

## บทคัดย่อ

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลการทำเกษตรกรรมและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกกุหลาบสายพันธุ์ใหม่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเรา ดอกไฮเดรนเยียของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแก่งไทร ดอกเยอบีราของสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ ดอกอัลสโตรมีเรียของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ และดอกคองคิงของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว พบว่า ดอกไม้แต่ละชนิดมีการเกษตรกรรมและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกัน เริ่มต้นตั้งแต่วิธีการเตรียมดิน การเพาะปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว รวมถึงวิธีการขนส่งไปสู่ตลาด

การสำรวจการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวและอายุการปักแจกันของดอก 5 ชนิด คือ กุหลาบสายพันธุ์ใหม่ ดอกไฮเดรนเยีย ดอกเยอบีรา ดอกอัลสโตรมีเรีย และดอกคองคิง ที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเริ่มต้นตั้งแต่แปลงปลูกของเกษตรกรจนถึงร้านค้าโครงการหลวงเชียงใหม่ โดยศึกษาเปรียบเทียบการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวที่เกิดขึ้นและอายุการปักแจกันระหว่างก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้แต่ละชนิด ผลการสำรวจพบว่า หลังการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้แต่ละชนิดมีการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวลดลงและดอกไม้แต่ละชนิดมีอายุการปักแจกันนานขึ้น ซึ่งดอกกุหลาบพันธุ์ Prince Dream (จิตรรา) พันธุ์ Prince Love (ดาราร) พันธุ์ Coral Beauty และพันธุ์ Magenta Pink ก่อนการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวมีอายุการปักแจกัน 6.73, 6.73, 7.53 และ 7.40 วัน ตามลำดับ ส่วนหลังการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและขนส่งดอกกุหลาบแบบเปียกโดยแช่ก้านดอกใน Citric acid pH 3 มีอายุการปักแจกัน 11.67, 8.93, 10.80 และ 9.80 วัน ตามลำดับ และแช่ก้านดอกใน  $\text{AgNO}_3$  150 mg/liter + 8-HQS 400 mg/liter + Citric acid 30 mg/liter + Sucrose 10 % ทำให้ดอกกุหลาบมีอายุการปักแจกัน 14.33, 9.93, 10.93 และ 11.60 วัน ตามลำดับ ดอกไฮเดรนเยียที่ได้รับการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวโดยการเสียบก้านดอกในหลอดพลาสติกที่บรรจุสารเคมีตั้งแต่ในแปลงปลูกของเกษตรกรจนถึงร้านค้าโครงการหลวงเชียงใหม่ ทำให้ดอกไฮเดรนเยีสีขาวที่เสียบก้านดอกใน Sodium hypochlorite 100 mg/liter แล้วปักแจกันในสารละลายชนิดเดียวกันมีอายุการปักแจกันนาน 8 วัน ซึ่งไม่แตกต่างกับอายุการปักแจกันของดอกไฮเดรนเยียที่เสียบก้านดอกใน 8-HQS 200 mg/liter + Sucrose 1 % แล้วปักแจกันในสารละลายชนิดเดียวกันที่มีอายุการปักแจกัน 7.22 วัน ส่วนดอกไฮเดรนเยียที่เสียบก้านดอกใน 8-HQS 200 mg/liter + Sucrose 1 % แล้วปักแจกันใน Sodium hypochlorite 100 mg/liter มีอายุการปักแจกัน 6.56 วัน ในขณะที่ดอกไฮเดรนเยียก่อนได้รับการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวมีอายุการปักแจกันเพียง 3.89 วัน และดอกไฮเดรนเยียสีฟ้าที่เสียบก้านดอกใน Sodium

hypochlorite 100 mg/liter แล้วปักแจกันในสารละลายชนิดเดียวกัน และดอกไฮเดรนเยียที่เสียบก้านดอกใน 8-HQS 200 mg/liter + Sucrose 1 % แล้วปักแจกันในสารละลายชนิดเดียวกันมีอายุการปักแจกันนานเท่ากัน คือ 8.56 วัน ในขณะที่ดอกไฮเดรนเยียที่เสียบก้านดอกใน 8-HQS 200 mg/liter + Sucrose 1 % แล้วนำมาปักแจกันใน Sodium hypochlorite 100 mg/liter มีอายุการปักแจกัน 7 วัน ส่วนดอกไฮเดรนเยียสีฟ้าก่อนได้รับการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวมีอายุการปักแจกันเพียง 3.78 วัน หลังการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเชอปีราพันธุ์ Supra (สีชมพูเข้มไล่ทอง) พันธุ์ Carambole (สีแดงไล่ทอง) และพันธุ์ Blackjack (สีแดงเข้ม) มีอายุการปักแจกันนาน 21.05, 16.55 และ 13.00 วัน ตามลำดับ ส่วนก่อนการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเชอปีรามีอายุการปักแจกันนาน 17.05, 12.80 และ 10.00 วัน ตามลำดับ ดอกอัลสโตรัมมีเรียพันธุ์ Everest (สีขาว) พันธุ์ Bellevue (สีม่วง) พันธุ์ Mango (สีเหลือง) และพันธุ์ Saffier (สีชมพู) ก่อนการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มีอายุการปักแจกันนาน 7.20, 3.73, 3.47 และ 5.40 วัน ตามลำดับ ในขณะที่ดอกอัลสโตรัมมีเรียหลังการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและ Pulsing ด้วย 8-HQS 250 mg/liter + Sucrose 2 % + GA<sub>3</sub> 200 mg/liter มีอายุการปักแจกันนาน 12.80, 10.60, 9.13 และ 10.07 วัน ตามลำดับ และดอกอัลสโตรัมมีเรียที่ Pulsing ด้วย 8-HQS 250 mg/liter + Sucrose 2 % + BA 50 mg/liter มีอายุการปักแจกันนาน 9.20, 7.33, 7.67 และ 9.27 วัน ตามลำดับ ส่วนดอกคองคิงชนิด Rothschildiana ก่อนการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวมีอายุการปักแจกัน 4.00 วัน และหลังการปรับปรุงกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและ Pulsing ด้วย 8-HQS 250 mg/liter + Sucrose 5 % และ 8-HQS 250 mg/liter + Sucrose 20 % มีอายุการปักแจกันนาน 6.67 และ 6.56 วัน ตามลำดับ

