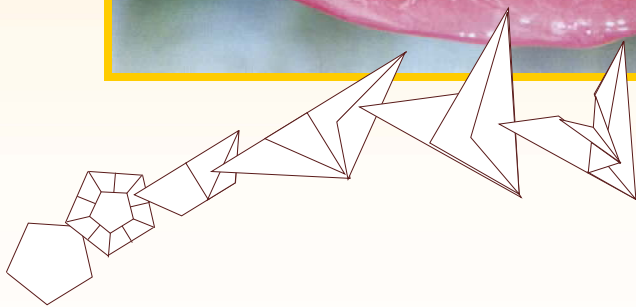


# หน้าวัวตัดดอก



กรมส่งเสริมการเกษตร

## หน้าวัวตัดดอก



ชื่อสามัญ : Anthurium หรือ Flamingo Flower  
หรือ Tail Flower  
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Anthurium andreanum*

หน้าวัว เป็นไม้ตัดดอกที่มีการลงทุนสูง แต่ก็ทำให้ผู้ลงทุนปลูกได้รับผลตอบแทนสูงด้วย หากมีการดูแลรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสม





### ลักษณะทั่วไป


หน้าวัว เป็นไม้ดอกที่มีพื้นที่หน้าดอกใหญ่ที่สุด ดอกบานทน อายุการใช้งานนาน 2 – 4 สัปดาห์ สามารถนำมาจัดตกแต่งได้มากมายหลายรูปแบบ ลักษณะเด่นของหน้าวัว คือ มีสีจานรองดอก สวยเด่น หลากหลายสี รวมทั้งประเภทที่มีสองสีในดอกเดียวกัน ที่เรียกว่า โอบาเกะ


หน้าวัวเป็นไม้ดอกประเภทเนื้ออ่อนที่มีอายุ 6 – 7 ปี ลำต้นอาจเจริญ โดยมียอดเดียว หรือแตกกอได้ มีระบบรากเป็นรากอากาศ (aerial root) สามารถดูดน้ำและความชื้นจากอากาศได้ ดังนั้นต้องเลือกใช้วัสดุปลูกที่โปร่งมีการระบายน้ำและอากาศดี มิฉะนั้นรากจะเน่าได้ การเจริญของใบ และดอกจะเกิดขึ้นไปพร้อมกันหรือสลับกันไป โดยเฉลี่ยหน้าวัวหนึ่งต้นจะมีใบและดอกประมาณ 5 – 8 ใบต่อปี

## ลักษณะของหน้าวัวพันธุ์ดี ควรมีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังนี้


 จานรองดอกกว้าง ด้านซ้ายและขวาเท่ากันเป็นรูปหัวใจ หูจานรองดอกแตะกันหรือซ้อนกันเล็กน้อย หากหูจานรองดอกซ้อนกันมากหรือหูจานรองดอกตั้ง จะทำให้ดอกเสียหายได้ระหว่างการขนส่ง


 ปลี ควรสั้นกว่าจานรองดอก และทำมุมประมาณ 45 องศากับแกนของก้านดอก เพื่อความสะดวกในการบรรจุเพื่อขนส่งหน้าวัว

 สีจานรองดอกควรสดใส

 ก้านดอกควรยาว ตรง และชูดอกเหนือใบ

 ต้นควรมีข้อถี่หรือปล้องสั้น จะทำให้ต้นไม่สูงเกินไป ไม่แตกหน่อมาก ง่ายต่อการดูแลรักษา

 ผลผลิตเฉลี่ยอย่างน้อย 6 ดอกต่อต้นต่อปี

 ต้านทานโรคแอนแทรกโนส และโรคใบไหม้

 ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี



### พันธุ์

พันธุ์หน้าวัวที่ปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน เป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ มีสีสดใส หลากหลาย พันธุ์ไทยไม่ค่อยเป็นที่นิยม เนื่องจากมีร่องน้ำตาลี และหูจานรองดอกซ้อนกันมาก หรือหูจานรองดอกตั้ง ซึ่งจะทำให้ดอกเสียหายได้ระหว่างการขนส่ง

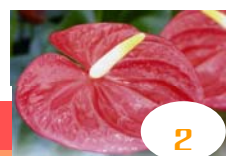


### การขยายพันธุ์

การขยายพันธุ์หน้าวัวมี 2 วิธี คือการใช้เพศ และไม่ใช้เพศ หน้าวัวตัดดอกนิยมขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ เพราะต้นที่ได้จากเมล็ดมีโอกาสกลายพันธุ์ได้สูงมาก และใช้เวลานานในการเพาะเมล็ดจนออกดอก และเพื่อให้ได้ต้นพันธุ์ปลอดโรค มีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ นิยมใช้พันธุ์ที่ขยายพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

#### 1. การตัดยอด

เป็นการขยายพันธุ์ที่ง่ายและนิยมปฏิบัติ ทำได้ทั้งในขณะที่ยังเป็นต้นกล้าขนาดเล็ก และต้นขนาดใหญ่ที่สูงเกินไป คือ ยอดสูงเกิน 60 เซนติเมตร โดยตัดยอดให้มีใบติดมา 4 – 5 ใบ และหากมีรากติดมาด้วยจะทำให้พืชตั้งตัวได้เร็ว



## 2. การแยกหน่อ

จะแยกหน่อที่มีรากแล้ว 2 – 3 ราก ควรกระทำในขณะที่หน่อมีขนาดเล็ก ถ้าปล่อยให้หน่อมีขนาดใหญ่เกินไป เมื่อแยกหน่อแล้วอาจจะทำให้โคนต้นเสียหาย การแยกหน่อควรกระทำด้วยมือ อย่าใช้มีดหรือกรรไกร และไม่ควรถอนหน่อในช่วงก่อนหรือระหว่างฤดูฝน เพราะเชื้อราจะสามารถเข้าทำลายได้ง่าย สำหรับบางสายพันธุ์สามารถปล่อยให้หน่อ 1 หน่อ เจริญเติบโตคู่กับต้นแม่ได้ โดยไม่ต้องแยกหน่อออกไป เพื่อให้มีจุดเจริญที่ใหญ่ขึ้นต่อตารางเมตร คือจะได้จำนวนดอกเพิ่มขึ้นได้แก่ พันธุ์ทรอปิคอล

## 3. การปักชำ

วิธีนี้จะใช้กับต้นหน้าวัวที่มีอายุมาก เมื่อตัดยอดไปแล้วไม่มีใบเหลืออยู่ที่ต้นเดิม อาจปักชำทั้งต้นหรือตัดเป็นท่อน ๆ ก่อนแล้วจึงนำไปปักชำ โดยแต่ละท่อนต้องมีข้ออยู่ 2 – 3 ข้อ ในการปักชำควรวางกิ่งทำมุม 30 – 40 องศากับวัสดุปักชำ ปักลึกครึ่งหนึ่งของกิ่งปักชำ หันตาออกด้านข้าง ปักชำในที่ที่มีแสงน้อย

## 4. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ใช้ใบอ่อนที่ยังม้วนอยู่ไปเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การขยายพันธุ์วิธีนี้ได้ต้นพันธุ์ในปริมาณมาก เช่น 10,000 ต้น ในเวลา 2 – 2.5 ปี ต้องดำเนินการในห้องปฏิบัติการ



หน้าวัว เป็นพืชที่ต้องการสภาพแวดล้อมที่มีร่มเงา แสงแดดรำไร การปลูกจึงต้องอาศัยโรงเรือนที่มีการพร่างแสง ซึ่งนอกจากช่วยควบคุมเรื่องแสงแล้ว โรงเรือนยังช่วยป้องกันลมและเก็บความชื้นให้แก่หน้าวัว ซึ่งโรงเรือนควรต้องมีความสูง 3 – 5 เมตร หลังคามุงด้วยแสลนพร่างแสง 70 – 80 % รอบโรงเรือนควรปิดด้วยแสลน โดยเว้นด้านบนไว้เล็กน้อยในแนวม เพื่อระบายอากาศ หรืออาจชิงแสลนรอบโรงเรือนในแนวเฉียงประมาณ 45% จะช่วยให้มีการหมุนเวียนของอากาศรอบโรงเรือนมากขึ้น ส่วนหลังคาอาจตัดแปลงโดยพร่างแสง 2 ชั้น โดยชิงชั้นบนแบบถาวรด้วยแสลนพร่างแสง 40 – 60 % ส่วนชั้นล่างชิงแสลนพร่างแสง 60% แบบเลื่อนเปิดปิดได้คล้ายผ้าม่าน วิธีนี้สามารถปรับให้ต้นหน้าวัวไม่ถูกแสงแดดจัดในช่วงกลางวัน โดยปิดแสลนพร่างแสง 2 ชั้น ส่วนในช่วงเช้าและช่วงเย็น ความเข้มของแสงน้อยลงควรเปิดแสลนพร่างแสงชั้นล่าง เพื่อให้ต้นหน้าวัวได้รับแสงแดด สามารถสร้างอาหารและเจริญเติบโตได้เต็มที่



