแมลงวันผลไม้ ซึ่งจะเจาะผลเพื่อดูดกินน้ำเลี้ยงหรือเพื่อการวางไข่ทำให้เกิดแผลเน่าที่ผล ซึ่งเชื้อราและแบคทีเรียที่มีอยู่ในอากาศทั่วไปสามารถเข้าทำลายสามารถทำให้อาการเน่าเสียลุกลามมากขึ้น

เนื่องจากในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน ในปี2558และปี2559 ซึ่งเป็นช่วงที่ลองกองใกล้สุก ในแปลงที่ 2 มีความชื้นสัมพัทธ์สูงและมีอุณหภูมิต่ำกว่าแปลงที่ 1 ความชื้นสูงอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดเชื้อราและแบคทีเรียทำให้เกิดผลเน่าในแปลงที่2 มากกว่าแปลงที่1 (รูปที่33-34)



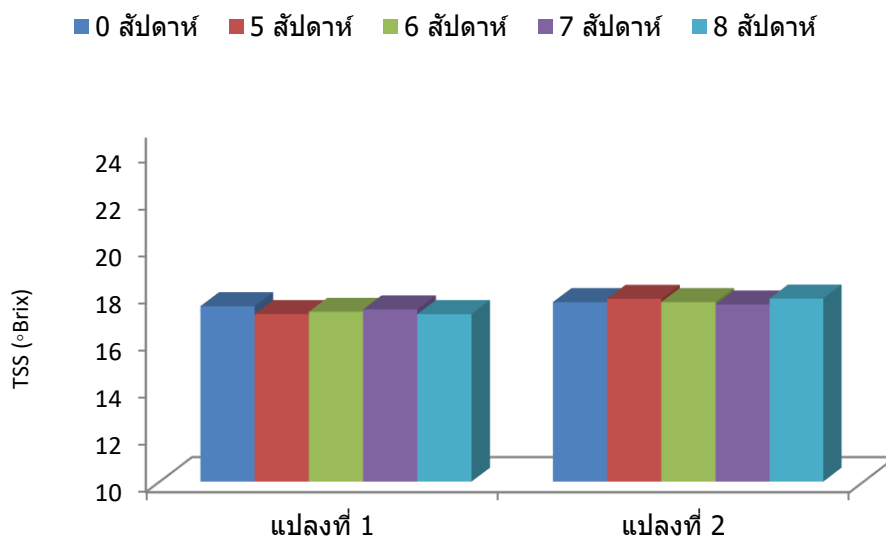
รูปที่ 25 แสดงเปอร์เซ็นต์การเน่าของผลลองกอง แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ปี 2558



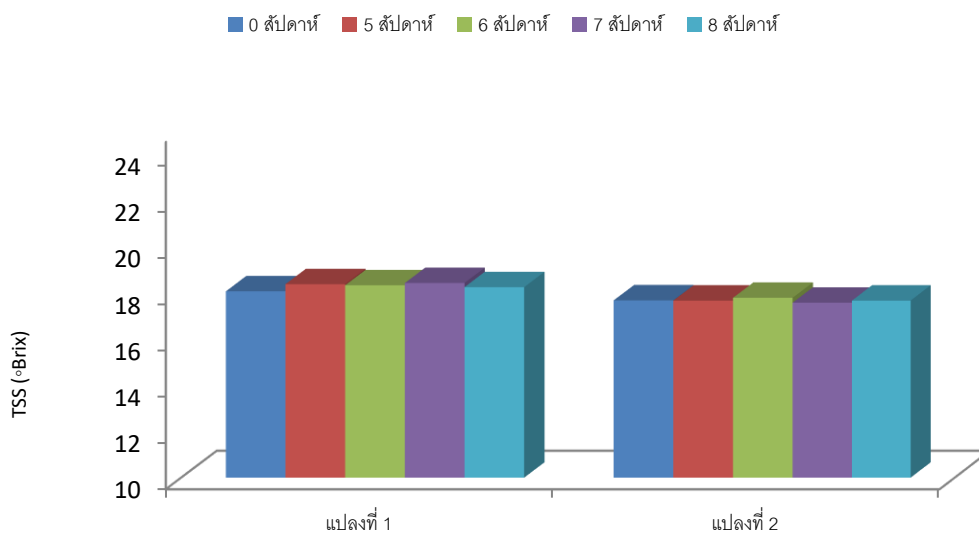
รูปที่ 26 แสดงเปอร์เซ็นต์การเน่าของผลลองกอง แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ปี 2559

4. ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA)และอัตราส่วน TSS/TA ในปี 2558 และ ปี 2559 ทั้งแปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 พบว่าในทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยในปี 2558 แปลงที่ 1 มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้(TSS) อยู่ในช่วง 17.10-17.44 °Brix ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) อยู่ในช่วง 0.61-0.65 % และอัตราส่วน TSS/TA อยู่ในช่วง 27.40-28.00 ส่วนแปลงที่ 2 มีปริมาณของแข็ง

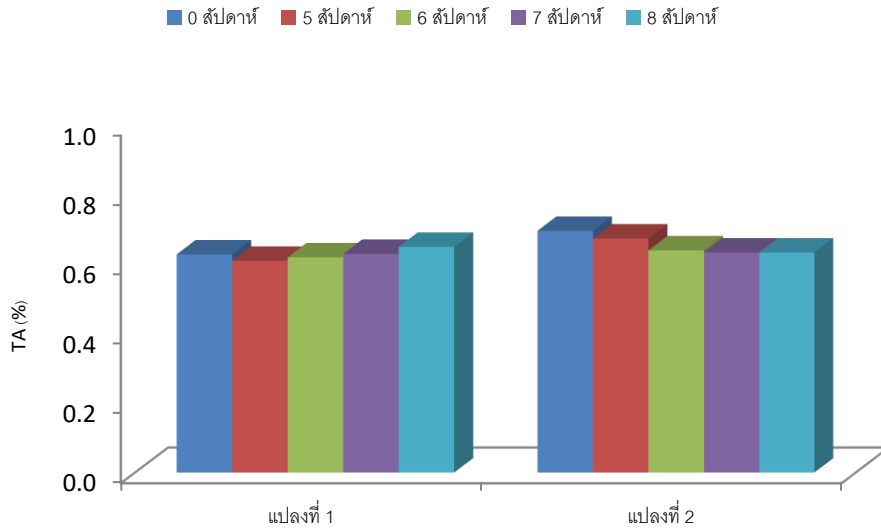
ที่ละลายน้ำได้(TSS) อยู่ในช่วง 17.51-17.76 °Brix ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) 0.63-0.70 % และอัตราส่วน TSS/TA 27.10-27.90 ในปี 2559 แปลงที่ 1 มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้(TSS) อยู่ในช่วง 18.05-18.41 °Brix ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) อยู่ในช่วง 0.71-0.73 % และอัตราส่วน TSS/TA อยู่ในช่วง 24.74-26.04 ส่วนแปลงที่ 2 มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้(TSS) อยู่ในช่วง 17.56-17.77 °Brix ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) 0.70-0.71 % และอัตราส่วน TSS/TA 24.84-25.51 ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของชูชาติและคณะ (2551) พบว่าการห่อผลไม้ไม่ผลทำให้ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) และอัตราส่วน SS/TA ปริมาณวิตามินซี ปริมาณน้ำตาลรวม ปริมาณน้ำตาลและปริมาณซูโครสของผลมะม่วงในทุกกรรมวิธี แตกต่างกันทางสถิติ(รูปที่ 27-32)



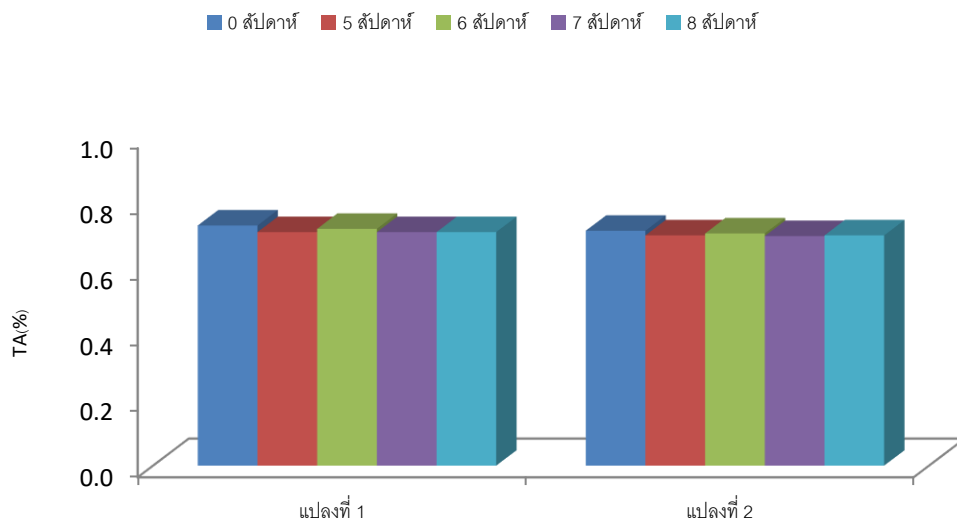
รูปที่ 27 แสดงปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ TSS (°Brix) แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ปี 2558



