

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2558

| | |
|-----------------|--|
| ชุดโครงการวิจัย | วิจัยและพัฒนากล้วยไม้ |
| โครงการวิจัย | วิจัยและพัฒนากล้วยไม้สกุลรองเท้านารีเพื่อการค้า |
| กิจกรรม | การปรับปรุงพันธุ์กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี |
| การทดลอง | การคัดเลือกรองเท้านารีฝ้ายและรองเท้านารีอินทนนท์ลาวที่ได้จากการเพาะเมล็ด Selection of <i>Paphiopedilum bellatulum</i> (Rchb. f.) Stein and <i>Paphiopedilum grarixianum</i> (Mast.) Guillaum from seedling |

คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง นางสาวอรุณี ใจเถิง^{1/}

ผู้ร่วมงาน นางสาวสุปัน ไม้ตัดจันทร์^{1/} นายวัชรพล บำเพ็ญอยู่^{1/}

นายอำนาจ อรรถลักรอง^{2/}

บทคัดย่อ

ดำเนินการคัดเลือกลูกผสมรองเท้านารีฝ้าย (*Paphiopedilum bellatulum* (Rchb. f.) Stein) และลูกผสมรองเท้านารีอินทนนท์ลาว (*Paphiopedilum grarixianum* (Mast.) Guillaum) ที่ได้จากการผสมข้ามต้นภายในชนิดเดียวกัน ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ระหว่างปี 2555-2558 โดยพิจารณาจากรูปร่างดอก การจัดเรียงของจุด ขนาดของจุดบนกลีบดอก และสีบนกลีบดอก ทำการคัดเลือกลูกผสมรองเท้านารีฝ้ายจำนวน 192 กระจาย พบว่า มีลักษณะดี 24 กระจาย แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มดอกกลมมีจุดขนาดเล็กและมีจุดขนาดใหญ่ กลุ่มดอกค่อนข้างกลมมีจุดขนาดเล็ก จุดขนาดปานกลาง และมีจุดขนาดใหญ่ และคัดเลือกรองเท้านารีอินทนนท์ลาว 197 กระจาย สามารถคัดเลือกต้นที่มีลักษณะดี 52 กระจาย และแบ่งออกเป็น 12 กลุ่ม โดยพิจารณาจากลักษณะการจัดเรียงของจุดบนกลีบดอก ขนาด และ สี ขณะนี้อยู่ระหว่างการสร้างประชากร โดยผสมภายในประชากรแต่ละกลุ่มและผสมตัวเอง ซึ่งเป็นการดำเนินการภายใต้แผนปรับปรุงพันธุ์ เพื่อทำการคัดเลือกลูกผสมที่มีลักษณะที่ดีต่อไป

คำสำคัญ : รองเท้านารีอินทนนท์ลาว รองเท้านารีฝ้าย

รหัสการทดลอง 01-29-54-03-01-00-03-56

^{1/} ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย

^{2/} สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ

ABSTRACT

The Paphiopedilum bellatulum (Rchb. f.) Stein and *P. grarixianum* (Mast.) Guillaum which were obtained from the selected parents and cross within species had been evaluated for better characteristics at Chiangrai Horticultural Research Center during 2012-2015. Floral form, pattern and size of spot on petal and sepal were main characteristics to be considered. From 192 plants of *P. bellatulum*, only 24 plants were satisfied according to aimed characteristics. Within 24 plants, they were sorted into 5 populations according to floral form and spot sizes. With slightly difference from *P. bellatulum*, 52 plants of *P. grarixianum* were selected from 197 plants. The selected plants were grouped into 12 populations according to spot pattern on petal and sepal, floral size and color. All selected populations were still under investigated for performances in term of production and floral longevity. Moreover individual population will be separated hybridization and observed the progenies in the future.

คำนำ

รองเท้านารีฟาทอย *Paphiopedilum bellatulum* (Rchb. f.) Stein มีการกระจายพันธุ์ในภาคเหนือของไทย พม่า และตะวันตกเฉียงใต้ของจีน ซึ่งสูงจากระดับทะเล 700 เมตรขึ้นไป มีการเจริญเติบโตแบบพืชอาศัย ลักษณะต้นเล็กแคระ มีพุ่มใบขนาด 10-12 ซม. ใบรูปรีแกมรูปขอบขนาน กว้าง 3-4.5 ซม. ยาว 13-15 ซม. แผ่นใบหนาเป็นลายตารางสีเขียวสลับเขียวเทา ใต้ใบมีจุดสีม่วงเล็กกระจายทั่วไป ดอก เป็นดอกเดี่ยว มี 1-3 ดอก ต่อต้น ก้านดอกสั้นตั้งตรงสีม่วงแดง ยาว 3-7 ซม. เมื่อดอกบานเต็มที่เป็นรูปกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.5-7 ซม. และงุ้มมาด้านหน้า ส่วนกลีบนอกบน กลีบดอก กระเปาะ และโล่สีขาว มีจุดและแต้มสีม่วงแดงกระจายทั่ว รูปทรงคล้ายรูปหัวใจกลับ ขนาด 1 ซม. กึ่งกลางมีแต้มสีเหลือง ฤดูออกดอก กุมภาพันธ์-กรกฎาคม ลักษณะนิสัย ชอบอากาศเย็น