การปลูกหน้าวัวเป็นการค้า นิยมใช้ต้นพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เนื่องจาก จะมีความแข็งแรง เติบโตสม่ำเสมอ และปลอดโรคมกกว่าต้นพันธุ์ที่ได้จากการขยายพันธุ์โดยวิธีอื่น ขนาดต้นพันธุ์ที่บริษัทจำหน่ายให้แก่เกษตรกร จะมีความสูงต้นประมาณ 8 – 12 เซนติเมตร เมื่อได้ ต้นพันธุ์แล้วนำมาอนุบาลในกระถางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว เป็นเวลาประมาณ 4 เดือน จะได้ต้นพันธุ์ขนาดสูงประมาณ 20 – 25 เซนติเมตร ซึ่งสามารถย้ายปลูกลงในแปลง หรือหากจะปลูกลงในกระถาง ต้องเปลี่ยนเป็นกระถางขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งต่อจากนั้นอีกประมาณ 8 เดือน ความสูงของ ต้นประมาณ 60 – 70 เซนติเมตร จะให้ผลผลิตประมาณ 50 % และจะให้ผลผลิตเต็มที่อีกประมาณ 4 เดือนถัดมา รวมระยะเวลาจากต้นพันธุ์ที่ซื้อ ( ขนาด 8 – 12 เซนติเมตร ) ถึงให้ผลผลิตเต็มที่ ประมาณ 16 เดือน

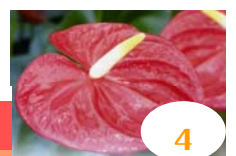


## การดูแลรักษา

### การให้น้ำ

การผลิตหน้าวัวจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำที่สะอาดและมีน้ำตลอดปี หากใช้น้ำจากแม่น้ำ ลำคลองมักจะมีตะกอนดิน ควรมีบ่อพักเพื่อเก็บกักน้ำก่อนนำมาใช้ จะทำให้เกิดการตกตะกอน น้ำจะใสขึ้นและควรติดตั้งเครื่องกรองน้ำให้น้ำผ่านเครื่องกรองก่อนนำไปใช้ เพราะน้ำที่มีตะกอนดิน จะทำให้เกิดคราบน้ำติดอยู่บนดอกหน้าวัว ทำให้คุณภาพดอกลดลง หากใช้น้ำประปาต้องนำน้ำมาพัก ในบ่อพักน้ำก่อนนำไปใช้ 5 – 7 วัน เพื่อลดปริมาณคลอรีนลง

น้ำที่เหมาะสมแก่การใช้รดหน้าวัว ควรมีค่า pH อยู่ในช่วง 5.2 – 6.2 หากเป็นกรด หรือต่างมากเกินไป ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารบางชนิดจะลดลงไป การตรวจวัด pH ของน้ำ นอกจากส่งไปวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการหรือเอกชนแล้ว ยังสามารถซื้อเครื่องวัด pH เรียกว่า pH meter ( พีเอช มิเตอร์ ) ไว้ใช้ตรวจวัดเอง และเพื่อความประหยัดอาจใช้กระดาษเทียบสี ซึ่งมีราคาถูกกว่ามาก หรือจะใช้แบบสารละลายหยดลงในน้ำและเทียบสีที่เกิดขึ้น หากน้ำมีสภาพ เป็นต่างจะทำให้เกิดคราบหินปูนที่ใบและดอก สามารถลดความเป็นต่างโดยใช้กรดไนตริก