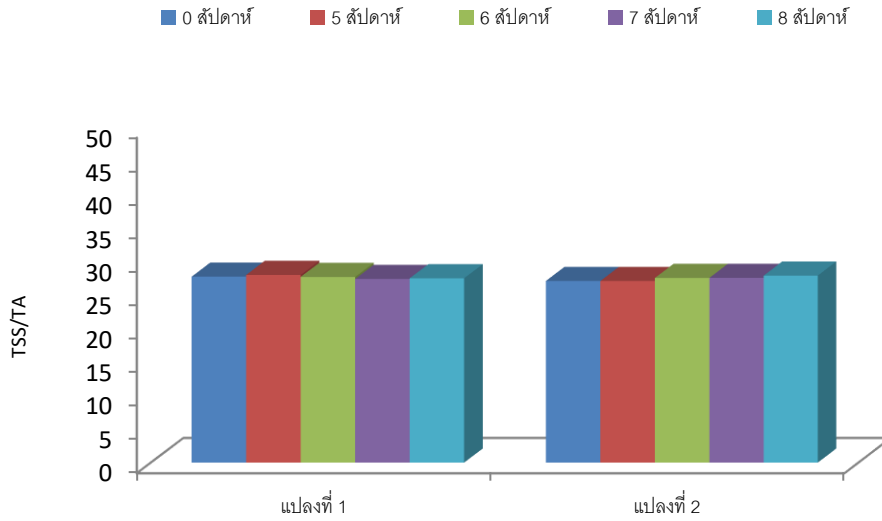
รูปที่ 28 แสดงปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ TSS (°Brix) แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ปี 2559



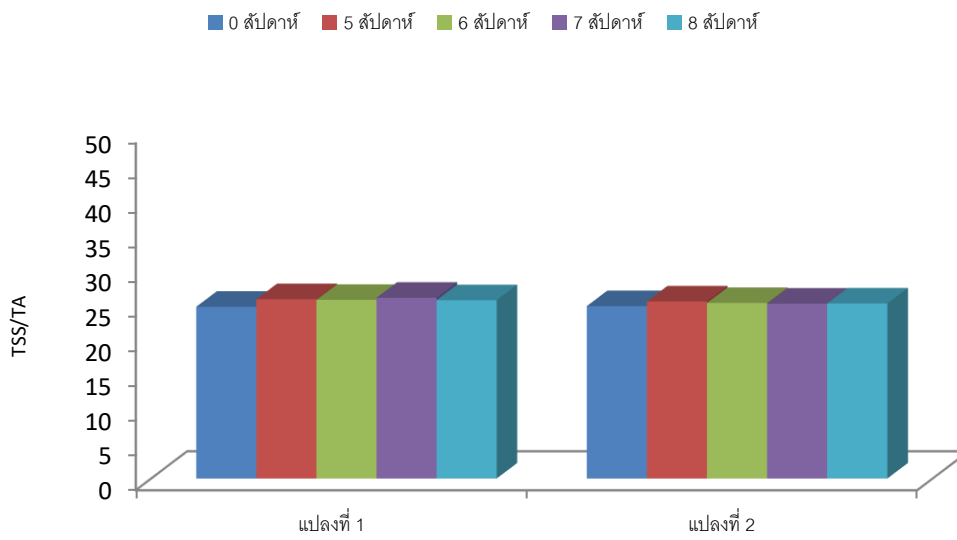
รูปที่ 29 แสดงปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ TA (%) แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ปี 2558



