



เพาะปลูกส้มเกลี้ยง พื้นที่ 617 ไร่ และอำเภอแม่พริก 420 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร,2552) จากการสำรวจพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการขยายพันธุ์ส้มเกลี้ยง 2 วิธี คือการขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด จะได้ระบบรากที่แข็งแรง ทนทานต่อความแห้งแล้ง แต่อ่อนแอต่อโรครากเน่าโคนเน่า และเมื่อต้นโตจะมีหนามมากและขนาดใหญ่ ยากต่อการจัดการและการเก็บเกี่ยว วิธีที่สองคือการขยายพันธุ์โดยใช้กิ่งตอนเป็นวิธีที่เกษตรกรนิยมมาก ซึ่งมีข้อดีคือส้มจะให้ผลผลิตเร็วกว่าการเพาะเมล็ด ต้นมีหนามเพียงเล็กน้อย แต่ระบบรากไม่แข็งแรง ไม่ทนต่อสภาพแห้งแล้ง จากการขยายพันธุ์ทั้ง 2 วิธี มีทั้งข้อดีและข้อเสีย โดยเกษตรกรต้องการพันธุ์ที่ให้ผลผลิตดี ด้านทานโรค ทนทานต่อความแห้งแล้ง ไม่มีหนามหรือมีเพียงเล็กน้อย โตเร็ว ดังนั้นจึงควรใช้การขยายพันธุ์โดยการเสียบยอดแทนการเพาะเมล็ดและการตอนกิ่ง เนื่องจากจะได้ต้นพันธุ์ดีที่มีระบบรากแข็งแรง ทนแล้ง นอกจากนั้นการใช้ต้นตอที่เหมาะสมทำให้ทนต่อโรคทางรากได้ดี ให้ดอกและออกผลได้เร็วกว่าการเพาะด้วยเมล็ด จากคุณสมบัติดังกล่าวทำให้ผู้ปลูกนิยมขยายพันธุ์โดยวิธีเสียบยอดกันมากขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาในเรื่องต้นตอที่มีลักษณะดี ได้แก่ การประสานตัวของเซลล์รอยต่อกับกิ่งพันธุ์ การเจริญเติบโตดีในดินแทบทุกชนิด การทนต่อโรคไวรัสหรือเชื้อรา ความทนทานต่อสภาพแห้งแล้ง หรือที่ที่มีลมแรง และที่สำคัญคือการทำให้กิ่งพันธุ์ดีผลผลิตสูง และคุณภาพผลผลิตคงเดิม ปัจจุบันมีพันธุ์ส้มหลายชนิดที่นิยมใช้เป็นต้นตอ ได้แก่ กล้วยีพัตรา แลงเพอร์ และทรอยเยอร์ สุธีรา (2545) รายงานว่าต้นส้มจุกที่ต่อกิ่งบนต้นตอส้มสามใบลูกผสมสายพันธุ์ทรอยเยอร์ หลังจากเสียบยอดได้ 48 สัปดาห์ มีการเจริญทางด้านขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นเหนือรอยต่อจำนวนกิ่ง จำนวนใบ ความสูงต้น พื้นที่ใบ ความยาวราก และน้ำหนักต้นแห้งสูงสุดจากการใช้ต้นตอชนิดอื่นๆ ดังนั้นควรมีการศึกษาอิทธิพลของต้นตอชนิดต่างๆต่อการเจริญเติบโตของส้มเกลี้ยง เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการขยายพันธุ์กิ่งพันธุ์ดีส้มเกลี้ยงที่ดีและสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกรต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

- **อุปกรณ์**
  1. ตาส้มเกลี้ยงพันธุ์ดีในแปลงเกษตรกร
  2. เมล็ดพันธุ์ส้มที่ใช้เป็นต้นตอจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ พันธุ์กล้วยีพัตรา พันธุ์ไวโกลาเมอร์ พันธุ์แรงเพอร์โรม์ พันธุ์สวิงเกิ้ล และพันธุ์ส้มเกลี้ยง
  2. ปุ๋ย 46-0-0 และ 15-15-15
  3. ยากำจัดแมลง อิมิดาโคลพริด และ อะบาเม็คติน
  4. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ขี้เถ้าแกลบ ไม้บรรทัด ตลับเมตร เสียม จอบ ช้อนปลูก มีดตัดตา กรรไกรตัดกิ่ง ป้ายชื่อ ไม้หลัก เทปพลาสติก
  5. วัสดุสำนักงาน วัสดุคอมพิวเตอร์ แผ่นบันทึกข้อมูล โปรแกรมสำเร็จรูป
- **วิธีการ**

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) 5 กรรมวิธี  
จำนวน 4 ซ้ำๆ ละ 4 ต้น กรรมวิธีประกอบด้วย

