ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

คุณภาพผลและผลของแสงต่อการพัฒนาสีของสตรอเบอรี่

หลังการเก็บเกี่ยว

ชื่อผู้เขียน

นางสาวสมคิด

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) 🤇 สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ คร. คนัย บุณยเกียรติ ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ เกศิณี ระมิงค์วงศ์ กรรมการ รองศาสตราจารย์ คร. นิธิยา รัตนาปนนท์ กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา คุณสมบัติทางกายภาพ และส่วนประกอบทางเคมีของ ผลสตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน 50 และ 70 พบว่าสตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน 50 มีสีผิวและ สีเนื้อเป็นสีแคงแสคถึงแคงเข้ม มีเมล็คสีเหลืองอมเขียว เหลืองถึงแคง และมีลักษณะเมล็ค จมอยู่ในผิวผล ในขณะที่พันธุ์พระราชทาน 70 มีผิวสีแดงอมส้มและมีสีเนื้อขาวปนส้ม เมล็ดสีชมพู ส้มถึงแดง และเมล็ดมีลักษณะจมลงไปในผิวผล เมื่อเก็บเกี่ยวในระยะสีผิวเปลี่ยนเป็นสีแดง 75 เปอร์เซ็นต์ ผลสตรอเบอรี่ทั้งสองพันธุ์มีรูปร่างผลส่วนใหญ่เป็นทรงแหลม พันธุ์พระราชทาน 70 มีรูปร่างค่อนข้างสม่ำเสมอตลอดฤดูกาล ในขณะที่พันธุ์พระราชทาน 50 ช่วงต้นฤดูมีรูปร่างแบบลิ่ม ยาวแต่ปลายฤดูมีรูปร่างทรงยาวมีคอ ผลสตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน 50 และ 70 ที่ระยะผิวเป็น สีแดง 25 50 และ 75 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณวิตามินซีใกล้เคียงกันโดยผันแปรจาก 41.94 ถึง 44.86 มก./100 ก. ปริมาณน้ำตาลรีดิวซึ่งของผลสตรอเบอรี่ทั้งสองพันธุ์สูงกว่าน้ำตาลซูโครส และพันธุ์ พระราชทาน 70 มีน้ำตาลทั้งหมดและปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ สูงกว่าพันธุ์พระราชทาน 50 แต่มีปริมาณกรคที่ใดเตรตใด้และความแน่นเนื้อต่ำกว่าพันธุ์พระราชทาน 50 ในทุกระยะของการสุก ้ผู้ทดสอบชิมให้คะแนนความชอบผลสตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน 70 มากกว่าพันธุ์พระราชทาน 50

การให้แสงจากหลอดฟลูออเรสเซนท์ที่ความเข้มแสง 18 W/m² ที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส นาน 2 ชั่วโมง แก่ผลสตรอเบอรี่ที่ระยะสีผิวเปลี่ยนเป็นสีแคง 25 และ 50 เปอร์เซ็นต์ แล้วนำไป เก็บรักษาต่อที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส นาน 3 วัน พบว่าแสงไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนสีผิว และสีแกนของทั้งสองพันธุ์ แต่มีผลทำให้สีเนื้อของผลสตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน 50 แดงขึ้นเมื่อ เก็บเกี่ยวในระยะเปลี่ยนสี 25 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณแอนโธไซยานินที่ผิวของผลสตรอเบอรี่กลุ่มที่ ได้รับแสงไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับแสงและแสงไม่มีผลกระทบต่อกลิ่น รสชาติ ปริมาณของเข็งที่ละลายน้ำได้ ความแน่นเนื้อ และการเน่าเสียของทั้งพันธุ์พระราชทาน 50 และ 70

อัตราการหายใจของผลสตรอเบอรี่ทั้งสองพันธุ์ที่ระยะสีผิวเปลี่ยนเป็นสีแดง 25 และ 50 เปอร์เซ็นต์ระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง นาน 1 วัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ Thesis Title

Fruit Quality and Effect of Light on Postharvest Colour Development

of Strawberry

Author

Miss Somkit Jaitrong

M.S. (Agriculture)

Horticulture

Examining Committee

Associate Professor Dr. Danai Boonyakiat

Chairman

Associate Professor Kesinee Ramingwong

Member

Associate Professor Dr. Nithiya Rattanapanone

Member

Abstract

Morphology and physico-chemical properties of strawberry fruit cv. No. 50 and No. 70 were studied. The results showed that skin and pulp colour of cv. No. 50 were orangish red to dark red, seed colour was greenish yellow, yellow to red and sunk into fruit skin. The strawberry fruit cv. No. 70 had orangish red skin colour and orangish white pulp. Seed colour was pink, orange to red at 75 % skin colour change and also sunk into the fruit skin. The fruit of both varieties had conic shape. The fruit cv. No. 70 had uniform shape for the whole growing season. However, the fruit cv. No. 50 had long wedge shape in early season and changed to necked shape in late season.

Strawberry fruit cv. No. 50 and No. 70 at 25, 50 and 75 % skin colour change had vitamin C content in the range of 41.94 to 44.86 mg/100 g. The amount of reducing sugar was higher than that of sucrose. The strawberry fruit cv. No. 70 had total sugar and total soluble solids higher than those of cv. No. 50. However, cv. No. 70 had titratable acidity and firmness lower than those of cv. No. 50. The taste panels preferred cv. No.70 to cv. No. 50 fruits.

Strawberry fruits at 25 and 50 % colour change were exposed to fluorescence light intensity 18 W/m² at 2°C for 2 hours, and then kept at 10°C. It was found that light had no effect on the skin and core colour of both varieties, but stimulated the pulp colour of cv. No. 50 more than cv. No. 70 when harvested at 25 % colour break. Anthocyanin content of the treated strawberry fruit was not different from untreated fruit. The light had also no effect on aroma, taste, total soluble solids, firmness and the decay of both varieties.

Respiration rate of both varieties at 25 and 50 % colour break stored at room temperature for 24 hours was not significantly different.