

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การทดลองที่ 1 การศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศเพื่อลดการสูญเสีย

จัดเบญจมาศ 6 พันธุ์ ได้แก่ เบญจมาศพันธุ์ Leopard, Vivit, Orange day, Candor pink, หัวสีทึบ 4 และ Canter (ภาพที่ 4) โนแปลงปลูกของเกษตรกรศูนย์ฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ 1 ระยะเวลาเก็บ 22 องศาเซลเซียส ระยะเวลาแห้ง 23 องศาเซลเซียส เครื่องที่ 2 ระยะเวลาเก็บ 22.5 องศาเซลเซียส ระยะเวลาแห้ง 23.5 องศาเซลเซียส ณ เวลา 13.52 น. วันที่ 26 กรกฎาคม 2558) โดยทำการศึกษารวมวิถีผลผลิตที่ต่างกัน และเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตัดแบบเดิมของเกษตรกร



พันธุ์ Leopard

พันธุ์ Vivit

พันธุ์ Orange day



พันธุ์ Candor pink

พันธุ์ หัวสีทึบ 4

พันธุ์ Canter

ภาพที่ 4 พันธุ์เบญจมาศที่ใช้ในการทดลอง

การศึกษาคุณภาพของดอกและการประเมินผลหลังการเก็บเกี่ยว

น้ำหนักสดของดอก

น้ำหนักสดของดอกก่อนการปักแฉกนั้น พบว่าพันธุ์เบญจมาศมีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อ น้ำหนักสดของดอก โดยพันธุ์ Vivit ให้น้ำหนักสดของดอกมากที่สุดเท่ากับ 54.55 กรัม และพันธุ์ที่ให้ น้ำหนักสดของดอกรองลงมา คือ พันธุ์ Candor pink, หัวอเล็ก 4, Orange day, Leopard และ Canter คือ 44.83, 40.27, 36.22, 34.27 และ 32.94 กรัม ตามลำดับ ขณะที่วิธีการจัดการหลัง การเก็บเกี่ยวไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ด้านปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างพันธุ์ และวิธีการจัดการหลัง การเก็บเกี่ยว พบว่าการใช้พันธุ์ร่วมกับวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวมีผลต่อน้ำหนักสดของดอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1 และภาพที่ 5)

เปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้งของช่อดอก

เปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้งของช่อดอกเบญจมาศหลังการปักแฉกนั้น พบว่าพันธุ์เบญจมาศมีผล ต่อเปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้ง โดยพันธุ์ Vivit มีเปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้งของช่อดอกมากที่สุด คือ 44.26 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ พันธุ์ หัวอเล็ก 4, Candor pink, Orange day, Leopard และ Canter คือ 30.12, 29.75, 24.40, 20.18 และ 17.02 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวไม่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้งของช่อดอกเบญจมาศ ด้าน ปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างพันธุ์ และวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าการใช้พันธุ์ร่วมกับวิธีการ จัดการหลังการเก็บเกี่ยวมีผลต่อเปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้งของช่อดอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1 และภาพที่ 6)

เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักรวม

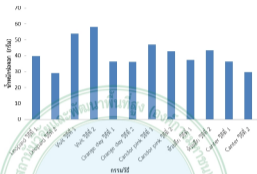
การสูญเสียน้ำหนักรวมของช่อดอกเบญจมาศ พบว่าพันธุ์เบญจมาศมีผลต่อเปอร์เซ็นต์การ สูญเสียน้ำหนักรวม โดยพันธุ์ Vivit มีเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักรวมของช่อดอกน้อยที่สุด คือ - 1.91 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ พันธุ์ Candor pink, หัวอเล็ก 4, Orange day, Canter และ Leopard คือ -22.50, -25.65, -26.80, -35.09 และ -44.23 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวไม่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนัก รวมของช่อดอกเบญจมาศ ด้านปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างพันธุ์ และวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าการใช้พันธุ์ร่วมกับวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวมีผลต่อเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนัก รวมของช่อดอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1 และภาพที่ 7)

ตารางที่ 1 แสดงน้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง และการสูญเสียน้ำหนักรวมของช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ

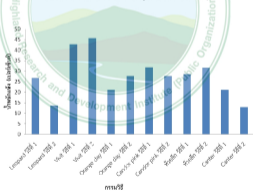
ปัจจัย	น้ำหนักสด (กรัม)	%น้ำหนักแห้ง	%การสูญเสียน้ำหนักรวม
พันธุ์เบญจมาศ			
Leopard	34.27d	20.18cd	-44.23d
Vivit	54.55a	44.26a	-1.91a
Orange day	36.22cd	24.40c	-28.80bc
Candor pink	44.83b	29.75b	-22.50b
หัวเล็ก ๆ	40.27bc	30.12b	-25.65b
Center	32.94d	17.02d	-35.09c
วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว			
วิธีการอบของมากพรกร	41.74	28.69	-25.68
วิธีการต้มแล้วแช่น้ำทันที	39.75	26.55	-26.71
พันธุ์เบญจมาศ	*	*	*
วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	ns	ns	ns
พันธุ์เบญจมาศ × วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	*	*	*
% C.V.	10.07	14.57	-22.87
LSD	6.87	6.78	10.09

* ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งของปัจจัยที่ผสมกันที่ตัวเลขต่างกันแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น $P < 0.05$ โดยวิธี Least Significant Difference

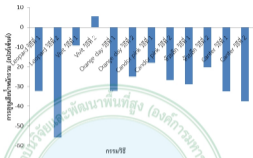
** ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 5 แสดงจำนวนพัสดุต่อศูนย์วิจัยตามศูนย์วิจัยต่างๆ



ภาพที่ 6 แสดงเปอร์เซ็นต์น้ำหนักพัสดุต่อศูนย์วิจัยตามศูนย์วิจัยต่างๆ



ภาพที่ 7 แสดงเปอร์เซ็นต์การสูญเสียนักเรียนของข้อสอบมอญภาคการศึกษาระดับต่างๆ



อายุการปักแฉก

การประเมินอายุปักแฉกของช่อดอกเบญจมาศ พบว่าพันธุ์เบญจมาศมีผลต่ออายุการปักแฉก โดยพันธุ์ Candor pink มีอายุปักแฉกมากที่สุด คือ 16.72 วัน และพันธุ์ที่ไม่มีอายุปักแฉกก็น้อยที่สุดคือ พันธุ์หัวอีก 4 สำหรับวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวด้วยวิธีการตัดแล้วแช่น้ำเย็นที่มีอายุการปักแฉกมากที่สุด คือ 15.77 วัน และมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์กับการวิจัยอื่น ด้านปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างพันธุ์ และวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2 และภาพที่ 8)

เปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง

เปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังปักแฉก พบว่าพันธุ์เบญจมาศมีผลต่อเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง โดยพันธุ์ Leopard มีเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ 78.50 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือพันธุ์ Canter, Candor pink, Orange day, หัวอีก 4 และ Vivit คือ 68.04, 67.33, 65.03, 64.93 และ 57.85 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวไม่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังปักแฉก ด้านปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างพันธุ์ และวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าการใช้พันธุ์ร่วมกับวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวมีผลต่อเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงของช่อดอกเบญจมาศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2 และภาพที่ 10)

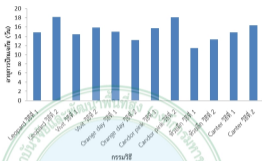


ตารางที่ 2 แสดงอายุปักแฉกกันและเปอร์เซ็นต์น้ำพริกสดที่เปลี่ยนแปลงหลังปักแฉกกันต่ออายุแฉกตามกรรมวิธีต่างๆ

ปัจจัย	อายุปักแฉกกัน (วัน)	เปอร์เซ็นต์น้ำพริกสด ที่เปลี่ยนแปลง
พันธุ์เบญจมาศ		
Leopard	16.55a	78.50a
Vivit	15.16ab	57.85c
Orange day	14.11bc	65.03b
Candor pink	16.72a	67.33b
หัวเล็ก 4	12.98c	64.93b
Center	15.66ab	68.04b
วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว		
วิธีการเนืองของเกษตรกร	14.42b	67.42
วิธีการตัดแล้วแช่น้ำทันที	15.77a	66.47
พันธุ์เบญจมาศ		
วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	*	*
พันธุ์เบญจมาศ x วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	ns	*
% C.V.	11.40	8.71
LSD	2.90	9.82

* ค่าเฉลี่ยเป็นแนวตั้งของแต่ละปัจจัยที่คำนวณหลังด้วยวิธีการที่ต่างกันแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น $P < 0.05$ โดยวิธี Least Significant Difference

