

การศึกษารูปแบบการเปลี่ยนแปลงปริมาณ $\text{CO}_2 : \text{O}_2$ ในขณะที่เก็บรักษากล้วยเล็บมือนางที่ระดับอุณหภูมิต่างๆ กัน แบ่งเป็น 2 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 ศึกษาผลของภาชนะบรรจุและปริมาณ $\text{CO}_2 : \text{O}_2$ ต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณ $\text{CO}_2 : \text{O}_2$ คุณภาพและอายุการเก็บรักษากล้วยเล็บมือนาง วางแผนการทดลองแบบ 3×5 factorial in completely randomized design ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ ชนิดของภาชนะบรรจุ 3 ชนิด คือ ถุงพลาสติก PE LDPE และ PP และปริมาณ $\text{CO}_2 : \text{O}_2$ 5 ระดับ คือ 0 : 0 3 : 2 5 : 4 7 : 6 และ 9 : 8 PSI เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 ± 2 องศาเซลเซียส การทดลองที่ 2 ศึกษาผลของระดับอุณหภูมิต่อรูปแบบการเปลี่ยนปริมาณ $\text{CO}_2 : \text{O}_2$ ในขณะที่เก็บรักษา ต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษากล้วยเล็บมือนาง วางแผนการทดลองแบบ completely randomized design ประกอบด้วย 4 วิธีการ ๆ ละ 3 ซ้ำ

การทดลองที่ 1 พบว่า กล้วยเล็บมือนางหลังการเก็บรักษาในถุงพลาสติก PE, LDPE และ PP ร่วมกับปริมาณ $\text{CO}_2 : \text{O}_2$ 0:0 PSI มีปริมาณ CO_2 เพิ่มขึ้น และปริมาณ O_2 ลดลง ตลอดอายุการเก็บรักษา กล้วยเล็บมือนางที่เก็บรักษาในถุงพลาสติก PE LDPE และ PP ร่วมกับปริมาณ $\text{CO}_2 : \text{O}_2$ 3:2 5:4 7:6 และ 9:8 PSI มีปริมาณ CO_2 ลดลง ในระยะ 5 วันแรกและหลังจากเก็บรักษา 5 วัน ปริมาณ CO_2 เพิ่มขึ้น ตลอดอายุการเก็บรักษา ส่วนกล้วยเล็บมือนางที่เก็บรักษาในถุงพลาสติก PE และ LDPE ร่วมกับปริมาณ $\text{CO}_2 : \text{O}_2$ 3:2 5:4 7:6 และ 9:8 PSI มีปริมาณ O_2 เพิ่มขึ้น และหลังจากเก็บรักษา 30 ชั่วโมง ปริมาณ O_2 ลดลงตลอดอายุการเก็บรักษา และถุงพลาสติก PP ร่วมกับปริมาณ $\text{CO}_2 : \text{O}_2$ 3:2 5:4 7:6 และ 9:8 PSI ปริมาณ O_2 ลดลง ตลอดอายุการเก็บรักษา กล้วยเล็บมือนางในถุงพลาสติก PE อายุการเก็บรักษานานที่สุดคือ 45 วัน และคุณภาพดีกว่ากล้วยเล็บมือนางที่เก็บรักษาในถุงพลาสติก PP และ LDPE ตามลำดับ ปริมาณ TA ในแต่ละวิธีการมีปริมาณลดลงที่ละน้อยเมื่ออายุการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น ส่วนปริมาณ TSS ในแต่ละวิธีการมีปริมาณเพิ่มขึ้นที่ละน้อย สีเปลือกและสีเนื้อมีการเปลี่ยนแปลงตามอายุการเก็บรักษาที่เพิ่มขึ้น และเมื่อนำมาบ่มจะมีการสุกตามปกติ

การทดลองที่ 2 พบว่า กล้วยเล็บมือนางที่เก็บรักษาในอุณหภูมิทั้ง 4 ระดับ มีปริมาณ CO_2 เพิ่มขึ้น และ O_2 จะลดลง ตามอายุการเก็บรักษาที่เพิ่มขึ้น กล้วยเล็บมือนางที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 และ 10 องศาเซลเซียส เกิดอาการสะท้อนหนาว กล้วยเล็บมือนางที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 และ 20 มีอายุการเก็บรักษานานที่สุดคือ 45 วัน และยาวนานกว่ากล้วยเล็บมือนางที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 และ 10 องศาเซลเซียส รวมทั้งคุณภาพทางประสาทสัมผัสเป็นที่ยอมรับได้ซึ่งใกล้เคียงกับผลกล้วยเล็บมือนางที่นำมาบ่มภายหลังการเก็บเกี่ยวทันที

Study on changing pattern of CO₂ : O₂ during the storage of *Musa* (AA Group) 'Kluai Lep Mu Nang' at various temperatures. This study was divided into 2 experiments. First experiment, study on influence of packaging materials and CO₂ : O₂ on quality of CO₂ : O₂ on quality and storage life of *Musa* (AA Group) ' Kluai Lep Mu Nang'. The statistical model was 3x5 factorial in completely randomized design comprised of 2 factors; three kinds of plastic bags polyethylene (PE) bag, low density polyethylene (LDPE) bag, polypropylene (PP) bag, and five flow rate of O₂:CO₂ 0:0, 3:2, 5:4, 7:6, and 9:8 PSI stored at 15±2 °C. Second experiments, study on influence of temperature on changing of CO₂ : O₂ on quality and storage life of *Musa* (AA Group) ' Kluai Lep Mu Nang'. The statistical model was completely randomized design comprised of 4 treatments 3 replications.

First experiment the results showed that Kluai Lep Mu Nang stored in PE LDPE and PP bags combined with CO₂ : O₂ 0:0 PSI had increased of CO₂ and O₂ decreased through out the experiment. Kluai Lep Mu Nang stored in PE LDPE and PP bags combined with CO₂ : O₂ 3:2 5:4 7:6 and 9:8 PSI had CO₂ decreased prior 5 days and after 5 days storage had CO₂ increased up to the end. Kluai Lep Mu Nang those which stored in PE and LDPE bags combined with CO₂ : O₂ 3:2 5:4 7:6 and 9:8 PSI had O₂ increased prior 30 hour and after 30 hour O₂ content decreased through out the experiment. The longest storage life of Kluai Lep Mu Nang received from those stored in PE bag with the mean of 45 days and gave result better than those which stored in PP and LDPE respectively. TA content of all treatments decreased according the storage time increased in contrast with TSS content. Peel and pulp had a slightly change according to storage time increased and gave normally ripening.

Second experiments the results showed that Kluai Lep Mu Nang those stored in 4 levels of temperatures had CO₂ increased and O₂ decreased according to storage time increased. Kluai Lep Mu Nang stored at 5 and 10 degree celsius showed chilling symptoms. Kluai Lep Mu Nang stored at 10 and 20 degree celsius gave the longest storage life of 45 days and greater than those stored at 5 and 10 degree celsius on the other hand sensory evaluation from those stored at 15 and 20 degree celsius showed better taste and comparable to those fresh harvested ripening at ambient temperature.