

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

| | |
|-----------------|--|
| ชุดโครงการวิจัย | วิจัยและพัฒนาไม้ดอกไม้ประดับที่มีศักยภาพในเชิงการตลาด |
| โครงการวิจัย | อนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมไม้ดอกไม้ประดับเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน |
| กิจกรรม | จัดการความหลากหลายเชื้อพันธุกรรมไม้ดอกไม้ประดับในสภาพแปลงแสดงพรรณพืช |
| การทดลอง | เปรียบเทียบการจัดการความหลากหลายเชื้อพันธุกรรมหน้าวัว |

Anthurium genetic diversity management comparison.

สุเมธ อ่องเภา^{1/} กัลยา เกษากกลาง^{1/} พฤกษ์ คงสวัสดิ์^{2/}

สุภาภรณ์ สาชาติ^{3/}

บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบการจัดการความหลากหลายเชื้อพันธุกรรมหน้าวัว เพื่อศึกษาวิธีการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมหน้าวัวทั้งพันธุ์แท้ และพันธุ์การค้าหายาก สำหรับการปรับปรุงพันธุ์ในอนาคต ในรูปการจัดการสวนพฤกษศาสตร์ขนาดเล็ก เปรียบเทียบกับการเก็บโรงเรือน/แปลง ที่มีศักยภาพของไทยสำหรับใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ในอนาคต ได้ดำเนินการรวบรวม หน้าวัว ทั้งจากหน้าวัวการค้า จำนวน 78 สายพันธุ์ และหน้าวัวลูกผสมจำนวน 294 สายพันธุ์ นำมาขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเปรียบเทียบในสภาพโรงเรือนและสภาพนิเวศน์เลียนแบบธรรมชาติ ทั้งหมด 33 สายพันธุ์ พบว่า มีการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ ทั้ง 2 สภาพแวดล้อม สายพันธุ์หน้าวัวในสภาพโรงเรือนและระบบนิเวศ จำนวน 22 สายพันธุ์ และมีหน้าวัว จำนวน 12 สายพันธุ์ ที่มีการเจริญเติบโตด้านผลผลิต ประกอบด้วย Bambino, Bonito, Lady Rouge, Lolaney, Micky Mouse, Montana, Prety Ann Pink Frost, Rapido ,Sonaet, SWH.Chery และ SWH.Pink หน้าวัวกลุ่มเปลวเทียนการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ และผลผลิตมากที่สุด ตั้งแต่การเปรียบเทียบในสภาพโรงเรือน พันธุ์ชมพูลำปาง มีความสูงต้นมากที่สุด เฉลี่ย 17.8 เซนติเมตร หน้าวัวพันธุ์ Bambino มีจำนวนดอกต่อต้น มากสุด เฉลี่ย 9 ดอก การเปรียบเทียบในสภาพนิเวศน์เลียนแบบธรรมชาติ พบว่า หน้าวัวกลุ่มเปลวเทียนจะมีความสูงต้นมากที่สุด คือพันธุ์เปลวเทียน มีความสูงมากที่สุด เฉลี่ย 17.8 เซนติเมตรต่อต้น หน้าวัวพันธุ์ Rapido มีจำนวนดอกต่อต้น มากสุด เฉลี่ย 5 ดอก ส่วนหน้าวัวกลุ่มมาตรฐาน มีการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ และผลผลิตต่ำที่สุดหรือไม่ออกดอกเลย จานรองดอกสีน้ำตาล เช่น พันธุ์ Choco และสีเขียวเช่น Midori จะมีปัญหาในช่วงอากาศร้อน (อุณหภูมิ สูงกว่า 20 องศา มากกว่า 40 วัน) มีผลทำให้จานรองดอกบิดเบี้ยว มีร่องน้ำตาสีๆ รูปร่างจานรองดอกผิดปกติ ส่วนกลุ่มพันธุ์สีแดง สีชมพู จะมีการเจริญเติบโต และคุณภาพของดอกอยู่ในระดับที่ดี

1/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร ลำปาง อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง

2/ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ

3/ สถาบันวิจัยพืชสวน เขตบางเขน กรุงเทพฯ

Abstract

Anthurium Diversity Management Comparison To study the conservation methods of anthurium, both purebred And rare commercial varieties For future breeding In the management of a small botanical garden Compared to keeping houses / plots Potential of Thailand for use in future breeding. 78 species of anthurium were collected and 294 hybrid varieties were collected. It was propagated by tissue culture. The plants were compared in 33 species of greenhouses and ecosystems. It was found that there was a vegetative stage in both environments. 22 species of anthurium in greenhouses and ecosystems were able to grow well and leaves. There are 12 varieties of anthurium that are Reproductive stage including Bambino, Bonito, Lady Rouge, Lolaney, Mickcy Mouse, Montana, Prety Ann Pink Frost, Rapido, Sonaet, SWH.Chery, and SWH.Pink. Anthurium is a group of Tulip type growing in Vegetative stage Most productive From the comparison of the greenhouses, Lampang Chompoo has the highest plant height, averaging 17.8 cm. Rapido anthurium had the highest number of flowers per plant, an average of 5, and the standard group anthurium. Is growing through the trunk and leaves And the lowest yield or not at all flowering Brown spathe, such as Choco and green, such as Midori, will have problems in hot weather (temperatures above 20 degrees over 40 days), resulting in distorting the Spathe. With deep tear ducts Unusual Sphathe shape The red and pink species will be growing. And the quality of the flowers is at a good level

คำนำ

พืชวงศ์หน้าวัว (Anthurium) เป็นพืชที่กำลังพัฒนาพันธุ์เพื่อลดการนำเข้า ปัจจุบันผลผลิตส่วนใหญ่ใช้ในประเทศ ปี 2549 ส่งออกดอกหน้าวัวรวมมูลค่าการส่งออกเพียง 3.4 ล้านบาท หน้าวัวไม่มีฐานพันธุ์กรรมในประเทศไทย ถิ่นกำเนิดในทวีปอเมริกาเหนือ และใต้ มีประมาณ 1,000 ชนิด แต่ส่วนใหญ่ที่เป็นพันธุ์การค้า 2 สกุล คือ *A. andraeanum* ลักษณะจานรองดอกเป็นรูปหัวใจ และ *A. schzerianum* ลักษณะจานรองดอกรูปไข่ มีการนำเข้าพันธุ์หน้าวัวจากต่างประเทศที่มีสีส้มและ รูปร่างแปลกใหม่ มีความหลากหลาย และมีการผสมจนได้สายพันธุ์ไทย เช่น พันธุ์ที่มีจานรองดอกสีแดง มีพันธุ์จักรพรรดิ ดวงสมร กรุงธน นครธน กษัตริย์ศึก ธนบุรี นายพล จอมพล กรุงเทพฯ แดงนุกูล ดาราไทย เป็นต้น พันธุ์ที่มีจานรองดอกสีส้ม ได้แก่ พันธุ์ สุหรานากง ดาราทอง ผกาทอง ผกาวัลลี ผกามาศ โปธิ์ทอง ดาวทอง ประสาททอง ประไหมสุหรี บุษบา วิยะดา เป็นต้น พันธุ์ที่มีจานรองดอกสีชมพู ได้แก่ พันธุ์ศรีสง่า ศรียาตรา จักรเพชร เป็นต้น พันธุ์ที่มีจานรองดอกสีขาว ได้แก่ พันธุ์ขาวนายหวาน ขาวพระสังขศาสตร์ ขาวเศวต เป็นต้น กรมวิชาการเกษตร ได้รวบรวมพันธุ์ได้ 82 พันธุ์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ หน้าวัวมาตรฐาน 41 พันธุ์ หน้าวัวโอบาเกะ 7 พันธุ์ และหน้าวัวเปลวเทียน 33 พันธุ์ นอกจากนี้มีการปรับปรุงพันธุ์อย่างต่อเนื่อง ทำให้มีลูกผสมใหม่ ๆ ทุกปีรอการประเมินพันธุ์ในอนาคต และศึกษาวิธีการขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในสายพันธุ์ต่าง ๆ ดังนั้น เพื่อให้ได้พันธุ์ที่มีดอกที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานหน้าวัวรูปหัวใจ และมีความทนทานต่อโรคแมลง จึงได้รวบรวมพันธุ์หน้าวัว ทั้งสายพันธุ์ไทยที่มีความสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในประเทศ และหน้าวัวสายพันธุ์ต่างประเทศที่มีศักยภาพด้านการตลาด มีหลากสี มาทำการขยายพันธุ์ สร้างแปลง พ่อ-แม่พันธุ์ลูกผสม ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพันธุ์กรรมที่รวบรวมไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเกษตรกรรม ซึ่งหลายสายพันธุ์ต้องมีการดูแลรักษาเป็นพิเศษ การจัดการความหลากหลายเชื้อพันธุ์กรรมหน้าวัว เพื่อศึกษาวิธีการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์กรรมหน้าวัวทั้งพันธุ์แท้ และพันธุ์การค้าหายาก สำหรับการปรับปรุงพันธุ์ในอนาคต ในรูปการจัดการสวนพฤกษศาสตร์ขนาดเล็ก เปรียบเทียบกับการเก็บโรงเรือน/แปลง ที่มีศักยภาพของไทยสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ในอนาคต

