

คุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวและอายุการปักแจกันของดอกหน้าวัวเชิงการค้าในภาคใต้ Postharvest Quality and Vase Life of Anthurium Commercially Grown in Southern Thailand

ศรีสุดา นวลมุสิก¹ ศาตนันท์ สุจิตโต¹ วิกันดา คงสวัสดิ์² และ สมัคร แก้วสุกแสง¹
Srisuda Naulmusik¹, Satanan Sujitto¹, Wigunda Kongsawat² and Samak Kaewsuksaeng¹

Abstract

Postharvest quality and vase life of six anthurium (*Anthurium andraeanum* L.) cultivars commercially grown in southern of Thailand, namely Pistache, Angle, Marshall, Rosa, Sunglow and Tropical, were investigated. Cut flowers were held at 25 °C and 90% RH. The results showed that Pistache had the longest vase life of 25.80 days, while Angel, Marshall, Rosa, Sunglow and Tropical had a vase life of 22.6, 17.6, 17.0, 16.2 and 15.4 days, respectively. Pistache had unchanged fresh weight and hue angle with the highest water uptake compared to the others. Spathe gloss loss and spadix senescence occurred most slowly in Pistache. Moreover, chilling injury was investigated in Rosa, Marshall and Sunglow anthuriums stored at 4 °C. It was found that Rosa had the most was most susceptible to chilling injury and showed brown spathe and spadix when stored for 5 days. Its spathe and spadix completely turned brown on day 20. Marshall and Sunglow started to show chilling injury symptoms on day 10 and their spathes and spadixes completely turned brown with chilling injury scores of 5 and 3 on day 20.

Keywords: vase life, chilling injury, anthurium

บทคัดย่อ

การศึกษาคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวและอายุการปักแจกันของดอกหน้าวัว (*Anthurium andraeanum* L.) ทางการค้าในภาคใต้ พันธุ์ Pistache, Angle, Marshall, Rosa, Sunglow และ Tropical โดยปักแจกันที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส พบว่าดอกหน้าวัวพันธุ์ Pistache มีอายุการปักแจกันนานที่สุด โดยมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสดและ hue angle คงที่ อัตราการดูดน้ำสูงที่สุดและมีการสูญเสียความมันวาวและการเสื่อมของปลีดอกช้าที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์อื่น รองลงมาคือ Angle, Marshall, Rosa, Sunglow และ Tropical โดยมีอายุการปักแจกันเท่ากับ 25.8, 22.6, 17.6, 17.0, 16.2 และ 15.4 วันตามลำดับ การเกิดอาการสะท้อนหนาวของดอกหน้าวัว 3 สายพันธุ์ ได้แก่ Rosa, Marshall และ Sunglow เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส พบว่าดอกหน้าวัวพันธุ์ Rosa มีความอ่อนแอต่ออาการสะท้อนหนาวมากที่สุด รองลงมาคือพันธุ์ Marshall และ Sunglow โดยปรากฏการเกิดสีน้ำตาลบนปลีและจานรองดอกหลังจากเก็บรักษาเป็นเวลา 5, 10 และ 10 วันตามลำดับ และมีคะแนนการเกิดอาการสะท้อนหนาวเท่ากับ 5, 5 และ 3 คะแนน ในวันที่ 20

