

ทรงกลด จิระพัฒน์ 2550: การใช้น้ำหนักแห้งเป็นดัชนีการเก็บเกี่ยวของผลทุเรียนพันธุ์กระดุม และพันธุ์ชะนี วิทยาลัยเกษตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) สาขาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา ประชานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ จริ่งแท้ คิริพานิช, Ph.D. 171 หน้า

การศึกษาน้ำหนักแห้งของเนื้อในทุเรียนพันธุ์กระดุม จำนวน 7 สวน และทุเรียนพันธุ์ชะนี จำนวน 8 สวน ณ จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด ระหว่างปี 2545-2547 พบว่าทุเรียนพันธุ์กระดุมมีอัตราการสะสมน้ำหนักแห้งอยู่ระหว่าง 1.0 - 1.8 เปอร์เซ็นต์ต่อวัน ส่วนทุเรียนพันธุ์ชะนีมีการสะสมน้ำหนักแห้งที่ช้ากว่าซึ่งอยู่ระหว่าง 0.2 - 1.1 เปอร์เซ็นต์ต่อวัน โดยในช่วงอายุ 83-90 วันหลังดอกบานของทุเรียนพันธุ์กระดุม และอายุ 97-104 วันหลังดอกบานของทุเรียนพันธุ์ชะนี เป็นช่วงที่มีอัตราการสะสมน้ำหนักแห้งที่สูงที่สุด สำหรับคะแนนคุณภาพการบริโภคทั้ง 6 ลักษณะ (ลักษณะเนื้อ ความหวาน ความมัน กลิ่นและรสที่ผิดปกติ ความพอใจโดยรวม และความบริบูรณ์) พบว่าอายุ 76 - 83 วันหลังดอกบาน ของทุเรียนพันธุ์กระดุม และ 90-97 วันหลังดอกบานของทุเรียนพันธุ์ชะนี เป็นช่วงที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นรวดเร็ว เมื่ออายุ 90 วันในทุเรียนพันธุ์กระดุม และ 111 วันในทุเรียนพันธุ์ชะนี คะแนนคุณภาพการบริโภคส่วนใหญ่มีค่าอยู่ที่ 5 คะแนนขึ้นไป โดยลักษณะความหวาน เป็นลักษณะที่คะแนนเพิ่มขึ้นเร็วที่สุด ส่วนลักษณะความพอใจโดยรวมเป็นลักษณะที่คะแนนเพิ่มขึ้นช้าที่สุด เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักแห้งกับคะแนนคุณภาพการบริโภค พบว่าลักษณะเนื้อสัมผัส และกลิ่น และรสที่ผิดปกติ มีความสัมพันธ์ต่ำ ส่วนลักษณะความหวาน ความมัน ความพอใจโดยรวม และความบริบูรณ์ มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางถึงสูงกับน้ำหนักแห้ง ซึ่งนำมาใช้วิเคราะห์น้ำหนักแห้งที่เหมาะสมพบว่าค่าน้ำหนักแห้งที่เหมาะสมสำหรับเก็บเกี่ยวของทุเรียนพันธุ์กระดุมมีค่าเท่ากับ 28.7 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่ามาตรฐานเดิมที่กำหนดไว้ที่ 27 เปอร์เซ็นต์ ส่วนทุเรียนพันธุ์ชะนีวิเคราะห์ได้ 26.4 เปอร์เซ็นต์ต่ำกว่ามาตรฐานเดิมที่ 30 เปอร์เซ็นต์ เมื่อสุ่มซื้อผลทุเรียนที่จะส่งออกในทุเรียนพันธุ์กระดุม และพันธุ์ชะนี ในจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด ตั้งแต่ปี 2545-2547 พบว่าทุเรียนพันธุ์กระดุมที่สุ่มซื้อมาจำนวน 30 ตู้คอนเทนเนอร์ พบว่ามีเพียงปีแรก (ปีที่เริ่มใช้มาตรฐาน) มีจำนวน 3 ตู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ 27 เปอร์เซ็นต์ ส่วนทุเรียนพันธุ์ชะนีที่ทำการสุ่มซื้อมาจำนวน 38 ตู้คอนเทนเนอร์ พบว่าปีแรกมีจำนวน 9 ตู้จาก 11 ตู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ 30 เปอร์เซ็นต์ ต่อมาพบตู้ที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์เพียง 3 ตู้จาก 19 ตู้ แต่ในปีสุดท้ายกลับพบว่าไม่มีตู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 6 ใน 8 ตู้ สำหรับต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการให้บริการตรวจสอบความบริบูรณ์ของผลทุเรียนต่อการตรวจสอบ 1 ตู้คอนเทนเนอร์เป็นจำนวนเงินทั้งหมด 667 บาท แบ่งส่วนของรัฐ 299 บาท ของภาคเอกชน (ผู้ส่งออก) 368 บาทโดยที่รัฐมีต้นทุนส่วนใหญ่มาจากค่าแรงของเจ้าหน้าที่ และค่าพาหนะ ส่วนภาคเอกชนมาจากผลทุเรียนที่ใช้ทดสอบเกือบทั้งหมด

