

# เทคนิคในการปฏิบัติงานเพื่อรักษาคุณภาพของดอกกล้วยไม้ โดยผู้ส่งออก<sup>1</sup>

## Postharvest Handling Techniques of Cut Orchids by Exporters

สายชล เกตุษา<sup>2</sup>

Saichol Ketsa

### ABSTRACT

Informations of postharvest handling techniques of cut orchids by exporters resulted from surveys of 22 exporters. The results showed that peduncle ends of orchid flowers were recut before inserting them into plastic tubes containing water (90.89%) or wrapping peduncle ends with moistened cotton balls in plastic bags (9.11%). All exporters used tap water to fill up plastic tubes and moisten cotton balls. None of exporters used the preservative solution and precooled cut orchids. There were 87.50% of exporters received complaint from importers and their complaint was associated with 63.52% of wilted florets and 36.48% of dropped florets upon opening cartons.

### บทคัดย่อ

ได้ทำการสำรวจเทคนิคการปฏิบัติงานของผู้ส่งออกดอกกล้วยไม้ จำนวน 22 ราย ผลของการศึกษา พบว่า การส่งดอกกล้วยไม้ใช้วิธีบรรจุแบบเปียกคือโคนก้านช่อดอกกล้วยไม้เสียบอยู่ในหลอดพลาสติกที่มีน้ำ (90.89%) หรือหุ้มโคนก้านช่อดอกกล้วยไม้ที่มัดเป็นกำด้วยสำลีชุบน้ำและห่อด้วยถุงพลาสติก (9.11%) น้ำที่ใส่ในหลอดพลาสติกและชุบสำลีให้เปียกเป็นน้ำประปาทั้งหมด ผู้ส่งออกทั้งหมดไม่เคยใช้น้ำยาบานทนและไม่เคยลดอุณหภูมิของดอกกล้วยไม้ก่อนนำส่งสนามบิน ผู้ส่งออกส่วนใหญ่ (87.50%) ได้รับการร้องทุกข์จากผู้รับปลายทางเกี่ยวกับคุณภาพไม่ดีของดอกกล้วยไม้ คือ การเหี่ยว (63.52%) และการร่วงของดอกกล้วยไม้ (36.48%)

### คำนำ

อุตสาหกรรมกล้วยไม้ตัดดอกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว และมีประเทศที่สามารถผลิตและส่งออกได้หลายประเทศ ประเทศที่เป็นผู้นำในการส่งออกดอกกล้วยไม้ได้แก่ ไทย สิงคโปร์ และมาเลเซีย ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ ซึ่งมีพื้นที่การปลูกประมาณ 7,000 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 70 ของพื้นที่การปลูกทั้ง 3 ประเทศรวมกัน ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ใช้ปลูกหวาย ซึ่งมีหวายปอมปาดัวร์เป็นหลัก นอกจากนั้นยังมีหวายลูกผสมชนิดต่าง ๆ และกล้วยไม้ชนิดอื่น ๆ ที่มีใช้สกุลหวาย (ไพบูลย์, 2526) ปีหนึ่ง ๆ ประเทศไทยมีรายได้จากการส่งออกดอกกล้วยไม้หลายร้อยล้านบาท (สรสิทธิ์, 2526) ดังนั้นธุรกิจการส่งออกดอกกล้วยไม้จึงเป็นธุรกิจที่

<sup>1</sup>งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการปรับปรุงคุณภาพและยืดอายุการใช้งานของดอกกล้วยไม้ ซึ่งได้รับเงินทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2527-28

<sup>2</sup>ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Dept. of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kasetsart Univ.)