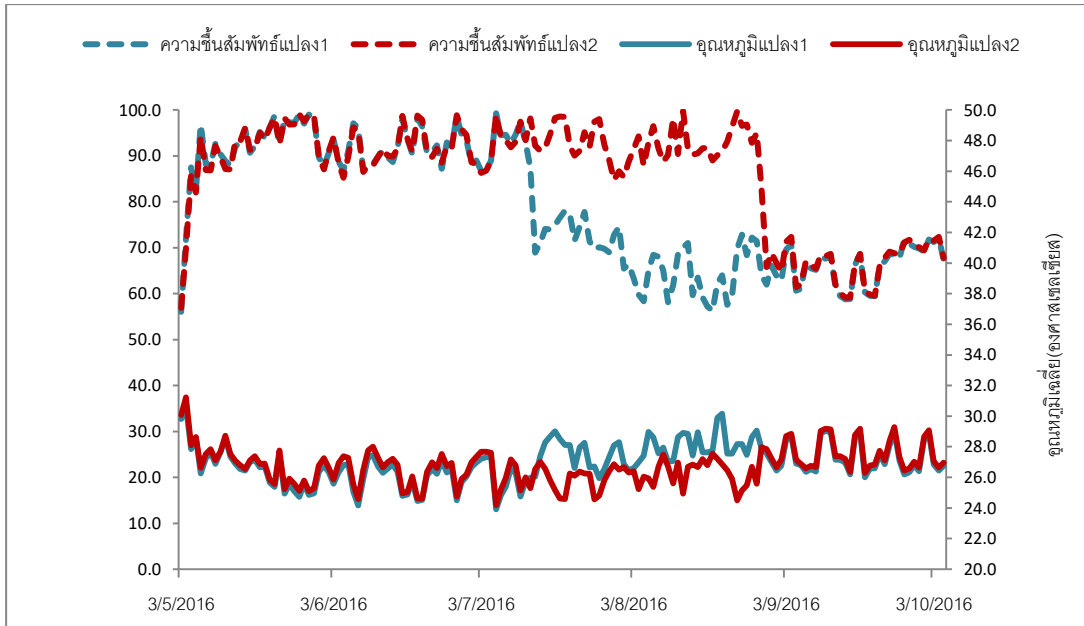
รูปที่ 30 แสดงปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ TA (%) แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ปี 2559



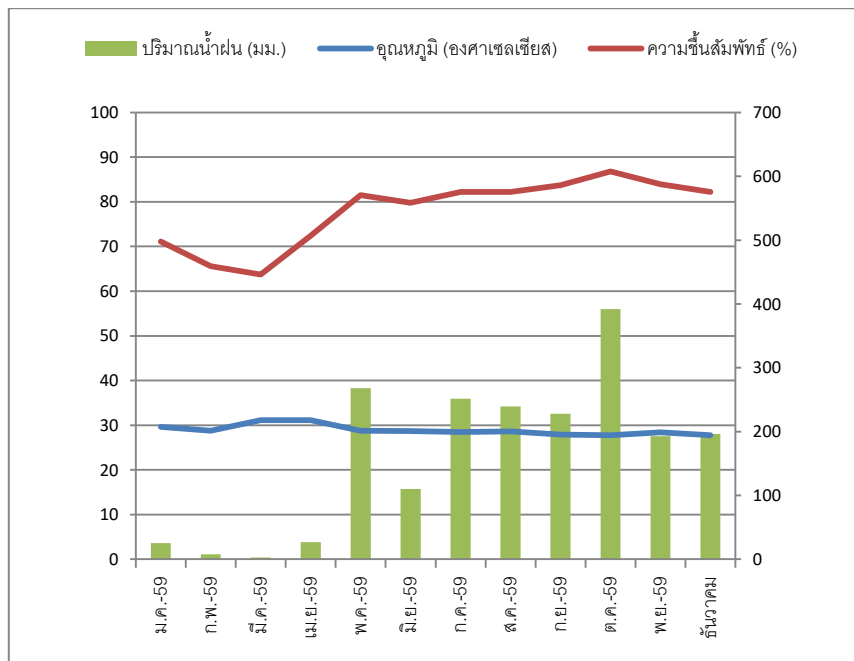
รูปที่ 31 แสดงปริมาณอัตราส่วน TSS/TA แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ปี 2558



รูปที่ 32 แสดงปริมาณอัตราส่วน TSS/TA แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 ปี 2559



รูปที่ 33 แสดงค่าอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในแปลงลองกอง แปลงที่ 1 และ 2 ปี 2559



รูปที่ 34 แสดงค่าปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์จังหวัดสตูล ปี 2559

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการทดสอบช่วงเวลาห่อผลที่เหมาะสมในการผลิตลองกองคุณภาพ โดยการห่อผลลองกองเมื่ออายุ 5 สัปดาห์หลังดอกบาน 6 สัปดาห์หลังดอกบาน 7 สัปดาห์หลังดอกบาน และ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน เปรียบเทียบกับการไม่ห่อผล พบว่าในปี2558และปี2559 ได้ผลแตกต่างกัน คือในปี2558 การเน่าเสียของผล