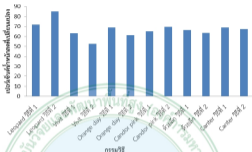
** ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 8 แสดงอายุการปักแจกันของช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ



ภาพที่ 9 แสดงการประเมินอายุปักแจกันของช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ



ภาพที่ 10 แสดงเปอร์เซ็นต์น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงของต่อกรเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ

ความสดของผล

ในสุกรกรรมวิธีไม่พบการเปลี่ยนแปลงความสดของต่อกรเบญจมาศตั้งแต่เริ่มเก็บเกี่ยวในวันแรก และวันที่ 2 ของการเก็บเกี่ยว และความสดของผลจะเริ่มลดลงในวันที่ 3 ของการเก็บเกี่ยว ในวันที่ 3 ถึงวันที่ 9 พบว่าพันธุ์เบญจมาศไม่มีความแตกต่างทางสถิติตั้งแต่เก็บเกี่ยว 9 วัน โดยเบญจมาศพันธุ์ Leopard และ พันธุ์ Candor pink มีคะแนนความสดมากที่สุดและเท่ากัน คือ 5.00 (5.00 = สุกพอดีสีเขียว กลีบดอกแข็ง สด) ขณะที่วิธีการเลี้ยงของเกษตรกร และวิธีการตัดแล้วแช่น้ำทันทีมีคะแนนความสด 4.88 และ 4.87 ตามลำดับ (4.00 = สุกพอดี กลีบดอกแข็ง สด) และไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ ด้านปฏิสัมพันธ์ช่วงระหว่างพันธุ์ และวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

เมื่อให้คะแนนผลเก็บเกี่ยว 14 วัน พบว่าพันธุ์เบญจมาศมีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อคะแนนความสดของผล โดยเบญจมาศพันธุ์หัวเล็ก 4 มีคะแนนความสดน้อยที่สุด คือ 2.55 (2.00 = กลีบดอกเหี่ยวระหว่าง 26-50 เปอร์เซ็นต์) ส่วนพันธุ์ Candor pink มีคะแนนความสดมากที่สุด คือ 4.55 ขณะที่วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และปฏิสัมพันธ์ช่วงระหว่างพันธุ์ และวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2 ภาพที่ 11)

ในขณะที่ 16 วันของการเก็บเกี่ยว พบว่าพันธุ์เบญจมาศมีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อคะแนนความสดของผล โดยเบญจมาศพันธุ์ Candor pink มีคะแนนความสดมากที่สุด คือ 3.77 (3.00 = กลีบดอกเหี่ยวเล็กน้อย ไม่เกิน 25 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือพันธุ์ Leopard เท่ากับ 3.16 ส่วนพันธุ์หัวเล็ก 4 มีคะแนนความสดน้อยที่สุดคือ 1.50 (1.00 = กลีบดอกเหี่ยวมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์) สำหรับวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวด้วยวิธีการตัดแล้วแช่น้ำทันทีมีคะแนนความสดมากที่สุด คือ 3.00 และมีความแตกต่างทางสถิติกับวิธีการเลี้ยงของเกษตรกรที่มีคะแนนความสด

เท่ากับ 2.31 ด้านปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างพันธุ์ และวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ปริมาณการดูดน้ำ

ปริมาณการดูดน้ำของช่อดอกเบญจมาศในวันที่ 1 ถึงวันที่ 7 พบว่าพันธุ์เบญจมาศมีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อปริมาณการดูดน้ำ โดยเบญจมาศพันธุ์ Viret มีปริมาณการดูดน้ำมากที่สุด คือ 73.16, 42.91, 46.66, 32.83, 34.16, 29.00 และ 19.00 มิลลิเมตร ขณะที่วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ไม่มีผลต่อปริมาณการดูดน้ำ ด้านปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างพันธุ์ และวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3 ภาพที่ 12)