1. ติดตามสัมเก็ลียงบนต้นตอพันธุ์คลีโอพัตรา
2. ติดตามสัมเก็ลียงบนต้นตอพันธุ์โวคลาเมอร์
3. ติดตามสัมเก็ลียงบนต้นตอพันธุ์แรงเพอร์โรม์
4. ติดตามสัมเก็ลียงบนต้นตอพันธุ์สวิงเก็ล
5. ติดตามสัมเก็ลียงบนต้นตอพันธุ์สัมเก็ลียง

#### ขั้นตอนและวิธีในการวิจัย

1. นำเมล็ดของพันธุ์สัมที่ใช้เป็นต้นตอสัมในการติดตามสัมเก็ลียงจำนวน 5 ชนิด คือ พันธุ์คลีโอพัตรา พันธุ์โวคลาเมอร์ พันธุ์แรงเพอร์โรม์ พันธุ์สวิงเก็ล และพันธุ์สัมเก็ลียง มาเพาะเมล็ดในโรงเรือนพรางแสง 50 เปอร์เซนต์
2. นำเมล็ดสัมที่งอกย้ายปลูกในถุงดำขนาด 4 × 8 นิ้ว เมื่อต้นตอมีอายุ 6 เดือน เลือกต้นกล้าที่มีความแข็งแรง ลำต้นตั้งตรง มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 0.7-1.0 เซนติเมตร มาใช้เป็นต้นตอ
3. นำตาพันธุ์สัมเก็ลียงมาติดบนต้นตอทั้ง 5 ชนิด จากนั้นคลุมด้วยพลาสติก มัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปเลี้ยงในโรงเรือนพรางแสง ประมาณ 2 อาทิตย์ นำต้นตอออกจากถุงพลาสติกและปลูกเลี้ยงในโรงเรือนพรางแสง 50 เปอร์เซนต์ โดยให้น้ำและให้ปุ๋ยพร้อมป้องกันกำจัดโรคและแมลง
4. หลังจากนั้นประมาณ 1 เดือน ย้ายต้นตอที่ตาสัมเก็ลียงมีการเจริญเติบโตดีไปปลูกเลี้ยงในโรงเรือนทางมุ้ง ดูแลรักษาโดยการให้น้ำและให้ปุ๋ย พร้อมป้องกันกำจัดโรคและแมลง
5. ปลูกต้นตอที่มีการติดตามสัมเก็ลียงในต้นตอตามกรรมวิธีต่างๆ โดยใช้ระยะปลูก 4 × 4 เมตร จำนวน 90 ต้น พื้นที่แปลง 2 ไร่ ดูแลรักษาโดยการให้น้ำและให้ปุ๋ยพร้อมกำจัดศัตรูพืช
6. เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชในดินจากแปลงทดลองเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมี วิเคราะห์ความเป็นกรดต่าง
7. ดำเนินการทดลองตามกรรมวิธีต่าง ๆ

#### การบันทึกข้อมูล

1. การเจริญเติบโตทางลำต้น ทั้งทางด้านความสูง ความกว้างของทรงพุ่ม

2. ข้อมูลทางด้านดิน เช่น ค่าความเป็นกรมเป็นต่าง ธาตุอาหาร
3. ข้อมูลด้านโรคและแมลง

#### ขั้นตอนและวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ผลทางสถิติ และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

#### - เวลาและสถานที่

เริ่มต้น : ตุลาคม 2555 สิ้นสุด : กันยายน 2556

สถานที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลำปาง ต.เวียงตาล อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง

### 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

นำเมล็ดส้มที่ใช้เป็นต้นตอในการติดตามส้มเกลี้ยง จำนวน 4 ชนิด คือ พันธุ์คลีโอพัตรา พันธุ์โกลดาเมอร์ พันธุ์แรงเพอร์โรม์ และพันธุ์ส้มเกลี้ยง มาเพาะในกระบะโดยใช้วัสดุเพาะคือขี้เถ้ากลบ พบว่า พันธุ์คลีโอพัตรา เมล็ดสามารถงอกได้ดี แต่พันธุ์โกลดาเมอร์ พันธุ์แรงเพอร์โรม์เมล็ดมีการงอกน้อยมาก เนื่องจากเก็บเมล็ดไว้นานเกินทำให้ความงอกของเมล็ดลดลง ส่วนเมล็ดส้มเกลี้ยงต้นที่งอกแล้วไม่สมบูรณ์เนื่องจากมีโรคแมลงรบกวนมากในช่วงแตกใบอ่อน เช่น หนอนขนใบ หนอนม้วนใบ โรแดง เพลี้ยอ่อน หนอนกินยอดอ่อน ทำให้ต้นอ่อนที่สมบูรณ์มีจำนวนน้อย หลังจากนั้นทำการย้ายปลูกต้นอ่อนทุกสายพันธุ์ที่มีใบจำนวน 2 คู่ใบลงในถุงดำขนาด  $4 \times 8$  นิ้ว และนำไปเลี้ยงในโรงเรือนกางมุ้ง พร้อมกับบำรุงดูแลรักษาโดยการให้น้ำ และป้องกันกำจัดโรคและแมลง หลังเพาะเมล็ดส้มที่ใช้เป็นต้นตอได้ 6 เดือน ต้นส้มแต่ละชนิดมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.7-1.0 เซนติเมตร นำตาส้มเกลี้ยงมาติดบนต้นตอส้มแต่ละชนิด ตามกรรมวิธีต่างๆ กรรมวิธีละ 16 ต้น หลังจากติดตามแล้วเป็นระยะเวลา 1 เดือน พบว่า จำนวนต้นตอส้มที่ติดตามแล้วตาส้มเกลี้ยงที่มีการเจริญเติบโตที่สมบูรณ์นั้นมีจำนวนไม่ครบในแต่ละกรรมวิธี ถึงแม้ว่าจะทำการติดตามแล้วแล้วก็ตาม ทั้งนี้มีสาเหตุมาจาก ตาส้มเกลี้ยงที่ติดแล้วเป็นโรคทำให้ตาแห้งตายไป นอกจากนี้ต้นตอยังแห้งตายเนื่องจากโรคเชื้อราในดินเข้าทำลายทำให้รากส้มที่ใช้เป็นต้นตอเน่าตายไป ในส่วนของเมล็ดส้มสายพันธุ์สวิงเกิ้ลซึ่งใช้เป็นต้นตออีกชนิดในการวิจัย ไม่สามารถหาเมล็ดมาเพาะได้ ทำให้กรรมวิธีที่ใช้ในการทดลองไม่ครบ จึงขอต้นพันธุ์จากศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ที่อยู่ในระยะพร้อมติดตามมาใช้เป็นต้นตอเพื่อติดตามพันธุ์ส้มเกลี้ยง ซึ่งต้นตอที่ได้มามีอายุไม่เท่ากับต้นตอที่เพาะจากเมล็ด ทำให้ต้นตอที่ใช้ในการติดตามของการวิจัยนี้มีอายุไม่เท่ากัน จากเหตุผลดังกล่าวทำให้จำนวนหน่วยทดลองในแต่ละกรรมวิธีมีจำนวนน้อยและบางกรรมวิธีขาดหายไป การนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอาจไม่ถูกต้อง เป็นผลให้งานวิจัยนี้ไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้คือ เพื่อให้ได้เทคโนโลยีการขยายพันธุ์ต้นพันธุ์ดีส้มเกลี้ยง

### 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

เพาะเมล็ดส้มที่ใช้เป็นต้นตอในการติดตามส้มเกลี้ยงจำนวน 4 ชนิด คือ พันธุ์คลีโอพัตรา พันธุ์ไว  
คลาเมอร์ พันธุ์แรงเพอร์โรม และพันธุ์ส้มเกลี้ยง ยังขาดเมล็ดส้มสายพันธุ์สวิงเกิ้ลซึ่งใช้เป็นต้นตออีกชนิด  
ในการวิจัย ไม่สามารถหาเมล็ดมาเพาะได้ จึงทำให้กรรมวิธีที่ใช้ในการวิจัยไม่ครบ นอกจากนั้นจำนวนต้น  
ในบางกรรมวิธีมีไม่ครบ 16 ต้น เป็นผลให้ไม่สามารถศึกษาอิทธิพลของต้นชนิดต่างๆได้ครบทุกกรรมวิธี

#### 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้เทคโนโลยีการขยายพันธุ์กิ่งพันธุ์ดีส้มเกลี้ยงด้วยการใช้ต้นตอที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต  
ของส้มเกลี้ยงด้วยวิธีการติดตาม กลุ่มเป้าหมายคือเกษตรกร อ.แม่พริก และ อ.เถิน จ.ลำปาง และผู้สนใจ  
ปลูกส้มเกลี้ยง

#### 11. เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2552. ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร(ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล

<http://www.farmer.doae.go.th> (31 พฤษภาคม 2555)

ศูนย์วิจัยพืชสวนแพร่. 2548. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเทคโนโลยีการปลูกส้มเกลี้ยง. สำนักวิจัย  
และพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 กรมวิชาการเกษตร. 35 หน้า

สุธีรา ถาวรรัตน์. 2545. อิทธิพลของต้นตอส้มต่อการเจริญเติบโตของกิ่งพันธุ์ส้มจุก (*Citrus reticulata*  
Blanco). วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สาขาวิชาพืชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา. 70 น.