## Abstract

Following surveys and data collection from cultivation and postharvest handling of new breeding rose flowers at Tung Rao Royal Project Development Center, hydrangeas at Kae Noi Royal Project Development Center, gerberas at Inthanon Royal Agricultural Station, alstroemerias at Mae Tho Royal Project Development Center and gloriosa at Nong Khiao Royal Project Development Center. It was found that cultivation and postharvest handling process, starting from soil preparation, planting, cultivation, harvesting, postharvest handling as well as modes of transport to market channels are all different for each individual type of flower.

Surveys of postharvest losses as well as the vase life before and after improving postharvest handling of these five cut flowers including new breeding roses, hydrangeas, gerbera, alstroemeria and gloriosa were conducted. The surveys started on farms through the arrival of the plants at the Chiang Mai Royal Project shop. With the improved postharvest handling, individual type of these flowers incurred decreasing losses, while extending their vase life. Before the postharvest handling improvement, the Prince Dream (Jitra), Prince of Love (Dara), Coral Beauty and Magenta pink rose had the vase life of 6.73, 6.73, 7.53 and 7.40 days, respectively. With the improved process and by placing flower stems in a solution of citric acid with pH of 3 during transport, the vase life was extended to 11.67, 8.93, 10.80 and 9.80 days, respectively. Putting these flowers' stems in the solution of  $\text{AgNO}_3$  150 mg/liter + 8-HQS 400 mg/liter + Citric acid 30 mg/liter + Sucrose 10 % extended the vase life of these rose flowers to 14.33, 9.93, 10.93 and 11.60 days, respectively. The improved postharvest handling and transport of hydrangeas by putting flowers' stems in plastic tubes containing sodium hypochlorite 100 mg/liter from farm followed by placing them in a vase with the same chemical at the arrival at Chiang Mai Royal Project shop could maintain the vase life of white hydrangeas for 8 days, which was not different from its vase life of 7.22 days when putting these flowers' stems in the 8-HQS 200 mg/liter + Sucrose 1 % from farm and holding them in a vase with same mixture. The vase life of the flower was slightly shortened to 6.56 days when they were in 8-HQS 200 mg/liter + Sucrose 1 % from farm followed by the sodium hypochlorite 100 mg/liter in vase. While before the improvement of postharvest handling hydrangea had vase life of only 3.89 days. The blue hydrangeas' vase life is at 8.56 days with the developed process by putting them in the sodium hypochlorite from farm and holding in the same solution which is similar to its vase life when using 8-HQS 200 mg/liter + Sucrose 1 % both on farm and vase solution. Its vase life was slightly shorter at 7 days when placing them in the sodium hypochlorite 100 mg/liter from farm and 8-HQS 200 mg/liter + Sucrose 1 % for holding, while the vase life without the improved process was only 3.78 days. Supra (pink with gold color inside), Carambole (red with gold color inside) and Blackjack (dark red color) gerbera had a prolonged vase life of 21.05, 16.55 and 13 days, respectively with the improved postharvest handling, while its' vase life was 17.05, 12.80 and 10.00 days, respectively without the change in process. Before improving the postharvest handling process, Everest (white), Bellevue (purple), Mango (yellow) and Saffier (pink) alstroemeria had a vase life of 7.20, 3.73, 3.47 and 5.40 days, respectively. With the improved process and pulsing with the solution of 8-HQS 250 mg/liter + Sucrose 2 % +  $\text{GA}_3$  200 mg/liter, its vase life was significantly prolonged to 12.80,



10.60, 9.13 and 10.07 days, respectively. The alstroemeria being treated with 8-HQS 250 mg/liter + Sucrose 2 % + BA 50 mg/liter had extended vase life of 9.20, 7.33, 7.67 and 9.27 days, respectively. The gloriosa in the species of Rothschildiana had its vase life of only 4 days with the normal postharvest handling process. However, with the improved technique by pulsing with the solution of 8-HQS 250 mg/liter + Sucrose 5 % and 8-HQS 250 mg/liter + Sucrose 20 %, the vase life was extended to 6.67 and 6.56 days, respectively.