คำสำคัญ: อายุการปักแจกัน อาการสะท้อนหนาว ดอกหน้าวัว

คำนำ

ดอกหน้าวัว (*Anthurium andraeanum*) เป็นไม้ตัดดอกที่มีลักษณะที่แปลกและสวยงาม แหล่งผลิตดอกหน้าวัวที่สำคัญในเชิงการค้าของภาคใต้ ได้แก่ นครศรีธรรมราช ชุมพร และกระบี่ โดยจำหน่ายในประเทศ เช่น กรุงเทพฯ ชลบุรี และต่างประเทศ เช่น เนเธอร์แลนด์ อเมริกา ญี่ปุ่น เป็นต้น การสูญเสียคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของดอกหน้าวัวเป็นปัญหาที่สำคัญ มีสาเหตุหลักจากการเปลี่ยนสีจานรองดอก (spathe) และปลีดอก (spadix) (Paull and Chatrachit, 2001) การสูญเสียความมันวาวของจานรองดอก การเหี่ยวเนืองจากการสูญเสียน้ำและการหลุดร่วงของจานรองดอกและปลีดอก (Paull and Goo, 1982) โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาคือ 12.5-20 องศาเซลเซียส (Reid, 2004) นอกจากนี้การเกิดอาการสะท้อนหนาวในดอกหน้าวัว (Promyou et al., 2012) เป็นอีกสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเสียหายและความผิดปกติทางสรีรวิทยาจากอุณหภูมิต่ำแต่สูงกว่าจุดเยือกแข็ง ส่งผลให้อายุการปักแจกันสั้นลง เพราะเกิดการตายของเซลล์ การวิจัยนี้จึง

¹ หน่วยวิจัยพืชเขตร้อนในภาคใต้ สาขาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ พัทลุง 93110

² Southern Tropical Plants Research Unit, Department of Plant Science, Faculty of Technology and Community Development, Thaksin University, Phatthalung campus, Phatthalung 93110

³ บริษัทร่อนพิบูลย์รอยัลฟลาวเวอร์ อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช 80130

⁴ Piboonroyalflower Company Ronpiboon NakhonSritamarat 80130

ศึกษาคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวและอายุการปักแจของดอกหน้าวัวในแต่ละสายพันธุ์ที่ปลูกในภาคใต้ซึ่งเป็นที่นิยมของตลาด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในเชิงพาณิชย์

อุปกรณ์และวิธีการ

1 คุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวและอายุการปักแจของดอกหน้าวัวทางการค้า

นำดอกหน้าวัวพันธุ์ Tropical, Pistache, Rosa, Angle, Marshall และ Sunglow มาปักในน้ำกลั่น ณ ห้องที่ควบคุมอุณหภูมิ 25 ± 2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 80-90 โดยนำหน้าวัวตัดดอกมาปักแจกันในกระบอกตวงขนาด 15 มิลลิลิตร บรรจุน้ำกลั่น 10 มิลลิลิตร จนกว่าดอกหน้าวัวจะเสื่อมคุณภาพ บันทึกผลการทดลองทุกๆ 2 วัน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสด อัตราการคุดน้ำ การเปลี่ยนสีของจานรองดอก การสูญเสียความมันวาวบนจานรองดอก การเสื่อมสภาพของปลีดอก และอายุการปักแจกัน

2 อาการสะท้อนหนาวของดอกหน้าวัวทางการค้าและอายุการแจกันของดอกหน้าวัวหลังการเก็บเกี่ยว

นำดอกหน้าวัวที่สำคัญทางการค้า 3 พันธุ์ คือ Sunglow, Rosa และ Marshall มาปักในน้ำกลั่น ที่ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 90-95 โดยนำหน้าวัวตัดดอกมาปักแจกันในกระบอกตวงขนาด 15 มิลลิลิตร บรรจุน้ำกลั่น 10 มิลลิลิตร เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส บันทึกข้อมูลจนกระทั่งดอกหน้าวัวหมดสภาพการยอมรับ ทุกๆ 2 วัน ได้แก่ การเกิดอาการสะท้อนหนาว ประเมินโดยการเกิดสีน้ำตาลของจานรองดอกและปลีดอก

ผลและวิจารณ์

1 คุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวและอายุการปักแจของดอกหน้าวัวทางการค้า

ดอกหน้าวัวพันธุ์ Pistache มีอายุการปักแจกันนานที่สุด โดยมีการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสดคงที่ (Figure 1) พันธุ์ Rosa และ Tropical มีการสูญเสียความมันวาวบนจานรองดอกเร็วกว่าดอกหน้าวัวสายพันธุ์อื่น ในขณะที่ Pistache สูญเสียน้อยที่สุด (Figures 2,4) โดยมีอายุการปักแจกันสั้นเท่ากับ 17.0 และ 15.4 วัน ตามลำดับ และดอกหน้าวัวพันธุ์ Tropical เกิดการเสื่อมสภาพของปลีมากกว่าดอกหน้าวัวสายพันธุ์อื่น (Figures 3,5) ส่งผลทำให้จานรองดอกและปลีดอกร่วงซึ่งลักษณะอาการดังกล่าวเป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นว่าดอกหน้าวัวกำลังเข้าสู่การเสื่อมสภาพ (Paull and Goo, 1982)