การเกิดโรคราดำ และปริมาณเพลี้ยแป้ง ในแต่ละช่วงอายุของการห่อผลมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในปี2559 การเน่าเสียของผล การเกิดโรคราดำ ปริมาณเพลี้ยแป้ง และปริมาณมด ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่ทั้ง 2 ปีระดับความรุนแรงอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ สำหรับด้านการพัฒนาสีผิวผลพบว่าการห่อผลทุกช่วงอายุไม่ได้ทำให้สีของเปลือกองุ่นมีค่าความสว่าง (L^*) ค่าสีแดง (a^*) และค่าสีเหลือง (b^*) มีค่าแตกต่างกันทางสถิติ ด้านการเจริญเติบโตและคุณภาพผลผลิต พบว่าขนาดความยาวช่อผล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) และ ค่า TSS/TA ทุกกรรมวิธี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แสดงว่าการห่อผลองุ่นที่ช่วงอายุต่างๆไม่มีผลต่อขนาดความยาวช่อผล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) และ ค่า TSS/TA ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ของ ดิศร ริมประมาน (2541) ซึ่งรายงานว่าการห่อผลไม่มีผลต่อขนาดน้ำหนักของผล และคุณภาพอื่นๆ ได้แก่ ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ และปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ สำหรับการเน่าเสียของผล การเกิดโรคราดำ และปริมาณเพลี้ย ในปี2558 แต่ละกรรมวิธีมีความแตกต่างกันทางสถิติในบางแปลงแต่ในปี2559 การเน่าเสียของผล การเกิดโรคราดำ ปริมาณมด และปริมาณเพลี้ย ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ สรุปได้ว่าการห่อผลองุ่นด้วยถุงตาข่ายไนล่อนสามารถห่อผลได้ตั้งแต่ลงกองอายุ 5 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ 7 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์หลังดอกบาน ซึ่งไม่ได้ทำให้คุณภาพผลผลิตลงกองแตกต่างกัน แต่การห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อนในทุกช่วงอายุสามารถป้องกันการเข้าทำลายช่อผลลงกองจากค้างคาวได้ ดังนั้นการห่อผลด้วยถุงตาข่ายไนล่อนมีประโยชน์ต่อเกษตรกรในการป้องกันจากการทำลายช่อผลลงกองจากค้างคาวควรแนะนำเกษตรกรห่อผลลงกองด้วยถุงตาข่ายไนล่อน เมื่อลงกองติดผลที่อายุ 5-8 สัปดาห์หลังดอกบาน เพราะหาซื้อได้ง่าย ทนทาน สามารถนำกลับมาใช้ได้ในรอบต่อไปได้ และยังสามารถสังเกตการเจริญเติบโตของผลลงกองได้สะดวกอีกด้วย

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นักวิชาการสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการรักษาพืชและเป็นข้อมูลในการทดสอบและขยายผลในพื้นที่ต่อไป

11. คำขอขอบคุณ

ขอขอบคุณเกษตรกรแปลงลงกอง จังหวัดสตูล ทั้ง 3 ราย ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่สำหรับทำการทดลอง และขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ของกลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 กรมวิชาการเกษตรที่ช่วยปฏิบัติงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

12. เอกสารอ้างอิง

ดิศร ริมประมาน .2541.ผลของการห่อผลและสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชบางชนิดต่อการเปลี่ยนแปลงรงควัตถุของเปลือกผลมะม่วงพันธุ์เคนทีในระหว่างการพัฒนาผล.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: เชียงใหม่. สืบค้นจาก: http://www.phtnet.org/research/view-abtract.aspMresearch_id=ag124 (2 พฤศจิกายน 2559)

สุชาติ วิจิตรานนท์ .2555.โรคของลองกอง.กลุ่มงานวิจัยโรคไม้ผลพืชสวนอุตสาหกรรมและสมุนไพร. กองโรคพืช
และจุลชีววิทยา.สืบค้นจาก: <http://www.THaikasetsart.com> /โรคลองกอง (22 ธันวาคม 2559)

สุรกิตติ ศรีกุล. 2537. วิทยาการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวลองกอง. ในแนวทางการจัดการสวนลองกอง. พิมพ์ครั้งที่ 2. (จำเป็น อ่อนทอง, สุรกิตติ ศรีกุล และมนตรี อีสระไกรศีล, บรรณาธิการ).หน้า 121-148.ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2557. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2557.ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก : <http://www.oae.go.th/fruits/index.php/2013-01-25-03-34-09Mid=148> (23 พฤศจิกายน 2559)

.....