



รายงานฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

โครงการย่อยที่ 1 การศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศ
เพื่อลดการสูญเสีย
Subproject 1 Study Method of Postharvest Chrysanthemum to
Reduce lossing

โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ : วิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้าง
ประสิทธิภาพการผลิตเบญจมาศบนพื้นที่สูง

แผนงานวิจัย : สนับสนุนการเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด

โดย

สิรินทร์รัตน์ ผู้ยอดยิ่ง และคณะ

สนับสนุนทุนวิจัยโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

รายงานฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

โครงการย่อยที่ 1 การศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศ
เพื่อลดการสูญเสีย
Subproject 1 Study Method of Postharvest Chrysanthemum to
Reduce lossing

โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ : วิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้าง
ประสิทธิภาพการผลิตเบญจมาศบนพื้นที่สูง

แผนงานวิจัย : สนับสนุนการเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด

คณะผู้วิจัย

สังกัด

1. นางสาวสิรินทร์รัตน์ ผู้ยอดยิ่ง สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
สำนักพัฒนา
2. ว่าที่ร้อยตรีหญิง ดารารัตน์ ทิมทอง สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
สำนักวิจัย

กันยายน 2558

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตเบญจมาศบนพื้นที่สูง โครงการย่อยที่ 1 การศึกษาวิธีจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศเพื่อลดการสูญเสีย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ขอขอบคุณมูลนิธิโครงการหลวง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง สำหรับพื้นที่ในการทำวิจัยตลอดจนขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ และเกษตรกรศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่อำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาที่ทำการวิจัยเป็นอย่างดี ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จ ล่วงไปได้ด้วยดี

นางสาวสิรินทร์รัตน์ ผู้ยอดเยี่ยม
หัวหน้าโครงการ



คณะผู้วิจัย

1. **ชื่อหัวหน้าโครงการ หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail**

ชื่อ-สกุล	นางสาวสิรินทร์รัตน์ ผู้ยอดยิ่ง
คุณวุฒิ	ปริญญาโท
ตำแหน่ง	นักวิชาการ
หน่วยงาน	สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร	0-5332-8499, 0-5332-8494
E-mail	apiradeep@hrdi.or.th

2. **ชื่อและสถานที่ติดต่อของนักวิจัย หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสารและ E-mail**

ชื่อ-สกุล	ว่าที่ร้อยตรีหญิง ดารารัตน์ ทิมทอง
คุณวุฒิ	ปริญญาโท
ตำแหน่ง	นักวิจัย
หน่วยงาน	สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่	65 หมู่ 1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร	0-5332-8499, 0-5332-8494
E-mail	dararatti@hrdi.or.th



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

- ชื่อโครงการ** โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตเบญจมาศบนพื้นที่สูง โครงการย่อยที่ 1 การศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศเพื่อลดการสูญเสีย
- ชื่อ/ที่อยู่คณะผู้วิจัย**
หัวหน้าโครงการ นางสาวสิรินทรรัตน์ ผู้ยอดยิ่ง
สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
นักวิจัยร่วมโครงการ ว่าที่ร้อยตรีหญิง ดารารัตน์ ทิมทอง
สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
- ความเป็นมาและความสำคัญ**
เบญจมาศ มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Dendranthema grandiflora* เป็นไม้ดอกที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรทั้งในและนอกพื้นที่โครงการหลวง ซึ่งตลาดมีความต้องการอย่างต่อเนื่อง และผลผลิตที่ได้ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค เนื่องจากยังมีปัญหาการผลิตทั้งในด้านความสม่ำเสมอและคุณภาพผลผลิต สำหรับเบญจมาศผลผลิตในฤดูจะมีปริมาณมากและคุณภาพดีกว่านอกฤดู แต่มีการแข่งขันกับเกษตรกรนอกโครงการหลวงสูงและราคาต่ำ จากการสอบถามจากผู้จำหน่ายรายย่อยหลายรายให้ความเห็นว่าเบญจมาศโครงการหลวงนั้นยังมีอายุการปักแจกันสั้นกว่าเบญจมาศที่นำเข้าจากประเทศมาเลเซีย จากการศึกษากระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของโครงการหลวงนั้น พบว่ามีหลายขั้นตอนที่ใช้ระยะเวลาที่มากส่งผลต่ออายุปักแจกัน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาวิธีการลดความสูญเสียของดอกเบญจมาศ เพื่อช่วยให้ผลผลิตมีคุณภาพดี สามารถสร้างโอกาสให้กับเกษตรกรบนพื้นที่สูงในการผลิตเบญจมาศเพื่อแข่งขันในตลาดได้
- วัตถุประสงค์**
 - 1) เพื่อศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศเพื่อลดความสูญเสีย
- ผลการทดลอง**
โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตเบญจมาศบนพื้นที่สูง โครงการย่อยที่ 1 การศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศเพื่อลดการสูญเสีย ดำเนินการทดลองจำนวน 1 การทดลอง คือ
การทดลองที่ 1 การศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศเพื่อลดการสูญเสีย
จากการศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศเพื่อลดการสูญเสีย โดยได้ทำการทดสอบอายุปักแจกันในเบญจมาศพันธุ์ Leopard, Vivit, Orange day, Candor pink, หัวยี่สิบ 4 และ Canter ร่วมกับวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 2 วิธี คือการตัดดอกแบบเดิม และการตัดดอก