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. พันธุ์หน้าวัว หน้าวัวที่รวบรวมได้ และหน้าวัวลูกผสม
2. วัสดุปลูก เช่น ขี้กิ้งไม้จามจรี ขี้เลื่อยไม้เนื้ออ่อน ปุ๋ยคอก และอิฐทุบ
3. โรงเรือนพรางแสง 70 % 2 ชั้น ขนาด 15 x 20 เมตร จำนวน 4 โรง พื้นที่ 4 ไร่
4. แปลงอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมในสภาพเลียนแบบธรรมชาติ
5. ระบบให้น้ำแบบสปริงเกอร์
6. สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น เชื้อรา (เบนโนมิล เมทาแลกซิล ฟอสเอทิลอลูมิเนียม แมนโคเซป ไซโปรโครนาโซล และคาร์เบนดาซิม) แบคทีเรีย (สเตรปโตมัยซิน คอปเปอร์ออกซีคลอโรไดด์) ไร (ไดโคโฟล) และหอยทาก (เมทลดีไฮด์)
7. ปุ๋ยเคมี เช่น ปุ๋ยสูตร 16-16-16 ปุ๋ยละลายช้าสูตร 16-16-16 และปุ๋ยเกล็ดสูตร 15-30-15
8. สมุดและชุดอุปกรณ์บันทึกข้อมูล ชุดอุปกรณ์ในการบันทึกภาพ และป้ายปักชื่อ

วิธีการ

1. ตรวจสอบเอกสารลักษณะนิเวศที่พบพันธุกรรมพืชสกุลหน้าวัวที่รวบรวมได้นำพันธุกรรมพืชสกุลหน้าวัวที่รวบรวมไว้โดยปลูกโรงเรือน ไม่น้อยกว่า 50 ต้นต่อชนิด (spices) หรือพันธุ์
2. จัดทำสวนพฤกษศาสตร์พืชพืชสกุลหน้าวัวไม่น้อยกว่า 50 ต้นต่อชนิด (spices) ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์เมื่อปลูกในสภาพนิเวศเลียนแบบธรรมชาติเปรียบเทียบกับการเก็บในสภาพโรงเรือนเดิม
3. จัดทำลงฐานข้อมูลพันธุกรรมพืชสกุลหน้าวัวของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลำปาง
4. ศึกษาวิธีการขยายปริมาณโดยการแยกกอเพื่อเพิ่มประชากร /แจกจ่ายให้หน่วยงาน มหาวิทยาลัยที่สนใจไปทำวิจัยต่อไป
5. การบันทึกข้อมูล
 - 5.1. เปรียบเทียบลักษณะประจำพันธุ์เมื่อปลูกในสภาพนิเวศเลียนแบบธรรมชาติกับการเก็บในสภาพโรงเรือนเดิม เช่น ความสูงต้น เส้นผ่านศูนย์กลางดอก ความขนาดดอกสีดอก ลักษณะชั้นกลีบดอก จำนวนกลีบดอกความยาวก้านดอก จำนวนดอก/ช่อดอกต่อต้นจำนวนดอกต่อช่อดอกและคุณภาพการปักแจกัน
 - 5.2. ศึกษาวิธีการขยายปริมาณโดยการเพาะเมล็ดและแยกกอ
 - 5.3. โรคแมลงศัตรูที่พบในนิเวศธรรมชาติ
 - 5.4. ข้อมูลลดุนิยม การทดลองที่ 2 การเปรียบเทียบสายพันธุ์หน้าวัวในแปลงรวบรวมพันธุ์ ชุดที่ 1 จำนวน 45 สายพันธุ์

แบบการวิจัย (Research Design)

ไม่มีการวางแผนการทดลอง

เวลาและสถานที่

| | |
|----------|---|
| เริ่มต้น | ตุลาคม 2558 |
| สิ้นสุด | กันยายน 2563 |
| สถานที่ | ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร ลำปาง อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง |

ผลการทดลองและวิจารณ์

กิจกรรมที่ 1 จัดการความหลากหลายเชื้อพันธุกรรมไม้ดอกไม้ประดับในสภาพแปลงแสดงพรรณพืช

การทดลองที่ 1.2 เปรียบเทียบการจัดการความหลากหลายเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลหน้าวัว

หน้าวัว (*Anthurium andraeanum*) เป็นไม้ตัดดอกในตระกูล Araceae แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ หน้าวัวกลุ่มที่มีรูปร่างจานรองดอกเป็นรูปหัวใจ และกลุ่มเปลวเทียนที่จานรองดอกมีรูปร่างลักษณะกลีบดอกทิวลิป (พิสมัย, 2543) เป็นไม้ตัดดอกที่นิยมทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ เนื่องจากมีความหลากหลายของสีสีนจานรองดอก เช่น สีแดง ส้ม ชมพู ขาว ครีมน้ำตาล และ ม่วง นอกจากนี้ดอกยังบานได้นานทำให้มีอายุการใช้งานได้หลายวัน (กองส่งเสริมพืชสวน, 2539) ดอกหน้าวัวจึงเป็นไม้ตัดดอกอีกชนิดที่มีศักยภาพการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ปัจจุบัน ในประเทศไทยมีทั้งหน้าวัวพันธุ์ไทย ที่เป็นพันธุ์ดั้งเดิมที่ถูกปรับปรุงพันธุ์มานานกว่า 100 ปี เช่น พันธุ์ผกามาศ ดวงสมร เปลวเทียน และ ขาวนายหวาน เป็นต้น และได้มีการนำเข้าพันธุ์ใหม่จากต่างประเทศ เช่น พันธุ์ Tropical Midori Fantasia เป็นต้น ซึ่งพันธุ์ต่างประเทศที่นำเข้ามาในประเทศไทย ส่วนใหญ่จะนำเข้ามาจากประเทศเนเธอร์แลนด์ และสหรัฐอเมริกา เป็นพันธุ์ดีที่มีความหลากหลายสีสีนจานรองดอกและตัดดอกขายได้ในราคาดีกว่าพันธุ์ไทย โดยในแปลงอนุรักษ์ตามระบบนิเวศ ได้ข้อมูลเปรียบเทียบการเจริญใน 2 ระบบ เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ ดังนี้ ปลูกเปรียบเทียบพืชสกุลหน้าวัว พันธุ์การค้า 33 พันธุ์ ตามกรรมวิธี (ตารางที่ 1) โดยผลการทดลองในแต่ละด้านแบ่งได้ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนพันธุกรรมพันธุ์พืชกลุ่มหน้าวัว (*Curcuma*) ที่รวบรวมได้ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลำปาง

| ปี | พันธุ์แท้ (species) | พันธุ์การค้า | พันธุ์ผสม กว.ก. | รวม |
|------|------------------------|--------------|-----------------|-----|
| 2559 | - | 12 | 227 | 239 |
| 2560 | - | 22 | 237 | 270 |
| 2561 | - | 33 | 237 | 270 |
| 2562 | - | 33 | 253 | 286 |
| 2563 | - | 53 | 294 | 347 |

| | | | | |
|------------|---|----|-----|-----|
| 2563 | - | 78 | 294 | 372 |
| รวม | - | 78 | 294 | 372 |



แปลงอนุรักษ์ตามระบบนิเวศ

โรงเรียนอนุรักษ์พันธุ์

ภาพที่ 1 การดำเนินงานจัดทำสวนพฤกษศาสตร์พืชสกุลหน้าวัว ในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลำปาง

1. การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบสายพันธุ์หน้าวัวในสภาพโรงเรือนและระบบนิเวศ 22 สายพันธุ์ (ตารางที่ 2) ที่สามารถเจริญเติบโตและใบได้ดีทั้ง 2 สภาพแวดล้อม ประกอบด้วย

1.1 การเปรียบเทียบสายพันธุ์หน้าวัวในสภาพโรงเรือน จำนวน 22 สายพันธุ์ (ตารางที่ 2) พบว่าหน้าวัวกลุ่มเปลวเทียนตัดดอกพันธุ์เปลวเทียน ชมพูลำปาง มีความสูงต้นมากที่สุด มีความสูงเฉลี่ย 17.8 เซนติเมตร ต่อดัน โดยหน้าวัวกระถางกลุ่มเปลวเทียนพันธุ์ Pretty Ann มีความสูงต้น ต่ำสุด เฉลี่ย 4.1 เซนติเมตร

1.2 การเปรียบเทียบสายพันธุ์หน้าวัวในสภาพนิเวศน์เลียนแบบธรรมชาติ 22 สายพันธุ์ (ตารางที่ 2) พบว่า หน้าวัวกลุ่มเปลวเทียนตัดดอกจะมีความสูงต้นมากที่สุด คือพันธุ์เปลวเทียน มีความสูงมากที่สุด เฉลี่ย 17.8 เซนติเมตร ต่อดัน โดยหน้าวัวกระถางกลุ่มเปลวเทียนพันธุ์ Lady Beth มีความสูงต้นต่ำสุด เฉลี่ย 2.0 เซนติเมตร

1.3 การเปรียบเทียบกันทั้งสภาพสายพันธุ์หน้าวัวในสภาพโรงเรือนเดิม และสภาพนิเวศน์เลียนแบบธรรมชาติ ในหน้าวัวทั้ง 22 สายพันธุ์ (ตารางที่ 2) พบว่า Lady Rouge และ Mickcy Mouse มีการปรับตัวดีที่สุด ในสภาพนิเวศน์เลียนแบบธรรมชาติ

