

แผนการวิจัยที่           วิจัยและพัฒนาไม้ดอกอื่น ๆ

โครงการวิจัยที่         วิจัยและพัฒนาเบญจมาศ

กิจกรรมที่ 3.ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศเฉพาะพื้นที่

การทดลองที่ 3.1 ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศเฉพาะพื้นที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

พฤกษ์ คงสวัสดิ์<sup>1/</sup> นิตยา คงสวัสดิ์<sup>1/</sup> วิภาดา ทองทักษิณ<sup>2/</sup> จงวัฒนา พุ่มหิรัญ<sup>2/</sup>

#### บทคัดย่อ

ประเทศไทยปลูกเบญจมาศมานาน ปัจจุบันพื้นที่ปลูกเปลี่ยนมาปลูกในบริเวณที่ต่ำลง จำเป็นต้องหาเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมในการผลิตเบญจมาศในพื้นที่ราบเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต และลดต้นทุนการผลิตดำเนินการสำรวจแปลงเกษตรกร จังหวัดอุบลราชธานี และทดสอบเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ในปี 2556 การทดลองนี้ ประกอบด้วย 2 การทดลองย่อย คือ 1 ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศที่เหมาะสมในแหล่งปลูกใหม่ ไม่มีแผนการทดลองรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในแหล่งปลูกเบญจมาศในจังหวัดอุบลราชธานี และ 2 ทดสอบเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศที่เหมาะสมในแหล่งปลูกใหม่มี 3 การทดลองย่อยดังนี้ 1 ศึกษาระยะปลูกเบญจมาศพันธุ์ดอกเดี่ยวที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วางแผนทางสถิติแบบ RCB 4 ซ้ำ จำนวน 5 กรรมวิธี คือระยะปลูกเบญจมาศดอกเดี่ยวที่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมใช้ 4 ระยะคือ 1. 25 x 20 ซม.แบบเตี้ยยอด 2. 20 x 15 ซม.แบบเตี้ยยอด 3. 12.5 x 12.5 ซม.แบบไม่เตี้ยยอดและ 4. 10 x 10 ซม.แบบไม่เตี้ยยอด เปรียบเทียบกับระยะปลูกที่แนะนำในภาคเหนือ คือ 15 x 15 ซม. แบบเตี้ยยอด ทดลองกับเบญจมาศพันธุ์ศก. 1-18-3-11-6-6. 2 ศึกษาระยะปลูกเบญจมาศพันธุ์ดอกช่อที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วางแผนทางสถิติแบบ RCB 4 ซ้ำ จำนวน 5 กรรมวิธี คือระยะปลูกเบญจมาศดอกช่อที่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมใช้ จำนวน 4 ระยะคือ 1. 25 x 20 ซม.แบบเตี้ยยอด 2. 25 x 15 ซม.แบบเตี้ยยอด 3. 12.5 x 12.5 ซม.แบบเตี้ยยอดและ 4. 10 x 10 ซม.แบบไม่เตี้ยยอดเปรียบเทียบกับระยะปลูกเบญจมาศที่แนะนำในภาคเหนือ คือ 15 x 15 ซม.แบบเตี้ยยอด ทดลองกับเบญจมาศพันธุ์ศก. 2-16-1-29-5-1 และ 3.ศึกษาช่วงเวลาปลูกเบญจมาศที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วางแผนการทดลองแบบ RCB 3 ซ้ำ 7 กรรมวิธี คือ ปลูกเบญจมาศ 7 เดือนคือตุลาคม - ธันวาคม 2555 และมกราคม - มีนาคม 2556 ทดลองกับเบญจมาศพันธุ์ศก. 2-16-1-29-5-1 ผลการทดลอง การทดลองที่ 1 พบว่า จังหวัดอุบลราชธานีมีพื้นที่ปลูกเบญจมาศประมาณ 75 ไร่ และเพิ่มขึ้นทุกปี การปลูกเบญจมาศเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - เดือนมกราคม เก็บเกี่ยวเดือนพฤศจิกายน - เดือนเมษายน ทุกพันธุ์ใช้ระยะปลูกใช้ระยะปลูก 10-12.5 x 10-12.5 เซนติเมตรแบบไม่เตี้ยยอด จำหน่ายผลผลิตในจังหวัดอุบลราชธานี ยโสธร ศรีสะเกษ สุรินทร์ มุกดาหาร อำนาจเจริญ ร้อยเอ็ด และหนองคาย ราคาจำหน่วยราคาในฤดูปกติ 50-70 บาท/กิโลกรัม ราคาผลผลิตนอกฤดู 100-120 บาท/กิโลกรัม ปัญหาหลัก ขาดพันธุ์เบญจมาศที่เหมาะสมกับพื้นที่ และเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศนอกฤดู การทดลองย่อย 2.1 พบว่า การปลูกเบญจมาศดอกเดี่ยวระยะปลูก 15 x 15 ซม.แบบเตี้ยยอด(ตามคำแนะนำ) มีผลตอบแทนมากกว่าวิธีของเกษตรกร 12.97 % การทดลองย่อย 2.2 พบว่าระยะปลูก 12.5 x 12.5 ซม.เตี้ยยอด มีผลตอบแทนสูงสุด 1,629.09 บาทต่อตารางเมตรผลตอบแทนมากกว่าวิธีแนะนำ 152.21%. การทดลองย่อยที่ 2.3 พบว่า จังหวัดศรีสะเกษ สามารถปลูกเบญจมาศได้เพียงเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนมกราคม โดยขนาดดอกเบญจมาศ ความยาวช่อดอกจำนวนใบ และอายุเก็บเกี่ยวจะลดลงเมื่อเข้าสู่ฤดูร้อน และพันธุ์เบญจมาศที่จะปลูกได้ในจังหวัดศรีสะเกษ ต้องเป็นพันธุ์ต้องการความยาววันน้อยกว่า 12 ชั่วโมงต่อวันเท่านั้น.

