

บทที่ 4

วิจารณ์และสรุปผล

ผลจากการวิเคราะห์สเปกตรัมสีผิวของผลมังคุดโดยใช้หลอด LED สีแดง และ สีเขียวเป็นแหล่งกำเนิดแสง ซึ่งประกอบไปด้วยสเปกตรัมสีแดงจากการใช้หลอด LED สีแดง เป็นแหล่งกำเนิดแสง (RR) สเปกตรัมสีเขียวจากการใช้หลอด LED สีแดง เป็นแหล่งกำเนิดแสง (GR) สเปกตรัมสีน้ำเงินจากการใช้หลอด LED สีแดง เป็นแหล่งกำเนิดแสง (BR) สเปกตรัมสีแดงจากการใช้หลอด LED สีเขียว เป็นแหล่งกำเนิดแสง (RG) สเปกตรัมสีเขียวจากการใช้หลอด LED สีเขียว เป็นแหล่งกำเนิดแสง (GG) และสเปกตรัมสีน้ำเงินจากการใช้หลอด LED สีเขียว เป็นแหล่งกำเนิดแสง (BG) พบว่า สเปกตรัม GG เป็นสเปกตรัมที่เหมาะสมมากที่สุดที่จะใช้เป็นดัชนีการเก็บเกี่ยวมังคุดเพื่อการส่งออก โดยใช้ระดับสเปกตรัม GG เท่ากับ 0.0089 ± 0.0003 เป็นดัชนีการเก็บเกี่ยว และ ระดับสเปกตรัม GG มีอัตราการลดลงต่อวัน เท่ากับ 0.0001 ซึ่งสามารถนำค่าดังกล่าวไปใช้ในการคาดคะเนวันเก็บเกี่ยวล่วงหน้าได้ เพื่อจะได้เตรียมการเกี่ยวกับแรงงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ การขนส่งและการจัดจำหน่าย และพบว่าระดับสเปกตรัม GG ดังกล่าวตรงกับอายุของมังคุด 79 ± 3 วัน ซึ่งสอดคล้องกับช่วงอายุของมังคุดที่เหมาะสมต่อการเก็บเกี่ยวสำหรับส่งออกของ สมศักดิ์ (2541) และสอดคล้องกับระยะที่ 2 เมื่อเทียบกับผลการศึกษาของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2551) ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวผลมังคุดจะเกิดจุดดำ หรือประสีชมพู หรือเรียกว่าเป็นสายเลือดซึ่งหลังจากนี้มังคุดจะเป็นสีชมพูทั้งผลและสุกพอดีเมื่อไปถึงผู้บริโภคภายใน 3-4 วัน หลังการเก็บเกี่ยว สำหรับค่า TSS/TA ในช่วงเวลาดังกล่าวมีค่าลดลงจาก 0.5318 เป็น 0.4064 แต่เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างค่า TSS/TA กับอายุของมังคุดมีลักษณะเป็นแบบพอลิโนเมียล ดังนั้นจึงไม่มีรายละเอียดเกี่ยวกับค่า อัตราการลดลงของค่า TSS/TA นอกจากนี้ข้อมูลเกี่ยวกับค่า TSS/TA ในช่วงก่อนมังคุดอายุ 75 วัน ไม่สามารถหาค่าได้เนื่องจากมังคุดมียางมาก ดังนั้นจึงทำให้กราฟความสัมพันธ์ของมังคุดมีค่า R-squared ไม่สูงมาก

อย่างไรก็ตามการกำหนดระยะเก็บเกี่ยวดังกล่าวอาจจะยังยุ่งยากสำหรับเกษตรกรที่จะนำไปใช้ ดังนั้นในอนาคตต่อไป ผู้วิจัยจะได้ทำการประยุกต์เครื่องมือที่มีขนาดเล็ก

กะทัดรัด ราคาถูก ใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว สำหรับใช้วัดระดับสีผิวของผลมังคุดในการ
กำหนดระยะเก็บเกี่ยวเพื่อการส่งออกมังคุด