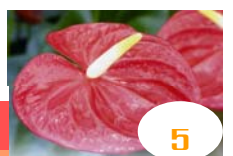
แต่ต้องใช้อย่างระมัดระวังเพราะเป็นกรดเข้มข้น การผสมกรดกับน้ำต้องค่อย ๆ เทกรดลงในน้ำอย่างช้า ๆ ห้ามเทน้ำลงในกรดเข้มข้นเด็ดขาด ส่วนการแก้ไขน้ำที่มีความเป็นกรดต่ำเป็นพิเศษ อาจใช้ปูนขาวโรยเป็นครั้งคราวที่วัสดุปลูก และเพิ่มปุ๋ยที่ใช้แคลเซียมและแมกนีเซียมในรูปแบบที่ให้ผลตกค้างเป็นต่าง เช่น แคลเซียมไนเตรท แมกนีเซียมไนเตรท

### การให้น้ำแก่ต้นหน้าวัวในโรงเรือน มี 2 ส่วนคือ

1. การให้ความชื้นแก่วัสดุปลูกหรือรากพืช ควรให้น้ำแบบสปริงเกอร์ระดับโคนต้น เพื่อไม่ให้น้ำเปียกที่ใบและดอกของหน้าวัว ซึ่งจะทำให้เชื้อแบคทีเรียเข้าทำลายได้ง่าย การให้น้ำเหนือต้นพืชบ่อยครั้งจะทำให้เกิดจุดคราบหินปูนบนใบและดอก ทำให้ต้องเสียเวลาทำความสะอาด และทำให้ระดับการสังเคราะห์แสงของพืชลดต่ำลง เพราะความสามารถในการดูดแสงของใบลดลง
2. การให้ความชื้นในอากาศ เป็นการพ่นละอองน้ำที่ละเอียดมากคล้ายกับหมอก จึงเรียกว่าหัวพ่นหมอก โดยฉีดพ่นวันละ 2 – 3 ครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงที่มีอากาศร้อนและความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำ

### การให้ปุ๋ย

การให้ปุ๋ยแก่หน้าวัวทางราก หรือระดับโคนต้นจะให้ผลดีกว่าการฉีดพ่นทางใบ เนื่องจากใบหน้าวัวมีแว็กซ์ ( wax ) ที่เคลือบอยู่ค่อนข้างหนา ทำให้ใบหน้าวัวไม่สามารถดูดซับปุ๋ยหรือธาตุอาหารได้ดี ถ้าให้ปุ๋ยฉีดพ่นทางใบต้องฉีดให้ทั่วทั้งใบ ทั้งด้านบนและด้านล่างใบ วิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดคือ การให้ปุ๋ยทางระบบน้ำ ( Fertigation ) เพราะจะทำให้หน้าวัวได้รับปุ๋ยในปริมาณที่ถูกต้องทุกครั้งที่ได้รับ นอกจากนั้นการให้ปุ๋ยทางระบบน้ำ ยังช่วยให้ใบและดอกสะอาดไม่เป็นคราบปุ๋ยอีกด้วย สัดส่วนธาตุอาหารไนโตรเจน : ฟอสฟอรัส : โพแทสเซียม ในช่วงต้นเล็ก อัตราส่วน 1:1:1 ในช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้น ( ยังไม่ออกดอก ) 3:1:2 ช่วงออกดอก 3:1:4 โดยอาจใช้ปุ๋ยอัตราส่วน 1:1:1 แล้วเสริมด้วยแม่ปุ๋ยเพื่อให้ได้สัดส่วนตามต้องการ และควรเสริมด้วยธาตุอาหารรองและธาตุอาหารจุลธาตุด้วย



## การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

ถ้าจะให้ได้ดี ต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมหลาย ๆ วิธีร่วมกัน โดยเน้นการจัดการต้นพืชให้แข็งแรง ดูแลสภาพแวดล้อมในโรงเรือนให้เหมาะสม ให้อุณหภูมิต้นหน้าว้าวอย่างเหมาะสม เพื่อให้ต้นพืชแข็งแรงและทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี ใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

