

# รองเท้านารี

วชิระ เกตุเพชร



ภาพที่ 1 รองเท้านารีอินทนนท์ลาวเผือก (*Paph.gratrixianum*)

รองเท้านารี (*Paphiopedilum spp*) เป็นกล้วยไม้สกุลหนึ่งที่มีลักษณะกระเป๋าดอก คล้ายคลึงกับรองเท้าของสุภาพสตรี จึงรู้จักกันทั่วไปในนามรองเท้านารีหรือ Lady 's Slipper รองเท้านารีมีอยู่ทั่วโลก 5 สกุลย่อย 137 ชนิด รองเท้านารีในสกุลย่อย *Paphiopedilum* เป็นสกุลย่อยที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและมีความหลากหลายมากที่สุด มีถิ่นกำเนิดอยู่ในเขตร้อน โดยเฉพาะแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อินเดีย อินโดนีเซีย ภาคตะวันออกเฉียงใต้ของจีน ฟิลิปปินส์ และหมู่เกาะโซโลมอน สำหรับประเทศไทยพบว่ามีอยู่ 17 ชนิด เราสามารถจำแนกกลุ่มของรองเท้านารีพันธุ์แท้ตามระบบรากได้ 2 แบบ ดังนี้ คือ

1. ระบบรากกิ่งดิน รองเท้านารีพวกนี้ขึ้นอยู่ตามแอ่งผาและซอกหิน ซึ่งมีใบไม้สุท้บถมอยู่ บางชนิดขึ้นอยู่กับดินแดงร่วน บางชนิดขึ้นอยู่กับหินปูน รากของรองเท้านารีพวกนี้จะอวบอ้วน อวบน้ำและมีขนาดเล็ก ๆ ปกคลุม ได้แก่ เหลืองพังกา, ขาวสตูล, ฝายหอย, เหลืองปราจีน เป็นต้น
2. ระบบรากอากาศ รองเท้านารีพวกนี้ขึ้นอยู่ตามคาคบไม้ และเปลือกไม้ รากของรองเท้านารีพวกนี้จะเป็นเส้นมีขนาดเล็กกว่าและไม่อวบน้ำเท่าพวกแรก ได้แก่ เมืองกาญจน์ และอินทนนท์

นอกจากนี้ถ้าหากเราแยกตามฟอร์มดอกสามารถจำแนกได้ 2 รูปแบบ คือ

1. แบบกิ่งฟอร์มกลมและฟอร์มกลม ได้แก่ ช่องอ่างทอง, ขาวสตุล, เหลืองตรัง, เหลืองพังงา, เหลืองปราจีน, เหลืองอุดร, เหลืองกาญจน์ และฝายหอย
2. แบบฟอร์มกิ่งแคบ ได้แก่ รองเท้านารีกลุ่มคางคก, เหลืองกระบี่, เมืองกาญจน์, สุชะกุล, เหลืองเลย, คางคกคอดแดง เป็นต้น (โอภาส, 2540 และอุไร, 2541)

## 1. ความสำคัญ

### บทนำ

รองเท้านารี เป็นกล้วยไม้ชนิดหนึ่งที่อยู่ในโครงการ “The research on *Cymbidium* and *Paphiopedilum* production in the highland” ซึ่งได้ขอรับการสนับสนุนจากรัฐบาลได้วัน โดยมีวัตถุประสงค์ในการเป็นไม้ดอกชนิดใหม่ที่ทำได้ทดแทนการปลูกฝิ่นของเกษตรกรชาวเขา โดยได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2547 รองเท้านารีเป็นกล้วยไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและเป็นที่นิยมปลูกเลี้ยงทั่วไป สำหรับประเทศไทยพบว่าเป็นถิ่นกำเนิดของรองเท้านารีพื้นเมืองหลายชนิด แต่ด้วยการตัดไม้ทำลายป่าและเก็บออกจากป่ามาขาย ทำให้ลดจำนวนลงอย่างมากทุกภูมิภาคของประเทศไทย ทำให้น่าเป็นห่วงอย่างยิ่งว่าจะสูญพันธุ์ในไม่ช้า ถ้าขาดการอนุรักษ์ ฝ่ายงานไม้ดอก มูลนิธิโครงการหลวงจึงมีแนวคิดที่จะปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการปลูกเลี้ยงอย่างยั่งยืน ซึ่งในโครงการนี้ได้มีการรวบรวมพันธุ์จากรองเท้านารีพันธุ์แท้และลูกผสมหลายสายพันธุ์ มาศึกษาความเป็นไปได้ในการปลูกเลี้ยงและควรมีวิธีการปลูกเลี้ยงอย่างไร โดยได้มีวัตถุประสงค์การศึกษา 2 แนวทาง คือ การปลูกลงกระถาง และการปลูกลงแปลง

การปลูกลงกระถาง มีข้อดีที่เหมาะสมต่อการซื้อขาย ใช้พื้นที่น้อย ประหยัดวัสดุปลูก มีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ แต่มีข้อเสียที่ใช้ต้นทุนสูง เนื่องจากจำเป็นต้องซื้อกระถางและทำชั้นวาง ส่วนการปลูกลงแปลง มีข้อดีที่เกษตรกรสามารถแยกกอจำหน่ายได้เรื่อย ๆ จากการปลูกเพียงครั้งเดียว ใช้ต้นทุนต่ำ แต่มีข้อเสียที่ต้องใช้พื้นที่มากทำให้ใช้วัสดุปลูกมาก และถ้าหากผสมวัสดุปลูกไม่ดีอาจทำให้การเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอได้ ซึ่งในที่นี่จะเน้นการศึกษาในเรื่องวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตที่หาได้ง่ายภายในท้องถิ่น มีราคาถูก และง่ายต่อการปฏิบัติโดยเกษตรกรของมูลนิธิ ฯ (Krasaechai et. al, 2004)



รูปที่ 2 การปลูกรองเท้านารีกางกบในกระถาง (ขวา) และการปลูกแปลงแปลง (ซ้าย)