## สำคัญอย่างหนึ่งของประเทศไทย

การส่งออกดอกกล้วยไม้จะเริ่มต้นเมื่อมีการสั่งซื้อ (order) จากต่างประเทศก่อน โดยบริษัทผู้นำเข้าหรือตัวแทนอาจเข้ามาติดต่อสั่งซื้อและจัดส่งเองโดยตรงหรือมาติดต่อกับบริษัทส่งออกทั่ว ๆ ไป ให้จัดส่งดอกกล้วยไม้ไปให้ หรือบางครั้งบริษัทส่งออกอาจติดต่อหาลูกค้าในต่างประเทศเอง (สุภาพรณ, 2526) เมื่อผู้ส่งออกรวบรวมดอกกล้วยไม้จากชาวสวน ผู้ปลูกเลี้ยงกล้วยไม้แล้วก็จะทำการคัดเลือกชนิดและคุณภาพ เพราะดอกกล้วยไม้ที่จะส่งออกต้องได้มาตรฐาน มีความสมบูรณ์ทั้งขนาด จำนวนดอก ความสด ความสวย และสีสรร ดอกกล้วยไม้ที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว โดยก้านช่อจะถูกเสียบในหลอดพลาสติกที่มีน้ำหรือหุ้มโคนก้านช่อด้วยสำลีชุบน้ำในถุงพลาสติก แล้วจึงบรรจุในถุงพลาสติกเจาะรูและกล่องกระดาษ (สุมาลี, 2517) การปฏิบัติงานของผู้ส่งออกที่มีดอกกล้วยไม้มีผลกระทบต่ออย่างมากต่อคุณภาพและอายุการใช้งานของดอกกล้วยไม้เมื่อถึงตลาดปลายทางในต่างประเทศ (Anon., 1980) อย่างไรก็ตามผู้ส่งออกส่วนใหญ่มักมองข้ามปัญหาของผลกระทบที่เกิดขึ้นดังกล่าวและเข้าใจว่า การที่คุณภาพและอายุการใช้งานของดอกกล้วยไม้ไทยในตลาดต่างประเทศตกต่ำและมีปัญหานั้นเป็นผลเนื่องมาจากการปฏิบัติเลี้ยงดูต้นกล้วยไม้ไม่ถูกวิธีของชาวสวน (สรสิทธิ์, 2526)

วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับนี้ได้ทำการสำรวจเทคนิคการปฏิบัติงานของพ่อค้าส่งออกดอกกล้วยไม้ เพื่อใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงเทคนิคการปฏิบัติงานของผู้ส่งออก ซึ่งจะทำให้คุณภาพและอายุการใช้งานของดอกกล้วยไม้ไทยดีขึ้นในตลาดต่างประเทศ

## วิธีการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการสำรวจการปฏิบัติงานของผู้ส่งออกดอกกล้วยไม้ไปต่างประเทศจำนวน 22 ราย โดยออกแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในการส่งดอกกล้วยไม้ไปจำหน่ายในตลาดต่างประเทศเป็นสำคัญ

## ผลของการศึกษาและวิจารณ์

ก่อนที่ดอกกล้วยไม้จะถูกบรรจุลงในถุงพลาสติกและกล่องกระดาษเพื่อการส่งออก ผู้ส่งออกจะตัดโคนก้านช่อดอกก่อนที่จะเสียบโคนก้านช่อดอกลงในหลอดพลาสติกหรือหุ้มโคนก้านช่อด้วยสำลีชุบน้ำ (สุมาลี, 2517) อย่างไรก็ตาม ผู้ส่งออกส่วนใหญ่ใช้หลอดพลาสติกคิดเป็นจำนวนถึงร้อยละ 90.89 ของผู้ส่งออก (Table 1) อาจจะเป็นเพราะการเสียบโคนก้านช่อดอกลงในหลอดพลาสติกนั้นเร็วกว่าการหุ้มโคนก้านช่อดอกด้วยสำลี แต่การใช้หลอดพลาสติกหรือสำลียังขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้สั่งเข้าด้วยการใช้หลอดพลาสติกอาจจะทำให้ก้านช่อดอกของกล้วยไม้ช้ำและถลอกเมื่อเสียบลงในหลอดพลาสติกผ่านฝาปิดที่มีรูเล็กกว่าขนาดของโคนก้านช่อดอกก้านช่อดอกที่ช้ำและถลอกอยู่ในหลอดพลาสติกที่มีน้ำ จะเน่าระหว่างการขนส่ง ซึ่งทำให้ดอกกล้วยไม้ดูน้ำได้น้อยและเหี่ยวเร็ว แต่ก็ยังไม่มีรายงานยืนยันว่าการบรรจุแบบเปียก (wet pack) โดยใช้หลอดพลาสติกหรือสำลียังไหนดีกว่ากัน