รองเท้านารีอินทนนท์ลาว *Paphiopedilum grarixianum* (Mast.) Guillaum. ถิ่นกำเนิดมีการกระจายพันธุ์ในลาว และเวียดนาม เจริญเติบโตแบบพืชอาศัยบนดิน ลักษณะต้นเจริญเป็นกลุ่ม มีพุ่มใบขนาด 30-35 ซม. ใบ รูปแถบ กว้าง 2-2.5 ซม. ยาว 25-28 ซม. แผ่นใบสีเขียว โคนกาบใบมีจุดสีม่วงแดงหนาแน่น ดอก เป็นดอกเดี่ยว ก้านดอกตั้งตรง ยาว 20-22 ซม. และมีขนสั้นสีม่วงแดงปกคลุม เมื่อดอกบานเต็มที่มีขนาด

6-7 ซม. กลีบเป็นมันมักงุ้มมาด้านหน้า กลีบนอกบนสีขาว โคนกลีบสีเขียวเรื่อและมีแต้มสีม่วงเข้มอยู่กึ่งกลางกลีบ กลีบดอกมีสีเหลือง กึ่งกลางมีเส้นสีน้ำตาลอมม่วงเรื่อ กระเป่าสีเหลืองอมน้ำตาล โล่สีเหลือง รูปทรงคล้าย รูปหัวใจกลับ ผิวขรุขระ กึ่งกลางมีตั้งสีเหลืองเข้ม ด้านบนและด้านล่างหยักเพียงเล็กน้อย ฤดูออกดอก มีนาคม-เมษายน ชอบอากาศเย็น ปลูกเลี้ยงและออกดอกง่ายในภาคเหนือ ถ้าปลูกในที่ที่มีแสงรำไร ดอกจะบานได้นานหลายวัน (อุไร, 2550)

ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ได้ดำเนินการวิจัยเรื่องการเพาะเมล็ดกล้วยไม้รองเท้านารีเขตภาคเหนือในสภาพปลอดเชื้อ(สุปันและสุภาภรณ์, 2550) และเรื่องวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการขยายพันธุ์กล้วยไม้รองเท้านารีระหว่างเดือนตุลาคม 2548 - กันยายน 2552 (สุปันและคณะ, 2556) ได้ตั้งรองเท้านารีฝายหายจากการเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อออกอนุบาลแล้วจำนวน 192 ต้น และรองเท้านารีอินทนนท์ลาวจำนวน 197 ต้น ซึ่งรองเท้านารีจากงานทดลองดังกล่าวยังไม่ออกดอก จึงได้ทำการคัดเลือกต้นที่มีลักษณะดี เพื่อใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์ หรือใช้ในการขยายพันธุ์ต้นพันธุ์ดีต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ได้ตั้งรองเท้านารีฝายหายและรองเท้านารีอินทนนท์ลาวชนิดแท้ที่มีลักษณะดี ใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์ หรือใช้ในการขยายพันธุ์ต้นพันธุ์ดี

วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. พันธุ์รองเท้านารีฝายหาย 192 กระถาง และรองเท้านารีอินทนนท์ลาว 197 กระถาง ที่ได้จากการเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ
2. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ป้ายชื่อ ลวดมัดต้นกล้วยไม้หรือก๊วยหนับ วัสดุปลูกกล้วยไม้รองเท้านารี ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี สารกำจัดโรคและแมลง และกระถางกล้วยไม้

- วิธีการ

วางแผนการทดลองโดยวิธีการคัดเลือกแบบสายต้น (clonal selection) ดังนี้

1. ปลูกรองเท้านารีฝายหายและรองเท้านารีอินทนนท์ลาวที่ได้จากการเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อภายในโรงเรือนพรางแสง 60%
2. ในปี 1 (ตุลาคม 2555-กันยายน 2556) คัดเลือกเบื้องต้นจากการเจริญเติบโตและลักษณะทางการเกษตรที่น่าสนใจ ซึ่งเหมาะสมสำหรับใช้เป็นไม้กระถาง หรือไม้ประดับตกแต่ง โดยจะคัดเลือกไว้ประมาณ 25-35% ของประชากรที่มีอยู่
3. คัดเลือกลักษณะของดอกที่ได้จากต้นที่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้นในปี 1 โดยจะคัดเลือกไว้ประมาณ 50-70% ซึ่งมีเกณฑ์การคัดเลือกกล้วยไม้แต่ละชนิดดังนี้

- รองเท้านารีฝายหอย พอร์มดอกกลม กลีบดอกหนา จุดหรือแต้มที่ดอกมีขนาดใหญ่ และมีการกระจายของจุดสม่ำเสมอ ต้นและใบสมบูรณ์แข็งแรง ไม่อ่อนแอต่อโรคและแมลง

- รองเท้านารีอินทนนท์ลาว คัดเลือกลักษณะก้านช่อดอกตรง ยาว แข็งแรง พอร์มดอกสวยมีความสมมาตร ต้นและใบสมบูรณ์แข็งแรง ไม่อ่อนแอต่อโรคและแมลง