### 1.2 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

ในบรรดากล้วยไม้ รองเท้านารีจัดว่าเป็นกล้วยไม้ที่ปลูกเลี้ยงยากที่สุด ด้วยเหตุนี้จึงควรทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของรองเท้านารีแต่ละชนิดว่าต้องการอย่างไร โดยเฉพาะวัสดุปลูก ความเข้มแสง การระบายน้ำและถ่ายเทอากาศ ตลอดจนอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อให้เข้าใจระบบนิเวศวิทยา สภาพแวดล้อมทางภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของรองเท้านารี ทำให้การจัดสภาพแวดล้อมเป็นไปอย่างถูกต้อง เหมาะสมกับแต่ละพันธุ์มากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามแม้ทราบถึงกำเนิดของรองเท้านารีแต่ละชนิดแล้วก็ตาม บางครั้งการนำเอาวัสดุในถิ่นกำเนิดดังกล่าวมาใช้อาจให้ผลไม่ดีเท่าที่ควรก็ได้ นั่นเป็นเพราะว่ามีสภาพแวดล้อมไม่เหมือนกันนั่นเอง ผู้เรียบเรียงเคยขึ้นไปศึกษาถิ่นกำเนิดของรองเท้านารีเหลืองกระบี่ ซึ่งชาวบ้านตามเชิงเขาได้นำต้นและดินภูเขาที่ต้นเหลืองกระบี่เกิดขึ้นมาปลูกตามบ้าน เป็นกอ ๆ เพียงแค่ไม่กี่เดือนกลับพบว่าต้นเน่าล้มตายไปอย่างน่าเสียดาย ในขณะที่บางคนนำมาปลูกกับกะลาปาล์มเผา กลับให้ผลดีกว่า

### 1.3 การตลาด

สำหรับมูลนิธิโครงการหลวงในขณะนี้ยังไม่มีการจัดจำหน่ายหรือส่งเสริมเกษตรกรเกิดขึ้น เนื่องจากกำลังอยู่ในการดำเนินการวิจัยเพื่อหาแนวทางในการปลูกเลี้ยง แต่จะมีการนำมาจัดแสดงในงานคอกำบายบางส่วน โดยการนำรองเท้านารีมาจัดตกแต่งสถานที่ทั้งพื้นที่ในเมืองและลูกผสม ซึ่งจากการนำมาจัดแสดงได้รับความสนใจจากผู้เข้าชมเป็นอย่างดี จึงมีแนวโน้มเป็นไปได้ที่จะนำรองเท้านารีทดลองส่งเสริมหลังจากที่งานวิจัยได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว

โดยทั่วไปรองเท้านารีพันธุ์พื้นเมือง จะมีราคาจำหน่ายในตลาดพันธุ์ไม้ในราคาค่อนข้างสูงอยู่แล้ว การประเมินราคาตามท้องตลาดจะใช้วิธีการนับยอดจำหน่าย ซึ่งมีราคาจำหน่ายตั้งแต่ยอดละ 10-200 บาท ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของต้น จำนวนดอก และความหายากของสายพันธุ์ โดยทั่วไปรองเท้านารีในกลุ่มโบลายจะมีราคาต่ำที่สุด ได้แก่ ขาวสตูล, เหลืองพังงา, เหลืองปราจีน จะมีราคาจำหน่ายส่งยอดละ 10 บาท แต่เมื่อออกดอกในกระถาง 4 นิ้ว แล้ว จะสามารถจำหน่ายได้กระถางละ

100-150 บาท ในขณะที่รองเท้านารีเหลืองเลย, เมืองกาญจน์ จะมีราคาจำหน่ายส่งยอดละ 200 บาท หากมีดอกและมีหน่อ 2-3 หน่อ จะมีราคาจำหน่ายทั้งกอในกระถาง 9-11 นิ้ว ตั้งแต่ 500-1,500 บาท

ในขณะที่รองเท้านารีพันธุ์ลูกผสม จะมีราคาจำหน่ายที่แพงกว่า กล่าวคือ กลุ่มประเภทดอกเดี่ยวใบลาย เช่นลูกผสมของ *Paph. armeniacum* จะมีราคาจำหน่ายในกระถางขนาด 4 นิ้ว ประมาณ 400-450 บาท ส่วนลูกผสมของไม้ช่อ จะมีราคาจำหน่ายแพงถึงกระถางละ 8,000-16,000 บาท เป็นต้น

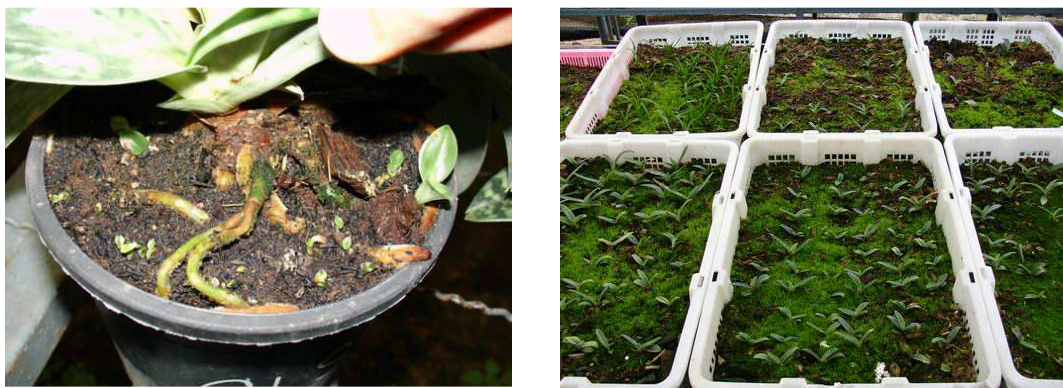


รูปที่ 3 รองเท้านารีพันธุ์แท้ (ขวา) และรองเท้านารีลูกผสม (ซ้าย)

## 2. การขยายพันธุ์ สามารถทำได้หลายวิธี

### 2.1 วิธีการขยายพันธุ์

การเพาะเมล็ด สามารถทำได้ทั้งสภาพธรรมชาติและปลอดเชื้อ ในสภาพปลอดเชื้อสามารถจ้างเพาะเมล็ดได้ตามห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยไม้ทั่วไป สำหรับการเพาะเมล็ดในสภาพธรรมชาติ มีวิธีการง่าย ๆ คือการนำฝักที่สุกแก่เต็มที่ โรยเมล็ดลงบนโคนต้น เมล็ดจะใช้เวลาในการงอกประมาณ 2 ปีขึ้นไป เหตุที่ต้องหว่านเมล็ดใต้โคนต้นเพราะเมล็ดของรองเท้านารีไม่มีอาหารสะสมเหมือนเมล็ดพืชอื่น จำเป็นต้องอาศัยเชื้อไมโครไรซาในการช่วยในการงอกและสร้างอาหารในระยะแรก ซึ่งเชื้อเหล่านี้มีอยู่มากมายตามรากของต้นแม่แน่นอน จากการที่ได้ลองเพาะเมล็ดรองเท้านารีชนิดต่าง ๆ พบว่ามีรองเท้านารีหลายชนิดที่สามารถเพาะเมล็ดได้ในสภาพธรรมชาติ ได้แก่ อินทนนท์ลาว, คางกบลาว, เหลืองปราจีน และฝายหอย สำหรับคางกบลาว พบว่ามีการงอกเกิดขึ้น 54 กระถาง ต่อกระถางทั้งหมด 230 กระถาง คิดเป็น 23.48% การงอกของคางกบลาวมากกว่าฝายหอย เฉลี่ย 3-5 ต้น/กระถาง จึงมีแนวโน้มเป็นไปได้ที่จะสามารถส่งเสริมเกษตรกรชาวเขาปฏิบัติ เพราะทำได้ง่ายและไม่ต้องใช้ห้องปฏิบัติการ ๆ แต่จะต้องใช้ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 2 ปี ส่วนใหญ่ต้นที่ได้แข็งแรง ส่วนการเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อใช้เวลา ประมาณ 1-2 ปีเช่นกัน แต่ได้ปริมาณต้นมากกว่า