แล้วแช่น้ำทันที ทำการบันทึกอายุการปักแจกัน ปริมาณการรดน้ำ น้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง และเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง

จากการทดสอบวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศเพื่อลดการสูญเสีย พบว่าเบญจมาศพันธุ์ Candor pink ให้อายุการปักแจกันนานเท่ากับ 16.72 วัน และพันธุ์ที่ให้อายุการปักแจกันรองลงมา ได้แก่ พันธุ์ Leopard, Canter, Vivit, Orange day และห่วยลิก 4 คือ 16.55, 15.66, 15.16, 14.11 และ 12.38 วัน ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ขณะที่วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าวิธีการตัดแล้วแช่น้ำทันที มีอายุการปักแจกันมากกว่า และแตกต่างจากวิธีการตัดดอกแบบเดิม เท่ากับ 15.77 วัน แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างพันธุ์ และวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) และในการศึกษานี้ยังพบว่า พันธุ์มีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อปริมาณการรดน้ำ โดยปริมาณการรดน้ำของดอกเบญจมาศมีแนวโน้มลดลงตลอดระยะเวลาการปักแจกัน

6. สรุปผลการทดลอง

วิธีการตัดดอกแล้วแช่น้ำทันทีสามารถช่วยยืดอายุการปักแจกันได้นานกว่าวิธีการตัดดอกแบบเดิม 15.77 วัน โดยพันธุ์ที่มีอายุการปักแจกันนาน ได้แก่ พันธุ์ Candor pink, Leopard, Canter และ Vivit



สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คณะผู้วิจัย	ข
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ค
สารบัญเรื่อง	-1-
สารบัญตาราง	-2-
สารบัญภาพ	-3-
บทคัดย่อ	-4-
Abstract	-5-
บทที่ 1 บทนำ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
ขอบเขตการดำเนินงาน	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	2
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	7
สถานที่ดำเนินงานวิจัย	8
บทที่ 4 ผลการวิจัย	10
การทดลองที่ 1 การศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศ เพื่อลดการสูญเสีย	10
บทที่ 5 วิจารณ์ผลการวิจัย	26
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	27
เอกสารอ้างอิง	28
ภาคผนวก	30
ตารางสรุปเปรียบเทียบแผนงานวิจัยกับผลงานวิจัย	32

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงน้ำหนักรีด น้ำหนักแห้ง และการสูญเสียน้ำหนักรวมของช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ	12
2	แสดงอายุปักแจกันและเปอร์เซ็นต์น้ำหนักรีดที่เปลี่ยนแปลงหลังปักแจกันช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ	16
3	แสดงคะแนนการประเมินความสดของดอกเบญจมาศในระหว่างการปักแจกันตามกรรมวิธีต่างๆ	20
4	แสดงปริมาณการดูดน้ำในแต่ละวันของช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ	23



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า	
1	แสดงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเบญจมาศ	2
2	ผังแสดงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของเบญจมาศตัดดอก	9
3	การตัดดอกแบบเดิม (ก) และการตัดดอกแล้วแช่น้ำทันที (ข)	9
4	พันธุ์เบญจมาศที่ใช้ในการทดลอง	10
5	แสดงนำหนักสดช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ	13
6	แสดงเปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้งของช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ	13
7	แสดงเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักรวมของช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ	14
8	แสดงอายุการปักแจกันของช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ	17
9	แสดงการประเมินอายุปักแจกันของช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ	17
10	แสดงเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ	18
11	แสดงการเหี่ยวของเบญจมาศพันธุ์ Leopard, Vivit, Orange day, Candor pink, ห้วย ลึก 4 และ Canter ร่วมกับวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 2 วิธี ในวันที่ 7 (ก), 14 (ข) และ 21 (ค) ของการปักแจกัน	22
12	แสดงอัตราการดูดนํ้าตลอดอายุการปักแจกันของกรรมวิธีต่างๆ	25

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศเพื่อลดการสูญเสีย ในการศึกษาครั้งนี้ได้จัดการทดลองแบบแฟคทอเรียลตามแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ เพื่อศึกษาพันธุ์เบญจมาศ 6 พันธุ์ คือ Leopard, Vivit, Orange day, Candor pink, ห้วยลึก 4 และ Canter ร่วมกับวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 2 วิธี คือ การตัดดอกแบบเดิม และการตัดดอกแล้วแช่น้ำทันที ซึ่งจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแยกแต่ละปัจจัยพบว่า เบญจมาศพันธุ์ Candor pink มีอายุการปักแจกันมากที่สุดและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากพันธุ์ Orange day และห้วยลึก 4 สำหรับปัจจัยวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญต่ออายุปักแจกันของเบญจมาศ โดยวิธีการตัดดอกแล้วแช่น้ำทันทีมีอายุปักแจกันมากกว่าและแตกต่างจากวิธีการตัดดอกแบบเดิม แต่อธิพลร่วมระหว่างพันธุ์และวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



Abstract

The aims of this research was to study method of postharvest chrysanthemum to reduce lossing. This research using factorial in completely randomized design for study effects of the chrysanthemum variety using Leopard, Vivit, Orange day, Candor pink, Huyluk 4 and Canter combine with old and new method of postharvest chrysanthemum. The result from variance analysis separates each the factor, showed that the Candor pink had the most vase life and significant different from Orange day and Huyluk 4 variety. In terms of the method of postharvest found that influenced on cut chrysanthemum vase life. The method of cut chrysanthemum and replace in water immediately had more vase life than in old method of postharvest and significant different while the interaction had no significant different.