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบสายพันธุ์หน้าวัวในสภาพโรงเรือนและระบบนิเวศ 22 สายพันธุ์

| พันธุ์ | ความกว้างใบ(ซม.) | | | ความยาวใบ(ซม.) | | | สูงต้น(ซม.) | | |
|--------------|------------------|---------|------|----------------|---------|------|-------------|---------|-------|
| | โรงเรือน | ในนิเวศ | ต่าง | โรงเรือน | ในนิเวศ | ต่าง | โรงเรือน | ในนิเวศ | ต่าง |
| Bambino | 7.2 | 6.1 | -1.1 | 16.7 | 10.6 | -6.1 | 6.6 | 4.0 | -2.6 |
| Bonito | 8.4 | 10.3 | 1.9 | 17.0 | 13.8 | -3.2 | 5.0 | 3.3 | -1.7 |
| Florida | 11.6 | 13.1 | 1.5 | 22.1 | 25.3 | 3.2 | 11.4 | 4.6 | -6.8 |
| Lady Are | 11.5 | 12.3 | 0.8 | 22.3 | 13.3 | -9.0 | 16.5 | 5.0 | -11.5 |
| Lady Ann | 10.5 | 23.8 | 13.3 | 19.6 | 14.0 | -5.6 | 11.3 | 3.0 | -8.3 |
| Lady Beth | 11.0 | 10.3 | -0.7 | 19.0 | 19.3 | 0.3 | 4.6 | 2.0 | -2.6 |
| Lady Jane | 13.0 | 13.6 | 0.6 | 22.7 | 39.3 | 16.6 | 7.3 | 4.3 | -3.0 |
| Lady Lane | 13.5 | 13.3 | -0.2 | 19.0 | 20.0 | 1.0 | 9.5 | 3.6 | -5.9 |
| Lady Rouge | 8.5 | 8.8 | 0.3 | 22.7 | 25.3 | 2.6 | 4.8 | 3.3 | -1.5 |
| Mickcy Mouse | 9.5 | 9.8 | 0.3 | 13.9 | 15.0 | 1.1 | 4.3 | 2.6 | -1.7 |
| Montana | 11.3 | 11.6 | 0.3 | 22.0 | 22.3 | 0.3 | 12.3 | 4.6 | -7.7 |
| Prety Ann | 8.4 | 13.0 | 4.6 | 15.9 | 20.6 | 4.7 | 4.1 | 3.3 | -0.8 |
| Pink Frost | 13.0 | 13.6 | 0.6 | 22.2 | 22.6 | 0.4 | 9.8 | 4.0 | -5.8 |
| Rapido | 12.2 | 12.0 | -0.2 | 23.0 | 24.0 | 1.0 | 12.3 | 5.0 | -7.3 |
| Sonaet | 15.6 | 13.5 | -2.1 | 28.1 | 23.0 | -5.1 | 11.0 | 6.3 | -4.7 |
| SWH.Chery | 13.6 | 13.6 | 0.0 | 25.5 | 26.3 | 0.8 | 10.8 | 6.6 | -4.2 |
| SWH.pink | 13.3 | 15.0 | 1.7 | 21.9 | 24.3 | 2.4 | 14.6 | 7.0 | -7.6 |
| จักรพรรดิ | 15.5 | 17.8 | 2.3 | 29.5 | 33.6 | 4.1 | 11.5 | 7.0 | -4.5 |
| ชมพูลำปาง | 18.8 | 22.5 | 3.7 | 33.5 | 34.0 | 0.5 | 17.8 | 8.6 | -9.2 |
| สลส. | 17.7 | 19.3 | 1.6 | 34.5 | 28.3 | -6.2 | 16.0 | 7.3 | -8.7 |
| ผกามาศ | 13.5 | 14.6 | 1.1 | 23.2 | 27.3 | 4.1 | 8.1 | 4.3 | -3.8 |
| เปลวเทียน | 17.5 | 20.8 | 3.3 | 27.6 | 30.6 | 3.0 | 17.8 | 7.6 | -10.2 |

2. การเปรียบเทียบการเจริญเติบโตทางผลผลิตในสภาพโรงเรือนและระบบนิเวศ 22 สายพันธุ์ ประกอบด้วย

2.1 การเปรียบเทียบผลผลิตหน้าวัวในสภาพโรงเรือน จำนวน 33 สายพันธุ์ (ตารางที่ 3) พบว่า หน้าวัวพันธุ์ Carre และ Simba มีเส้นผ่านศูนย์กลางจานรองดอก สูงสุด เฉลี่ย 12.0 เซนติเมตร ต่อดัน โดย หน้าวัวพันธุ์ Lolaney มีเส้นผ่านศูนย์กลางจานรองดอก ต่ำสุด เฉลี่ย 2.0 เซนติเมตร หน้าวัวพันธุ์ Bambino มีจำนวนดอกต่อดัน มากสุด เฉลี่ย 9 ดอก หน้าวัวพันธุ์ Choco Figo และ น้ำหนาว มีจำนวนดอกต่อดัน น้อยสุด เฉลี่ย 4 ดอก

