ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของการห่อผลและการขจัดสีเขียวต่อคุณภาพผลส้มพันธุ์สายน้ำผึ้ง

ผู้เขียน นายสุมิตร วิลัยพร

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ นิลสำราญจิต อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.ดนัย บุณยเกียรติ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษาการห่อผลด้วยถุงกระดาษไข ถุงกระดาษสีขาว ถุงกระดาษสีน้ำตาล เปรียบเทียบกับการไม่ห่อผลของส้มพันธุ์สายน้ำผึ้งจากต้นที่บังคับให้ออกดอกนอกฤดู ทำการทดลองที่สวนส้มบริษัทเชียงใหม่มิตรเกษตรจำกัด อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2552 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2553 โดยห่อผลที่มีขนาดสม่ำเสมอกันหลังการติดผลแล้ว 3 เดือน เพื่อศึกษาการพัฒนาสีผิวและคุณภาพต่างๆของผลภายหลังการห่อผลจนกระทั่งเก็บเกี่ยว พบว่า วัสดุที่ใช้ในการห่อผลไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักผล ความกว้างผล ความยาวผล ปริมาตรผล และปริมาณน้ำคั้นเมื่อเปรียบเทียบกับการไม่ห่อผล การห่อผลด้วยถุงกระดาษสีขาวและถุงกระดาษสีน้ำตาลมีสีเหลืองเกิดขึ้นที่ผิวมากกว่ากรรมวิธีอื่นและแตกต่างกันทางสถิติ ผลที่ห่อด้วยวัสดุทุกชนิดมีปริมาณคลอโรฟิลล์ เอและบี ที่เปลือกน้อยกว่า และมีค่าความสว่าง (L*) สูงกว่าผลที่ไม่ห่อ ในขณะที่ปริมาณแคโรทีนอยด์มีน้อยในผลที่ห่อด้วยถุงกระดาษสีน้ำตาล การห่อด้วยถุงกระดาษสีขาวทำให้ผลมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรด น้ำหนักแห้งของเปลือกและปริมาณไนโตรเจนในเปลือกมากที่สุดแตกต่างจากกรรมวิธีอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเก็บผลที่ห่อด้วยถุงกระดาษสีขาวมาศึกษาการเปิดถุงก่อนเก็บเกี่ยว 2 สัปดาห์ การไม่เปิดถุงจนกระทั่งเก็บเกี่ยวและการไม่ห่อ แล้วนำผลมาขจัดสีเขียวที่เปลือกด้วยสารละลายเอทิฟอน ความเข้มข้น 250 ส่วนต่อล้านส่วน เปรียบเทียบกับการไม่ขจัดสีเขียว พบว่า การเปิดถุงห่อผลไม่มี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลต่อการเปลี่ยนแปลงของขนาดผล ปริมาณน้ำคั้น และวิตามินซีเมื่อเปรียบเทียบกับการไม่ห่อผล การห่อผลทั้งการเปิดถุงและไม่เปิดถุงออกทำให้การเกิดสีเหลืองที่ผิวมากกว่าผลที่ไม่ห่อ และสัมพันธ์กับค่าความสว่างของผิวที่เพิ่มขึ้น การห่อผลไม่ช่วยให้การขจัดสีเขียวของผิวสวยขึ้นและคุณภาพภายในแตกต่างกัน เมื่อนำผลที่ห่อไว้มาเคลือบด้วยสารเคลือบผิว Zivdar ทำให้ผิวเปลือกมีสีเขียวเข้ม การพัฒนาของสีผิวช้ามีการลดลงของคลอโรฟิลล์ เอและบี น้อยกว่าการไม่เคลือบผิว และช่วยชะลอการสูญเสียน้ำหนักจึงมีอาการเหี่ยวไม่มากนัก การวิเคราะห์ปริมาณแคโรทีนอยด์ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างการเคลือบผิวและไม่เคลือบผิว การห่อผลช่วยให้การพัฒนาของสีผิวในผลที่ไม่เคลือบสวยขึ้นได้ แต่การเคลือบชะลอการพัฒนาของสีผิวทั้งผลที่ห่อและไม่ห่อ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Effects of Fruit Bagging and Degreening on Fruit Quality of Mandarin cv. Sai Nam Pueng

Author Mr. Sumit Wilaiporn

Degree Master of Science (Agriculture) Horticulture

Thesis Advisory Committee

Assistant Professor Dr.Surin Nilsamranchit Advisor

Associate Professor Dr.Danai Boonyakiat Co-advisor

ABSTRACT

Studies on fruit bagging using wax paper, white paper or brown paper bags were investigated in comparison with the non-bagged treatment on off-season mandarin cv. Sai Nam Pueng fruits at orchard of Chiang Mai Mitre Kaset Company, Fang District, Chiang Mai Province during August 2009 – June 2010. After 3 months of fruit setting, uniform fruits were bagged in different materials to study the peel color and their qualities, until harvesting. The results revealed that bag material had no effect on fruit weight, fruit width and length, fruit volume and juice content per fruit when compared with the non-bagged treatment. Bagged treatments of white and brown paper showed significant higher appearance of yellowish peel than the other treatments. All of bagged fruits had lower chlorophyll a and b concentration in the peel, whereas they had higher brightness value of L than the non-bagged fruits. The concentration of carotenoids accumulated least in peel of brown paper bagged fruit. Bagging in white paper resulted in significantly different higher total soluble solids, titratable acid, dry weight of peel and nitrogen concentration in the peel than in the other treatments.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Fruits bagged in white paper were exposed 2 weeks before harvest, the unexposed treatment as compared with the non-bagging. Degreening, by fruit soaking in a solution of 250 ppm ethephon was compared with non-degreening treatment. Bagged exposing had no affected on fruit size, juice and vitamin C contents when compared with the unexposed treatment, which promoted a yellowish appearance and correlated to high brightness of peel. Bagged treatments could not eliminate green by degreening and the different internal qualities. Bagged fruits coated with Zivdar wax showed dull color, in which chlorophyll a and b decreased slower than the non-waxed fruit. Waxing treatment also delayed color development on peel, weight loss and the incidence of shriveled fruit. There was no correlation between the carotenoids in the peel of waxed and non-waxed fruits. Bagging promoted coloring on peel of non-waxing, but waxing delayed the color development on peel in both bagged and non-bagged fruits.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved