

eBook



การจัดดอก นลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้



ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.นิธิยา รัตนานนท์
รองศาสตราจารย์ ดร.दनัย บุญยเกียรติ

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.นิธิยา รัตนานนท์

รองศาสตราจารย์ ดร.दनัย บุญยเกียรติ



สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์

วังบูรพา

860-862 ถนนมหาไชย วังบูรพา กรุงเทพมหานคร 10200

โทร. 0-2221-0742, 0-2221-6567 แฟกซ์ 0-2225-3300

ปิ่นเกล้า

1/35-39 ถนนบรมราชชนนี บางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

โทร. 0-2434-8814-5 แฟกซ์ 0-2424-0152



การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.นิธิยา รัตนานนท์ และรองศาสตราจารย์ ดร.दनัย บุญยเกียรติ

ราคา 150 บาท

จัดทำเป็นฉบับ E-Book ครั้งที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568

หนังสือเล่มนี้สงวนสิทธิ์ตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ พุทธศักราช 2558

ห้ามผู้ใดพิมพ์ซ้ำ ลอกเลียน ส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้

ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

นิธิยา รัตนานนท์.

การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้.- กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2568.

280 หน้า.

1. ดอกไม้ – การเก็บเกี่ยว. 2. การเก็บเกี่ยว. I. ดนัย บุญยเกียรติ, ผู้แต่งร่วม. I. ชื่อเรื่อง.

635.9

ISBN (e-book) 978-616-538-344-8

ผู้จัดพิมพ์และจัดจำหน่าย สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์

บรรณาธิการบริหาร: ประสาร สันติวัฒนา บรรณาธิการ: ภูสิทธิ์ พลายชมพู กองบรรณาธิการ: สนธยา ราษีทอง
ธิตติมา เพ็ชรศรี พิสูจน์อักษร: จิระภรณ์ คักดีแก้ว ฝ่ายศิลปกรรม: กองสุพันธ์ ขวาเปาะ ปัญญา ผูกสินธ์
ชัยวัฒน์ แก้วกู่ เอกพันธ์ ขวาเปาะ รูปเล่มและอาร์ตเวิร์ค: ประยง อ่อนแสง เรียงพิมพ์: ณศวรรณ พลสมัคร
ออกแบบปก: ชีรพล ศรีสวัสดิ์ ประสานงานการผลิต: ปิยะวัลย์ พันธุ์แจ่ม กัญญา วงศ์ภาคำ อรมา คงสุวรรณ

☀ สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ขอเรียนเชิญครู-อาจารย์และบุคคลทั่วไปทุกท่านที่สนใจในงานเรียบเรียง การเขียนเอกสาร
ประกอบการสอน เอกสารคำสอน ตำรา หนังสือ รายงานการพัฒนา นวัตกรรม งานประดิษฐ์ รวมทั้งผลงานทางวิชาการ
ทุกสาขา และมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบผลงานถูกต้องตามหลักวิชาการให้อีกด้วย ทั้งนี้ให้ส่งสำเนาต้นฉบับ ประวัติ สถานที่ทำงาน เบอร์
โทรศัพท์ ที่อยู่สามารถติดต่อได้สะดวกมาในนาม บรรณาธิการ สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ 1/35-39 ถนนบรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์
เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700 ☀

ในกรณีที่ท่านต้องการสั่งซื้อหนังสือเป็นจำนวนมาก เพื่อใช้ในการสอน การฝึกอบรม และส่งเสริมการขาย เป็นต้น
กรุณาติดต่อสอบถามราคาพิเศษได้ที่ สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ทุกสาขา : สาขาปิ่นเกล้า โทร. 0-2434-8814-5;
สาขาวังบูรพา โทร. 0-2221-0742, 0-2221-6567

คำนำ

ในปัจจุบันมีผู้สนใจปลูกไม้ตัดดอกเป็นการค้ากันมาก โดยเฉพาะในเขตจังหวัดภาคเหนือของประเทศไทย ซึ่งสภาพอากาศมีความเหมาะสมกับการปลูกไม้ตัดดอกเป็นการค้าอย่างยิ่ง และตลาดมีความต้องการไม้ตัดดอกชนิดต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น ทั้งจำหน่ายภายในประเทศและส่งออกไปยังต่างประเทศ นอกจากนี้ยังสามารถลดการนำเข้าดอกไม้จากต่างประเทศได้อีกด้วย

หนังสือ การปฏิบัติภายหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้ ที่เรียบเรียงขึ้นครั้งแรกได้จัดพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ซึ่งได้รวบรวมความรู้ต่าง ๆ และวิธีการปฏิบัติภายหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้จากหนังสือและวารสารของต่างประเทศ โดยได้กล่าวถึงชนิดของดอกไม้สำหรับตัดดอก ระยะเวลาที่เหมาะสมในการตัดดอกไม้ การปฏิบัติภายหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้ การประเมินคุณภาพและการจัดมาตรฐาน รวมถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อคุณภาพและอายุการใช้งานของดอกไม้ นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึง วิธีการปรับปรุงคุณภาพ วิธีการยืดอายุการใช้งาน วิธีการย้อมสี วิธีการเก็บรักษา วิธีการขนส่ง และวิธีการดูแลรักษาดอกไม้ในร้านขายปลีกและในบ้าน บทสุดท้ายยังได้กล่าวถึง การจัดการภายหลังการเก็บเกี่ยวของดอกไม้ชนิดต่าง ๆ ไว้อีกจำนวนหนึ่งด้วย ถึงแม้ดอกไม้บางชนิดอาจจะยังไม่ได้นำมาปลูกอย่างแพร่หลายในประเทศไทย แต่เชื่อว่าในอนาคตจะมีการนำไม้ตัดดอกเมืองหนาวชนิดใหม่ ๆ เข้ามาปลูกเป็นการค้ามากขึ้น

เนื่องจากในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมามีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชสวนทั้งผัก ผลไม้ และดอกไม้ จึงได้นำหนังสือ การปฏิบัติภายหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้ มาปรับปรุงใหม่ให้มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน รวมทั้งได้เพิ่มเติมรูปภาพของดอกไม้ชนิดต่าง ๆ ในบทที่ 14 และตัดเรื่องใบไม้ออกทั้งหมด นอกจากนี้ได้เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องบทบาทของเอทิลีนและการเสื่อมสภาพของดอกไม้ให้มีรายละเอียดมากขึ้น และได้เปลี่ยนชื่อหนังสือเป็นการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้ เพื่อให้นักศึกษาและท่านผู้อ่านได้ทราบถึงความก้าวหน้าเกี่ยวกับความรู้ทางด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้เพิ่มขึ้นระดับหนึ่ง

ผู้เขียนหวังว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาและผู้สนใจทุกท่าน

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. นิธิยา รัตนพานนท์

รองศาสตราจารย์ ดร. ดนัย บุญเกียรติ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตัดดอกไม้.....	7
- ระยะการตูม-การบานของดอกไม้ขณะตัด	7
- ระยะเวลาที่เหมาะสมในการตัดดอกไม้.....	13
- วิธีการตัดดอกไม้.....	13
บทที่ 3 การปฏิบัติภายหลังจากการตัดดอกไม้.....	19
- การมัดช่อดอกไม้.....	21
- การบรรจุดอกไม้.....	23
บทที่ 4 การประเมินคุณภาพและการจัดมาตรฐาน.....	28
- มาตรฐานของ ECE	30
- มาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกา	36
- มาตรฐานของประเทศไทย.....	40
บทที่ 5 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพและอายุการใช้งานของดอกไม้.....	50
- ปัจจัยก่อนการเก็บเกี่ยว.....	50
- ปัจจัยภายหลังจากการเก็บเกี่ยว.....	55
บทที่ 6 สรีรวิทยาและชีวเคมีภายหลังจากการเก็บเกี่ยวดอกไม้.....	58
- ภาวะสมดุลของน้ำ	59
- การสูญเสียน้ำของดอกไม้.....	63
- การหายใจของดอกไม้.....	65
- Temperature Quotient.....	66
- ประโยชน์ของค่า Q_{10}	66
- อัตราการหายใจของดอกไม้.....	66
- การเปลี่ยนสีของกลีบดอก	69
- ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนสีของกลีบดอก.....	70
บทที่ 7 บทบาทของเอทิลีนต่อคุณภาพและการเสื่อมสลายของดอกไม้.....	72
- บทบาทของเอทิลีนในพืช.....	72
- การสังเคราะห์เอทิลีน	72
- บทบาทของเอทิลีนต่อการเสื่อมสลายของดอกไม้.....	74

- การถ่ายละอองเรณูและการทำให้เป็นหมัน.....	74
- การผลิตเอทิลีนของดอกไม้.....	76
- ความไวของดอกไม้ต่อเอทิลีน.....	77
- ปัจจัยที่มีผลต่อความไวหรือความอ่อนแอของดอกไม้ต่อเอทิลีน.....	78
- แหล่งผลิตเอทิลีนในบรรยากาศ.....	80
- การป้องกันความเสียหายที่เกิดจากเอทิลีน.....	81
- วิธีกำจัดเอทิลีน.....	82
- สารยับยั้งการสังเคราะห์และการทำงานของเอทิลีน.....	83
บทที่ 8 ชีวเคมีการเสื่อมสลายของดอกไม้	86
- การเสื่อมสลายของกลีบดอกไม้ (petal senescence).....	87
- เอทิลีนและการเสื่อมสลายของดอกไม้.....	88
- สถานะของน้ำตาลและการเสื่อมสลายของดอกไม้ภายหลังการตัด.....	89
- การซึมผ่านได้ของเมมเบรน (membrane permeability).....	90
- การเปลี่ยนแปลงของผนังเซลล์ระหว่างการเหี่ยวของดอกไม้ (cell wall changes during wilting).....	91
- การเปลี่ยนแปลงของกรดนิวคลีอิกและโปรตีน.....	92
- กลยุทธ์ระดับโมเลกุลในการยืดอายุของดอกไม้.....	92
- Breeding/genetic modification เพื่อปรับปรุงคุณภาพหลังการตัดดอกไม้.....	94
บทที่ 9 การปรับปรุงคุณภาพและยืดอายุการใช้งานดอกไม้	95
- สารเคมีที่ใช้ปรับสภาพดอกไม้ให้อยู่ในสภาพสด.....	97
- สารเคมีที่ช่วยเพิ่มสารอาหาร.....	97
- Impregnation.....	98
- การเพิ่มสารละลายเงินไทโอซัลเฟตให้แก่ดอกไม้.....	99
- สารเคมีที่ช่วยเร่งให้ดอกไม้บานเร็ว.....	102
- สารเคมีสำหรับแช่ดอกไม้ให้มีอายุการใช้งานได้นาน.....	102
- หน้าที่ของสารเคมีชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ยืดอายุการใช้งานดอกไม้.....	103
- การยืดอายุการใช้งานและการปรับปรุงคุณภาพของดอกไม้ที่มี恙.....	115
บทที่ 10 การย้อมสีดอกไม้	116
- เทคนิคการย้อมสีดอกไม้.....	116
- ชนิดของสีและความเข้มข้นที่เหมาะสม.....	117
- ปัจจัยที่มีผลต่อการย้อมสีดอกไม้.....	117
- อายุการใช้งานของดอกไม้ย้อมสี.....	119
- ค่าใช้จ่ายในการย้อมสีดอกไม้.....	119

บทที่ 11	การลดอุณหภูมิและการขนส่ง.....	121
	- คุณภาพของดอกไม้สำหรับการขนส่ง.....	122
	- การใช้สารเคมีก่อนและหลังการขนส่ง.....	123
	- การบรรจุหีบห่อ.....	123
	- อุณหภูมิระหว่างการขนส่ง.....	125
	- การลดอุณหภูมิ.....	126
	- ปัจจัยที่มีผลต่อการลดอุณหภูมิและการขนส่ง.....	131
	- การขนส่งโดยรถบรรทุก.....	132
	- การขนส่งทางอากาศ.....	134
	- การขนส่งทางเรือ.....	134
บทที่ 12	การเก็บรักษา.....	136
	- คุณภาพของดอกไม้สำหรับเก็บรักษา.....	137
	- การเก็บรักษาโดยใช้อุณหภูมิต่ำ.....	138
	- ปัจจัยที่มีผลต่ออายุการเก็บรักษา.....	143
	- การเก็บรักษาโดยการควบคุมบรรยากาศ (Controlled atmosphere หรือ CA storage).....	148
	- การเก็บรักษาแบบความดันต่ำ (Low pressure storage หรือ Hypobaric storage).....	151
	- การควบคุมศัตรูพืช.....	154
	- การรักษาความสะอาด.....	155
	- การปฏิบัติภายหลังการเก็บรักษาดอกไม้.....	155
	- การเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นกับดอกไม้ระหว่างการเก็บรักษา.....	156
บทที่ 13	การดูแลรักษาดอกไม้ในร้านขายปลีกและในบ้าน.....	158
	- การดูแลดอกไม้ในร้านขายปลีก.....	158
	- การใช้สารเคมี.....	159
	- สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อดอกไม้.....	160
	- การดูแลดอกไม้ระหว่างการปักแจกันภายในบ้าน.....	162
	- สารเคมีที่ใช้ยืดอายุการใช้งานของดอกไม้.....	163
	- สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการใช้งานของดอกไม้.....	164
บทที่ 14	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้บางชนิด.....	166
บรรณานุกรม	211
ดัชนี	215
Index	221
ประวัติผู้เรียบเรียง	227

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	ระยะที่เหมาะสมในการตัดดอกคาร์เนชั่นชนิดดอกเดี่ยว.....	14
2.2	ระยะที่เหมาะสมในการตัดดอกคาร์เนชั่นชนิดดอกช่อ.....	14
2.3	ระยะที่เหมาะสมในการตัดดอกเบญจมาศชนิดดอกเดี่ยว.....	15
2.4	ระยะที่เหมาะสมในการตัดดอกเบญจมาศชนิดดอกช่อ.....	15
2.5	ระยะการตัดดอกแกลดีโอลีสและลักษณะการโค้งงอของปลายช่อดอกแกลดีโอลีสเมื่อวางในแนวนอน.....	16
2.6	ระยะที่เหมาะสมในการตัดดอกกุหลาบบางชนิด.....	16
2.7	ระยะที่เหมาะสมในการตัดดอกลิ้นมังกร.....	17
2.8	ระยะที่เหมาะสมในการตัดดอกซิมบิเดียมบางชนิด.....	18
3.1	วิธีการเรียงดอกคาร์เนชั่นในการมัดช่อดอก.....	23
3.2	ตัวอย่างกล่องบรรจุดอกไม้ของมูลนิธิโครงการหลวง.....	24
3.3	ตัวอย่างการห่อดอกเบญจมาศและการวางเรียงช่อในกล่องกระดาษของมูลนิธิโครงการหลวง.....	24
3.4	ลักษณะกล่องสำหรับบรรจุดอกกุหลาบตามแนวตั้งและมีความสูงแตกต่างกันตามความยาวของก้านดอกโดยมีถังใส่น้ำอยู่ด้านล่าง.....	25
3.5	ลักษณะการห่อดอกกุหลาบที่ส่งมายังตลาดดอกไม้ปากคลองตลาด.....	26
3.6	ลักษณะการห่อช่อดอกซิมบิเดียมและการบรรจุใส่กล่อง.....	27
4.1	ลักษณะผิดปกติของดอกคาร์เนชั่น ดอกวงกลีบเลี้ยงแตก (ซ้าย) และดอกปกติ (ขวา).....	32
4.2	การประมูลดอกไม้ในประเทศเนเธอร์แลนด์และดอกไม้ที่กำลังประมูล.....	33
4.3	ตัวอย่างมาตรฐานดอกไม้ของมูลนิธิโครงการหลวง.....	49
6.1	อัตราการหายใจของดอกกุหลาบพันธุ์เวลเวทโทมที่อุณหภูมิ 22.2 องศาเซลเซียส.....	68
6.2	อัตราการหายใจและการคายความร้อนของดอกคาร์เนชั่นที่อุณหภูมิต่างๆ.....	68
7.1	กระบวนการสังเคราะห์เอทิลีนใน Yang Cycle.....	74
7.2	การผลิตเอทิลีนของดอกพิทูเนีย ซิมบิเดียม และคาร์เนชั่นที่เพิ่มขึ้นภายหลังการถ่ายละอองเรณู.....	75
7.3	การสังเคราะห์เอทิลีนที่เพิ่มขึ้นในแต่ละส่วนของดอก.....	77
7.4	การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักแห้งของดอกคาร์เนชั่นที่ได้รับเอทิลีนเปรียบเทียบกับที่ได้รับสารยับยั้งการสังเคราะห์เอทิลีนและชุดควบคุม.....	80
10.1	ดอกแกลดีโอลีสย้อมสีที่ระยะการบานต่างๆ กัน.....	120

10.2	ตัวอย่างดอกแกลดิโอลัสและคาร์เนชั่นที่ย้อมสีแล้ว	120
10.3	ตัวอย่างดอกเบญจมาศย้อมสีที่วางจำหน่ายทางการค้าที่ตลาด ดอกไม้ปากคลองตลาด.....	120
11.1	การแช่โคนก้านดอกในน้ำ หรือสารเคมีที่บรรจุอยู่ในหลอดพลาสติกขนาดเล็ก.....	124
11.2	การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของดอกกุหลาบขณะขนส่งในรถที่มีฉนวน กันความร้อนเมื่ออุณหภูมิภายนอกใกล้ 20 องศาเซลเซียส.....	127
11.3	ระบบการลดอุณหภูมิแบบต่างๆ	129
11.4	ระบบการผ่านอากาศเย็น (forced-air cooling) เคลื่อนที่ได้ สำหรับลด อุณหภูมิภายในกล่อง 8-10 กล่องในห้องเย็น	131
11.5	การขนส่งดอกไม้ในระยะทางไกลๆ โดยไม่ใช้รถห้องเย็น.....	133
11.6	รูปแบบของการวางภาชนะบรรจุ ในรถห้องเย็นสำหรับขนส่งดอกไม้.....	134
13.1	ตัวอย่างการจัดการกับดอกไม้ที่ร้านขายปลีกในประเทศเวียดนาม.....	159
13.2	ตัวอย่างร้านขายปลีกดอกไม้ในต่างประเทศ	165

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	ประเทศที่ส่งออกและนำเข้าดอกไม้มากที่สุดในปี พ.ศ. 2551 (ค.ศ. 2005)..... 2
1.2	ปริมาณและมูลค่าส่งออกดอกไม้ของประเทศไทย..... 6
2.1	ระยะการพัฒนาดอกไม้ชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมต่อการตัดเพื่อจำหน่าย..... 8
4.1	มาตรฐานความยาวของก้านดอกไม้ที่กำหนดโดย ECE.....31
4.2	การจัดมาตรฐานดอกไม้ของ ECE ตามลักษณะที่ปรากฏ.....32
4.3	ขนาดความยาวของก้านดอกคาร์เนชันชนิดดอกช่อ ตามมาตรฐานของ ECE.....34
4.4	ขนาดความยาวของก้านดอกเบญจมาศ ตามมาตรฐานของ ECE.....34
4.5	ขนาดความยาวของก้าน <i>Asparagus densiflorus</i> ตามมาตรฐานของ ECE.....35
4.6	ขนาดความยาวของก้าน <i>Asparagus setaceus</i> ตามมาตรฐานของ ECE.....35
4.7	การจัดมาตรฐานของดอกไม้บางชนิดในประเทศสหรัฐอเมริกา.....37
4.8	การจัดมาตรฐานดอกไม้ตามระบบการให้คะแนนตามข้อเสนอของ C. A. Conover.....39
5.1	อายุการใช้งานของดอกไม้พันธุ์ต่างๆ 51
5.2	ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออายุการใช้งานของดอกไม้..... 52
7.1	ชนิดของดอกไม้ซึ่งไวต่อการตอบสนองต่อเอทิลีนและไม่ตอบสนองต่อเอทิลีน.....78
7.2	ลักษณะอาการที่เกิดขึ้นเมื่อดอกไม้บางชนิดได้รับเอทิลีน..... 79
9.1	สารเคมีฆ่าจุลินทรีย์ที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพดอกไม้..... 108
9.2	สารควบคุมการเจริญเติบโตที่ใช้เพื่อยืดอายุการใช้งานของดอกไม้ 114
10.1	ชนิดของสีที่ใช้ย้อมดอกไม้..... 117
11.1	อิทธิพลของระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งดอกไม้ต่ออายุการใช้งาน และการพัฒนาของดอกกุหลาบพันธุ์แบคคารา (Baccara) 121
11.2	สภาพที่เหมาะสมในการขนส่งดอกไม้ชนิดต่างๆ เป็นระยะทางไกล โดยใช้รถห้องเย็น..... 122
12.1	การพัลซิง (pulsing) ดอกปักชำสวรรค์ เป็นเวลา 48 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 22 องศาเซลเซียส มีผลต่อการบานของดอกย่อยและอายุการใช้งาน หลังการเก็บรักษาเป็นเวลา 28 วัน ที่อุณหภูมิต่างๆ ดอกที่นำไปเก็บรักษา อยู่ในระยะดอกตูมมาก หลังการเก็บรักษาแล้วนำดอกมาแช่ในน้ำทันที..... 138
12.2	ระยะเวลานานที่สุดในการเก็บรักษาดอกไม้แบบแห้ง..... 140
12.3	ระยะเวลานานที่สุดซึ่งสามารถเก็บรักษาดอกไม้บางชนิดโดยการแช่ในสารเคมี..... 141

12.4	ผลกระทบของอุณหภูมิ 2 ระดับต่ออายุการเก็บรักษาและคุณภาพหลังการเก็บรักษาดอกไม้บางชนิดทั้งการเก็บรักษาแบบแห้งและแบบเปียกที่ความชื้นสัมพัทธ์ 90 เปอร์เซ็นต์.....	144
12.5	ตัวอย่างชนิดของดอกไม้ที่มีความไวต่ออุณหภูมิต่ำ.....	145
12.6	สภาพควบคุมบรรยากาศสำหรับเก็บรักษาดอกไม้บางชนิดที่มีนักวิจัยรายงานไว้	150
12.7	อายุการเก็บรักษาดอกไม้ที่อุณหภูมิต่ำและวิธีลดความดันลงต่ำกว่าบรรยากาศที่อุณหภูมิต่ำ.....	153
12.8	อายุการเก็บรักษาดอกไม้และกิ่งปักชำบางชนิดภายใต้สภาพการเก็บรักษาในห้องเย็นและแบบความดันต่ำ.....	153

บทที่ 1

บทนำ

การค้าไม้ตัดดอกของโลกได้เจริญก้าวหน้ามาโดยลำดับ ในปี ค.ศ. 2011 มีปริมาณการผลิตดอกไม้จำหน่ายของโลกทั้งหมดประมาณ 60 ล้านดอก ดอกไม้ชนิดที่มีการผลิตมากคือ ดอกกุหลาบและทิวลิป รองลงมา คือ ดอกคาร์เนชั่นชนิดดอกช่อ (spray carnation) และดอกเยอบีร่าขนาดเล็ก (mini gerbera) สำหรับดอกไม้ที่มีปริมาณการผลิตปานกลาง ได้แก่ ดอกอัลสโตรมีเรีย (*Alstroemeria*) คาร์เนชั่นดอกใหญ่ (standard carnation) เบญจมาศเยอบีร่าดอกใหญ่ และที่ผลิตปริมาณน้อย ได้แก่ ออร์นิโทกาลัม (*Ornithogalum*) โซลิดาโก (*Solidago*) และแวกซ์ฟลาวเวอร์ (wax flower) ปัจจุบันมีไม้ตัดดอกจำหน่ายมากกว่า 200 ชนิด ดอกกุหลาบเป็นดอกไม้ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก ดอกกุหลาบมีจำนวนสายพันธุ์ทั้งหมดมากกว่า 100 สายพันธุ์ ดอกไม้ที่มีการซื้อขายกันมากที่สุดในตลาดโลก 3 ลำดับแรกคือ กุหลาบ คาร์เนชั่น และเบญจมาศ รองลงมา ได้แก่ ทิวลิป ฟรีเซีย (*Freesia*) เยอบีร่า (*Gerbera*) จิบโซฟีลา (*Gypsophila*) ไอริส (*Iris*) นาร์ซิสซัส (*Narcissus*) และกล้วยไม้ (*orchid*)

ดอกไม้ที่ตัดออกจากต้นแล้วจะมีอายุการปักแจกันสั้น อย่างไรก็ตามหากมีการปฏิบัติที่เหมาะสม สามารถยืดอายุการปักแจกันให้นานขึ้นได้ โดยการให้สารอาหารและน้ำแก่ดอกไม้ที่เหมาะสม ซึ่งดอกไม้แต่ละชนิดมีความต้องการแตกต่างกัน

ดอกไม้เมื่อตัดออกจากต้นแล้วจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการตกแต่งเป็นหลัก เช่น บักแจกัน ทำเป็นช่อ หรือตกแต่งสถานที่ในงานมงคลและพิธีการต่าง ๆ นอกจากนั้นยังนำไปมอบให้กันในโอกาสพิเศษเช่น วันเกิด ขึ้นบ้านใหม่ วันวาเลนไทน์ วันแม่ วันขึ้นปีใหม่ วันคริสต์มาส วันอีสเตอร์ เยี่ยมผู้ป่วย หรือปักแจกันประดับบ้านเพื่อความสวยงามและรื่นรมย์

ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี เป็นประเทศที่มีการนำเข้าดอกไม้มากที่สุดในโลก ประเทศสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส สหราชอาณาจักร สวิตเซอร์แลนด์ และเนเธอร์แลนด์เป็นประเทศที่นำเข้าดอกไม้มากเป็นอันดับถัดไป ส่วนประเทศผู้ส่งออกนั้น เนเธอร์แลนด์เป็นประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุดของโลก รองลงมา ได้แก่ โคลัมเบีย อิสราเอล และอิตาลี ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกดอกไม้ประมาณ 12, 5.7 และ 5 เพอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ตัวอย่างประเทศที่ส่งออก และนำเข้าดอกไม้มากที่สุดในปี พ.ศ. 2551 ดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ประเทศที่ส่งออกและนำเข้าดอกไม้มากที่สุดในปี พ.ศ. 2551 (ค.ศ. 2005)

ประเทศที่ส่งออกดอกไม้มากที่สุด (ปี พ.ศ. 2551)	US\$ million
เนเธอร์แลนด์ (Netherlands)	9,090
โคลัมเบีย (Columbia)	1,101
อิตาลี (Italy)	940
เยอรมนี (Germany)	782
เบลเยียม (Belgium)	762
เดนมาร์ก (Denmark)	656
เคนยา (Kenya)	540
เอกวาดอร์ (Ecuador)	567
สหรัฐอเมริกา (USA)	443
สเปน (Spain)	327
โลก (World)	18,790

ประเทศที่นำเข้าดอกไม้มากที่สุด (ปี พ.ศ. 2551)	US\$ million
เยอรมนี (Germany)	2,560
เนเธอร์แลนด์ (Netherlands)	1,773
สหราชอาณาจักร (United Kingdom)	1,736
สหรัฐอเมริกา (USA)	1,735
ฝรั่งเศส (France)	1,531
รัสเซีย (Russian Federation)	754
อิตาลี (Italy)	718
เบลเยียม (Belgium)	629
สวิตเซอร์แลนด์ (Switzerland)	568
ญี่ปุ่น (Japan)	534
โลก (World)	18,022

ที่มา : <http://floriculturetoday.in/Global-Floriculture-Industry-Trends-and-Prospects.html>



สำหรับประเทศไทยมีการปลูกไม้ตัดดอกเพื่อจำหน่ายอย่างกว้างขวางและขยายตัวเพิ่มขึ้นทุกปีเช่นเดียวกัน (ตารางที่ 1.2) เพื่อสนองความต้องการใช้ไม้ตัดดอกทั้งภายในประเทศและเพื่อการส่งออกจำหน่ายไปยังตลาดต่างประเทศ ไม้ตัดดอกที่นิยมปลูกกันมากเพื่อจำหน่ายภายในประเทศ ได้แก่ กุหลาบ กล้วยไม้ เยอบีรา เบญจมาศ และแอสเตอร์ (aster) นอกจากนี้ยังมีไม้ตัดดอกชนิดอื่นๆ ที่นิยมปลูกกันมาก เช่น ดาวเรือง หน้าวัว ปทุมมา และแกลดิโอลัส เป็นต้น แหล่งผลิตไม้ตัดดอกในเชิงการค้าเพื่อการส่งออกที่เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกอยู่ในเขตพื้นที่ 10 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย เลย ขอนแก่น อุบลราชธานี ตาก หนองคาย กรุงเทพมหานคร นครปฐม และสมุทรสาคร เป็นต้น

สำหรับปริมาณการส่งออกดอกไม้ในระยะ 5 ปี จากปี พ.ศ. 2550-2554 นั้น ปริมาณการส่งออกได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ตารางที่ 1.2) ซึ่งดอกไม้ที่ส่งออกส่วนใหญ่คือ ดอกกุหลาบ กล้วยไม้ และเบญจมาศ มีประเทศลูกค้าที่สำคัญ คือ สิงคโปร์ อังกฤษ ฮองกง เยอรมนี ญี่ปุ่น และเนเธอร์แลนด์

นอกจากนั้นมูลนิธิโครงการหลวงได้ส่งเสริมให้เกษตรกรบนที่สูง ซึ่งอยู่ภายใต้การดำเนินงานของมูลนิธิฯ ให้ปลูกไม้ดอกชนิดต่างๆ มากมายเพื่อเป็นรายได้ทดแทนรายได้ที่เคยได้รับการปลูกฝิ่น พื้นที่ภายใต้การดำเนินงานของมูลนิธิโครงการหลวงซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย และแม่ฮ่องสอน ประกอบด้วยเกษตรกรที่เป็นชาวเขาเผ่าต่างๆ พื้นที่ปลูกดอกไม้จะมีระดับความสูงแตกต่างกันไป และมีระยะห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่ไม่เท่ากัน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญต่อการกำหนดชนิด และระยะเวลาการปลูกดอกไม้ของมูลนิธิโครงการหลวง

ไม้ตัดดอกที่ผลิตโดยเกษตรกร ที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของมูลนิธิโครงการหลวง ตามศูนย์ส่งเสริมต่างๆ ซึ่งกระจายอยู่ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน โดยมีความสูงของพื้นที่ และระยะทางจากแหล่งผลิตถึงตัวเมืองเชียงใหม่ เป็นข้อกำหนดชนิดของดอกไม้ที่จะปลูก พื้นที่ซึ่งมีความสูงตั้งแต่ 1,000 เมตรขึ้นไป ไม้ตัดดอกที่นิยมปลูก ได้แก่ เบญจมาศ คาร์เนชัน เยอบีรา และจิบซิฟิลลา ส่วนไม้ตัดดอกซึ่งปลูกในพื้นที่ที่มีความสูงต่ำกว่า 1,000 เมตรลงมา คือ เบญจมาศ แอสเตอร์ กุหลาบ และแกลดิโอลัส นอกจากนี้ยังมีดอกไม้ชนิดอื่นๆ ที่นำมาปลูกเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ แต่ยังมีพื้นที่ปลูกไม่มากนักคือ อัลสโตริเมเรีย (alstroemeria) ลิลลี่ (lily) ลิเซียนทัส (lisianthus) และโซลิดแอสเตอร์ (solid aster) เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกดอกไม้ชนิดใด ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดและช่วงฤดูการผลิตด้วย ตัวอย่างดอกไม้ที่ปลูกกันมากในปัจจุบัน ได้แก่ กุหลาบ เบญจมาศพันธุ์ต่างๆ ทั้งดอกเดี่ยวและดอกช่อ แคลลลา ลิลลี่ ซิมบิเดียม และเยอบีรา เป็นต้น



สำหรับคุณภาพของดอกไม้ที่ผลิตได้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทั้งก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งจะขาดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งไปไม่ได้ หากพื้นฐานความเป็นมาหรือการปฏิบัติตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงก่อนการเก็บเกี่ยวไม่ดีพอ ถึงจะมีการปฏิบัติภายหลังการเก็บเกี่ยวอย่างดีเพียงใด ย่อมจะไม่ทำให้คุณภาพของดอกไม้ดีขึ้นได้อย่างแน่นอน ซึ่งในปัจจุบันนี้คุณภาพของผลิตผลเกษตรเป็นสิ่งที่สำคัญเหนือสิ่งอื่นใดในการพิจารณาราคา การที่ผลิตผลถึงมือผู้บริโภคในสภาพที่มีคุณภาพดีเยี่ยม ย่อมส่งผลให้เกษตรกรได้รับค่าตอบแทนสูงตามไปด้วย

ในประเทศไทยมีนักวิชาการจำนวนมากได้ศึกษาและพัฒนาวิธีการผลิตดอกไม้ให้ได้คุณภาพสูง ส่วนในเรื่องการปฏิบัติภายหลังการเก็บเกี่ยวนั้น ขณะนี้กำลังได้รับการพัฒนาให้ถูกต้องตามหลักวิชาการมากขึ้น ชนิดของดอกไม้ที่ผลิตเป็นการค้าในปัจจุบันจึงมีจำนวนมาก

ดอกไม้มีอายุการเก็บรักษาจำกัด ส่วนใหญ่นิยมปลูกอยู่ใกล้กับศูนย์กลางตลาดหรือตลาดชายฝั่ง เพื่อให้ผู้ซื้อสามารถนำดอกไม้ไปใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด ต่อมาได้มีความสนใจในการยืดอายุการปักแจกัน (vase life) ของดอกไม้ การขนส่ง (transportation) และการเก็บรักษา (storage) เนื่องจากในอดีตการปลูกดอกไม้และการจัดจำหน่ายกระทำเฉพาะในตลาดท้องถิ่นไม่ห่างไกลมากนัก การนำดอกไม้ไปปักแจกันจะใช้เพียงน้ำเท่านั้นที่แช่ก้านดอกไม้ให้มีความสด แต่ปัจจุบันมีความแตกต่างจากในอดีตมาก เนื่องจากดอกไม้ถูกส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศซึ่งห่างไกลจากประเทศแหล่งผลิต โดยเฉพาะประเทศเนเธอร์แลนด์ มีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านการจัดการกับดอกไม้ภายหลังการเก็บเกี่ยวมากที่สุด โดยการเก็บรักษาดอกไม้ไว้ในห้องเย็น (cold storage) และใช้สารเคมีช่วยรักษาดอกไม้ให้บานได้นานขึ้น (floral preservative)

ต่อมาได้มีปัญหาด้านพลังงาน (energy crisis) ทำให้ค่าขนส่งดอกไม้ทางอากาศ (air transportation) มีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้ปลูก ผู้ขายส่ง และผู้ส่งออกเปลี่ยนการขนส่งดอกไม้มาใช้รถบรรทุก (truck) หรือขนส่งทางเรือ (ship) ซึ่งมีค่าใช้จ่ายถูกลง แต่ต้องใช้ระยะเวลาในการขนส่งนานขึ้น ดังนั้นจึงต้องหาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการจัดการกับดอกไม้ให้มีอายุการใช้งานได้นานที่สุด และไม่เกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง จึงเริ่มมีงานวิจัยด้านสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้กันมากขึ้น รวมทั้งมีการศึกษาเกี่ยวกับการขนส่งดอกไม้ระยะทางไกล (long-term transport) และวิธีเก็บรักษาดอกไม้ ความรู้ด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้ได้มีความก้าวหน้ามากขึ้น เช่น มีงานวิจัยเกี่ยวกับวิธีการลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว (rapid cooling)



ในปี ค.ศ. 1978 G. L. Stalry และคณะได้พัฒนาขั้นตอนการเก็บรักษาดอกไม้ด้วยความเย็นตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงร้านขายดอกไม้ เรียกว่า “the chain of life” โดยมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอุณหภูมิที่เหมาะสม (optimal temperature) ระยะเวลาการขนส่งที่เหมาะสม (optimal length of transportation period) เพื่อให้รักษาคุณภาพของดอกไม้ให้ดีที่สุดสำหรับดอกไม้แต่ละชนิด นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงวิธีการใหม่ ๆ ในการบรรจุดอกไม้ (packing) และการลดอุณหภูมิของดอกไม้ (cooling) ก่อนการขนส่ง ในระดับอุตสาหกรรมได้มีการพัฒนาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อใช้เก็บรักษาดอกไม้ กิ่งตอน (cutting) และไม้กระถาง (potted plant) วิธีการต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ผู้ปลูกและผู้ขายส่งได้มีโอกาสขยายตลาดใหม่ ๆ ไปยังแหล่งที่ต้องการดอกไม้ ซึ่งอยู่ห่างไกลเพิ่มมากขึ้น มีการพัฒนาและปรับปรุงวิธีการเก็บรักษาช่วยลดการสูญเสียดอกไม้หลังการเก็บเกี่ยว และช่วยให้สามารถเตรียมดอกไม้เพื่อขนส่งไปจำหน่ายครั้งละเป็นจำนวนมาก ๆ ได้ เพื่อลดค่าใช้จ่าย หรือการปลูกดอกไม้ในฤดูร้อนและเก็บรักษาไว้จำหน่ายในฤดูหนาว เพื่อเป็นการลดการใช้พลังงาน เช่น การปลูกดอกคาร์เนชั่นซึ่งสามารถเก็บรักษาไว้ได้เป็นเวลา 4-6 เดือน เป็นต้น

งานวิจัยด้านสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้ยังทำให้ทราบถึงกระบวนการเสื่อมสภาพ (senescence process) ของดอกไม้ การควบคุมกระบวนการแก่ (regulate the aging process) และวิธีการป้องกันไม่ให้เสื่อมเสีย (deterioration) ภายหลังจากการเก็บเกี่ยว ผลงานวิจัยทำให้ได้พัฒนาและปรับปรุงสารเคมีที่ช่วยรักษาดอกไม้ให้บานได้นาน สำหรับใช้กับดอกไม้แต่ละชนิด เพื่อทำให้สามารถเก็บรักษาดอกไม้ได้นานขึ้น

ปัจจุบันมีหลายประเทศที่ผลิตสารเคมีช่วยรักษาดอกไม้ให้บานได้นานจำหน่ายทางการค้า เช่น สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ สวีเดน เยอรมนี และโปแลนด์ เป็นต้น เช่น บริษัท Dutch firm ชื่อ Pokon-Chrysal ได้ผลิตสารเคมีช่วยรักษาดอกไม้ให้บานได้นานชนิดต่าง ๆ มากมายสำหรับใช้เฉพาะดอกไม้แต่ละชนิด



ตารางที่ 1.2 ปริมาณและมูลค่าส่งออกดอกไม้ของประเทศไทย

ปริมาณและมูลค่าส่งออก	ปี พ.ศ. 2550		ปี พ.ศ. 2551		ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2553		ปี พ.ศ. 2554 (ม.ค.-ต.ค.)	
	ปริมาณ (กิโลกรัม)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กิโลกรัม)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กิโลกรัม)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กิโลกรัม)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กิโลกรัม)	มูลค่า (บาท)
ดอกกุหลาบ	507,834	44,195,522	53,757	2,741,230	5,220	1,394,029	13,541	5,851,807	11,053	1,088,972
ดอกคาร์เนชันสด	4,450	1,226,869	56	1,562	269	13,498	12	5,632	1,913	81,033
ดอกกล้วยไม้สด	24,566,928	2,545,400,900	25,152,136	2,411,073,067	24,601,173	2,366,428,655	25,269,844	2,305,150,618	20,662,156	1,893,892,705
ดอกเบญจมาศสด	21,959	1,030,403	64,265	2,354,200	103,470	2,764,500	91,600	2,310,000	145,903	4,041,851
ดอกไม้ชนิดอื่น ๆ	799,262	46,514,251	314,497	16,812,003	421,112	25,089,078	530,221	18,849,444	343,127	13,665,655
ดอกไม้ชนิดอื่น ที่เหมาะ สำหรับจัดทำเป็นช่อดอกไม้ หรือเพื่อการประดับ แห่ง อื่นที่ไม่ใช่ดอกไม้หรือ ช่อดอกไม้ที่มอบให้หรือ										
จัดทำโดยวิธีอื่น	1,768,924	95,847,661	3,231,232	150,165,102	2,227,821	201,784,122	2,263,270	252,047,555	1,913,304	182,001,859
หมอลดและลิคน	11,207	4,346,067	1	0	800,982	441,715	1,264	11,659	2,800	18,050
ใบไม้ กิ่งไม้และส่วนอื่นของ พืชที่ไม่ตัดออกติด	860,286	32,188,497	420,184	18,242,999	785,810	29,580,345	993,723	47,238,648	577,584	24,703,753
ส่วนอื่นของพืชที่ไม่ตัดออกติด	1,771,075	78,805,724	2,200,398	56,988,583	1,921,844	68,640,352	2,107,538	67,635,947	2,004,872	73,749,571

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2555)



บทที่ 2

การตัดดอกไม้



ดอกไม้จะคงความสดอยู่ได้นาน เมื่อตัดในระยะการเจริญเติบโตที่เหมาะสม โดยทั่ว ๆ ไปดอกไม้ที่ตัดในระยะดอกบานจะมีอายุการใช้งานสั้นลง ดังนั้นการตัดดอกไม้ในระยะการบานที่เหมาะสม จะผันแปรขึ้นอยู่กับชนิดของดอกไม้ พันธุ์ ฤดูกาล ระยะห่างจากตลาด และความพอใจของผู้ซื้อหรือการนำไปใช้ประโยชน์ ดอกไม้ที่ตัดเพื่อจำหน่ายในตลาดท้องถิ่น จะตัดเมื่อดอกมีระยะการบานมากกว่าดอกไม้ที่ตัดเพื่อส่งจำหน่ายในตลาดที่อยู่ห่างไกล หรือเพื่อเก็บรักษาไว้ในห้องเย็น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดกับดอกและช่อดอกระหว่างการขนส่งด้วย

ระยะการตูม-บานของดอกไม้ขณะตัด

ระยะการตูม-บานของดอกไม้ที่เหมาะสมในการตัดเป็นเรื่องสำคัญ การตัดดอกไม้แต่ละชนิดในระยะใด จะแตกต่างกันตามชนิดของดอกไม้ และขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่จะนำดอกไม้ไปใช้ประโยชน์

การเจริญและพัฒนาของดอกไม้หลังการเก็บเกี่ยว และอายุการใช้งานจะขึ้นอยู่กับปริมาณของคาร์โบไฮเดรตและสารอื่น ๆ ที่สังเคราะห์ขึ้นภายในเนื้อเยื่อของดอกไม้ขณะตัด ระยะการตัดดอกไม้หลายชนิดที่เหมาะสมยังผันแปรตามฤดูกาลด้วย เช่น คาร์เนชัน กุหลาบ และเบญจมาศ ที่ตัดในฤดูร้อนสามารถตัดได้ในระยะที่ดอกเริ่มตูม หรือเริ่มแย้ม ซึ่งมีการพัฒนาน้อยกว่าดอกไม้ที่ตัดในฤดูหนาว แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและพันธุ์ด้วย ดอกกุหลาบที่ตัดในระยะที่ดอกตูมเกินไปมักจะแสดงอาการคอปับ ซึ่งเกิดจากสภาพก้านดอกที่ยังไม่แข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักดอก เพราะก้านดอกยังพัฒนาน้อยเกินไป ปัญหาเดียวกันนี้ยังเกิดขึ้นกับดอกเยอบีราที่ตัดในระยะที่ดอกตูมเกินไปด้วย

โดยทั่วไปดอกไม้ที่ตัดระยะดอกตูมเกินไป เมื่อนำไปปักแจกันที่ใส่น้ำจะเกิดอาการเหี่ยวได้ง่าย หรือดอกบานได้ไม่เต็มที่ หรือไม่บานเลย มีคุณภาพต่ำและอายุการใช้งานสั้น เพราะก้านดอกที่อ่อนเกินไปมีปริมาณสารลิคินินที่เกาะตามผนังเซลล์บริเวณท่อน้ำและท่ออาหารของคอดอกยังไม่มากพอ จึงทำให้คอดอกไม่แข็งแรงและก้านดอกที่ยังมีการเจริญไม่สมบูรณ์ จึงทำให้ความสามารถในการลำเลียงน้ำของก้านดอกยังไม่ดีด้วย และยังเกี่ยวข้องกับ