2.2 การเปรียบเทียบผลผลิตหน้าวัวในสภาพนิเวศน์เลียนแบบธรรมชาติ จำนวน 33 สายพันธุ์ (ตารางที่ 3) พบว่า หน้าวัวพันธุ์ Pink Frost มีเส้นผ่านศูนย์กลางจานรองดอก สูงสุด เฉลี่ย 9.0 เซนติเมตรต่อดัน โดยหน้าวัวพันธุ์ Bambino เส้นผ่านศูนย์กลางจานรองดอก ต่ำสุด เฉลี่ย 4.5 เซนติเมตร หน้าวัวพันธุ์ Rapido มีจำนวนดอกต่อดัน มากสุด เฉลี่ย 5 ดอก หน้าวัวพันธุ์ Bonito มีจำนวนดอกต่อดัน น้อยสุด เฉลี่ย 1 ดอก

2.3. การเปรียบเทียบผลผลิตหน้าวัวทั้งสภาพสภาพโรงเรือน และสภาพนิเวศน์เลียนแบบธรรมชาติ ในหน้าวัว ทั้ง 33 สายพันธุ์ มีสายพันธุ์ที่สามารถปรับตัวและให้ผลผลิตได้ในสภาพเลียนแบบธรรมชาติจำนวน 12 สายพันธุ์

ประกอบด้วย Bambino, Bonito, Lady Rouge, Lolaney, Mickcy Mouse, Montana, Pretty Ann Pink Frost, Rapido ,Sonaet, SWH.Chery และ SWH.Pink มีสายพันธุ์ที่ไม่สามารถปรับตัวและเจริญเติบโตด้านผลผลิตได้จำนวน 21 สายพันธุ์ ประกอบด้วย Acropolis, Arizona, Choco, Dustry Rose, Cheers, Figo, Carre, Casino, Leing, Midori, Obake Rainbow, Pistache, Red Hot, Simba, Volare, Tropical, ดวงสมร, ศรีสง่า, Amigo, น้ำหนาว และ ชมพูภูเก็ต (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการเจริญเติบโตทางด้านผลผลิตของหน้าวัวในสภาพโรงเรือนและระบบนิเวศ 33 สายพันธุ์