ทะเบียนเลขที่

<sup>1/</sup> ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ <sup>2/</sup> สถาบันวิจัยพืชสวน

## คำนำ

ประเทศไทยมีการปลูกเบญจมาศมานาน ปัจจุบันพื้นที่ปลูกลดลงเหลือเพียง 2,385 ไร่ และมีแนวโน้มลดต่อ ทั้งที่เบญจมาศมีผลตอบแทนต่อพื้นที่สูงถึงไร่ละ 50,000 – 100,000 บาทในเวลาเพียง 4 เดือน เกิดจากเกษตรกรขาดแคลนพันธุ์เบญจมาศใหม่ ๆ แหล่งปลูกบนที่สูงเกิดการระบาดของโรค และแมลงศัตรูเบญจมาศระบาดอย่างรุนแรง เช่น ราสนิมขาว โรคใบจุด เพลี้ยไฟ หนอนชอนใบ และหนอนกระทู้ผัก เป็นต้น ทำให้เกษตรกรปลูกเบญจมาศในบริเวณที่ต่ำลง ประกอบกับเกิดปัญหาภาวะโลกร้อนส่งผลเกิดฝนตกนอกฤดูทำให้ดอกเบญจมาศเสียหายจำนวนมาก ทำให้ปัจจุบันประเทศไทยยังต้องนำเข้าเบญจมาศเพิ่มขึ้นจากประเทศจีนและมาเลเซีย จำเป็นต้องหาพันธุ์เบญจมาศ และเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมในการผลิตเบญจมาศในพื้นที่ราบ การจัดการปลูกที่ถูกต้อง เพื่อให้เกษตรกรเพิ่มคุณภาพผลผลิตเพิ่มรายได้ลดต้นทุนการผลิตเบญจมาศ

### วิธีดำเนินการ

สิ่งที่ใช้ในการทดลอง

เบญจมาศพันธุ์ศก.1-18-3-11-6-6 และพันธุ์ศก.2-16-1-29-5-1 วัสดุการเกษตร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล

แบบและวิธีการทดลอง

ประกอบด้วย 2การทดลองย่อย คือ

การทดลองย่อยที่ 1 ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศที่เหมาะสมในแหล่งปลูกใหม่ ไม่มีการวางแผนทางสถิติ รวบรวมด้านพันธุ์ ระยะปลูกที่เกษตรกรปลูก ช่วงเวลาปลูก และการจัดการระหว่างปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิต คุณภาพผลผลิตในแหล่งผลิตเบญจมาศใหม่ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ทดสอบในแปลงทดสอบต่อไป

การทดลองย่อยที่ 2 ทดสอบเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศที่เหมาะสมในแหล่งปลูกใหม่ ประกอบด้วย 3 การทดลองย่อย ดังนี้  
 2.1 ศึกษาระยะปลูกเบญจมาศพันธุ์ดอกเดี่ยวที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วางแผนทางสถิติแบบ RCB 4 ซ้ำ จำนวน 5กรรมวิธี คือระยะปลูกเบญจมาศดอกเดี่ยวที่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมใช้ 4ระยะคือ 1. 15 x 15 ซม.แบบเตี้ยยอด 2.20 x 15 ซม.แบบเตี้ยยอด 3. 12.5 x 12.5 ซม. แบบไม่เตี้ยยอดและ 4. 10 x 10 ซม.แบบไม่เตี้ยยอด เปรียบเทียบกับระยะปลูกที่แนะนำในภาคเหนือ คือ 25 x 20 ซม.แบบเตี้ยยอด (อนุสร , 2549) ทดลองกับเบญจมาศสายต้นศก.1-18-3-11-6-6

2.2 ศึกษาระยะปลูกเบญจมาศพันธุ์ดอกช่อที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วางแผนทางสถิติแบบ RCB 4 ซ้ำ จำนวน 5 กรรมวิธี คือระยะปลูกเบญจมาศดอกช่อที่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมใช้ จำนวน 4 ระยะคือ 1.15 x 15 ซม.แบบเตี้ยยอด 2.25 x 15 ซม.แบบเตี้ยยอด 3. 12.5 x 12.5 ซม. แบบเตี้ยยอดและ 4. 10 x 10 ซม.แบบไม่เตี้ยยอด เปรียบเทียบกับระยะปลูกเบญจมาศที่แนะนำในภาคเหนือ คือ 25 x 20 ซม.แบบเตี้ยยอด(อนุสร , 2549) ทดลองกับเบญจมาศสายต้นศก.2-16-1-29-5-1

2.3 ศึกษาช่วงเวลาปลูกเบญจมาศที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วางแผนการทดลองแบบRCB 3 ซ้ำ 7 กรรมวิธี กรรมวิธี คือ เดือนที่ปลูกเบญจมาศ 7 เดือน คือ ตุลาคม 2555 พฤศจิกายน 2555 ธันวาคม 2555 มกราคม 2556 กุมภาพันธ์ 2556 มีนาคม 2556 ทดลองกับเบญจมาศสายต้น ศก.2-16-1-29-5-1

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. การทดลองย่อยที่ 1 สํารวจและรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามเกษตรกรผู้ําและสมาชิกในแต่ํกลุ่มผู้ปลูกเบญจมาศในจังหวัดอุบลราชธานี นำข้อมูลที่ได้มาวางแผนการทดลองหาระยะปลูก ช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสม และปัญหาที่เกษตรกรต้องการให้หน่วยงานราชการช่วยเหลือ
2. การทดลองย่อยที่ 2.1 และ 2.2 เริ่มดำเนินงานในเดือนพฤศจิกายนการทดลองที่2.3 เริ่มการทดลองในเดือนตุลาคม 2555 ปลูกทุกเดือนถึงเดือนมีนาคม 2556

3. ในแปลงขนาด 1 x 2 เมตร โดยใช้ระยะปลูกตามกรรมวิธีที่กำหนด โดยใช้ปูนขาวเพื่อปรับความเป็นกรดต่างของดินให้อยู่ระหว่าง 5.5 – 6.24 และใส่ปุ๋ยคอกคอกทั่วแปลง รองกันหลุมโดยปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 20 กรัม/ต้น เพิ่มโดยใช้ปุ๋ยเกล็ดสูตร 30-20-10 และสูตร 13 -52 -17 โดยใส่ตามระยะการเจริญของเบญจมาศในแต่ละช่วง
4. หลังปลูกให้แสงสว่างโดยใช้หลอดไฟขนาด 100 Watt ห่างกัน 1.5 เมตร ช่วง 18.00 – 20.00 เป็นเวลา 30 วันหลังปลูก 7 – 15 วันให้เด็ดยอด ให้เหลือใบ 3 – 4 คู่ เพื่อให้เกิดกิ่งข้าง
5. ใส่ปุ๋ยเคมีช่วง 0-60 วันใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 30-20-10 อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตรหลัง 60 วันใช้ ปุ๋ยเคมีสูตร 13-52-17อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงฉีดทุก ๆ 7 วัน
6. หลังปลูก 20 – 30 วัน ในแปลงเบญจมาศแบบดอกเดี่ยวให้เด็ดตาข้างของกิ่งแขนงให้หมดเหลือเพียงตาดอกที่จะให้ดอกเพียงดอกเดียว ส่วนเบญจมาศแบบดอกช่อจะเด็ดยอดกลางออกหลังต้นสูง 30 เซนติเมตรเพื่อให้เกิดกิ่งแขนงย่อย และเมื่อเกิดตาดอกให้เด็ดดอกกลางของกิ่งแขนงออกเพื่อตาดอกย่อย ๆ เจริญขึ้นเพื่อให้มีดอกบานหลายดอกพร้อม ๆ กัน
7. เมื่ออายุ 90- 120 วันตัดดอก เก็บข้อมูลด้านคุณภาพเก็บเกี่ยวเมื่อดอกเบญจมาศบาน 70 % หรือใจกลางดอกเบญจมาศเริ่มเปลี่ยนสี
8. บันทึกข้อมูลดอกเบญจมาศที่ได้ อายุเก็บเกี่ยว ขนาดดอก สีดอก จำนวนกลีบดอก ความยาวก้านดอก จำนวนดอกจากช่อ (พันธุ์ดอกเดี่ยว) จำนวนช่อต่อต้น(ดอกช่อ) และอายุปักแจกัน

#### การบันทึกข้อมูล

อายุเก็บเกี่ยว ขนาดดอก ความยาวก้านดอก จำนวนดอกจากช่อ (พันธุ์ดอกเดี่ยว) จำนวนช่อต่อต้น(ดอกช่อ) และอายุปักแจกัน การระบาดของศัตรูพืชเบญจมาศ

#### เวลา และ สถานที่

ระยะเวลาดำเนินการตุลาคม 2555 - กันยายน 2556

สถานที่ แปลงเกษตรกรรมผู้ปลูกเบญจมาศอำเภอวารินชำราบและ อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ

#### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

##### การทดลองย่อยที่ 1 ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศที่เหมาะสมในแหล่งปลูกใหม่

พบว่าจังหวัดอุบลราชธานีมีพื้นที่ปลูกเบญจมาศประมาณ 75 ไร่ และมีการเพิ่มพื้นที่ปลูกมากขึ้นในบ้านโนนผึ้ง และบ้านตาดีอำเภอวารินชำราบเริ่มปลูกตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนมกราคมเริ่มให้ผลผลิตเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนพันธุ์ที่ปลูก ไรวารี (เหลืองเดี่ยว) ขาวกระเกต ขาวหน้าตัน (ขาวจาน) ม่วงหน้าตัน สไปรเตอร์ขาว ระยะปลูกที่นิยม คือ 10-12.5 x 10-12.5 เซนติเมตรแบบไม่เด็ดยอด (เพื่อทำได้ก้านดอกมีขนาดเล็กและมีจำนวนดอกมากขึ้น) แตกต่างจากระยะปลูกที่แนะนำในภาคเหนือ คือ 15 x 15 ซม.แบบเด็ดยอด ความยาวช่อดอกตั้งแต่ 25 เซนติเมตรขึ้นไป (ตลาดในจังหวัด) หากส่งไปขายต่างจังหวัดมีความยาวประมาณ 45 เซนติเมตรขึ้นไป แหล่งจำหน่ายจังหวัดอุบลราชธานี ยโสธร ศรีสะเกษ สุรินทร์ มุกดาหาร อำนาจเจริญ ร้อยเอ็ด และหนองคาย ราคาจำหน่ายราคาในฤดูปกติ 50-70 บาท/กิโลกรัม ต้นฤดูและปลายฤดู 100-120 บาท/กิโลกรัม