3. คัดเลือกลักษณะดอกและความสมบูรณ์ของต้นซ้ำจากต้นที่ผ่านการคัดเลือกในข้อ 3 ในเดือนตุลาคม 2557 – กันยายน 2558 โดยพิจารณาจากการเจริญเติบโต ความสม่ำเสมอในการออกดอก และคุณภาพของดอก โดยจะคัดเลือกสายต้นที่มีลักษณะดีไว้ชนิดละ 5-10 สายต้น

4. ขยายพันธุ์กล้วยไม้ที่ทำการคัดเลือกในข้อที่ 3 และ 4 หากมีความสมบูรณ์เพียงพอ เพื่อรองรับการใช้ในการทดสอบและผสมข้ามพันธุ์ต่อไป

- เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2555 สิ้นสุด กันยายน 2558

สถานที่ทำการทดลอง ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการคัดเลือกรองเท้านารีลูกผสมฝายหอย 192 กระถางและรองเท้านารีอินทนนท์ลาว 197 กระถาง ในเดือนตุลาคม 2555-กันยายน 2558 ได้ลูกผสมรองเท้านารีฝายหอย ที่มีลักษณะดี 24 กระถาง โดยพิจารณาจากรูปร่างดอก การจัดเรียงของจุด ขนาดของจุดบนกลีบดอก และสีบนกลีบดอก แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มดอกกลมมีจุดขนาดเล็กและมีจุดขนาดใหญ่ กลุ่มดอกค่อนข้างกลมมีจุดขนาดเล็ก จุดขนาดปานกลาง และมีจุดขนาดใหญ่ (ภาพที่ 1) และได้รองเท้านารีอินทนนท์ลาวที่มีลักษณะดี 52 กระถาง และแบ่งออกเป็น 12 กลุ่ม โดยพิจารณาจากลักษณะการจัดเรียงของจุดบนกลีบดอก ขนาดของจุด และสีดอก (ภาพที่ 2)

ก



ข



ค





ง

จ

ภาพที่ 1 รองเท้านารีฝายหอยที่คัดเลือกได้ 5 กลุ่ม (ก) PbsCR 01 (ข) PbsCR 02 (ค) PbsCR 03
(ง) PbsCR 04 (จ) PbsCR 05



ภาพที่ 2 รองเท้านารีอินทนนท์ล่าวที่คัดเลือก 12 กลุ่ม (ก) CR 01 (ข) CR 02 (ค) CR 03 (ง) CR 04
 (จ) CR 05 (ฉ) CR 06 (ช) CR 07 (ซ) CR 08 (ฅ) CR 09 (ญ) CR 10 (ฎ) CR 11
 (ฏ) CR 12

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. ได้ลูกผสมรองเท้านารีฟากหอยที่มีลักษณะดี 24 กระถาง แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มดอกกลมมีจุดขนาดเล็กและมีจุดขนาดใหญ่ กลุ่มดอกค่อนข้างกลมมีจุดขนาดเล็ก จุดขนาดปานกลาง และมีจุดขนาดใหญ่
2. ได้รองเท้านารีอินทนนท์ล่าวที่มีลักษณะดี 52 กระถาง แบ่งออกเป็น 12 กลุ่ม โดยพิจารณาจากลักษณะการจัดเรียงของจุดบนกลีบดอก ขนาด และสี

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ได้ต้นพันธุ์ดีสำหรับใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์ภายใต้แผนปรับปรุงพันธุ์ขั้นต่อไป
2. ได้เผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการกล้วยไม้เอเชียแปซิฟิก ครั้งที่ 12 ในรูปแบบโปสเตอร์วันที่ 19 – 27 มีนาคม 2559 ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพค จ.นนทบุรี

คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณ นางสาวนันท์นิ ศรีจุมปา นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการตรวจเอกสาร นางสาวสุปัน ไม้ตัดจันทร์ นายอำนวยการ อรรถล้งรอง ที่ได้คำปรึกษา และคณะทีมงานวิจัยที่ได้ร่วมเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

- สุปัน ไม้ตัดจันทร์ และสุภาภรณ์ สาชาติ. 2550. การเพาะเมล็ดกล้วยไม้รองเท้านารีเขตภาคเหนือในสภาพปลอดเชื้อ. ใน รายงานผลงานโครงการวิจัยและพัฒนาด้านพืชและเทคโนโลยีการเกษตร รอบ 12 เดือน ปีงบประมาณ 2550 เล่มที่ 3 หน้า 1594-1606 ภายใต้โครงการวิจัยที่ 88 การพัฒนาพันธุ์พืชโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สุปัน ไม้ตัดจันทร์, วิภาดา ทองทักษิณ, สุภาภรณ์ สาชาติ และอำนวยการ อรรถล้งรอง. 2556. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการขยายพันธุ์กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี ใน รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2553 (เรื่องเต็ม) ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- อุไร จิรมงคลการ. 2550. กล้วยไม้รองเท้านารี ฉบับปรับปรุงข้อมูลใหม่. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. กรุงเทพฯ.