| พันธุ์ | เส้นผ่านศูนย์กลาง(ซม.) | | | ความยาวช่อดอก(ซม.) | | | จำนวนดอกต่อต้น(ดอก) | | | คุณภาพการปักแจกัน(วัน) | | |
|---------------|------------------------|-------------|------|--------------------|-------------|-------|---------------------|---------|------|------------------------|---------|------|
| | โรงเรือน | ใน นิเวศ | ต่าง | โรงเรือน | ใน นิเวศ | ต่าง | โรงเรือน | ในนิเวศ | ต่าง | โรงเรือน | ในนิเวศ | ต่าง |
| Acropolis | 10.0 | - | 10.0 | 42.0 | - | 42.0 | 7 | - | 7 | 10 | - | 10 |
| Arizona | 9.0 | - | 9.0 | 15.0 | - | 15.0 | 6 | - | 6 | 10 | - | 10 |
| Bambino | 4.0 | 4.5 | 0.5 | 10.0 | 5.0 | -5.0 | 9 | 2 | -7 | 9 | 8 | -1 |
| Bonito | 4.0 | 5.0 | 1.0 | 10.0 | 4.5 | -5.5 | 7 | 1 | -6 | 8 | 7 | -1 |
| Choco | 9.8 | - | 9.8 | 37.2 | - | 37.2 | 4 | - | 4 | 9 | - | 9 |
| Dustry Rose | 7.0 | - | 7.0 | 8.0 | - | 8.0 | - | - | - | 8 | - | 8 |
| Cheers | 7.4 | - | 7.4 | 38.2 | - | 38.2 | 6 | - | 6 | 8 | - | 8 |
| Figo | 9.0 | - | 9.0 | 11.0 | - | 11.0 | 4 | - | 4 | 10 | - | 10 |
| Carre | 12.0 | - | 12.0 | 14.0 | - | 14.0 | 7 | - | 7 | 10 | - | 10 |
| Casino | 8.6 | - | 8.6 | 36.2 | - | 36.2 | 7 | - | 7 | 9 | - | 9 |
| Lady Rouge | 3.0 | 7.0 | 4.0 | 33.0 | 7.0 | -26.0 | 7 | 3 | -4 | 11 | 8 | -3 |
| Leing | 8.5 | - | 8.5 | 43.0 | - | 43.0 | 6 | - | 6 | 11 | - | 11 |
| Lolaney | 2.0 | 5.0 | 3.0 | 22.0 | 5.5 | -16.5 | 7 | 3 | -4 | 8 | 7 | -1 |
| Mickcy Mouse | 6.0 | 8.0 | 2.0 | 34.0 | 4.0 | -30.0 | 5 | 2 | -3 | 8 | 8 | 0 |
| Montana | 6.0 | 7.0 | 1.0 | 27.0 | 6.5 | -20.5 | 8 | 4 | -4 | 10 | 8 | -2 |
| Midori | 9.0 | - | 9.0 | 11.0 | - | 11.0 | - | - | - | 11 | - | 11 |
| Obake Rainbow | 11.0 | - | 11.0 | 33.0 | - | 33.0 | 6 | - | 6 | 10 | - | 10 |
| Pretty Ann | 6.0 | 5.5 | -0.5 | 22.0 | 5.5 | -16.5 | 7 | 2 | -5 | 8 | 8 | 0 |
| Pink Frost | 7.0 | 9.0 | 2.0 | 33.0 | 7.5 | -25.5 | 8 | 4 | -4 | 10 | 10 | 0 |
| Pistache | 9.5 | - | 9.5 | 11.5 | - | 11.5 | 6 | - | 6 | 11 | - | 11 |
| Rapido | 7.5 | 8.5 | 1.0 | 43.0 | 7.0 | -36.0 | 7 | 5 | -2 | 10 | 10 | 0 |
| Red Hot | 4.5 | - | 4.5 | 7.5 | - | 7.5 | 6 | - | 6 | 8 | - | 8 |
| Simba | 12.0 | - | 12.0 | 10.5 | - | 10.5 | 6 | - | 6 | 10 | - | 10 |
| Sonaet | 8.5 | 8.0 | -0.5 | 13.0 | 6.5 | -6.5 | 7 | 2 | -5 | 10 | 9 | -1 |
| SWH.Chery | 6.0 | 8.0 | 2.0 | 23.0 | 7.0 | -16.0 | 8 | 3 | -5 | 11 | 8 | -3 |
| SWH.Pink | 5.5 | 8.5 | 3.0 | 29.0 | 8.0 | -21.0 | 6 | 2 | -4 | 8 | 8 | 0 |
| Volare | 10.0 | - | 10.0 | 10.0 | - | 10.0 | 6 | - | 6 | 10 | - | 10 |
| Tropical | 6.5 | - | 6.5 | 30.0 | - | 30.0 | 7 | - | 7 | 10 | - | 10 |
| ดวงสมร | 5.0 | - | 5.0 | 31.0 | - | 31.0 | 6 | - | 6 | 10 | - | 10 |
| ศรีสง่า | 7.5 | - | 7.5 | 14.0 | - | 14.0 | 7 | - | 7 | 14 | - | 14 |
| Amigo | 9.0 | - | 9.0 | 9.0 | - | 9.0 | 6 | - | 6 | 9 | - | 9 |
| น้ำหนาว | 11.0 | - | 11.0 | 45.0 | - | 45.0 | 4 | - | 4 | 11 | - | 11 |
| ชมพูภูเก็ต | 7.5 | - | 7.5 | 10.5 | - | 10.5 | 7 | - | 7 | 11 | - | 11 |