### โรคหน้าว้าว

1. โรคแอนแทรคโนส อาการที่ดอกเริ่มแรกจะเห็นจุดสีน้ำตาลเล็ก ๆ บนปลีดอก ภายใต้อุณหภูมิที่สูง จุดจะขยายใหญ่ขึ้นตามรูปทรงเหลี่ยมของดอกย่อยและอาจลุกลามทำให้ปลีดอกเน่า อาการที่ใบขอบแผลค่อนข้างกลมรูปร่างแน่นอน ขอบแผลสีน้ำตาลและรอบแผลเห็นเป็นสีเหลืองชัดเจน เนื้อเยื่อตรงกลางแผลแห้งเป็นสีน้ำตาล มีเชื้อราเป็นจุดดำเล็ก ๆ ฝังเรียงเป็นวงซ้อนกัน ถ้าอากาศชื้น อาจพบกลุ่มเส้นใยและสปอร์ของเชื้อราเป็นหยดสีส้มอ่อน ๆ บนจุดดำเหล่านั้น

**การป้องกันกำจัด** แยกต้นที่เป็นโรคออกไปจากโรงเรือนเพื่อรักษาหรือทำลาย ในช่วงฤดูฝนฉีดพ่นด้วยสารป้องกันและกำจัดเชื้อราเป็นระยะ ๆ เช่น ไซโปรโคนาโซล คาร์เบนดาซิม

2. โรครากเน่า สาเหตุเกิดจากเชื้อรา ขอบใบเปลี่ยนเป็นสีเหลืองและหลุดร่วง ใบและดอกเล็ก รากเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล บางกรณีรากทั้งหมดที่อยู่ในวัสดุปลูกจะเน่าและสั่นคลอน ซึ่งเกิดจากการเข้าทำลายระยะที่สองของเชื้อแบคทีเรีย

**การป้องกันกำจัด** จัดการให้วัสดุปลูกมีการระบายน้ำได้ดี การใช้ปุ๋ยละลายช้าแต่เพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะในฤดูแล้งจะมีปุ๋ยสะสมมากเกินไปเป็นอันตรายต่อราก ปรับ pH ของวัสดุปลูกให้เหมาะสม ใช้สารป้องกันกำจัดโรครากเน่า เช่น เบนโนบิล ฟอสเอทีลิส อลูมิเนียม เอทริไดอะโซล

3. โรคใบไหม้ สาเหตุจากเชื้อแบคทีเรีย พบจุดน้ำเล็ก ๆ สีน้ำตาลและมีสีเหลืองที่ขอบล้อมรอบแผล ไม่มีรูปร่างที่แน่นอน อาการจะเด่นชัดด้านหลังใบ แผลลักษณะคล้ายรูปสามเหลี่ยม

**การป้องกันกำจัด** เป็นโรคที่กำจัดได้ยาก ป้องกันโดยฆ่าเชื้อบนใบมีดที่ใช้ตัดดอกและใบ โดยจุ่มในยาฆ่าเชื้อ เช่น น้ำยาคลอโรกซ์หรือไฮเตอร์ ความเข้มข้น 50 % ประมาณ 5 วินาที ให้อายุที่สุดเท่าที่จะทำได้ หากเป็นไปได้ควรใช้มีดตัดดอกและใบแยกแต่ละแปลง เพื่อไม่ให้เชื้อแพร่กระจายจากแปลงที่มีโรค ไปสู่แปลงอื่น ๆ ตัดแต่งใบเป็นประจำเพื่อให้ต้นโปร่ง



หากพบอาการเริ่มต้นให้ตัดใบนั้นทิ้งแล้วนำไปทำลาย เมื่อพบโรคเข้าทำลายควรลดปริมาณการใช้ปุ๋ยในโตรเจนลงชั่วคราว ฉีดพ่นสารเคมีป้องกัน โดยใช้สเตรปโตมัยซิน คอปเปอร์ออกซีคลอไรด์

**4. โรคไวรัส** ลักษณะใบด่างสีเขียวอ่อนสลับสีเขียวเข้มตามความกว้างของใบ เส้นใบมีสีเหลือง ใบที่แตกใหม่คอดกึ่งเป็นคลื่น เนื้อเยื่อใบหนา กระด้าง ไม่สดใส่ จานรองดอกบิดคอดกึ่ง เนื้อเยื่อจานรองดอกหนาแข็งกระด้าง ดอกมีขนาดเล็กลง