ปริมาณการดูดน้ำของช่อดอกเบญจมาศในวันแรกๆ ก่อนข้างสูงและค่อยๆ ลดลงเมื่อปึกแก่กันมากขึ้น โดยเบญจมาศพันธุ์ Viret มีปริมาณการดูดน้ำโดยเฉลี่ยคือสูงกว่าเบญจมาศพันธุ์อื่นๆ และมีปริมาณการดูดน้ำสูงทุกวันในระหว่างการปักแจกัน ซึ่งปริมาณการดูดน้ำของดอกไม้มีความสัมพันธ์ความสูงของช่อดอก เนื่องจากหากมีการดูดน้ำได้น้อยกว่าการสูญเสียน้ำออกไป ย่อมมีผลทำให้เสียความสมดุลของน้ำภายในดอกไม้ ซึ่งส่งผลให้ดอกไม้เหี่ยวและระยะเวลาการใช้งานที่สั้น โดยสาเหตุของการดูดน้ำได้น้อยอาจเกิดจากฟองอากาศภายในท่อลำเลียงน้ำ เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ (สุปราณี วณิชชานนท์, 2540) หรือปริมาณสารอินทรีย์ บริเวณโคนก้านดอกที่มากเกินไป (มยุรช จันทวี, 2545) ซึ่งล้วนแล้วแต่มีความผลต่อความผลของช่อดอกเบญจมาศ



ตารางที่ 3 แสดงคะแนนการประเมินความสดของดอกเบญจมาศในระหว่างการปักแกล้งตามกรรมวิธีต่างๆ

ปัจจัย	อายุการปักแกล้ง (วัน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
พันธุ์เบญจมาศ													
Leopard	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00a	4.94a	4.77a	
Vivit	5.00	5.00	4.94	4.94	4.94	4.94	4.94	4.88	4.83	4.83a	4.66a	4.27a	
Orange day	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.88	4.77a	4.55a	4.27a	
Candor pink	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00a	4.94a	4.88a	
ทิวistik 4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.83	4.77	4.72	4.66	4.22b	3.83b	3.16b	
Canter	5.00	5.00	4.94	4.94	4.94	4.94	4.94	4.88	4.88	4.88a	4.72a	4.50a	
วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว													
วิธีการต้มของภาชนะ	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.94	4.92	4.90	4.88	4.77	4.63	4.35	
วิธีการต้มแล้วแช่น้ำทันที	5.00	5.00	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.92	4.87	4.79	4.59	4.27	
พันธุ์เบญจมาศ	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	*	*	*
วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	
พันธุ์เบญจมาศxวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	
% C.V.			1.56	1.56	1.56	2.51	3.37	5.18	6.75	9.01	12.46	18.43	
LSD			0.13	0.13	0.13	0.20	0.28	0.42	0.55	0.72	0.96	1.34	

* ค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่พิจารณาซึ่งวิธีการที่ต่างกันแสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น P < 0.05 โดยใช้ Least Significant Difference ** ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญสถิติ

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนการประเมินความสดของดอกเบญจมาศในระหว่างการปักลงกับตามกรรมวิธีต่างๆ (ต่อ)

ปัจจัย	อายุการปักลงกัน (วัน)											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
พันธุ์เบญจมาศ												
Leopard	4.61a	4.33ab	3.77ab	3.16ab	2.77a	2.22a	1.83	1.61	1.44	1.22	1.11	1.11
Vivit	3.88a	3.55abc	3.11b	2.61bc	2.44a	2.27a	2.05	1.83	1.66	1.61	1.44	1.27
Orange day	4.00a	3.33bc	2.88bc	2.00cd	1.27b	1.22b	1.11	1.11	1.05	1.05	1.05	1.05
Candor pink	4.72a	4.55a	4.38a	3.77a	3.11a	2.50a	2.27	1.94	1.61	1.38	1.05	1.00
ทิวลิป 4	2.77b	2.55c	1.94c	1.50d	1.27b	1.22b	1.22	1.22	1.22	1.16	1.16	1.11
Canter	4.11a	3.50abc	3.44ab	2.89abc	2.55a	2.27a	1.94	1.66	1.55	1.33	1.16	1.05
วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว												
วิธีการเดิมของเกษตรกร	3.94	3.46	3.00	2.31	1.83b	1.53b	1.35b	1.20b	1.09b	1.05b	1.05	1.05
วิธีการพัฒนาสวนชำน้ำทันที	4.09	3.81	3.51	3.00	2.64a	2.37a	2.12a	1.92a	1.75a	1.53a	1.27	1.14
พันธุ์เบญจมาศ	*	*	*	*	*	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns
วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	ns	ns	ns	*	*	*	*	*	*	*	ns	ns
พันธุ์เบญจมาศ x วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
% C.V.	21.24	25.10	24.35	28.90	34.05	39.41	42.36	40.48	39.14	34.29	30.11	20.85
LSD	1.43	1.53	0.54	0.52	1.28	1.29	1.24	1.06	0.38	0.74	1.27	0.38