ปัญหาหลัก คือ ขาดแคลนพันธุ์เบญจมาศที่เหมาะสม แม้ว่าปัจจุบันมีพันธุ์เบญจมาศทนร้อน 3 พันธุ์ คือ พันธุ์เหลืองขมิ้น (เป็นพันธุ์เบญจมาศจากประเทศเวียดนาม) พันธุ์ขาวมะลิ และพันธุ์ชาวญี่ปุ่น (สามารถปลูกได้ทั้งปีโดยไม่ต้องคลุมพลาสติกในช่วงฤดูร้อน) แต่มีปัญหาที่ต้องให้แสงไฟมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ เพื่อไม่ให้เกิดตาดอกเร็วในฤดูหนาว น้ำหนักช่อดอกน้อย และยังไม่มียุทธศาสตร์การผลิตเบญจมาศนอกฤดูทำให้ส่วนใหญ่ปลูกเบญจมาศได้เพียง 6 เดือน

##### การทดลองย่อยที่ 2.ทดสอบเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศที่เหมาะสมในแหล่งปลูกใหม่

การทดลองย่อย 2.1 ศึกษาระยะเวลาปลูกเบญจมาศพันธุ์ดอกเดี่ยวที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า อายุเก็บเกี่ยว และขนาดดอกไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่จำนวนดอกต่อต้น และจำนวนดอกต่อกิโลกรัมมีความแตกต่างทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 % (ตารางที่ 1) โดยกรรมวิธีที่ 1 ระยะเวลาปลูก 15 x 15 ซม.แบบเตี้ยยอดมีผลตอบแทนสูงสุด 280.2 บาทต่อตารางเมตร รองลงมาคือ 10 x 10 ซม.แบบไม่เตี้ยยอด 20 x 15 ซม.แบบเตี้ยยอด 12.5 x 12.5 ซม.แบบไม่เตี้ยยอด และ 25 x 20 ซม.แบบเตี้ยยอดมีผลตอบแทนต่อพื้นที่ 243.5 221.9 164.4 และ 140.0 บาทต่อตารางเมตร (ตารางที่ 2) แม้ระยะเวลาปลูก 15 x 15 ซม.แบบเตี้ยยอด จะใช้ต้นทุนน้อยกว่าและผลตอบแทนมากกว่า แต่ส่วนใหญ่เกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี นิยมปลูกระยะ 10 x 10 ซม.แบบไม่เตี้ยยอดมากกว่านี้ เนื่องจากการปลูกดูแลไม่ยุ่งยาก ใช้แรงงานน้อยกว่า

**ตารางที่ 1** ผลของระยะเวลาปลูกที่มีต่ออายุเก็บเกี่ยว ขนาดดอกจำนวนใบและอายุปักแจกัน ของเบญจมาศศก.1-18-3-11-6-6

กรรมวิธี	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ขนาดดอก (เซนติเมตร)					จำนวนใบ (ใบ)	อายุปักแจกัน (วัน)
		ความยาวช่อดอก	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ความหนาดอก	จ.น.ดอก /ช่อ	จ.น.ดอก /กก		
1	110.00	47.13	10.95	4.71	2.53 a	22.75 c	19.13	14.55
2	110.00	50.33	10.81	4.74	2.60 a	26.25 b	20.73	14.20
3	110.00	49.30	11.39	4.88	1.00 b	27.25 ab	21.00	14.38
4	110.00	50.45	11.03	4.79	1.00 b	28.75 a	20.33	14.23
5	110.00	49.40	11.05	4.85	2.50 a	25.00 b	20.10	14.08
F-test	ns	ns	ns	ns	**	*	ns	ns
cv	-	8.36	2.38	3.46	11.08	5.55	8.92	1.79

ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันทางด้านสมมติไม่แตกต่างกันทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และ 99 %

**ตารางที่ 2** คำนวนรายได้จากการปลูกเบญจมาศพันธุ์ดอกช่อสายต้นศก.1-18-3-11-6-6 ที่ปลูกในระยะปลูกต่าง ๆ กัน เบญจมาศสายต้น

ระยะปลูก	จำนวนต้น /ตรม.	จำนวนดอก/ตรม.	จ.น.ดอก /กก.	น้ำหนักดอก /ตรม.(กก.)	ผลต่อแทน/ตรม.(บาท)
1	36	91.08	22.75	4.00	280.2
2	32	83.20	26.25	3.17	221.9
3	64	64.00	27.25	2.35	164.4
4	100	100.00	28.75	3.48	243.5
5	20	50.00	25.00	2.00	140.0

\* เบญจมาศพันธุ์ดอกช่อจำนวน 1ก.ก. ราคา 70 บาท

การทดลองย่อย 2.2 ศึกษาระยะเวลาปลูกเบญจมาศพันธุ์ดอกช่อที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ระยะเวลาปลูกมีผลต่ออายุเก็บเกี่ยว จำนวนดอกต่อช่อ จำนวนใบ และอายุปักแจกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และ 99 % (ตารางที่ 3) และ กรรมวิธีที่ 3 ระยะเวลาปลูก 12.5 x 12.5 ซม.แบบเตี้ยยอด มีผลตอบแทนสูงสุด 1,629.09 บาทต่อตารางเมตร รองลงมา คือ 10 x 10 ซม.แบบไม่เตี้ยยอด 25 x 20 ซม.แบบเตี้ยยอด 15 x 15 ซม. แบบเตี้ยยอด และ 25 x 15 ซม.แบบเตี้ยยอด มีผลตอบแทนต่อพื้นที่ 823.53 646.15 617.65 และ 400 บาทต่อตารางเมตรตามลำดับ โดยระยะเวลาปลูกเบญจมาศดอกช่อที่เกษตรกรนิยมปลูกในจังหวัดอุบลราชธานี คือ 10 x 10 ซม. แบบไม่เตี้ยยอด เนื่องจากวิธีการปลูกดูแลไม่ยุ่งยาก และใช้แรงงานน้อย

ตารางที่ 3 ผลของระยะปลูกที่มีต่ออายุเก็บเกี่ยว ขนาดดอกจำนวนใบและอายุปักแจกัน ของเบญจมาศดอกช่อสายต้น

ศก.2-16-1-29-5-1

กรรมวิธี	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ขนาดดอก (เซนติเมตร)					จำนวนใบ (ใบ)	อายุปัก แจกัน (วัน)
		ความยาว ช่อดอก	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง	ความหนา ดอก	จ.น.ดอก/ ช่อ	จ.น.ดอก/ กก		
1	116.50 ab	56.23	6.6	2.63	32.45 ab	8.5	44.90ab	15.00ab
2	114.00 b	57.5	6.48	2.58	40.18 a	10.5	55.63 a	14.98ab
3	114.00 b	56.43	6.46	2.5	35.73 ab	8.25	42.30 b	14.88 b
4	121.50 a	57.03	6.35	2.43	27.30 b	8.5	34.88 b	14.98ab
5	116.50 ab	56.28	6.44	2.44	28.15 b	9.75	46.73ab	15.23 a
F-test	*	ns	ns	ns	**	ns	*	*
cv	2.82%	2.70%	2.38	2.31%	6.13%	17.11%	15.96%	1.34%

ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันทางด้านสมมติไม่แตกต่างกันทางสถิติ ใช้ DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และ 99 %