กับการเจริญของช่องว่างภายในก้านดอก เช่น การเกิดอาการคอบัพของดอกเยอบีรา ดังนั้นเมื่อจะตัดดอกไม้ขณะตูม ต้องแน่ใจว่าเมื่อดอกไม้บานจะมีคุณภาพและสีเหมือนกับดอกไม้ที่บานอยู่กับต้นตามปกติ

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกไม้ที่ตัดในระยะดอกตูม โดยการใช้สารเคมีช่วยเร่งให้ดอกบาน (bud opening) แซ่ดอกไม้ สารนี้ประกอบด้วยสารอาหารและสารยับยั้งการเจริญของจูลินทรีย์ ซึ่งวิธีการใช้สารเคมีแซ่ดอกไม้จะกล่าวโดยละเอียดต่อไป

ผู้ปลูกที่ตัดดอกไม้ในระยะดอกตูมจะได้ประโยชน์เพิ่มขึ้น คือ

1. ในกรณีของดอกเบญจมาศสามารถตัดได้พร้อมกันทั้งหมด
2. ในกรณีของดอกคาร์เนชันอาจจะได้ดอกอีกชุดหนึ่งภายหลังจากตัดดอกชุดแรกแล้ว
3. สามารถปลูกดอกไม้ในฤดูต่อไปได้เร็วขึ้น
4. ลดความเสี่ยงที่ดอกไม้จะเกิดความเสียหายจากอุณหภูมิ ก๊าซเอทิลีน และศัตรูพืชสำหรับพื้นที่ปลูกในเขตหนาวจะลดปัญหาจากน้ำค้างแข็งที่อาจจะเกิดเร็วเกินไปได้
5. ลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นระหว่างการขนส่งและเก็บรักษา เพราะดอกไม้ที่ตูมตอบสนองต่อก๊าซเอทิลีนน้อยกว่าดอกไม้ที่บานแล้ว และเกิดบาดแผลได้ยากกว่าดอกไม้ที่บานด้วย
6. ประหยัดเนื้อที่ในการขนส่ง

ระยะการพัฒนาของดอกไม้ชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมต่อการตัดเพื่อจำหน่าย ดังในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ระยะการพัฒนาดอกไม้ชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมต่อการตัดเพื่อจำหน่าย

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ระยะการพัฒนา
<i>Acacia</i> spp.	อะคาเซีย	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Achillea filipendulina</i>	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Aconitum napellus</i>	อะโคนิตัม	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Agapanthus umbellatus</i>	อะกาแพนทัส	ดอกย่อยบานหนึ่งในสี่ของทั้งช่อ
<i>Allium giganteum</i>	แอลเลียม	ดอกย่อยบานหนึ่งในสามของทั้งช่อ
<i>Alstroemeria</i> hybrids	อัลสโตรมีเรีย	ดอกย่อยบาน 4-5 ดอก
<i>Althea rosea</i>	-	ดอกย่อยบานหนึ่งในสามของทั้งช่อ
<i>Amaranthus</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Anemone coronaria</i>	แอนนิโมน	ดอกเริ่มแย้ม
<i>Anthurium</i> spp.	หน้าวัว	ปลีดอก (spadix) พัฒนาเกือบเต็มที่



ตารางที่ 2.1 ระยะการพัฒนาคอกไม้ชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมต่อการตัดเพื่อจำหน่าย (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ระยะการพัฒนา
<i>Antirrhinum majus</i>	ลิ้นมังกร	ดอกย่อยบานหนึ่งในสามของทั้งช่อ
<i>Aquilegia hybrids</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Astilbe hybrids</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Bellis perennis</i>	เบลลิส	ดอกบานเต็มที่
<i>Bouvardia hybrids</i>	บุวาร์เดีย	ดอกเริ่มบาน
<i>Calendula officinalis</i>	คาเลนดูลา	ดอกบานเต็มที่
<i>Callistephus chinensis</i>	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Camellia japonica</i>	คาเมลเลีย	ดอกบานเต็มที่
<i>Campanula glomerata</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Campanula medium</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Campanula persicifolia</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Campanula pyramidalis</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Cattleya spp.</i>	แคทลียา	หลังจากดอกบาน 3-4 วัน
<i>Celosia argentea</i>	หงอนไก่	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Centaurea cyanus</i>	-	ดอกเริ่มบาน
<i>Centaurea moschata</i>	-	ดอกเริ่มบาน
<i>Cheiranthus cheirii</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Chrysanthemum coccineum</i>	เบญจมาศ	ดอกบานเต็มที่
<i>Chrysanthemum frutescens</i>	เบญจมาศ	ดอกบานเต็มที่
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	เบญจมาศ	ดอกบานเต็มที่
<i>Chrysanthemum maximum</i>	เบญจมาศ	ดอกบานเต็มที่
<i>Chrysanthemum morifolium</i>	เบญจมาศ	
พันธุ์ดอกเดี่ยว	เบญจมาศ	กลีบดอกชั้นนอกพัฒนาเต็มที่
พันธุ์ดอกช่อชนิด Singles	เบญจมาศ	ดอกบานแต่ก่อนที่จะบานเต็มที่
พันธุ์ดอกช่อชนิด Anemones	เบญจมาศ	ดอกบานแต่ก่อนที่ disk flower พัฒนา
Pompons และ decorative	เบญจมาศ	ดอกที่แก่ที่สุดมีส่วนกลางดอกพัฒนาเต็มที่
<i>Clarkia elegans</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Clivia miniata</i>	-	ดอกย่อยบานหนึ่งในสี่ของทั้งช่อ
<i>Consolida ambigua</i>	-	ดอกย่อยบาน 2-5 ดอก
<i>Convallaria majalis</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ และดอกที่อยู่ปลายสุดไม่มีสีเขียวเหลืออยู่
<i>Coreopsis grandiflora</i>	คอรีออปซิส	ดอกบานเต็มที่
<i>Costus spp.</i>	ชิงแดง	ดอกบานเกือบเต็มที่



ตารางที่ 2.1 ระยะการพัฒนาดอกไม้ชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมต่อการตัดเพื่อจำหน่าย (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ระยะการพัฒนา
<i>Crocoshia crocosmiflora</i>	โครคอสมเมีย	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Cyclamen persicum</i>	ไซคลาเมน	ดอกบานเต็มที่
<i>Cymbidium</i> spp.	ซิมบิเดียม	ดอกบานแล้ว 3-4 วัน
<i>Dahlia variabilis</i>	รักเร่	ดอกบานเต็มที่
<i>Delphinium ajacis</i>	ตระกูลลาร์คสเปอร์	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Delphinium x cultorum</i>		ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Dendrobium</i> spp.	กล้วยไม้สกุลหวาย	ดอกบานเกือบเต็มที่
<i>Dianthus barbatus</i>	คาร์เนชัน	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Dianthus caryophyllus</i>	คาร์เนชัน	
สายพันธุ์ดอกเดี่ยว	คาร์เนชัน	ดอกบานครึ่งหนึ่งของการบานเต็มที่
สายพันธุ์ดอกช่อ	คาร์เนชัน	ดอกย่อยบานเต็มที่ 2 ดอก
<i>Digitalis purpurea</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Doronicum caucasicum</i>	-	ดอกเกือบบาน
<i>Echinops ritro</i>	-	ดอกบานครึ่งหนึ่งของการบานเต็มที่
<i>Eremurus robustus</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Erica</i> spp.	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Erigeron hybrids</i>	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Eryngium</i> spp.	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Eucharis grandiflora</i>	-	ดอกเกือบบาน
<i>Euphorbia fulgens</i>	-	ดอกมีสีเกิดขึ้นพอเพียงพอการขาย
<i>Euphorbia pulcherrima</i>	คริสต์มาส	ดอกแก่เต็มที่
<i>Eustoma russellianum</i>	ไลซีแอนทัส	ดอกย่อยบาน 5-6 ดอก
<i>Freesia hybrids</i>	ฟรีเซีย	ดอกแรกเริ่มบาน
<i>Fritillaria imperialis</i>	-	ดอกบานครึ่งหนึ่งของการบานเต็มที่
<i>Gaillardia cristata</i>	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Gaillardia pulchella</i>	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Gardenia jasminoides</i>	พุดซ้อน	ดอกเกือบบานเต็มที่
<i>Gerbera jamesonii</i>	เยอบีรา	กลีบดอกชั้นนอกสุดสร้างละอองเกสรตัวผู้
<i>Gladiolus cultivars</i>	แกลดิโอลัส	ดอกย่อย 1-5 ดอกเห็นสี
<i>Gloriosa superba</i>	ดองดึง	ดอกเกือบบานเต็มที่
<i>Gypsophila elegans</i>	จิบไซฟีลา	ดอกบานแต่ยังไม่แก่
<i>Gypsophila paniculata</i>	จิบไซฟีลา	ดอกบานแต่ยังไม่แก่
<i>Helianthus annus</i>	ทานตะวัน	ดอกบานเต็มที่



