

การทดลองไม่ย้อมสีและย้อมสีผลละมุดด้วยสีย้อมสังเคราะห์โดยเกษตรกร สีย้อมจากสารสกัดขมิ้น สีส้มระหว่างสารสกัดขมิ้นและกระเจี๊ยบแดง และสีย้อมที่สกัดจากกระเจี๊ยบแดง พบว่า ผลละมุดที่ย้อมสีด้วยสีย้อมสกัดจากขมิ้นให้ผลไม่แตกต่างจากผลละมุดที่ย้อมสีสังเคราะห์โดยเกษตรกร โดยผลละมุดที่ผ่านการย้อมสีโดยเกษตรกรทั้งก่อนการบ่ม และหลังการบ่มมีค่าความสว่าง (L) ค่าสีแดง (+a) ค่าสีเหลือง (+b) ค่าการอิ่มตัวของสี (C) และค่ามุมของสี (°H) ไม่แตกต่างจากผลที่ย้อมด้วยสารสกัดจากขมิ้น ผลละมุดหลังจากการบ่มที่ย้อมสีสกัดจากขมิ้น มีการสูญเสียน้ำหนักต่ำที่สุด มีความแน่นเนื้อมากที่สุด และมีแนวโน้มมีความมันเงาสูงที่สุด

จากการย้อมสีผลละมุดด้วยสีย้อมสกัดจากขมิ้นปรับสารถละลายให้มีฤทธิ์เป็นด่างโดยการเติมสารถละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เข้มข้น 0.5 นอร์มอล ลงไป 0-1.0 มิลลิลิตร เปรียบเทียบกับผลละมุดที่ไม่ผ่านการย้อมสี และย้อมสีสังเคราะห์เจือจาง และเข้มข้น พบว่า สีย้อมสังเคราะห์ทั้งแบบเจือจาง และเข้มข้นมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ไม่แตกต่างกัน สีย้อมผลละมุดที่สกัดจากขมิ้นมี pH สูงกว่าสีย้อมผลละมุดสังเคราะห์ และเมื่อเติมสารถละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ในปริมาณที่เพิ่มขึ้น สารถละลายมีความเป็นด่างเพิ่มมากขึ้น และให้สีแดงเข้มมากขึ้น สีย้อมสังเคราะห์เข้มข้น มีสีปรากฏที่ใกล้เคียงกับสีย้อมที่สกัดจากขมิ้นผสมในสารถละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 0.5 และ 0.75 มิลลิลิตร สีย้อมที่สกัดจากขมิ้นไม่เติม หรือเติมสารถละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 0.25 มิลลิลิตรมีสีที่ปรากฏใกล้เคียงกับสีย้อมสังเคราะห์เจือจาง ขณะที่ผลละมุดที่ย้อมสีสังเคราะห์เข้มข้นให้สีใกล้เคียงกับผลละมุดที่ย้อมสีที่สกัดจากขมิ้นเติมสารถละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 0.5-1.0 มิลลิลิตร มีแนวโน้มว่าผลละมุดที่ผ่านการย้อมสีสกัดจากขมิ้นไม่ผสม และผสมสารถละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 0.5-1.0 มิลลิลิตร มีการสูญเสียน้ำหนักต่ำกว่า และมีความแน่นเนื้อมากกว่าผลที่ไม่ผ่านการย้อมสี ย้อมสีด้วยสีสังเคราะห์เจือจางและเข้มข้น ทั้งการย้อมสีไม่มีผลต่อคุณภาพภายในของผลละมุด โดยที่ผู้ทดสอบชิมให้คะแนนสี เนื้อ รสหวาน ความเผ็ด ความนุ่มเนื้อ กลิ่นและรสชาติที่ผิดปกติ และความชอบ ไม่แตกต่างกันในทุกวิธีดมนต์ และผู้ทดสอบชิมยังคงมีความชอบผลละมุดในระดับคะแนนสูงมากคือ 6.11-7.78 คะแนน ผู้บริโภคและเกษตรกรมีแนวโน้มชอบผลละมุดที่ผ่านการย้อมสีมากกว่าผลที่ไม่ผ่านการย้อมสี ต้นทุนการย้อมสีผลละมุด 1 กิโลกรัม ด้วยสีย้อมสกัดจากขมิ้นชันสูงกว่าสีย้อมสังเคราะห์ถึง 2 บาท 90 สตางค์

## ABSTRACT

207775

Four dyes : synthetic, curcumin, roselle and mixed dye between curcumin and roselle was used to stain sapodilla fruits. The results showed that fruits stained with synthetic dyes were not different from those stained with curcumin. However, sapodilla stained with curcumin had the lowest weight loss and the highest firmness. It was found that glossy score of sapodilla stained with curcumin tended to have the highest glossy score.

Sapodilla stained with curcumin dye adjusted pH by adding 0.5 N NaOH to 0-1.0 ml was compared with unstained and stained fruit with diluted and concentrated synthetic dyes. The result showed that pH of diluted synthetic dye was not different from concentrated one but lower than curcumin dyes. The more NaOH content was added in curcumin, the higher pH was and the greater the intensity of red color appeared. The color of concentrated synthetic dye was similar to that of curcumin dyes added 0.5 and 0.75 ml of NaOH. Curcumin dye added 1.0 ml of NaOH had slightly higher red color than concentrated synthetic dye, curcumin dyes added 0.5 and 0.75 ml of NaOH. The color of curcumin dye without adding NaOH was similar to that of diluted synthetic dye. The color of sapodilla stained with concentrated synthetic dye was similar to those stained with curcumin dye added 0.5-1.0 ml of NaOH. There were no difference of weight loss, firmness, TA and TSS/TA in all treatments. However, sapodilla stained with curcumin dye without NaOH and added 0.5-1.0 ml of NaOH tended to have lower weight loss and higher firmness than unstained and stained fruit with diluted and concentrated synthetic dyes. Staining didn't have any effect on the internal quality of sapodilla. The results revealed that there were no significantly difference of pulp color, sweetness, astringency, softening, off-flavor and tasting preference scores given by the consumers. The consumers gave very high score (6.11-7.78) of tasting quality score. Both consumers and gardeners were satisfied with sapodilla without staining and stained with the diluted and concentrated synthetic dyes, curcumin dyes without NaOH and added 0.5-1.0 ml of NaOH. However, both consumers and gardeners tended to prefer stained sapodilla to unstained sapodilla. It was found that the cost of staining 1 kg of sapodilla with curcumin dye was 2.90 baht higher than that of the synthetic dye.