ตารางที่ 6 คำนวนรายได้จากการปลูกเบญจมาศพันธุ์ดอกช่อสายต้นศก.2-16-1-29-5-1 ที่ปลูกในระยะปลูกต่าง ๆ กัน

ระยะ ปลูก	จำนวนต้น/ ตรม.	ช่อดอก/ต้น (ช่อดอก)	จำนวนช่อ ดอก/ตรม.	จ.น.ช่อ ดอก/กก.	น้ำหนักดอก / ตรม. (กก.)	ผลต่อแทน/ ตรม. (บาท)
1	25	3	91.1	8.5	8.82	617.65
2	20	3	83.2	10.5	5.71	400
3	64	3	64.0	8.25	23.27	1,629.09
4	100	1	100.0	8.5	11.76	823.53
5	30	3	50.0	9.75	9.23	646.15

\* เบญจมาศพันธุ์ดอกช่อจำนวน 1ก.ก. ราคา 70 บาท

### การทดลองย่อยที่ 2.3 ศึกษาช่วงเวลาปลูกเบญจมาศที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

พบว่า ในจังหวัดศรีสะเกษเริ่มปลูกเบญจมาศได้ในเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนมกราคม และไม่สามารถปลูกได้ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน และพบว่า ขนาดดอกเบญจมาศจะลดลงสัมพันธ์กับเดือนที่ปลูก ความยาวช่อดอกและจำนวนใบ และอายุเก็บเกี่ยวจะสั้นลงเมื่อใกล้วันยาว สอดคล้องกับค่าวิกฤติของความยาววันในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างพบว่า เบญจมาศพันธุ์ที่ปลูกได้ในจังหวัดศรีสะเกษต้องมีความต้องการแสงน้อยกว่า 12 ชั่วโมงต่อวัน จึงสามารถพัฒนาทาบดอกได้

ตารางที่ 8 ผลของเดือนปลูกเบญจมาศที่มีต่ออายุเก็บเกี่ยว ขนาดดอก จำนวนใบ และอายุปักแจกันของเบญจมาศ ศก.1-18-3-11-6-6

เดือนปลูก	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ความยาวช่อ ดอก (ซม.)	ผ่านศูนย์กลาง กลางดอก(ซม.)	ขนาดดอก (ซม.)	จำนวนใบ (ใบ)	ปักแจกัน (วัน)	จำนวนดอก/กก (ดอก)
ต.ค.55	137.00	60.48	11.54	5.11	32.45	14.73	17.50
พ.ย.55	110.00	51.35	10.60	5.03	23.80	14.95	23.25
ธ.ค.55	104.00	35.90	9.54	3.93	16.65	14.20	41.50
มค.56	เพลี้ยไฟระบาดหนักจนเก็บเกี่ยวไม่ได้						
กพ.56	เกิดช่อดอกวันยาวไม่ได้ผลผลิต						
มีค.56	เกิดช่อดอกวันยาวไม่ได้ผลผลิต						

เมย.56	เกิดช่อดอกวันยาวไม่ได้ผลผลิต
--------	------------------------------

ตารางที่ 7 เดือนปลูกเบญจมาศ เดือนเก็บเกี่ยวดอกเบญจมาศ และความยาววัน ตั้งแต่ตุลาคม 2555 – กันยายน 2556

เดือนปลูก	เดือนเก็บเกี่ยว	ความยาววัน (ชม.)
ต.ค.55	มค. 56	11.87
พ.ย.55	กพ.56	11.26
ธ.ค.55	มีค 56	11.16
มค. 56	เมษ. 56	11.27
กพ.56	เกิดช่อดอกวันยาวไม่ได้ผลผลิต	11.79
มีค 56	เกิดช่อดอกวันยาวไม่ได้ผลผลิต	12.03
เมย.56	เกิดช่อดอกวันยาวไม่ได้ผลผลิต	12.69
พค.56	เกิดช่อดอกวันยาวไม่ได้ผลผลิต	12.84
มิย.56	เกิดช่อดอกวันยาวไม่ได้ผลผลิต	13.00
กค.56	ประมาณเดือน พ.ย. 56	12.95
สค 56	ประมาณเดือน ธ.ค.56	12.77
กย 56	ประมาณเดือน ม.ค.57	12.44

### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการทดลอง

การทดลองย่อย 1 จังหวัดอุบลราชธานี เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - เดือนมกราคม เก็บเกี่ยวเดือนพฤศจิกายน - เดือนเมษายน ปัญหาหลัก ขาดพันธุ์เบญจมาศที่เหมาะสมกับพื้นที่ และเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศนอกฤดู

การทดลองย่อยที่ 2 ทดสอบเทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศที่เหมาะสมในแหล่งปลูกใหม่

การทดลองย่อย 2.1 พบว่า การปลูกเบญจมาศดอกเดี่ยวในจังหวัดศรีสะเกษระยะปลูกที่เหมาะสม คือ 15 x 15 ซม. แบบเตี้ยยอด(ตามคำแนะนำ)

การทดลองย่อย 2.2 พบว่าการปลูกเบญจมาศดอกช่อในจังหวัดศรีสะเกษระยะปลูกที่เหมาะสมคือ 12.5 x 12.5 ซม. แบบเตี้ยยอด

การทดลองย่อยที่ 2.3 พบว่า ในจังหวัดศรีสะเกษสามารถปลูกเบญจมาศได้เพียงเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนมกราคม

#### ข้อเสนอแนะ

พันธุ์เบญจมาศที่จะปลูกได้ในจังหวัดศรีสะเกษและพื้นที่ใกล้เคียงต้องเป็นพันธุ์ที่ต้องการการความยาววันน้อยกว่า 12 ชั่วโมงต่อวันเท่านั้น โดยเกษตรกรปลูกเบญจมาศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือต้องการมากที่สุด คือ การผลิตเบญจมาศนอกฤดู เนื่องจากผู้รับซื้อมีความต้องการสูงแต่มีปัญหาแมลงศัตรู เช่น เพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน ระบาดรุนแรงมาในช่วงนอกฤดู ซึ่งควรมีการศึกษาการจัดการโรคและแมลงในการปลูกเบญจมาศนอกฤดูในช่วงฤดูแล้ง

การปลูกเบญจมาศดอกเดี่ยวแม้มีผลตอบแทนต่อพื้นที่น้อยกว่าการปลูกแบบดอกช่อแต่ผู้ซื้อต้องการมากกว่าแบบดอกช่อ เนื่องจากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำหน่ายเป็นกิโลกรัม หากจำหน่ายเป็นดอกจะได้อายุดีกว่า

#### เอกสารอ้างอิง

อนุสร จันทรแดง , 2549. การศึกษาวิธีการผลิตและปัญหาการผลิตเบญจมาศของเกษตรกร ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดนครราชสีมา (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง) สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 จังหวัดขอนแก่น กรมส่งเสริมการเกษตร

อนุสร จันทรแดง , 2549. เทคโนโลยีการผลิตเบญจมาศที่เหมาะสมตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดนครราชสีมา (พันธุ์พืชเพาะเลี้ยง) สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 จังหวัดขอนแก่น กรมส่งเสริมการเกษตร

### ภาคผนวกภาพ

ภาคผนวกภาพที่ 1 พันธุ์เบญจมาศที่ปลูกในจังหวัดอุบลราชธานี



เหลืองขมิ้น



ไววารี (เหลืองดอกเดี่ยว)



โพรวารีส(ขาวมะลิ)

พุ่ม่าชมพู

สไปรเดอริขาว)

แคสกาย



ภาคผนวกภาพที่ 2 วิธีการปลูกและปักชำเบญจมาศในจังหวัดอุบลราชธานี





ภาคผนวกภาพที่ 3 อาการของดอกเบญจมาศที่ถูกเพลี้ยไฟเข้าทำลายในเดือนมีนาคม - เมษายน 2556