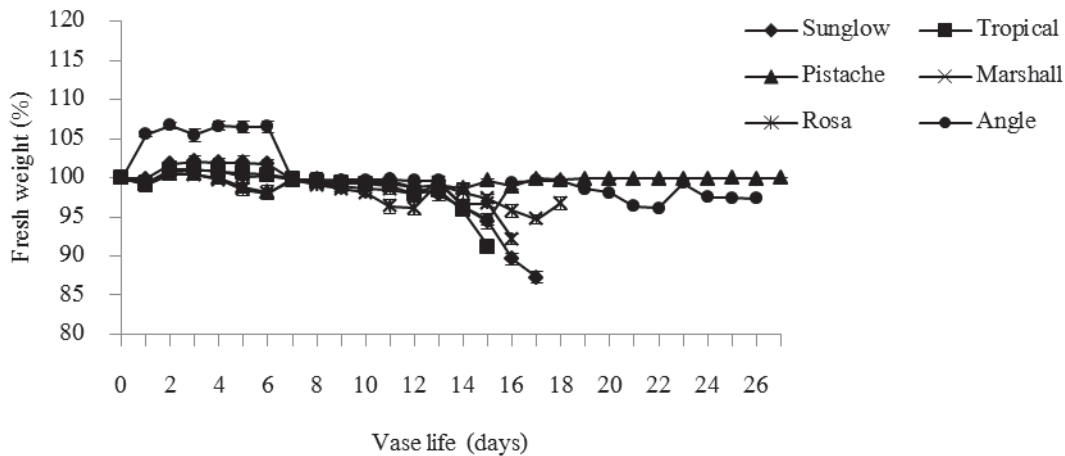


Figure 1 Fresh weight of six anthurium cultivars held at 25 °C.

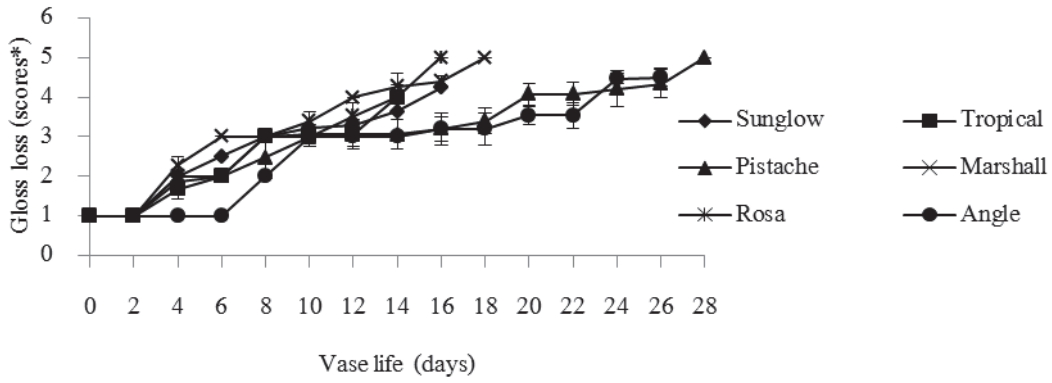


Figure 2 Spathe gloss loss of six anthurium cultivars held at 25 °C.
 *Score: 1= no gloss loss, 2= mild gloss loss, 3=moderate gloss loss, 4= severe gloss loss and 5= very severe gloss loss