Songkrod Jerapat 2007: Use of Dry Matter as Harvesting Index for Durians cv. Kradum and Chanee. Master of Science (Postharvest Technology), Major Field: Postharvest Technology, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Associate Professor Jingtair Siriphanich, Ph.D. 171 pages.

A study was conducted on pulp dry matter accumulation of 'Kradum' and 'Chanee' durians (from 7 and 8 orchards respectively) in Chanthaburi and Trat Province, during 2002-2004 seasons. It was revealed that the rate of dry matter accumulation in 'Kradum' durians was 1.0-1.8% per day, whereas in 'Chanee' it was only 0.2-1.1% per day. The maximum rate of dry matter accumulation in 'Kradum' occurred between 83-90 days after full bloom (DAF). In 'Chanee' this occurred between 97-104 DAF. Sensory evaluation based on texture, sweetness, nuttiness, off-flavor, overall preference and maturity scores showed that sensory scores on the whole increased rapidly between 76-83 and 90-97 DAF in 'Kradum' and 'Chanee', respectively. At 90 DAF in 'Kradum' and 111 DAF in 'Chanee', most sensory scores were higher than 5, which is the minimum acceptable scores. The sweetness scores increased faster than others, while the overall preference score increased at the slowest rate. The correlation study between pulp dry matter and sensory scores showed that pulp texture and off-flavor gave the lowest correlation with dry matter, whereas sweetness, nuttiness, overall preference and maturity resulted in medium to high correlations. The latter four characteristics were used to determine the minimum pulp dry matter for harvesting 'Kradum' and 'Chanee', which were found to be 28.7% and 26.4%, respectively. In randomly purchased 'Kradum' from 30 containers destined for export between 2002 and 2004, it was found that only 3 containers in 2002 did not pass the standard grade of 27%. On the opposite, for 'Chanee' randomly purchased from 38 containers, it was found that 9 containers out of 11 in 2002, 3 containers out of 19 in 2003 and 6 containers out of 8 in 2004 did not pass the standard grade of 30%. Total cost for the service of determining durian maturity per container was 667 Baht. This was shared by the government sector at a cost of 299 Baht, mostly for labor and travel. Another 368 Baht were borne by the private sector, mostly to cover the cost of fruit used for maturity determination.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.จริงแท้ ศิริพานิช ประธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. รวี เสฐภักดี รองศาสตราจารย์ ดร. อุณารุจ บุญประกอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นงนุช อังยุริกุล กรรมการ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ คำสั่งสอน และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สมบูรณ์ และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิมชัย วงษ์อารี ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ พี่ๆ น้องๆ และเจ้าหน้าที่งานวิจัยพืชผลหลังการเก็บเกี่ยวทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ที่ให้ความช่วยเหลือ ในด้านข้อมูล ผลผลิต และสถานที่ในการวิจัย ขอขอบคุณเจ้าของสวนทุกสวน และเจ้าของแปลงทุกแปลง ที่ให้ความอนุเคราะห์ และให้การช่วยเหลือในการปฏิบัติงานอย่างดียิ่งตลอดมา และขอบคุณ พี่ๆ น้องๆ และเพื่อนๆ ทุกท่านที่อยู่ ณ จังหวัดจันทบุรีที่ให้ความช่วยเหลือ และความสะดวกในการปฏิบัติงานมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับ คุณแม่ระพีพันธ์ จีระพัฒน์ พี่จิตติมา จีระพัฒน์ ที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนตลอดมา และขอให้คุณประโยชน์จากวิทยานิพนธ์เล่มนี้เป็นกุศลผลบุญแด่คุณพ่อสมพงษ์ จีระพัฒน์

ทรงกลด จีระพัฒน์

พฤษภาคม 2550