**การป้องกันกำจัด** ถ้าพบอาการผิดปกติให้แยกไปเผาทำลาย และทำความสะอาดเครื่องมือที่ใช้ทุกครั้ง

### แมลงและสัตว์ศัตรูหน้าวัว

**1. เพลี้ยไฟ** ทำลายใบและดอก ทำให้เห็นรอยแผลเป็นทางสีน้ำตาล และยังมีเจาะดูดน้ำเลี้ยงดอกที่ยังไม่คลี่ ทำให้ดอกเมื่อบานจะบิดงอผิดส่วน ใช้สารป้องกันกำจัด แก่ อะบาเม็คติน อิมิดาโคลพริด ฟิโปรนิล

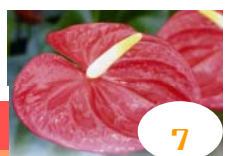
**2. แมลงกลุ่มผีเสื้อ** ได้แก่ หนอนกระทู้ หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนกระทู้ผัก และหนอนกินใบอื่น ๆ ใช้เชื้อจุลินทรีย์ป้องกันกำจัด ได้แก่ ไวรัสเอ็นพีวี ของหนอนชนิดต่าง ๆ เชื้อแบคทีเรีย เช่น เดลฟิน เซนทารี

**3. ทากและหอยทาก** กัดปลายราก และกัดกินดอกและใบหน้าวัว ใช้สารกำจัดหอย เช่น แองโกลอสลัก



### การจัดการผลผลิต

ดอกหน้าวัวที่มีอายุพร้อมตัด ปลีเปลี่ยนสี 2 ใน 3 ของปลี ใช้มีดที่คมตัดโดยให้ก้านดอกอยู่ระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ของมือที่ถนัด ตัดให้เป็นมุมเฉียง 45 องศา ให้ก้านดอกเหลือกับต้น 4 – 5 เซนติเมตร ระหว่างการตัดดอกถือดอกให้แผ่เป็นรูปพัด ช่วยลดความเสียหายจากรอยขีดข่วนที่จานรองดอก





เมื่อตัดดอกหน้าวัวแล้วรีบแช่น้ำทันทีและตลอดเวลา และนำเข้าที่ร่มหรือโรงเรือน ล้างดอกไม้ทุกดอกด้วยน้ำ คัดเกรดเตรียมบรรจุ อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาควรอยู่ระหว่าง 18 – 20 องศาเซลเซียส ถ้าสูงกว่า 23 องศาเซลเซียส อายุการใช้งานจะสั้นลง หรือถ้าต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส จะทำให้ดอกเสียหาย

สวมถุงพลาสติกที่จากรองดอก โดยเจาะรูให้ปลีแทงออก ถ้าขนส่งระยะไกลๆ แช่ในถัง พลาสติกบรรจุน้ำสะอาด การขนส่งระยะไกลบรรจุหน้าวัวในกล่องโดยใช้กระดาษฝอยรองกันกล่อง ฉีดพ่นน้ำให้ชื้นและวางดอก 2 ฝั่งสลับกัน แล้วใช้กระดาษฝอยทับแล้วฉีดพ่นน้ำให้ชื้น สลับเป็นชั้น ๆ ในการส่งออกมักใช้สก็อตเทป ตรึงก้านดอกกับกล่องให้แน่นหนาไม่ให้เคลื่อนที่ขณะขนส่ง ระหว่างขนส่งไม่ควรให้อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส เกิน 1 วัน และไม่ควรบรรจุอยู่ในกล่อง นานเกิน 4 วัน โดยสวมปลายก้านดอกด้วยหลอดพลาสติกที่มีน้ำสะอาดอยู่ภายใน



### เรียบเรียง

: ชัญญา ทิพานุกะ กลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ

### ที่มา

: กรมส่งเสริมการเกษตร. 2549. ไม้ดอกไม้ประดับเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

### จัดทำและเผยแพร่ทางเว็บไซต์

: กลุ่มสื่อส่งเสริมการเกษตร  
ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่  
สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี