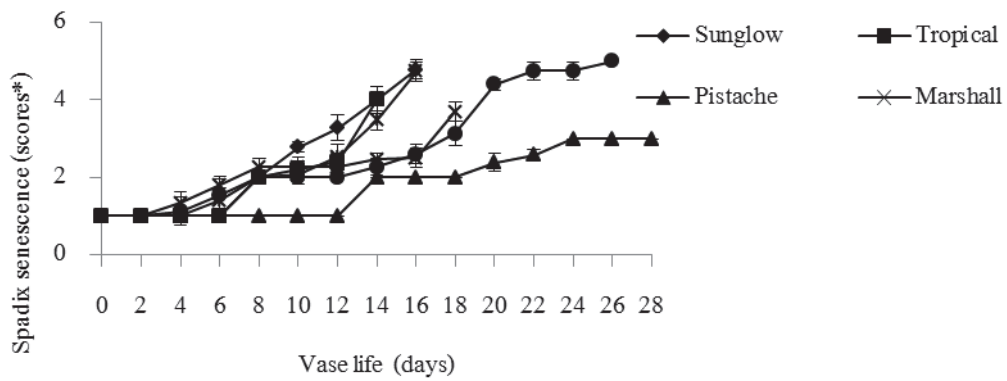


Figure 3 Spadix senescence of six anthurium cultivars held at 25 °C.
 *Score: 1= no senescence, 2= mild senescence, 3=moderate senescence, 4= severe senescence and 5= very severe senescence

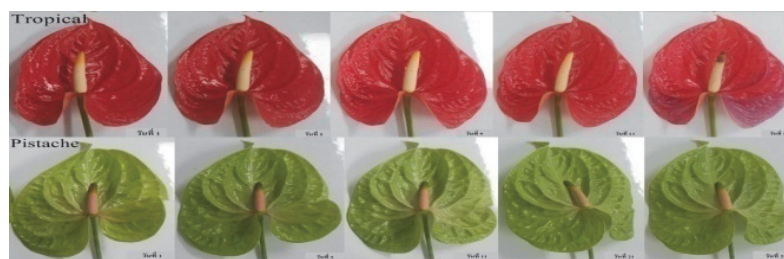


Figure 4 Spathe gloss changes of Pistache and Tropical anthuriums held at 25 °C.



Figure 5 Spadix senescence of Pistache and Tropical anthuriums held at 25 °C

2. อาการสะท้อนหนาวของดอกหน้าวัวทางการค้าและอายุการแจกันของดอกหน้าวัวหลังการเก็บเกี่ยว

ดอกหน้าวัวพันธุ์ Rosa เป็นสายพันธุ์ที่อ่อนแอต่ออุณหภูมิต่ำมากที่สุด มีการพัฒนาอาการสะท้อนหนาวเกิดขึ้นเร็ว รองลงมาคือ Marshall และ Sunglow (Figures 6 a,b) และบางสายพันธุ์ปลีดอกมีความอ่อนแอต่อการเกิดอาการสะท้อนหนาว ได้แก่พันธุ์ Rosa เกิดอาการสีน้ำตาลบริเวณปลีดอก ขณะที่ Marshall และ Sunglow ไม่แสดงอาการสีน้ำตาลบริเวณปลีดอก (Figures 6c,d) ทั้งนี้ความรุนแรงของการเกิดอาการสะท้อนหนาวขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยเช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ชนิด และพันธุ์พืช Promyou *et al.* (2012) รายงานว่า ดอกหน้าวัวพันธุ์ Cheer อ่อนแอต่ออาการสะท้อนหนาวที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