* ค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกรรมวิธีต่างๆ ในแต่ละกรรมวิธีที่ปักลงกัน P < 0.05 โดยใช้ Least Significant Difference (LSD) ไม่แตกต่างในกรณีที่มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียง



ภาพที่ 11 แสดงการเจริญของบรรดาคัพภินธุ์ Leopard, Vivit, Orange clay, Candor pink, จำนวน 4 และ Center ร่วมกับวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 2 วัน ในวันที่ 7 (n), 14 (h) และ 21 (k) ของการปักลงดิน

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณการดูดน้ำในแต่ละวันของช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ

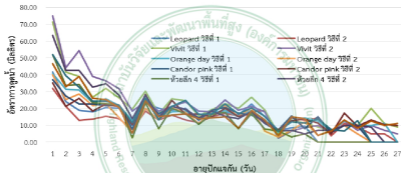
ปัจจัย	อายุการปักพวงกัน (วัน)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
พันธุ์เบญจมาศ												
Leopard	36.83cd	22.66d	16.00d	15.83d	18.00d	17.00c	8.83b	20.83	16.58	17.58	16.66	12.33
Vivit	73.16a	42.91a	46.66a	32.83a	34.16a	29.00a	19.00b	27.16	17.50	23.50	24.16	17.00
Orange clay	40.33cd	28.33c	29.00c	22.50c	24.16c	18.16c	9.16a	23.91	14.16	19.16	18.00	12.83
Candor pink	36.25cd	24.53d	24.33c	20.50c	22.16cd	21.33bc	9.00b	26.66	15.00	23.08	17.91	15.08
ทิวลิป 4	57.66b	38.16b	38.50b	28.00b	28.83b	24.91ab	8.33b	25.58	11.66	20.66	18.08	12.50
Canter	49.33c	36.16b	35.83b	25.16bc	24.83bc	21.33bc	8.50b	25.33	14.16	18.66	20.75	15.25
วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว												
วิธีการเดิมของเกษตรกร	49.13	32.91	29.77	23.05	24.55	22.27	10.72	25.97	14.94	20.88	20.61	13.97
วิธีการพัฒนาเข้ามาพื้นที่	48.72	31.27	33.66	25.22	26.16	21.63	10.22	23.86	14.75	20.00	17.91	14.36
พันธุ์เบญจมาศ	*	*	*	*	*	*	*	ns	ns	ns	ns	ns
วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	ns	ns	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
พันธุ์เบญจมาศ x วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	*	*	*	*	*	*	*	ns	ns	ns	ns	ns
% C.V.	11.12	9.32	17.04	15.96	14.14	20.28	35.01	20.35	42.08	23.76	22.27	28.97
LSD	9.16	5.03	9.10	6.49	6.04	7.50	6.17	8.54	10.52	8.18	7.23	6.91

* ค่าเฉลี่ยในบรรทัดของระดับปัจจัยที่พหุคูณต่างกันที่ระดับนัยสำคัญแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น P < 0.05 โดยใช้ Least Significant Difference (LSD) ไม่แตกต่างในบรรทัดที่มีค่าพหุคูณเฉลี่ย

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณการดูดน้ำในแต่ละวันของช่อดอกเบญจมาศตามกรรมวิธีต่างๆ (ต่อ)

ปัจจัย	อายุการปักลงดิน (วัน)											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
พันธุ์เบญจมาศ												
Leopard	16.58	17.33	15.83ab	20.33	14.50	3.83	10.00ab	9.66a	7.16	1.83	5.50	4.50c
Vivit	18.66	24.00	19.50a	24.00	18.58	3.66	10.00ab	10.00a	6.33	4.16	8.33	5.66bc
Orange clay	17.83	20.33	15.00abc	19.58	10.00	4.50	7.50bc	9.16a	2.83	3.83	5.83	4.16c
Candor pink	17.00	20.33	16.16ab	16.50	12.33	7.33	14.16a	10.83a	13.16	5.33	13.66	9.50ab
ทิวลิป 4	17.41	16.50	11.00c	17.58	9.33	6.66	2.83c	2.50b	1.16	1.16	1.66	1.66c
Canter	15.58	18.83	12.50bc	19.50	14.25	5.33	13.50a	12.66a	8.83	7.00	10.00	10.50a
วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว												
วิธีการเดิมของเกษตรกร	17.83	20.11	15.50	20.25	13.02	6.05	12.24	6.33	6.50	3.63	5.55	5.94
วิธีการพัฒนาสวนน้ำพันทิ	16.32	19.00	14.50	18.91	13.30	4.38	11.46	13.00	6.66	4.13	9.44	6.05
พันธุ์เบญจมาศ	ns	ns	*	ns	ns	ns	*	*	*	ns	*	*
วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns
พันธุ์เบญจมาศ x วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	ns	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns	*	ns	ns	ns
% C.V.	29.50	28.62	24.82	20.83	45.61	81.87	46.55	58.13	62.53	86.88	67.40	66.84
LSD	8.54	9.43	6.27	6.87	10.12	7.20	7.58	8.95	6.93	5.69	8.51	6.75