น้ำที่ผู้ส่งออกทั้งหมดใส่ในหลอดพลาสติกหรือทำให้สำลีเปียกก่อนที่จะใช้หุ้มโคนก้านช่อดอกกล้วยไม้ก่อนบรรจุลงในกล่องกระดาษเป็นน้ำประปา น้ำประปาเป็นน้ำที่มีคุณภาพเลวเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำฝน น้ำกลั่น และน้ำดีไอออนซ์ เพราะมีปริมาณเกลือแร่มาก (สุจิตรา และ สายชล, 2527 ; ลพ, 2529) น้ำที่มีเกลือแร่มากจะเป็นอันตรายต่อดอกไม้ (Halevy and Mayak, 1981) ทำให้ดอกไม้ดูน้ำไปใช้ได้น้อยและทำให้ดอกไม้มีอายุการใช้งานสั้น (ลพ, 2529) ถ้าน้ำประปาที่ใช้มีจุลินทรีย์มากจะทำให้เกิดการอุดตันท่อลำเลียงน้ำ ดอกกล้วยไม้จะดูน้ำได้น้อยและเหี่ยวเร็วขึ้น (Halevy and Mayak, 1981) วิธีการแก้ปัญหาในเรื่องคุณภาพของน้ำที่ผู้ส่งออกใช้ในหลอดพลาสติกหรือทำให้สำลีเปียกสามารถทำได้โดยใช้น้ำที่มีคุณภาพดี เช่น น้ำกลั่น น้ำดีไอออนซ์ หรือใช้น้ำยา (preservative solution) เติมลงในน้ำประปาที่ใช้น้ำยานี้จะฆ่าจุลินทรีย์ในน้ำประปาที่ใช้ทำให้ไม่เกิดการอุดตันท่อลำเลียงน้ำ (Larsen and Cromarty, 1967) น้ำยานี้

ยังมีน้ำตาลเป็นองค์ประกอบอีกด้วย ซึ่งจะเป็นอาหารของดอกกล้วยไม้ (Lutz and Hardenburg, 1968) น้ำยานี้อาจจะใช้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ โดยการแช่โคนก้านดอกในน้ำที่ผสมน้ำยานาน 1-2 ชั่วโมง แล้วนำดอกกล้วยไม้ไปเสียบในหลอดพลาสติกหรือใช้สำลีหุ้มโคน หรืออาจจะใช้น้ำผสมน้ำยาใส่ในหลอดพลาสติก หรือทำให้สำลีเปียกก่อนใช้ แต่จากการสำรวจพบว่า ผู้ส่งออกทั้งหมดไม่เคยใช้น้ำยาเลย ซึ่งมีสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้ผู้ส่งออกไม่เคยใช้น้ำยา คือ ไม่ทราบว่าซื้อน้ำยาได้ที่ไหน (ร้อยละ 47.06 ของผู้ส่งออก ตัวอย่างทั้งหมด) และไม่แน่ใจว่าน้ำยาจะใช้ได้ผลดี (ร้อยละ 47.06 ของผู้ส่งออก ตัวอย่างทั้งหมด) แต่ก็มีผู้ส่งออกบางรายไม่ยอมซื้อน้ำยาเพราะไม่ต้องการเพิ่มต้นทุนการส่งออก (ร้อยละ 5.88) (Table 2) สาเหตุที่ยังไม่มีการใช้น้ำยานานทนกับดอกกล้วยไม้อย่างเป็นทางการคือไม่ใช้ความผิดพลาดของผู้ส่งออกฝ่ายเดียว แต่น่าจะเกี่ยวข้องกับกรณีวิจัยในเรื่องการใช้น้ำยานานทนกับดอกกล้วยไม้ซึ่งไม่มีข้อมูลเพียงพอและใช้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ น้ำยานานทนที่ใช้เป็นการค้าและมีขายในตลาดต่างประเทศใช้ได้ผลดีกับดอกไม้ชนิดอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ดอกกล้วยไม้ ดังนั้นประเทศไทยในฐานะเป็นผู้ส่งออกดอกกล้วยไม้มากที่สุด ในเอเชีย (ไพบูลย์, 2526) ทั้งภาครัฐบาลและเอกชนควรจะควรมีบทบาทในการส่งเสริมงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้น้ำยานานทนเพื่อปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มอายุการใช้งานของดอกกล้วยไม้ไทยที่ส่งไปขายในตลาดต่างประเทศ

การลดอุณหภูมิของดอกไม้ตัดดอกลงอย่างรวดเร็ว (precooling) ก่อนการขนส่งเป็นสิ่งจำเป็นและควรทำอย่างยิ่ง เพราะทำให้ดอกไม้มีอัตราการหายใจ การสร้างเอทิลีน และการคายน้ำต่ำ (Mitchell, 1985) แต่จากการสำรวจพบว่า ผู้ส่งออกทั้งหมดไม่เคยทำ precooling เลย (Table 3) แม้ว่าจะมีการบรรจุดอกกล้วยไม้ลงในกล่องกระดาษในห้องปรับอากาศ แต่วิธีนี้ไม่ใช่การทำ precooling วิธีการทำ precooling กับดอกไม้ทั่วไป นิยมใช้ forced-air cooling (Rij *et al.*, 1979) คือการบังคับให้อากาศเย็นผ่านดอกไม้ที่อยู่ในกล่องกระดาษโดยเข้าไปทางช่องระบาย