ตารางที่ 2.1 ระยะเวลาพัฒนาดอกไม้ชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมต่อการตัดเพื่อจำหน่าย (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ระยะเวลาพัฒนา
<i>Heliopsis helianthoides</i>	เฮลิออปซิส	ดอกบานเต็มที่
<i>Helleborus niger</i>	-	ดอกบานครึ่งหนึ่งของการบานเต็มที่
<i>Hemerocallis</i> spp.	-	ดอกบานครึ่งหนึ่งของการบานเต็มที่
<i>Hippeastrum</i> hybrids	ว่านสีทึบ	ดอกตูมเกิดสีแล้ว
<i>Iris germanica</i>	ไอริส	ดอกตูมเกิดสีแล้ว
<i>Iris hollandica</i>	ไอริส	ดอกตูมเกิดสีแล้ว
<i>Ixia</i> spp.	-	ดอกตูมเกิดสีแล้ว
<i>Kalanchoe</i> hybrids	กุหลาบหิน	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Kniphofia uvaria</i>	-	ดอกย่อยเกือบทั้งหมดเห็นสี
<i>Lathyrus odoratus</i>	สวีทพี	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Leontopodium alpinum</i>	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Liatris spicata</i>	ไลอะทริส	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Lilium</i> spp.	ลิลี	ดอกตูมเกิดสีแล้ว
<i>Limonium latifolium</i>	สแตติส	ดอกเกือบบานเต็มที่
<i>Limonium sinuatum</i>	สแตติส	ดอกเกือบบานเต็มที่
<i>Limonium tataricum</i>	สแตติส	ดอกเกือบบานเต็มที่
<i>Lupinus mutabilis</i>	ลูพีน	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Matthiola incana</i>	สตอก	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Monarda didyma</i>	-	ดอกเกือบบาน
<i>Muscari botryoides</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Myosotis silvatica</i>	พอร์เกตมินอด	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Narcissus</i> spp.	แดฟโฟดิล	ระยะ “คอห่าน” (goose-neck) คอดอกโค้ง ลงกลับดอกเกิดสีแล้ว แต่ดอกยังไม่บาน
<i>Nepeta faassenii</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Nerine bowdenii</i>	-	ดอกแก่ที่สุดเกือบบาน
<i>Nigella demascena</i>	-	ดอกบาน
<i>Ornithogalum thyrsoides</i>	-	ดอกตูมเกิดสีแล้ว
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	-	ดอกตูมเกิดสีแล้ว
<i>Paeonia</i> spp.	โบตั๋น	ดอกตูมเกิดสีแล้ว
<i>Papaver nudicaule</i>	ปอปปี้ (ฝิ่น)	ดอกตูมเกิดสีแล้ว
<i>Papaver somniferum</i>	-	ดอกตูมเกิดสีแล้ว
<i>Paphiopedilum</i> spp.	รองเท้านารี	3-4 วันหลังดอกบาน



ตารางที่ 2.1 ระยะการพัฒนาคอกไม้ชนิดต่างๆ ที่เหมาะสมต่อการตัดเพื่อจำหน่าย (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ระยะการพัฒนา
<i>Phlox paniculata</i>	ฟลอก	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Polygonatum tuberosum</i>	-	ส่วนใหญ่ของดอกย่อยบาน
<i>Primula</i> spp.	พริมโรส	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Ranunculus asiaticus</i>	-	ดอกเริ่มบาน
<i>Reseda odorata</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Rosa</i> hybrids	ตระกูลกุหลาบ	
พันธุ์ดอกสีแดงและชมพู	กุหลาบ	กลีบดอก 2 กลีบแรกเริ่มแย้ม กลีบเลี้ยงติดตัวลงต่ำกว่าแนวระดับ
พันธุ์ดอกสีเหลือง	กุหลาบ	ตัดก่อนพันธุ์ดอกสีแดงและชมพูเล็กน้อย
พันธุ์ดอกสีขาว	กุหลาบ	ตัดช้ากว่าพันธุ์ดอกสีแดงและชมพูเล็กน้อย
<i>Rudbeckia bicolor</i>	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Rudbeckia laciniata</i>	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Rudbeckia purpurea</i>	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Scabiosa caucasica</i>	-	ดอกบานครึ่งหนึ่งของการบานเต็มที่
<i>Scabiosa purpurea</i>	-	ดอกบานครึ่งหนึ่งของการบานเต็มที่
<i>Scilla sibirica</i>	-	ดอกบานครึ่งหนึ่งของการบานเต็มที่
<i>Sedum</i> spp.	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Solidago</i> spp.	สร้อยทอง	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Stephanotis floribunda</i>	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Strelitzia reginae</i>	ปักษาสวรรค์	ดอกย่อยดอกแรกบาน
<i>Tagetes erecta</i>	ดาวเรือง	ดอกบานเต็มที่
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Trollius</i> spp.	-	ดอกบานครึ่งหนึ่งของการบานเต็มที่
<i>Tropaeolum majus</i>	-	ดอกบานเต็มที่
<i>Tulipa gesneriana</i>	ทิวลิป	ดอกตูมมีสีครึ่งหนึ่ง
<i>Veronica</i> spp.	-	ดอกย่อยบานครึ่งหนึ่งของทั้งช่อ
<i>Viola odorata</i>	ไวโอลิต	ดอกเกือบบาน
<i>Viola x wittrockiana</i>	-	ดอกเกือบบาน
<i>Zantedeschia</i> spp.	แคลลาลา	ก่อนที่ฐานรองดอกเริ่มม้วนลง
<i>Zinnia elegans</i>	บานชื่น	ดอกบานเต็มที่

ที่มา : Nowak and Rudnicki (1990)



ระยะเวลาที่เหมาะสมในการตัดดอกไม้

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดดอกไม้เป็นเรื่องสำคัญ เพราะจะทำให้ได้ดอกไม้ที่มีคุณภาพดี การตัดดอกไม้ในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสมและในเวลาที่แตกต่างกัน จะทำให้ได้ดอกไม้ที่มีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ และทำให้ดอกไม้มีราคาต่ำลงด้วย ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดดอกไม้ ควรเป็นเวลาที่มีดอกไม้มีความสดที่สุด ซึ่งเวลาที่เหมาะสมในการตัดดอกไม้ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยด้วยกัน การตัดดอกไม้ในตอนเช้าตรู่มีข้อได้เปรียบคือดอกไม้จะมีความเต่งและสดมาก แต่จะชอกช้ำได้ง่ายและดอกไม้จะยังคงเปียกน้ำค้างอยู่ ซึ่งจะทำให้จุลินทรีย์เข้าทำลายได้ง่าย การตัดดอกไม้ตอนเย็นมีข้อได้เปรียบคือ ดอกไม้มีอาหารสะสมมากกว่าดอกไม้ที่ตัดในตอนเช้า โดยเฉพาะดอกไม้ที่มีใบติดอยู่บนก้านดอก เช่น กุหลาบ เบญจมาศ และคาร์เนชัน แต่อาจมีอาหารสะสมอยู่น้อยในดอกไม้ที่ไม่มีใบติดอยู่บนก้านดอก เช่น เยอบีร่า หน้าวัว และกล้วยไม้บางชนิด อย่างไรก็ตาม หากภายหลังการตัดดอกไม้แล้วมีการใช้สารเคมีเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งาน ช่วงเวลาในการตัดดอกไม้จะไม่มีผลสำคัญมากนัก สามารถตัดได้ทุกเวลา

การตัดดอกไม้ในช่วงเวลาตอนเช้านั้น เหมาะกับดอกไม้ซึ่งสูญเสียน้ำได้รวดเร็วหลังการเก็บเกี่ยว เช่น กรณีของดอกกุหลาบ ดอกไม้จะมีความเต่งและสดมากในตอนเช้า เมื่อตัดดอกไม้แล้วรีบแช่โคนก้านดอกลงในสารเคมีทันที แล้วนำไปเก็บรักษาไว้ในห้องเย็นจะช่วยป้องกันการสูญเสียน้ำ ช่วยรักษาความสดและทำให้ดอกไม้มีคุณภาพดีและมีอายุการใช้งานได้นาน การตัดดอกไม้ในขณะที่อุณหภูมิสูง หรือมีความชื้นของแสงมาก เป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง เพราะดอกไม้มีความเต่งน้อย และมีความร้อนติดมาจากแปลงปลูก (field heat) มาก ทำให้ดอกไม้เหี่ยวได้ง่าย นอกจากนั้น ถ้าดอกไม้เปียกน้ำขณะตัดจะทำให้อ่อนแอต่อจุลินทรีย์ ต้องรอให้ดอกไม้แห้งเสียก่อนแล้วจึงควรตัด

