

จากการทดลองการพัฒนาวิธีการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของดอกบัวหลวงพันธุ์สัตตบงกช (*Nelumbo nucifera* Gaertn) เพื่อลดการช้ำและการขาดน้ำที่เป็นสาเหตุให้ดอกบัวผลิต ethylene หลังการเก็บเกี่ยว โดยแบ่งเป็น 3 การทดลอง การทดลองที่ 1 การทดลองหาวิธีการบรรจุดอกบัวและลำเถียงดอกบัวด้วยภาชนะชนิดต่างๆ ในนํ้าบัว ผลปรากฏว่า การหุ้มดอกบัวด้วยโฟมตาข่ายก่อนตัดดอกบัวจากต้นด้วยมีดที่คม จากนั้นบรรจุดอกบัวในกล่องโฟมที่มีนํ้ากรองเป็นวิธีการที่ดีที่สุด ที่ช่วยป้องกันการช้ำและการขาดน้ำ ส่งผลให้ผลิต ethylene น้อยกว่าวิธีการอื่นๆ ($57.75 \mu\text{L.kg}^{-1}.\text{hr}^{-1}$ ในขณะที่วิธีการควบคุม ผลิต ethylene เฉลี่ย $106.75 \mu\text{L.kg}^{-1}.\text{hr}^{-1}$) สำหรับอายุการใช้ประโยชน์นี้วิธีการนี้เฉลี่ย 5.93 วัน ในขณะที่วิธีการควบคุมเฉลี่ย 4.10 วัน

การทดลองที่ 2 การทดลองหาวิธีการบรรจุดอกบัวในกล่องกระดาษลูกฟูก ผลปรากฏว่า การให้ความเย็นกับดอกบัวในกล่องกระดาษลูกฟูกด้วยน้ำแข็งเกล็ดที่บรรจุในถุงพลาสติก 1,200 กรัม (แบ่งเป็น 4 ถุง) มีผลทำให้ป้องกันการสูญเสียและผลิต ethylene น้อยกว่าวิธีการอื่นๆ ($74.10 \mu\text{L.kg}^{-1}.\text{hr}^{-1}$ เปรียบเทียบกับวิธีการควบคุมที่ผลิต ethylene $111.81 \mu\text{L.kg}^{-1}.\text{hr}^{-1}$) สำหรับอายุการใช้ประโยชน์นี้วิธีการนี้เฉลี่ย 5.50 วัน ในขณะที่วิธีการควบคุมเฉลี่ย 4.60 วัน

การทดลองที่ 3 การทดลองหาอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการลดอุณหภูมิดอกบัวก่อนการขนส่ง ผลปรากฏว่า การลดอุณหภูมิดอกบัวที่อุณหภูมิ 10°C (ระยะเวลา 3 ชั่วโมง) เป็นวิธีการที่ดีที่สุด วิธีการนี้ช่วยป้องกันการสูญเสียและลดการผลิต ethylene เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการควบคุม ($95.09 \mu\text{L.kg}^{-1}.\text{hr}^{-1}$ เปรียบเทียบกับวิธีการควบคุมซึ่ง เฉลี่ย $121.37 \mu\text{L.kg}^{-1}.\text{hr}^{-1}$) สำหรับอายุการใช้ประโยชน์นี้วิธีการนี้เฉลี่ย 4.43 วัน เปรียบเทียบกับวิธีการวิธีการควบคุมซึ่งเฉลี่ย 2.87 วัน

Abstract

TE 147187

The study was carried out to optimize harvest technique and post-harvest handling of Lotus flowers (*Nelumbo nucifera* Gaertn.). The main objective was to minimize ethylene production that was stimulated by the water loss during post harvest period. The study was carried out in three experiments. The first experiment was conducted to find out the most suitable container and technique of collecting lotus flowers during harvesting. The best result was obtained when wrapping a flower in foam net, cutting with sharp knife from the mother plant, then placing and carrying in a foam box containing filtered water. This technique reduced water loss and ethylene production to the lowest rate comparing with other techniques and control. The ethylene production of this technique and of the control was $57.75 \mu\text{l.kg}^{-1}.\text{hr}^{-1}$ and $106.75 \mu\text{l.kg}^{-1}.\text{hr}^{-1}$ respectively and the average postharvest life was 5.93 days and 4.10 days respectively.

The second experiment was conducted to find out the most suitable technique of packing lotus flowers in corrugated fiber board box. The result showed that the cooling the flowers by placing 1,200 g. ice flakes in 4 plastic bags in the flower box was the best technique because it minimized the water loss. The ethylene production of this technique and of the control was $74.10 \mu\text{l.kg}^{-1}.\text{hr}^{-1}$ and $111.81 \mu\text{l.kg}^{-1}.\text{hr}^{-1}$ respectively and the average postharvest life was 5.50 days and 4.60 days respectively.

The third experiment was conducted to obtain the best condition of precooling before transportation. The result showed that 10°C for 3 hours was the best condition to precool the lotus flowers. With this condition, water loss and ethylene production ($95.09 \mu\text{l.kg}^{-1}.\text{hr}^{-1}$) was lower than the control ($121.37 \mu\text{l.kg}^{-1}.\text{hr}^{-1}$). The average postharvest life was 4.43 days for this condition and 2.87 days for the control.