อากาศของกล่องกระดาษ แต่ในกรณีของดอกกล้วยไม้นั้นไม่เหมาะสมที่จะลดอุณหภูมิโดยวิธี forced-air cooling เพราะวิธีการบรรจุของดอกกล้วยไม้ที่ส่งออกแน่นมากและอยู่ในถุงพลาสติก และกล่องกระดาษส่วนมากที่บรรจุดอกกล้วยไม้ไม่ได้เจาะรูสำหรับเป็นช่องระบายอากาศ แต่ลดอุณหภูมิของดอกกล้วยไม้โดยวิธี room cooling อาจจะเหมาะสม คือ นำดอกกล้วยไม้ก่อนบรรจุลงกล่องกระดาษไปวางไว้ในห้องเย็น การลดอุณหภูมิของดอกกล้วยไม้โดยวิธี room cooling จะใช้เวลานานกว่าการลดอุณหภูมิโดยวิธี forced-air cooling (Mitchell, 1985) แต่ในประเทศไทยยังขาดข้อมูลในเรื่องการลดอุณหภูมิของดอกกล้วยไม้ ดังนั้นควรจะได้วิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้เพื่อที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการลดปัญหาการเหี่ยวและการร่วงของดอกกล้วยไม้เมื่อถึงปลายทาง

คุณภาพของดอกกล้วยไม้เมื่อถึงตลาดปลายทางในตลาดต่างประเทศเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงให้มากที่สุด เพราะคุณภาพของดอกกล้วยไม้จะเป็นสิ่งที่ทำให้ตลาดดอกกล้วยไม้ไทยสามารถต่อสู้กับดอกกล้วยไม้จากประเทศอื่น ๆ จากการสำรวจพบว่า ผู้ส่งออกร้อยละ 87.50 ได้รับการร้องทุกข์จากผู้ส่งเข้าเกี่ยวกับคุณภาพของดอกกล้วยไม้ (Table 4) ซึ่งการร้องทุกข์นี้ร้อยละ 63.52 เป็นปัญหาเกี่ยวกับดอกเหี่ยว และร้อยละ 36.48 เกี่ยวกับดอกร่วง (Table 5) อาการทั้ง 2 อย่างของดอกกล้วยไม้นี้ อาจเกิดจากเอทิลีนที่ดอกกล้วยไม้สร้างขึ้น (Nair, 1984 ; Goh *et al.*, 1985) และมีการสะสมมากภายในกล่องกระดาษที่ปิดสนิท (Davidson, 1971) จนกระทั่งถึงระดับความเข้มข้นที่เป็นอันตรายต่อดอกกล้วยไม้ การที่ดอกกล้วยไม้มีการสร้างเอทิลีนและสะสมมากจนกระทั่งเป็นอันตรายต่อดอกกล้วยไม้เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติต่อดอกกล้วยไม้ที่ตัดมาแล้วไม่ถูกวิธี เช่น ไม่มีการใช้น้ำยานานทน ไม่มีการลดอุณหภูมิของดอกกล้วยไม้ บรรจุดอกกล้วยไม้แน่นเกินไป เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้ส่งออกคิดว่าอาการที่ดอกกล้วยไม้มีอาการเหี่ยวและดอกร่วงเมื่อถึงปลายทางเกิดจากการใช้ปุ๋ยเร่งการเจริญเติบโตต้นกล้วยไม้มากเกินไป

พันธุ์กล้วยไม้ไม่แข็งแรง เครื่องปลูกเก่ามีตะไคร่ และรากเน่า (สรสิทธิ์, 2528) แสดงว่า ผู้ส่งออกยังไม่ยอมรับหรือ/และไม่ได้ให้ความสนใจในเรื่องการปฏิบัติต่อดอกกล้วยไม้ที่ตัดแล้วตั้งแต่การบรรจุจนกระทั่งดอกกล้วยไม้ขึ้นเครื่องบินว่ามีผลกระทบต่อคุณภาพของดอกกล้วยไม้เมื่อถึงปลายทาง