วิธีการตัดดอกไม้

การตัดดอกไม้ควรใช้มีด หรือกรรไกร หรือเครื่องมือที่มีความคมมากและสะอาด ควรล้างมีดหรือกรรไกรที่จะใช้ตัดดอกไม้ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อเสียก่อน การใช้มีดหรือกรรไกรที่คมมากจะทำให้เซลล์ของก้านดอกตรงบริเวณรอยตัดไม่ช้ำ ยังคงเป็นเซลล์ปกติ ทำให้ก้านดอกดูดซึมน้ำได้ดี และทำให้จุลินทรีย์ต่าง ๆ เข้าทำลายโคนก้านดอกได้ยาก ถ้ามีดหรือกรรไกรไม่คมจะทำให้รอยตัดที่โคนก้านดอกเกิดรอยช้ำ เซลล์บริเวณรอยตัดจะถูกทำลาย ทำให้ก้านดอกดูดซึมน้ำได้ยาก และจุลินทรีย์ต่าง ๆ สามารถเข้าทำลายได้ง่าย ยิ่งถ้ามีดหรือกรรไกรที่ใช้ไม่สะอาด จะทำให้โคนก้านดอกไม้เน่าเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่ออายุการใช้งานของดอกไม้



โดยทั่วไปวิธีการตัดดอกไม้อาจจะไม่มีผลกระทบต่ออายุการใช้งาน ถ้าแช่ดอกไม้หลังจากที่ตัดลงในน้ำหรือในสารเคมีทันที การตัดก้านนั้นควรตัดให้เป็นมุมเฉียงและรอยตัดต้องเรียบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของดอกไม้ที่มีก้านเป็นไม้เนื้อแข็ง เพราะดอกไม้ประเภทนี้จะดูดน้ำได้เฉพาะทางรอยตัดเท่านั้น แต่ในกรณีไม้เนื้ออ่อนดอกไม้สามารถดูดน้ำผ่านทางเนื้อเยื่อของเซลล์ผิวได้ ควรหลีกเลี่ยงการฉีกขาด หรือเกิดรอยขีดที่บริเวณรอยตัด เพราะจะทำให้ของเหลวในก้านดอก ซึ่งมีน้ำตาลไหลออกมาเป็นการกระตุ้นการเจริญของจุลินทรีย์ที่อาจจะไปอุดตันก้านดอกไม้

ความยาวของก้านดอกมีความสำคัญต่อคุณภาพของดอกไม้ ควรตัดดอกไม้ให้ได้ก้านยาวที่สุด ความยาวของก้านดอกไม้ที่จะตัดขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของลำต้น ความต้องการของตลาด และการนำดอกไม้ไปใช้ประโยชน์ คุณภาพและอายุการใช้งานของดอกไม้ภายหลังการตัด จึงขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์และความยาวของก้านดอกด้วย

ตามปกติมักตัดดอกไม้ใกล้ระดับผิวหน้าดินเพื่อให้ดอกมีก้านยาวที่สุดเท่าที่จะยาวได้ ซึ่งมักจะทำให้ดอกไม้ดูดน้ำได้น้อยลง เพราะก้านที่อยู่ใกล้กับดินมักแก่และเป็นไม้เนื้อแข็งทำให้อายุการใช้งานสั้นลง จึงควรตัดดอกไม้ตรงส่วนที่ก้านดอกยังไม่แก่เกินไป

ระหว่างการตัดดอกไม้ ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษกับดอกไม้ที่มียาง เช่น ดอกปอปปี้ (*Papaver*) และยูโฟเบีย (*Euphorbia*) ยางมักจะไปอุดตันในบริเวณรอยตัดทำให้ก้านดอกดูดน้ำไม่ได้ การแก้ปัญหาควรจุ่มบริเวณรอยตัดโคนก้านดอกลงในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 85-90 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2-3 วินาที ทุกครั้งที่มีการตัดก้านดอกไม้เพื่อให้ยางหลุดออกไป

การตัดดอกคาร์เนชัน ระยะการตูม-บานของดอกที่เหมาะสมในการตัด ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ระยะการบานของดอกคาร์เนชันสังเกตได้จากกลีบดอกชั้นนอกคลี่บานออก ทำมุมฉากกับกลีบเลี้ยงรองดอก (calyx) และกลีบที่ใจกลางดอกควรคลี่ออกทำให้ดอกเป็นครึ่งวงกลม แต่ยังไม่เห็นเกสรแทงออกมา (รูปที่ 2.1 และ 2.2) ในฤดูที่มีอากาศร้อนควร



รูปที่ 2.1 ระยะที่เหมาะสมในการตัดดอกคาร์เนชัน
ดอกเดี่ยว

ที่มา : ภาพถ่ายโดยผู้เขียน



รูปที่ 2.2 ระยะที่เหมาะสมในการ
ตัดดอกคาร์เนชันดอกช่อ

ที่มา : ภาพถ่ายโดยผู้เขียน



ตัดดอกให้ตูมกว่าในฤดูหนาว เพราะอากาศร้อนช่วยทำให้ดอกบานเร็วขึ้น ถ้าปลูกคาร์เนชันในฤดูร้อนควรตัดดอกคาร์เนชันทุกวันและถ้าปลูกในฤดูหนาวควรตัดวันเว้นวัน

การใช้มีดตัดก้านดอกคาร์เนชันจะดีกว่าการใช้มือหักตรงข้อของก้านดอก เพราะการหักอาจทำให้ก้านดอกฉีกได้ง่าย และอาจทำให้ตาที่ข้อของก้านดอกเสียหายได้ ไม่ควรตัดก้านดอกยาวเกินไป เพราะจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของหน่อ และจำนวนของหน่อที่จะเกิดขึ้นมาใหม่ โดยปกติจะตัดตรงตำแหน่ง ข้อที่ 7 หรือ 8 ส่วนข้อล่าง ๆ ที่เหลืออยู่กับต้นจะแตกหน่อ และให้ดอกต่อไปภายใน 1 เดือน ถ้าตัดก้านดอกยาวเหลือน้อยกว่า 7 ข้อ จะทำให้จำนวนหน่อที่ควรจะได้ลดลง เท่ากับเป็นการลดผลผลิตของดอกลงด้วย

ในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศในยุโรป นิยมตัดคาร์เนชันให้มีก้านดอกยาวประมาณ 90 เซนติเมตร และจัดเป็นดอกที่มีคุณภาพสูงสุด แต่บางประเทศ เช่น ออสเตรเลีย จะตัดก้านดอกยาวประมาณ 60 เซนติเมตร ลักษณะของดอกคาร์เนชันที่ดีควรมีก้านยาวตรง สีดอกสดใส และใบสดสะอาด รูปดอกกลม มีกลีบดอกเรียงซ้อนกันแน่น กลีบเลี้ยงรองดอกไม่แตก (calyx split) ก้านดอกไม่มีรอยช้ำ หรือถูกโรคและแมลงทำลาย

การตัดดอกเบญจมาศชนิดดอกเดี่ยว ระยะการบานที่เหมาะสมในการตัด ให้สังเกตที่ใจกลางของดอก ควรตัดดอกเมื่อสีเขียวที่ใจกลางของดอกจางหายไปเสียก่อน (รูปที่ 2.3) ถ้าต้องขนส่งดอกเบญจมาศเป็นระยะทางไกลควรตัดให้เร็วขึ้น ถ้าเป็นดอกช่อควรให้ดอกที่อยู่ตรงกลางช่อบานเต็มที่ ส่วนดอกข้างบางดอกอาจกำลังเริ่มบานหรือยังตูมอยู่ก็ได้ (รูปที่ 2.4) ควรตัดก้านดอกเบญจมาศให้ยาวที่สุด เพราะไม่จำเป็นต้องเหลือไว้ให้ยาวอยู่บนต้น โดยปกติก้านดอกเบญจมาศจะมีความยาวประมาณ 60-90 เซนติเมตร อย่างไรก็ตาม ตำแหน่งที่ตัดก้านดอกเบญจมาศ ควรอยู่เหนือพื้นดินประมาณ 10 เซนติเมตร เนื้อเยื่อของก้านดอกตรงตำแหน่งที่ตัดจะต้องไม่แข็งเกินไป เพราะก้านดอกเบญจมาศที่มีเนื้อเยื่อแข็งเกินไปจะดูน้ำได้น้อย และต้องปลิดใบที่อยู่ช่วงล่างของก้านดอกประมาณหนึ่งส่วนสามของก้านดอกทิ้งก่อนที่จะนำไปแช่ในน้ำสะอาด



รูปที่ 2.3 ระยะที่เหมาะสมในการตัดดอกเบญจมาศชนิดดอกเดี่ยว
ที่มา : ภาพถ่ายโดยผู้เขียน



รูปที่ 2.4 ระยะที่เหมาะสมในการตัดดอกเบญจมาศชนิดดอกช่อ
ที่มา : ภาพถ่ายโดยผู้เขียน