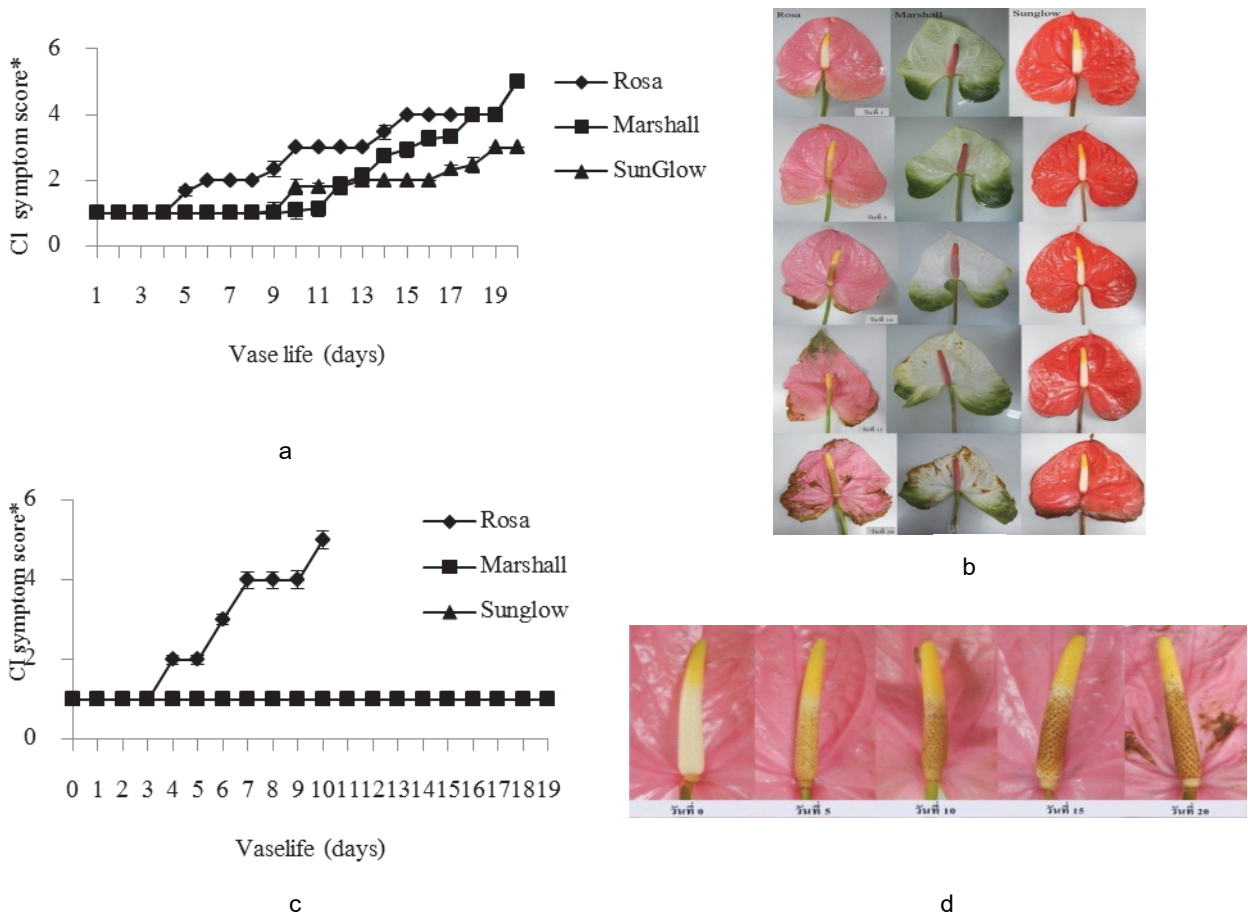


Figure 6 Chilling injury on spathe (a,b) and spadix (c,d) of three anthurium cultivars held at 4 °C. *Score: 1= no chilling injury, 2=1-25% of spathe affected, 3=26-50% of spathe affected, 4=51-75% of spathe affected and 5=76-100% of spathe affected

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณหน่วยวิจัยพืชเขตร้อนในภาคใต้ สาขาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน และมหาวิทยาลัยทักษิณ ที่สนับสนุนทุน อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ในการทำงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

Paull, R.E. and T. Goo. 1982. Pulse treatment with silver nitrate extends vase life of anthuriums. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 107: 842-844.
 Paull, R.E. and T. Chantrachit. 2001. Benzyladenine and the vase life of tropical ornamentals. Postharv.t Biol. Technol. 21: 303-310.
 Promyou, S., S. Ketsa and W. van Doorn. 2012. Salicylic acid alleviates chilling injury in anthurium (*Anthurium andraeanum* L.) flowers. Posthar. Biol. Technol. 64: 104-110.
 Reid, M.S. 2004. Anthurium, flamingo flower. (Online). Available: [http:// postharvest.ucdavis.edu/Produce/ProduceFacts/orn/anthurium.pdf](http://postharvest.ucdavis.edu/Produce/ProduceFacts/orn/anthurium.pdf).