* ค่าเฉลี่ยที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเกษตรกรเก่าและใหม่ ** ค่าที่ถูกต้องที่สุดคือวิธีการที่ใหม่ P < 0.05 โดยใช้ Least Significant Difference *** ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 12 แสดงอัตราการสุดหน้าตลอดอายุการเลี้ยงไก่ของกรรมวิธีต่าง

บทที่ 5 วิจารณ์ผลการวิจัย

การทดลองที่ 1 การศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของดอกเบญจมาศเพื่อลดการสูญเสีย

จากการศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของดอกเบญจมาศเพื่อลดการสูญเสีย โดยได้ทำการทดสอบอายุปักแจกันในเบญจมาศพันธุ์ Leopard, Vivit, Orange day, Candor pink, หัวเอ็ก 4 และ Canter ร่วมกับวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 2 วิธี คือ การตัดดอกแบบเดิม และการตัดดอกแล้วแช่น้ำทันที ผลการทดลองพบว่า เบญจมาศพันธุ์ Candor pink ให้อายุการปักแจกันนานเท่ากับ 16.72 วัน และพันธุ์ที่ให้อายุการปักแจกันรองลงมา ได้แก่ พันธุ์ Leopard, Canter, Vivit, Orange day และหัวเอ็ก 4 คือ 16.55, 15.66, 15.16, 14.11 และ 12.38 วัน ตามลำดับขยายนี้อย่างสำคัญ ขณะที่วิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าวิธีการตัดแล้วแช่น้ำทันที มีอายุการปักแจกันมากกว่า และแตกต่างจากวิธีการตัดดอกแบบเดิมเท่ากับ 15.77 วัน แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างพันธุ์ และวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในการศึกษานี้ยังพบว่า พันธุ์มีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อปริมาณการสูญน้ำ โดยปริมาณการสูญน้ำของดอกเบญจมาศมีแนวโน้มลดลงต่อระยะเวลาการปักแจกัน เช่นเดียวกับใบดอกกุหลาบ ซึ่งพบว่าการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสด และอัตราการสูญน้ำของดอกกุหลาบลดลงเมื่อระยะเวลาการปักแจกันมากขึ้น (มีนพนา และเบสรุนภิส, 2557) สอดคล้องกับ Paul and Goo (1985) รายงานว่าอัตราการสูญน้ำสัมพันธ์กับอายุปักแจกัน โดยสาเหตุของการสูญน้ำได้นี้อาจเกิดจากฟองอากาศภายในท่อน้ำ การอุดตันเนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ (สุปรำณี วนิชจานนท์, 2540) หรือปริมาณสารลิกนิน บริเวณโคนก้านดอกที่งอกเกินไป (อรุณพร จันดี, 2545)

บทที่ 6
สรุปผลการวิจัย

การทดลองที่ 1 การศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศเพื่อลดการสูญเสีย

จากการศึกษาวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศเพื่อลดการสูญเสีย โดยได้ทำการทดสอบอายุปักแจกันในเบญจมาศพันธุ์ Leopard, Vivit, Orange day, Candor pink, พวยสี 4 และ Canter ร่วมกับวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 2 วิธี คือ การตัดดอกแบบเดิม และการตัดดอกแล้วแช่น้ำทันที ผลการทดลองพบว่า วิธีการตัดดอกแล้วแช่น้ำทันทีสามารถช่วยยืดอายุการปักแจกันได้นานกว่าวิธีการตัดดอกแบบเดิม 15.77 วัน โดยพันธุ์ที่มีอายุการปักแจกันนานได้แก่ พันธุ์ Candor pink, Leopard, Canter และ Vivit