### สรุป

จากการศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการปฏิบัติงานของผู้ส่งออกดอกกล้วยไม้ไทยก่อนขึ้นเครื่องบินสามารถสรุปได้ดังนี้ ผู้ส่งออกใช้น้ำประปาสำหรับการบรรจุดอกกล้วยไม้แบบเปียก ไม่เคยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อและไม่เคยลดอุณหภูมิดอกกล้วยไม้ก่อนขนส่งโดยเครื่องบิน ผู้ส่งออกส่วนมากได้รับการร้องทุกข์เกี่ยวกับคุณภาพของดอกกล้วยไม้จากผู้ส่งเข้าในเรื่องดอกเหี่ยวและดอกร่วง

Table 1 Wet packing methods of cut orchids

Method of wet pack	Per cent
plastic tube containing water	90.89
cotton ball moistening with water	9.11

Table 2 Reasons of not using preservative solution for cut orchids.

Reason of not using preservative solution	Per cent
do not know where to buy	47.06
do not trust it	47.06
do not want to increase the production cost	5.88

Table 3 Precooling of cut orchids before shipping

Precooling	Per cent
never	100.00

Table 4 Complaint from importers about low cut orchid quality

Complaint	Per cent
ever	87.50
never	12.50

Table 5 Cut orchid quality problems complained by importers

Quality problem	Per cent
wilting of florets	63.52
dropping of florets	36.48

### เอกสารอ้างอิง

- ไพบุลย์ กวินเลิศวัฒนา. "อุตสาหกรรมกล้วยไม้ตัดดอกของไทย สิงคโปร์ และมาเลเซีย." ใน *สัมมนาการปรับปรุงและการพัฒนาอุตสาหกรรมกล้วยไม้ของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ : องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526. น. 29-35.
- ลพ ภาณุदानนท์. *คุณภาพของน้ำชนิดต่างๆ ที่มีผลต่ออายุการปักแฉกของดอกกุหลาบ*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
- สรสิทธิ์ วัชรโรทยาน. "ภาวะการปลูกกล้วยไม้ตัดดอกเพื่อส่งออกในทัศนะของผู้ส่งออก." ใน *สัมมนาการปรับปรุงและการพัฒนาอุตสาหกรรมกล้วยไม้ของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ : องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526. น. 37-50.

- สุมาลี ศรีเพชรไพศาล. “ดอกกล้วยไม้กับการบรรจุหีบห่อ.” *วิทยาสารสโมสรกล้วยไม้บางเขน* 2 (2517) : 371- 374.
- สุภาพรรณ หาญเทพินทร์. *รายงานผลการศึกษา วิจัยกล้วยไม้*. กรุงเทพฯ : ฝ่ายวิจัยสินค้าเกษตรกรรม กองวิจัยสินค้าและการตลาด กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2520.
- Anonymous. *Quality in Cut Flowers*. London: Grower Books, 1980.
- Davidson, O.W. “Three common causes of orchid flower damage. I. Ethylene from orchid flowers and its effect on them.” *Orchid Digest* 35 (1971) : 198.
- Goh, C.J., A.H. Halevy, R. Engel and A.M. Kofranek. “Ethylene evolution and sensitivity in cut orchid flowers.” *Scientia Hortic.* 26 (1985) : 57-67.
- Halevy, A.H. and S. Mayak. “Senescence and postharvest physiology of cut flowers-Part 2.” *Hort. Rev.* 3 (1981) : 59-143.
- Larsen, F.E. and R.W. Cromarty. “Micro-organism inhibition by 8-hydroxyquinoline citrate as related to cut flower senescence.” *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 90 (1967) : 546-549.
- Lutz, J.M. and R.E. Hardenburg. *The commercial storage of fruits, vegetables and florist and nursery stocks*. Washington D.C.: 1968. USDA Agric, Handb. No. 66.
- Mitchell, F.G. “Cooling horticultural commodities,” In A.A. Kader, R.F. Kasmire, F.G. Mitchell, M.S. Reid, N.F. Sommer and J.F. Thompson (eds.), *Postharvest Technology of Horticultural Crops*. Berkeley: University of California, 1985. pp. 35-43.
- Nair, H. “Postharvest physiology and handling of orchids.” *Malayan Orchid Rev.* 18 (1984) : 62-68.
- Rij, R.E., J.F. Thompson and D.S. Farnham. *Handling, precooling and temperature management of cut flower crops for truck transportation*. Washington D.C. : 1979. USDA – SEA Adv. Agric Tech. West. Ser. 5. pp. 1-26.