ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของการควั่นกิ่งและไฮโดรเจนไซยานาไมด์ ต่อการแตกตาและคุณภาพผลของกีวีฟรุต

ผู้เขียน นายธีรวุธ ปัทมาศ

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ นิลสำราญจิต ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรพร รักษ์งาร กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาการควั่นกิ่งกีวีฟรุตพันธุ์ Bruno บนกิ่งอายุหนึ่งปีที่มีจำนวน 8 ตาต่อกิ่งระยะก่อนพักตัวในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 โดยทำการศึกษาสองการทดลอง คือ การทดลองที่ 1 การควั่นกิ่งรูปแบบต่างๆ และการทดลองที่ 2 การควั่นกิ่งร่วมกับการฉีดพ่นสารละลายไฮโดรเจนไซยานาไมด์ความเข้มข้น 4 เปอร์เซ็นต์ ที่บริเวณตาก่อนระยะพ้นการพักตัวของตาในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ที่สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ วางแผนการทดลองแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ ประกอบด้วย 5 กรรมวิธี คือกรรมวิธีที่ 1 การไม่ควั่นกิ่ง กรรมวิธีที่ 2 การควั่นกิ่งที่โคนกิ่ง กรรมวิธีที่ 3 การควั่นกิ่งปีที่แล้ว กรรมวิธีที่ 4 การควั่นกิ่งเป็นช่วง และ กรรมวิธีที่ 5 การควั่นกิ่งทุกข้อ พบว่าในการทดลองที่ 1 การควั่นกิ่งมีจำนวนตาที่เจริญอยู่ระหว่าง 12.01-36.10 เปอร์เซ็นต์ ใช้เวลาการแตกตาระหว่าง 19-62 วัน โดยกรรมวิธีการควั่นกิ่งทุกข้อกระตุ้นให้ตาเจริญได้จำนวนมากที่สุดและตำแหน่งตาที่เจริญได้มากกว่าวิธีการอื่นๆ ส่วนในการทดลองที่ 2 การควั่นกิ่งร่วมกับฉีดพ่นด้วยสารละลายไฮโดรเจนไซยานาไมด์มีผลช่วยทำให้เพิ่มจำนวนตาที่เจริญอยู่ระหว่าง 36.06-65.57 เปอร์เซ็นต์และใช้เวลาการแตกตาระหว่าง 16-35 วัน ตาสามารถเจริญได้เร็วขึ้นและตำแหน่งตาที่เจริญได้มากบนกิ่งที่ศึกษาของทุกกรรมวิธี จากการศึกษาคุณภาพของผลบนกิ่ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ที่ควั่นกิ่งได้แก่ น้ำหนักผล ขนาดผล ความแน่นเนื้อ ของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรด และวิตามินซี มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างกรรมวิธี โดยผลบนกิ่งที่ควั่นกิ่งทุกข้อมีน้ำหนักผลน้อยที่สุด แต่มีปริมาณวิตามินซีมากกว่าการไม่ควั่นกิ่งทั้งสองการทดลอง จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของไนโตรเจน และคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างจากระยะพัฒนาการต่างๆ ของกิ่งที่ควั่น พบว่ามีการสะสมได้แตกต่างกันในแต่ละกรรมวิธีที่ศึกษาทั้งสองการทดลอง สำหรับการทดลองที่ 3 การศึกษาความสัมพันธ์ของจำนวนใบต่อผล พบว่า การเหลือจำนวนใบ 5-10 ใบต่อกิ่งมีผลต่อคุณภาพของผลด้านน้ำหนักผลและปริมาณวิตามินซีไม่แตกต่างทางสถิติจากกิ่งที่มีจำนวน 15, 20 ใบต่อกิ่งและการไม่ตัดแต่งกิ่งเลยเช่นเดียวกับปริมาณไนโตรเจนและคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างในกิ่ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Effects of Branch Girdling and Hydrogen Cyanamide on Bud Break and Fruit Quality of Kiwifruit (*Actinidia deliciosa* C.F. Liang *et.* A.R. Furguson)

Author Mr. Teerawut Pattamas

Degree Master of Science (Agriculture) Horticulture

Thesis Advisory Committee

Asst. Prof. Dr. Surin Nilsamranchit	Chairperson
Asst. Prof. Dr. Jaturaporn Rakngan	Member

Abstract

Studies on branch girdling of kiwifruit cv. Bruno were determined on the one year branches with 8 buds per branch during the onset of dormancy on November 2006. These experiments were investigated on Randomized Complete Block Design at Inthanon Royal Agricultural Station, Amphur Chomthong, Chiang Mai Province and consisted of 5 treatments; ungirdling (treatment1), girdling on the bottom of one year branch (treatment2), girdling on the second year branch (treatment3), the interval girdling on one year branch (treatment4) and each node girdling (treatment5). The 1st experiment studied branch girdling procedures at the different positions as mentioned treatments, while the 2nd experiment compared branch girdling with spraying at dose of 4% hydrogen cyanamide solution before dormancy had broken on February 2007. The results showed that in the 1st experiment the amount of bud break was 12.01-36.10% under branch girdling procedures. The period of the first bud to the last bud appearance was 19-62 days. Treatment of each node girdling stimulated the best bud burst and increased the bud

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

burst at position on the branch when compared with the other treatments. In the 2nd experiment of branch girdling with spraying of hydrogen cyanamide solution increased the amount of bud break up to 36.06-65.57% and showed bud appearance during 16-35 days. The earlier bud break and the bud burst at position on the branch were promoted by all the treatments. Analysis of fruit quality on branch girdling procedures included fruit weight, fruit size, hardness, soluble solids, acidity and vitamin c showed significant differences between treatments. In both of the experiments, treatment of each node girdling produced the least fruit weight whereas vitamin c was greater than the ungirdling treatment. Changes of nitrogen and nonstructural carbohydrate at different developmental stages of girdled branches accumulated differently between treatments in both of the experiments. The 3rd experiment studied the relationship of fruit per leaf ratio on the one year branches, it indicated that the remaining 5-10 leaves per branch were not significantly different in fruit weight and vitamin c content from the treatments of remaining 15, 20 leaves per branch and the control (more than 20 leaves). Also, the contents of nitrogen and nonstructural carbohydrate in branch had no significant.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved