

การศึกษาผลของผลของระดับอุณหภูมิ และระยะเวลาการทำ precooling ต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษามังคุด โดยวางแผนการทดลองแบบ 5 x 4 factorial in completely randomized design ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ ระดับอุณหภูมิในการลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว 5 ระดับ คือ 10, 5, 0, -20 และ -25 องศาเซลเซียส และระยะเวลาในการลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว 4 ระดับ คือ 10, 20, 30 และ 40 นาที นำมังคุดไปบรรจุในถุงพลาสติกโพลิเอทิลีนซึ่งภายในบรรจุสารดูดความชื้น และสารดูดซับเอทิลีน ผึ่งปากถุงด้วยเครื่องผึ่งแล้วเติมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซออกซิเจนในอัตราส่วน 15:6 แล้วนำไปเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 13 ± 2 องศาเซลเซียส ผลปรากฏว่า ระดับของอุณหภูมิและระยะเวลามีผลต่อ เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักสด ค่าความสว่าง (L^*) ค่าสีแดง (a^*) ค่าสีเหลือง (b^*) ของเปลือก ค่าสีแดง (a^*) ของเนื้อ ปริมาณกรดที่วิเคราะห์ได้ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ และคุณภาพทางประสาทสัมผัสแต่ไม่มีผลต่อ ค่าความสว่าง (L^*) ค่าสีเหลือง (b^*) ของเนื้อ และอายุการเก็บรักษา โดยมังคุดที่ทำการลดอุณหภูมิ อย่างรวดเร็วที่ระดับอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที สามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้นานที่สุด คือ 56 วัน โดยที่ลักษณะภายนอกเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

Study on effect of temperature level and precooling time on quality and storage life of mangosteen (*Garcinia mangostana* Linn.). The statistical model was 5 x 4 factorial in completely randomized design comprised of 2 factors ; 5 levels of precooling temperature 10, 5, 0, -20 and -25°C and 4 levels of precooling times 10, 20, 30 and 40 minutes and packed in polyethylene bag which contained moisted absorbent (MA) ethylene absorbent (EA) and flow rate CO₂ : O₂ 15:6 PSI storage at 13 ± 2 °C. The result showed that the temperature levels and precooling times effected on changing weight loss, (L^*) (a^*) (b^*) of peel color, (a^*) of pulp color, titratable acidity, total soluble solid and taste but non impact on (L^*) (b^*) of pulp color and storage life. Mangosteen precooled at 10 °C for 10 minutes gave the longest storage life of 56.00 days which was well accepted appearance and palatability.