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การเปรียบเทียบการจัดการความหลากหลายเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลหน้าวัว จากการเปรียบเทียบ การเจริญเติบโตทางลำต้นและใบสายพันธุ์หน้าวัวในสภาพโรงเรือนและระบบนิเวศ หน้าวัวทั้ง 33 สายพันธุ์ มี หน้าวัวจำนวน 22 สายพันธุ์ ที่สามารถเจริญเติบโตและใบได้ดีทั้ง 2 สภาพแวดล้อม และมีหน้าวัว จำนวน 12 สายพันธุ์ ที่สามารถเก็บผลผลิตได้ ประกอบด้วย Bambino, Bonito, Lady Rouge, Lolaney, Mickcy Mouse, Montana, Prety Ann Pink Frost, Rapido ,Sonaet, SWH.Chery และ SWH.Pink โดยมี หน้าวัวกลุ่มเปลวเทียนการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบมากที่สุด ตั้งแต่การเปรียบเทียบสายพันธุ์หน้าวัวใน สภาพโรงเรือน พบว่า พันธุ์ ชมพูลำปาง มีความสูงต้นมากที่สุด เฉลี่ย 17.8 เซนติเมตร หน้าวัวพันธุ์ Bambino มีจำนวนดอกต่อต้น มากสุด เฉลี่ย 9 ดอก และการเปรียบเทียบสายพันธุ์หน้าวัวในสภาพนิเวศเลียนแบบ ธรรมชาติ พบว่า หน้าวัวกลุ่มเปลวเทียนจะมีความสูงต้นมากที่สุด คือพันธุ์เปลวเทียน มีความสูงมากที่สุด เฉลี่ย 17.8 เซนติเมตรต่อต้น หน้าวัวพันธุ์ Rapido มีจำนวนดอกต่อต้น มากสุด เฉลี่ย 5 ดอก ในส่วนของหน้าวัวกลุ่ม มาตรฐาน โดยการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ และผลผลิตต่ำที่สุดหรือไม่ออกดอกเลย สายพันธุ์ที่มีจานรอง ดอกสีส้ม จะมีการ เจริญเติบโตและขยายพันธุ์โดยวิธีธรรมชาติ(การตัดชำ แยกหน่อ) ได้มาก จานรองดอกสี น้ำตาล เช่น พันธุ์ Choco และสีเขียวเช่น Midori จะมีปัญหาในช่วงอากาศร้อน (อุณหภูมิ สูงกว่า 20 องศา มากกว่า 40 วัน) มีผลทำให้จานรองดอกบิดเบี้ยว มีร่องน้ำตาลึก รูปร่างจานรองดอกผิดปกติ ส่วนกลุ่มพันธุ์สี แดง สีชมพู จะมีการเจริญเติบโต และคุณภาพของดอกอยู่ในระดับที่ดี

ข้อเสนอแนะ

หน้าวัว พ่อ-แม่พันธุ์ที่รวบรวมได้หลายสายพันธุ์ยังมีปริมาณต้นน้อย บางสายพันธุ์อ่อนแอ ไม่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมและตายไป การขยายพันธุ์โดยวิธีปกติทำได้น้อย หรือไม่ได้ผล จึงต้องมีการศึกษา การปรับปรุงพันธุ์ เทคโนโลยีการผลิตหน้าวัว ควบคู่กับการขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อต่อไป

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงพันธุ์หน้าวัว
2. เทคนิคในการดูแลรักษา ของหน้าวัวแต่ละสายพันธุ์โดยเฉพาะที่รวบรวมมาได้จากต่างประเทศซึ่งมีคุณภาพ เปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อม
3. สามารถรักษาเชื้อพันธุกรรมไม้ดอกไม้ประดับในพืช สกุลหน้าวัว โดยมีการเพิ่มจำนวนและการกระจายให้การ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และละอองเกสร เพื่อเป็นหลักประกันไม่ให้เกิดความสูญเสียเชื้อพันธุกรรมในอนาคต พร้อมกับสร้างองค์ความรู้ ความชำนาญในการจัดการพืชเฉพาะให้นักวิจัยรุ่นใหม่ของกรมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่สนใจ

คำขอบคุณ

งานทดลองการรวบรวมและศึกษาพันธุ์หน้าวัว ได้รับคำแนะนำ ช่วยเหลือและสนับสนุน จากผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลำปาง นักวิชาการ พนักงานราชการ และลูกจ้าง ซึ่งคณะผู้ดำเนินการวิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- กองคุ้มครองพันธุ์พืช. 2550. ระเบียบกรมวิชาการเกษตร ว่าด้วยการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชขอจดทะเบียนใหม่ (ฉบับที่ 5).พ.ศ.2551. กองคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร 73 หน้า.
- ัญญา ทิพานุกะ. 2548. เอกสารวิชาการ หน้าวัว. กลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ กรมส่งเสริมการเกษตร. 128 หน้า.
- นิยมรัฐ ไตรศรี. 2544. หน้าวัว. หน้า 71-85. ใน: คู่มือโรคไม้ดอกไม้ประดับและการป้องกันกำจัด. กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วันเพ็ญ หวังเกียรติ เขียววรรณ ภูศิลป์ และกาสศิลป์ รัตน์ะ. 2547. การเจริญเติบโตและผลผลิตของไม้ดอกสกุลหน้าวัวที่ปลูกในสภาพร่มเงาทางพาราจังหวัดภูเก็ต. หน้า 153-154. ใน: บทความงานวิจัยและพัฒนาทางพาราปี 2537-2546. สถาบันวิจัยทางพารา กรุงเทพฯ.
- อมรรัตน์ ภูไพบูลย์ ทวี เก่าศิริ และ พัชราภรณ์ สีสากิรมย์กุล. หน้าวัวพันธุ์ต้านทานโรคเน่าดำ. ใน: กสิกร. ก.ค.-ส.ค. 2552, 82(4) หน้า 63-67.