รูปที่ 4 ต้นกล้ารองเท้านารีคางกบที่ได้จากการเพาะเมล็ดในสภาพธรรมชาติโดยการหว่านเมล็ดในกระถางเดิม (ขวา) และต้นกล้าที่ได้จากสภาพปลอดเชื้อแล้วนำมาออกขวด (ซ้าย)

การแบ่งและแยกกอ วิธีนี้เป็นวิธีที่สามารถนำมาใช้เพิ่มปริมาณต้นได้ และเป็นวิธีการดั้งเดิมที่ชาวบ้านที่เก็บของป่ามาขายใช้กันอยู่ทั่วไป โดยจะบีหรือเด็ดต้นย่อยที่มีรากแล้วออกจากกอเก่าที่มีต้นเดิม หรือการนำกอเก่าวางบนเครื่องปลูกหรือกลบบาง ๆ ให้ได้รับความชื้น รองเท้านารีก็สามารถงอกขึ้นมาจากเหง้าเดิมได้ การแบ่งและแยกกอควรคำนึงถึงความสมบูรณ์ของต้นเก่าและหน่อใหม่ให้สัมพันธ์กัน หากเป็นไม้เดี่ยวซึ่งมีจำนวนใบอยู่ระหว่าง 5-7 ใบที่สมบูรณ์ก็สามารถออกดอกได้จึงสามารถแบ่งกอเป็นต้นเดี่ยวได้ ได้แก่ ขาวสตูล, เหลืองพังงา, ฝายหอย, เหลืองปราจีน ส่วนหากเป็นไม้กอซึ่งจะต้องมีลำต้นมากกว่า 2-4 ต้นขึ้นไปจึงจะออกดอก การแบ่งกอเป็นต้นเดี่ยวนอกจากจะทำให้ไม่ออกดอกแล้ว ต้นที่ได้อาจตายได้เพราะอาหารภายในลำต้นไม่เพียงพอในการฟื้นตัว ไม้กลุ่มนี้ ได้แก่ เมืองกาญจน์, เหลืองกระบี่, เหลืองเลย และไม้กลุ่มอินทนนท์ เป็นต้น (คณิต, 2545)



รูปที่ 5 ต้นกล้าที่ได้จากการชำเหง้า



## 2.2 การอนุบาล

สำหรับวัสดุปลูกที่ใช้ในการอนุบาล ที่หน่วยวิจัยขุนห้วยแห้งใช้ขุยมะพร้าว, เปลือกไม้ผุ และใบไม้ผุ อัตรา 1:1:1 วัสดุปลูกนี้สามารถใช้ได้ตั้งแต่ต้นกล้าออกขวดและต้นกล้าใหญ่ เป็นวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการอนุบาลต้นกล้ามาก สำหรับผู้ที่มีความประสงค์ปลูกเลี้ยงเป็นอาชีพเสริมนั้น เนื่องจากมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน วัสดุปลูกบางอย่างหาได้ง่ายบนดอยแต่หายากมากในพื้นที่อื่น ดังนั้นจึงควรมีการปรับวัสดุปลูกให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่ใช้ปลูกด้วย แต่อย่างไรก็ตามวัสดุปลูกที่เหมาะสมกับอีกที่อาจไม่เหมาะสมกับอีกที่ก็ได้ สำหรับการเจริญเติบโตของรองเท้านารีนั้นจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมมากกว่าวัสดุปลูกเป็นส่วนใหญ่

สำหรับรองเท้านารีพื้นเมืองที่ซื้อหาตามตลาดพันธุ์ไม้ ระยะแรกของการปลูกควรปลูกลงในตระกร้าก่อน หากได้รับไม้โทรม ควรตัดแต่งใบและรากก่อน รากที่ดีจะต้องไม่กลวง บีบดูจะต้องแน่น ให้ตัดเฉพาะส่วนเน่าออก จากนั้นให้ผสมยาเบนเลทกับแคลเซียม อัตราส่วนอย่างละเท่ากันผสมสารจับใบแช่ทิ้งไว้ 5 นาที จากนั้นพักไว้ให้สารป้องกันกำจัดเชื้อราดังกล่าวเคลือบราก ให้พอหมาดก่อนปลูก การปลูกของหน่วยวิจัยขุนห้วยแห้งจะใช้โฟมบิหักใส่ตระกร้าให้เต็มก้นตระกร้าให้ได้ 1 ใน 4 ของตระกร้าก่อน จากนั้นจึงเทวัสดุผสมระหว่างขุยมะพร้าว เปลือกไม้ผุ และใบไม้ผุ อัตรา 1:1:1 ลงไป ทขอยปลูกเป็นแถว ๆ เพื่อให้บังใบกันและง่ายในการย้ายปลูกในอนาคต จากนั้นใช้เศษเปลือกไม้ผุที่สับเป็นชิ้นเล็ก ๆ ร่อนแล้วเทคลุมทับผิวหน้า เพื่อรักษาความชื้น ประมาณ 2 เดือนต้นไม้จะสามารถตั้งตัวได้ สามารถสังเกตได้จากประกายของใบ หากใบออกใหม่ใหญ่กว่าเดิมหรือกล้วยไม้แทงออก 2 หน้า (2 หน่อ) แสดงว่าต้นตั้งตัวได้แล้ว พอรองเท้านารีเริ่มมี 6-8 ใบควรย้ายลงกระถางเดี่ยวจะง่ายในการบังคับให้ออกดอก



รูปที่ 6 การอนุบาลต้นกล้ารองเท้านารีในตระกร้าก่อนย้ายปลูกลงในกระถางเดี่ยว

ส่วนรองเท้านารีลูกผสมวิธีการส่วนใหญ่เหมือนกัน ต่างกันที่ลูกไม้ในขวดที่ได้จากห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ควรพักในที่ร่มที่มีแคดร้าไรเพื่อให้รองเท้านารีปรับสภาพก่อนย้ายปลูกระยะ 1 อาทิตย์ก่อน จากนั้นจึงใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ห่อทาบขวด ล้างวุ้นออกให้หมด แช่สารป้องกันกำจัดเชื้อราและทิ้งไว้ให้สารเคลือบรากพอกหมาดก่อนสักกระยะ จึงค่อยปลูกลง การเลือกไม้ออกขวด ควรเลือกที่เป็นไม้ถ่ายขวดที่ยังมีรากสั้นอยู่ไม่สานกันแน่น และไม่มีร่องรอยการตัดปลายรากจะทำให้ออกขวดรอดตายได้มากกว่า การปลูกลงในตระกร้าจะดีกว่าในกระถาง

สำหรับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปจะคล้ายคลึงกันทั้งพันธุ์พื้นเมืองและลูกผสม คือชอบแสงแคดร้าไร ดาข่ายพรางแสงควรให้ 2 ชั้น ชั้นละ 50-75 % หากปลูกลงกระถางยกเว้นเป็นชนิดที่ชอบแสง ควรให้ข้างล่างโปร่งข้างบนทึบเพื่อช่วยในการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศ วัสดุปลูกที่ดีสำหรับคางคกกระถาง ควรรองชั้นล่างด้วยโฟมบี ชั้นบนใช้ถ่านแกลบ ที่สำคัญควรยกพื้นชั้นวางจะทำให้ลดอัตราการเน่าลงได้ แต่ถ้าเป็นลูกไม้ใหม่ต้องสังเกตและปรับสภาพแวดล้อมตามความเหมาะสม โดยส่วนใหญ่รองเท้านารีที่มีใบบางจะชอบที่ร่มรำไร ใบหนาจะชอบแดดจัด ที่หน่วยวิจัยขุนห้วยแห้งใช้ถ่านแกลบและโฟมบีเพราะมีน้ำหนักเบา สะดวกในการเคลื่อนย้าย และถือหัวสะดวกสำหรับลูกค้า (ภาพที่ 7 และ 8) อย่างไรก็ตาม ขอให้อย่าไปติดยึดกับตัววัสดุปลูก เพราะสำหรับรองเท้านารีนั้นการจัดการสิ่งแวดล้อมสำคัญมากกว่า วัสดุปลูกเดียวกันนำไปปลูกลงจะจะให้ผลต่างกัน ส่วนการดูแลอื่น ๆ จะคล้ายคลึงกับกล้วยไม้ทั่วไป

การปลูกลงรองเท้านารีอย่างไรจึงดีและเหมาะสม ในที่นี้ขอแนะนำให้อุดกระถางดู โดยเราจะสังเกตความหนาแน่นของระบบราก และสุขภาพของราก หากวัสดุปลูกดีรากจะเดินแน่นและบีบดูจะไม่กลวง ถัดมาเราสามารถสังเกตได้จากประกายของใบและการแตกกอ อย่างไรก็ตามประกายใบและการแตกกออาจจะเป็นการลวงตาได้ หากท่านเลือกจากตลาดพันธุ์ไม้ เนื่องจากไม้ที่เพิ่งย้ายปลูกลงโดยส่วนใหญ่มักจะยังไม่โทรมในขณะที่อยู่ในเนิร์สเซอรี แต่อาจจะโทรมเมื่อมาถึงมือเราสักกระยะหนึ่งเพราะยังตั้งตัวไม่ได้นั่นเอง ดังนั้นต้องสังเกตจากตัวรองเท้านารีเองว่าเหมาะสมหรือไม่



ภาพที่ 7 การเจริญเติบโตของรองเท้านารีคางคกลาวในวัสดุปลูกที่แตกต่างกัน 7 ชนิด

พบว่าวัสดุชนิดที่ 5 คือ ถ่านแกลบผสมกาบมะพร้าวสับอัตรา 1: 1



ภาพที่ 8 การเจริญเติบโตทางด้านต้นและรากของรวงเท่านั้นาริกางบลาวในวัสดุปลูกที่แตกต่างกัน 7 ชนิด

### 2.3 ช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการขยายพันธุ์

การแบ่งแยกกอหรือย้ายปลูกควรดำเนินการในปลายเดือน มี.ค.-เม.ย. เพราะเป็นช่วงที่รวงเท่านั้นาริมีการพักตัว ตามธรรมชาติ ต้นจะไม่ค่อยอวบน้ำ จึงไม่เกิดโรคเน่าได้ง่ายเท่าไรนัก

## 3. การเตรียมแปลงปลูกและวิธีการปลูก

### 3.1 การเตรียมแปลงและการเตรียมดิน

สำหรับงานทดลองที่หน่วยวิจัยขุนห้วยแห้ง เป็นงานวิจัยที่ประยุกต์ขึ้นจากการนำแนวความคิดของศาสตราจารย์ ระพี สาคริกที่เคยทดลองปลูกคางกบลงแปลงร่วมกับ อ.อุทัย จารณศรี ที่สถานีฝึกนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อำเภอบางบาล จังหวัดนครราชสีมา เมื่อปี พ.ศ. 2507 (ระพี, 2517; 2548) และประยุกต์กับการปลูกหน้าวัวลงแปลงทางภาคใต้ ที่จะมีการรองพื้นพลาสติกเพื่อเก็บความชื้นและป้องกันเชื้อในดิน ซึ่งในที่นี่เรามีความสนใจศึกษาว่าคางกบชนิดใดที่มีการเจริญเติบโตได้ดีที่เหมาะสมต่อการแนะนำให้ชาวเขาปลูก และวัสดุปลูกที่ใช้ควรเป็นอย่างไร โดยปลูกในแปลงขนาดกว้าง 1.0 เมตร ยาว 5 เมตร ที่มีการกรุด้านข้างด้วยลูกกรงตาข่ายและรองพื้นด้วยพลาสติกตามงานทดลอง จำนวน 12 แปลง ปลูกเป็นแถวระยะ 20X50 ซม. จากนั้นรองพื้นแปลงด้วยกาบมะพร้าวสับเพื่อช่วยในการระบายน้ำ จากนั้นจึงเทวัสดุปลูกที่แตกต่างกันลงไป จากงานทดลองเปรียบเทียบคางกบ 5 ชนิด พบว่าคางกบเขมรมีการเจริญเติบโตได้ดีมากกว่าชนิดอื่น ๆ ในด้านการแตกกอและออกดอกพบว่าคางกบปักข์ได้เหมาะต่อการผลิตเป็นไม้กระถางมากเพราะแตกกอสม่ำเสมอมาก และสามารถออกดอกได้หลายดอกในกอเดียวกัน



### 3.2 เทคนิควิธีการปลูก

#### การเลือกพันธุ์รองเท้านารีในการปลูก

การเลือกพันธุ์รองเท้านารีเพื่อใช้ปลูก ควรเริ่มจากกล้วยไม้รองเท้านารีพันธุ์ลูกผสมมากกว่า รองเท้านารีพันธุ์พื้นเมือง เนื่องจากในการปลูกเลี้ยงเป็นเชิงการค้าจะไม่ผิดต่อกฎไซเตส โดยที่อาจสามารถหาซื้อลูกไม้เหล่านี้ได้ตามเนิร์สเซอรี่หรือห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อทั่วไปในกรุงเทพ หรือปริมณฑล โดยให้เริ่มจากการปลูกเลี้ยงไม้ลูกผสมในกลุ่มไม้ที่มีเลือดเป็นไม้ที่เหมาะสมต่อ สภาพแวดล้อมในท้องถิ่นก่อน เพราะลูกไม้เหล่านี้ปรับตัวเก่ง เลี้ยงไม่ยาก หากเลี้ยงดีอาจสามารถ ออกดอกได้ภายใน 2-3 ปี ไม่ควรเล่นไม้ซ่อเพราะอาจต้องใช้เวลาเลี้ยงนานมากกว่า 5 ปี ควรเน้นที่ ชนิดปลูกเลี้ยงง่าย โตเร็ว และจำหน่ายได้ง่ายก่อน เพื่อทำทุนและเพิ่มพูนประสบการณ์และกำลังใจ ในการปลูกเลี้ยงก่อน จึงขยับไปเล่นชนิดที่ยากขึ้น (ระพี, 2548)

เหตุที่ไม่แนะนำให้เริ่มจากไม้พื้นเมืองเพราะปลูกเลี้ยงยาก และการฟื้นตัวจะช้ากว่าลูกผสม ที่สำคัญในต่างประเทศโดยเฉพาะไต้หวันซึ่งปัจจุบันเป็นผู้ส่งออกกล้วยไม้ฟาแลนนอปซิส มี แนวโน้มหันมาเล่นกล้วยไม้กลุ่มรองเท้านารีกันมากขึ้น โดยมีสนนราคาประมาณ 1,500 NT (1875 บาท) ต่อต้น ซึ่งพบว่าขณะนี้รองเท้านารีลูกผสมในไต้หวันมาแรงมาก ลูกไม้เหล่านี้ล้วนมีขนาด ดอกที่ใหญ่กว่ารุ่นพ่อแม่และปুষาแทบทั้งสิ้น เรียกได้ว่าเมื่อเราเอาขนาดดอกของคางคกเดิมไปเทียบ จะมีความใหญ่กว่าถึง 3 เท่า ลูกไม้ที่ออกขวดมีความสม่ำเสมอในการเจริญเติบโตมาก แต่หากมี รองเท้านารีพื้นเมืองเลี้ยงเอาไว้เรียบร้อยแล้ว การฝึกฝีมือด้านการปลูกเลี้ยงก็มีผลดีเหมือนกัน ดังนั้นการ ตอบคำถามว่าควรปลูกรองเท้านารีพันธุ์ใดนั้น ต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์เป็นอันดับแรกว่าปลูกไป เพื่ออะไร หากปลูกเพื่ออนุรักษ์ก็สามารถหารองเท้านารีพื้นเมืองมาปลูกได้ตามตลาดพันธุ์ไม้ทั่วไป แต่ถ้าหากเพื่อพัฒนาพันธุ์ก็ควรรวบรวมพันธุ์ดังกล่าวในลักษณะที่สนใจก่อน จึงนำมาจับคู่ผสม แล้ว จึงนำฝักที่ได้มาเพาะเมล็ด จากนั้นจึงคัดเลือกต้นที่มีลักษณะดีปลูกเลี้ยงง่ายเอาไว้ต่อไป อย่างไรก็ตามในเชิงการค้าแล้ว ควรให้ความสำคัญในเรื่องตลาดเป็นหลัก ต้องรู้ว่าตลาดของเราชอบอะไร ซึ่งในด้านตลาดบ้านเรานั้น โดยปกติสามารถวางจำหน่ายได้ทั้งตลาดพันธุ์ไม้ โรงแรม หรือแม้แต่ร้านฟลอริสทั่วไป เพราะอายุในการวางประดับของรองเท้านารียาวนานมาก นอกจากนี้ต้องรู้ว่า สภาพแวดล้อมของเรา สามารถผลิตไม้ชนิดไหนได้และหาได้ง่ายในท้องถิ่น เดียวนี้รองเท้านารี ลูกผสมถูกพัฒนาพันธุ์ให้ปลูกเลี้ยงได้ง่ายขึ้น ออกดอกได้ง่ายขึ้น พวกนี้จะโตเร็วกว่าพันธุ์แท้แทบทั้งสิ้น ซึ่งสามารถหาซื้อได้ง่ายตามห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแถวภาคกลาง เช่น ที่บริษัท บางกอกฟลาวเวอร์เซ็นเตอร์ก็มีจำหน่าย หรือหาซื้อได้ตามตลาดพันธุ์ไม้ในจตุจักรที่เพาะเลี้ยงใน ขวดเหล้าแบล็คทรงเหลี่ยม บรรจุประมาณ 20-22 ต้น ราคาจำหน่ายต่อขวดอยู่ที่ 600-800 บาท หรือ หากต้องการสั่งเพาะเมล็ดก็จะมีราคาต่อขวดลดลง สำหรับท่านที่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคเหนือ ที่ โครงการพัฒนาออยตุงก็มีจำหน่ายบ้าง ขวดละประมาณ 150 บาท ซื้อมากกว่า 100 ขวดจะได้ ส่วนลด ขวดที่ใช้เป็นขวดโค้กวันเวย์ บรรจุประมาณ 10-15 ต้น/ขวด การเลือกลูกไม้มีความสำคัญ

เช่นกันหากเลือกไม่ถูกต้อง นอกจากเสียเงินแล้วยังออกขวดไม่รอดอีกด้วย ดังนั้นในที่นี้จึงแนะนำวิธีการเลือกไม้ขวดเอาไว้ ดังนี้

### การเลือกไม้ขวด

สำหรับการเลือกไม้ขวดนี้ ขั้นแรกต้องเลือกห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่เชื่อถือได้ก่อน บางแห่งที่ไม่รักษาคุณภาพอาจมีพันธุ์อื่นปนติดมาบ้าง บางแห่งอาจเพาะไม่ออกก็มี แต่ต้องยอมรับว่ารองเท้านารีเป็นกล้วยไม้ที่เพาะเมล็ดได้ยากมาก บางพันธุ์ในสภาพธรรมชาติเพาะง่ายกว่า ในอาหารวันก็มี (ระพี, 2548) ซึ่งเรื่องนี้ผู้ปลูกไม่จำเป็นต้องปฏิบัติเอง การจ้างห้องปฏิบัติการ ๑ เอกชนที่เป็นมืออาชีพจะให้ผลดีกว่า ซึ่งถ้าหากไม่ได้ผลสมเอง ก็สามารถเลือกไม้ขวดไปออกขวดและปลูกต่อได้ โดยมีหลักการเลือกดังนี้

1. เลือกต้นที่มีสีเขียวเข้ม แข็งแรง ไม่เหลืองซีด หรือเป็นสีน้ำตาล ยกเว้นใบด้านล่างที่อาจเป็นสีน้ำตาลบ้าง
2. เลือกต้นที่มีระบบรากแข็งแรงสานกันเป็นร่างแห แต่ไม่มากจนสานกันแน่นเกินไป
3. ควรเลือกขวดไม้ขึ้นรา หรือมีบางต้นได้รับความเสียหายจากอาการเน่า
4. ควรเลือกที่ภายในขวด อาหารวันยังจับตัวกันแน่น ไม่โยกคอนหรือ เหลว เพราะการขนย้ายขวดเพื่อนำไปปลูก อาจทำให้เกิดราขึ้นขวดอาหารได้
5. ที่ข้างขวดต้องมีการติดฉลากชื่อพันธุ์ติดหรือเขียนไว้ชัดเจน และตรงกับต้นที่อยู่ภายใน

### การเลือกพ่อแม่ไม้หรือลูกไม้ที่ออกขวดแล้ว

หากไม่แน่ใจว่าจะสามารถออกขวดแล้วรอดได้มากพอ การซื้อพ่อแม่ไม้หรือลูกไม้ที่ออกขวดแล้วก็เป็นทางออกอีกทางหนึ่งที่ทำให้ต้นกล้ามีโอกาสรอดตายได้สูงกว่า โดยที่ราคาของต้นไม้มเหล่านี้จะสูงกว่าลูกไม้ขวด และยังคงถูกกว่าต้นที่ออกดอกแล้วอีกด้วย อย่างไรก็ตามผู้ซื้อควรเลือกจากห้องปฏิบัติการฯ หรือเนิร์สเซอรีที่เชื่อถือได้เช่นเดียวกัน เพราะรองเท้านารีบางพันธุ์มีความคล้ายคลึงกันมาก การออกขวดอาจมีการปนเกิดขึ้นได้ ซึ่งการเลือกซื้อควรมีหลักการเลือกดังนี้

1. ให้สังเกตจากสีใบว่ามีสีเขียวเข้มหรือไม่ จากนั้นให้สัมผัสใบดูว่ามีความรู้สึกชุ่มชื้นหรือไม่ หากใบมีความชุ่มชื้นและมีสีเขียวเข้มแสดงว่าต้นตั้งตัวได้แล้ว หากมีสีซีดหรือแห้งผาดแสดงว่ายังตั้งตัวไม่ได้ จากนั้นลองโยกต้นหรือสั่นกระถางเบา ๆ หากต้นคลอนแสดงว่าเพิ่งปลูกยังตั้งตัวได้ไม่นานหรือออกขวดเสร็จผู้ขายก็นำมาจำหน่ายเลย ต้นที่ยังตั้งตัวไม่ได้ยังมีโอกาสเสี่ยงต่อการเน่าอยู่ จึงยังไม่ควรเลือกซื้อมาปลูกก่อน
2. กรณีที่ต้นไม้มตั้งตัวได้แล้ว ให้ดูส่วนล่างว่ารากถึงกันกระถางหรือไม่ ถอดดูจะเห็นว่ารากเดินมาก หากรากน้อยต้นจะหลุดออกได้ง่าย (ควรขออนุญาตจากผู้จำหน่ายก่อน)
3. กรณีผู้จำหน่ายใช้วิธีถอดกระถางล้างรากออกมาจำหน่าย กรณีนี้ไม่สนับสนุนให้ซื้อเท่าไรนัก เพราะน่าจะเป็นต้นที่ตามรังต่าง ๆ น่าจะกัดทิ้งแล้ว โดยเฉพาะต้นที่เป็นต้นเก่ามีก้านช่อ

ดอกอยู่ พวกนี้ล้วนแต่ออกดอกให้เห็นแล้วทั้งสิ้นยกเว้นแต่ถ้ายังเป็นต้นที่ยังไม่ออกดอกก็น่าลองปลูกเลี้ยงดู แต่หากคิดว่าไม่สวยของเขาอาจสวยของเราก็ซื้อได้ เพราะการเอาแม่ไม้มาผสมกันแบบสุดโตรงอาจให้ลูกที่หลากหลายที่สามารถได้ต้นที่มีลักษณะดีก็ได้

4. แต่กรณีที่แนะนำให้ซื้อก็คือ ต้นที่ออกดอกให้เห็นแล้ว ไม่ควรเชื่อว่าในกลุ่มนี้หรือชนิดนี้จะเฟื่องหากไม่ได้เห็นด้วยตาตนเอง เพราะอาจเสียเงินเปล่าได้ สำหรับต้นเฟื่องส่วนใหญ่แล้วให้สังเกตลำต้นซึ่งมักจะเขียวหรือขาวปลอดไม่มีจุดประเป็นต้น

### การชักนำให้ออกดอก

สำหรับรองเท้านารีขาวสตูล เหลืองตรง หรือรองเท้านารีที่มีถิ่นกำเนิดทางภาคใต้ โดยส่วนใหญ่ไม่ต้องการอากาศหนาวเย็นในการออกดอก พบว่าตามธรรมชาติการเจริญเติบโตจนกระทั่งถึงระยะการออกดอกของรองเท้านารีเหล่านี้ จะมีใบที่สมบูรณ์ขนาดใหญ่อย่างน้อย 3-5 ใบ จากนั้นจึงมีการพักตัวกระทบแล้งหรือขาดน้ำ ช่วงระยะเวลาสั้น ๆ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ จึงออกดอก ซึ่งในช่วงนี้หากได้รับความเข้มแสงเพิ่มมากขึ้นพร้อมกับการให้ปุ๋ยที่มีสูตร โปแตสเซียมสูงล่วงหน้า ก่อนการขาดน้ำ 1 เดือน ก็สามารถชักนำให้เกิดการออกดอกได้ เหมือนในธรรมชาติที่มีการพักตัวในช่วงฤดูร้อน แล้วรับน้ำฝนในช่วงต้นฤดูฝน จึงออกดอกตามธรรมชาติ โดยปกติวิสัยของรองเท้านารีเหล่านี้ มักออกดอกได้ไม่ยากนัก ยิ่งในกรณีที่เป็นไม้เพาะเลี้ยงที่ได้รับปุ๋ยและการดูแลรักษาอย่างดีแล้ว ผู้ปลูกสามารถควบคุมปัจจัยในการเจริญเติบโตได้ ยังสามารถทำให้การออกดอกได้สะดวกขึ้น และสม่ำเสมอตลอดทั้งปี แต่ในกรณีไม้กอเช่นเหลืองกระบี่ จากการสำรวจในธรรมชาติและปลูกเลี้ยงจะพบว่ารองเท้านารีนี้จะไม่พบการออกดอกในต้นที่มีลำ 1 หรือ 2 ลำต้นเลย แต่จะพบเฉพาะต้นที่เป็นกอ ซึ่งจะมีลำตั้งแต่ 4 ลำต้นขึ้นไปทั้งสิ้น แสดงให้เห็นโดยปกติไม้สายพันธุ์นี้ การออกดอกต้องการช่วงการพักตัวและอาหารสะสมสูงกว่า ดังนั้นจึงต้องอาศัยจำนวนลำที่มากกว่าเพื่อสะสมอาหารและสร้างตาดอก และโดยปกติวิสัยเหลืองกระบี่ออกดอกได้ปีละ 1 ครั้งเท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นไม้ธรรมชาติหรือเพาะเลี้ยงก็ตาม ยกเว้นจะหาวิธีหรือกรรมวิธีการปลูกเลี้ยงพิเศษเพิ่มขึ้น โดยมีการศึกษาเลียนแบบธรรมชาติในการออกดอกของเหลืองกระบี่ ส่วนกรณีเหลืองตรงและขาวสตูลนั้น การออกดอกจะเกิดขึ้นเมื่อมีการเจริญสุคลำจึงให้ดอก กล่าวคือ ใน 1 ต้นหากเจริญครบ 3-5 ใบที่สมบูรณ์แล้ว กระทบแล้งในเวลาที่เหมาะสม ก็จะให้ดอกได้โดยง่าย (คณิต, 2545)

#### 4. การดูแลรักษา

โรงเรือน รองเท้านารีโดยส่วนใหญ่จะอ่อนแอต่อแรงกระแทกของเม็ดฝน โรงเรือนจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการปลูกเลี้ยง เพราะทำให้ควบคุมปริมาณแสงและความชื้นสัมพัทธ์ภายในโรงเรือนให้สม่ำเสมอได้ (อุไร, 2541)

วัสดุปลูก รองเท้านารีสามารถใช้วัสดุปลูกได้หลายชนิด ได้แก่ อิฐมอญทุบ ถ่าน หินเกล็ด ออสมันดา ใบก้ามปู ผุ ปุ๋ยหมักจากเศษใบไม้ผุหรือปุ๋ยคอก ดินขุยไผ่ เปลือกถั่วลิสงหมัก หรือโฟมหักเป็นชิ้นเล็ก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้ปลูกเลี้ยงควรควรเปลี่ยนวัสดุปลูกทุกปีหรือเมื่อวัสดุปลูกยุบตัว หรือเมื่อต้นแตกกอดับกระถาง สำหรับการเปลี่ยนเครื่องปลูก เมื่อเทวัสดุปลูกเก่าออกแล้ว ให้ใส่ของใหม่ควรปลูกให้เสร็จทันที ไม่ควรปล่อยทิ้งไว้ ดินไม้ อาจชะงักการเจริญเติบโตได้ เนื่องจากรากของรองเท้านารีมีขนอยู่รอบ ๆ ถ้ารี้อออกแล้วปล่อยทิ้งไว้นานรากจะแห้ง และอย่าให้รากกระทบกระเทือนมากจะหักและขาด ควรระวังไม่ให้ใบมีรอยช้ำหรือเป็นแผลเพราะจะทำให้ติดเชื้อได้ง่าย อุดร (2543) ได้ทดลองเปรียบเทียบเครื่องปลูกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของรองเท้านารีลูกผสมฝาหอย (KIT-053) และลูกผสมคางกบ (KIT-045) ในเครื่องปลูกที่มีส่วนผสมแตกต่างกัน 6 สูตร ได้แก่ หินเกล็ด+อิฐมอญทุบ, เปลือกถั่ว+ทราย+ถ่าน, เปลือกถั่ว+อิฐมอญทุบ+ถ่าน, เปลือกถั่ว+อิฐมอญทุบ+แกลบดิบ, หินเกล็ด+อิฐมอญทุบ+เปลือกถั่ว และหินเกล็ด+อิฐมอญทุบ+ทราย+เปลือกสน+เปลือกถั่ว พบว่าเครื่องปลูกที่ดีที่สุด คือ เปลือกถั่ว+ทราย+ถ่าน เพราะทำให้อ่างน้ำมีจำนวนใบ ความยาวใบ ความกว้างใบ และความกว้างของทรงพุ่มมากที่สุด ในขณะที่ เปลือกถั่ว+อิฐมอญทุบ+ถ่าน ให้จำนวนใบมากที่สุดเช่นกัน และเมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างรองเท้านารีลูกผสมทั้ง 2 พันธุ์พบว่ารองเท้านารีลูกผสมคางกบ (KIT-045) มีการเจริญเติบโตดีกว่ารองเท้านารีลูกผสมฝาหอย (KIT-053) พรทิพย์ (2540) ก็ได้รายงานว่ารองเท้านารีสามารถปลูกได้ในเครื่องปลูกหลายแบบเช่นกัน เช่น รองเท้านารีคางกบสามารถปลูกในทรายผสมขี้เถ้าแกลบ หรือขี้กบหรือ ขุยมะพร้าว อย่างเดียว พบว่าสามารถเจริญเติบโตได้ เช่นเดียวกับสมศักดิ์ (2540) ที่ได้รายงานว่ารองเท้านารีที่ใช้ออกขวดรองเท้านารีสามารถใช้ได้หลายสูตร ดังนี้ หินภูเขาไฟ: โฟมหัก (1:1), อิฐมอญทุบ: กาบมะพร้าวสับ (6:4), ขุยมะพร้าว: กรวดหยาบ: โฟมหัก (1:1:1), ขี้เถ้าแกลบ: ทราย: โฟมหัก (1:1:1) และ กาบมะพร้าวสับ: ขี้เถ้าแกลบ: โฟมหัก (1:1:1) เป็นต้น สำหรับหน่วยวิจัยขุนห้วยแห้งได้ทดลองเปรียบเทียบวัสดุที่เคยมีการรายงานว่าได้ผลดีกับรองเท้านารีคางกบมาแล้ว พบว่าวัสดุปลูกลงกระถางที่มีผลดีต่อการเจริญเติบโตของรองเท้านารีคางกบลาวที่สุด คือ ถ่านแกลบและไม้ผุ เพราะให้ดินพืชที่มีความแข็งแรง มีความสม่ำเสมอ และมีน้ำหนักเบา ส่วนวัสดุปลูกของรองเท้านารีคางกบ 5 พันธุ์ที่ปลูกลงแปลงนั้น พบว่าคางกบปีกษ์ได้เจริญเติบโตได้ดีที่สุดในขุยมะพร้าว : ใบไม้ผุ : กิ่งไม้ผุ อัตราส่วน 1:1:1 และรองพื้นแปลงด้วยพลาสติก ส่วนรองเท้านารีคางกบคอแดงเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในวัสดุปลูกเดียวกัน แต่ไม่รองพื้นแปลงด้วยพลาสติก ในขณะที่รองเท้านารีคางกบชนิดอื่น ได้แก่ คางกบลาว, สุขะกุล และคางกบเขมรเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในดิน : ทราย : แกลบ



อัตราส่วน 1:1:1 และรองพื้นแปลงด้วยพลาสติก โดยพบว่าการใช้พลาสติกรองใต้วัสดุปลูกบนแปลง ช่วยทำให้การเจริญของพืชดีขึ้น

**ความชื้นสัมพัทธ์** ความชื้นสัมพัทธ์ภายในโรงเรือนหรือบริเวณที่ปลูก ควรมีความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 45% ในเวลากลางวัน และ 80% ในเวลากลางคืน แต่ต้องมีการถ่ายเทอากาศดี ไม่ชื้นและเกินไปจนสะสมโรค รองพื้นนารี ต้องการความชื้นสูง แต่ไม่ชอบและ ความชื้นยิ่งมาก ยิ่งดี จะทำให้เจริญงอกงามและเติบโตเร็ว (โอภาส, 2540)

**ภาชนะปลูก** สามารถใช้ได้หลายชนิด ตั้งแต่กระถางพลาสติก, กระถางดินเผา, ทรายกรวด, พลาสติก อย่างไรก็ตามควรเลือกขนาดภาชนะปลูกให้เหมาะสมกับต้นไม้ไม่ให้ใหญ่หรือเล็กเกินไป

**ชั้นวางกล้วยไม้** การทำชั้นวาง ทำให้ช่วยในการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศ ทำให้รองพื้นนารีไม่เน่าง่าย และไม่ทำให้กระถางมีความชื้นสูงเกินไป สามารถปฏิบัติงานได้ง่ายและดูแลเป็นระเบียบเรียบร้อย ซึ่งให้ผลดีกว่าการวางกระถางบนพื้น การทำชั้นวางสามารถเลือกใช้วัสดุได้หลายประเภทตามวัตถุประสงค์และความคงทนถาวร เช่นอาจทำเป็นชั้นวางไม้ไผ่ ชั้นวางตระแกรงโปร่งพลาสติก หรือสำหรับรองพื้นนารีที่มีระบบรากอากาศ การทำราวลวดตัดแขวนก็ให้ผลดีเช่นกัน

#### 4.1 การจัดการด้าน ความเข้มแสง

เราทราบได้อย่างไรว่ารองพื้นนารีชนิดใดต้องการความเข้มแสงมากหรือน้อยเพียงไร ในที่นี้ขอให้ศึกษาในเรื่องถิ่นกำเนิดของรองพื้นนารีเป็นหลัก สำหรับรองพื้นนารีที่ต้องการความเข้มแสงสูงได้แก่ เหลืองกระบี่ เพราะมีถิ่นกำเนิดอยู่บนหน้าผาสูงในภาคใต้หรือหน้าผาบนเกาะในทะเล โดยส่วนใหญ่รองพื้นนารีชนิดนี้ขึ้นบริเวณที่มีแสงแดดจัดจึงมีใบหนาและสีเขียวอมเหลือง (มีความเข้มแสงประมาณ 2,000-2,500 ลักซ์ ความชื้นสัมพัทธ์ 55-70%) สำหรับรองพื้นนารีที่ต้องการความเข้มแสงสูงแต่ต้องการความชื้นสัมพัทธ์น้อย (ประมาณ 2,000-2,500 ลักซ์ และความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 50-65 %) ได้แก่ ขาวสตูล, เหลืองพังงา, ช่องอ่างทอง, เหลืองปราจีน รองพื้นนารีเหล่านี้มีถิ่นกำเนิดอยู่บนภูเขาหินปูน ตามซอกเขาหินปูน ทางภาคใต้และภาคตะวันออก ส่วนรองพื้นนารีที่ต้องการความเข้มแสงน้อยและอากาศเย็น (มีความเข้มแสงประมาณ 1,000-1,500 ลักซ์ ความชื้นสัมพัทธ์ 85-95%และอุณหภูมิประมาณ 20-25 องศาเซลเซียส) ได้แก่ คางกบคอแดง, คางกบลาว, คางกบปักข์ใต้, คางกบเขมร, สุชะกุล รองพื้นนารีชนิดนี้ใบจะบาง มีถิ่นกำเนิดอยู่บนภูเขาป่าไม้เจริญเติบโตอยู่บนพื้นดินที่มีการทับถมของใบไม้ผุ หากได้รับแสงแดดจัดใบจะเป็นโรคได้ง่าย รองพื้นนารีที่อาศัยอยู่ตามต้นไม้ มีรากเกาะอยู่ตามคาคบไม้ มี 2 ชนิด ได้แก่ รองพื้นนารีอินทนนท์ และเมืองกาญจน์ รองพื้นนารีกลุ่มนี้ชอบแสงแดดรำไรและอากาศเย็น เป็นต้น

หากเป็นรองพื้นนารีลูกผสม เราทราบได้อย่างไรว่าควรจัดการสภาพแวดล้อมอย่างไร อันดับแรกต้องทราบว่าปลูกลูกผสมของรองพื้นนารีพันธุ์ใดกับพันธุ์อะไร มีถิ่นกำเนิดอยู่ที่ไหน ถ้าหากไม่ทราบ สามารถจัดการสภาพแวดล้อมได้ โดยการสังเกตจากความหนางของใบ และระบบ

ราก และทรงต้น เช่น ถ้าเป็นลูกผสมของรองเท้านารีในกลุ่มคางกบ ใบจะลายเป็นจุดประเขียว ขาว ระบบรากเป็นแบบรากดิน จะพูหนาใหญ่อวบน้ำ สามารถปลูกได้แบบคางกบ แต่ถ้าหากทรงต้นและดอกใกล้เคียงกับอินทนนท์ มีระบบรากแบบอากาศเป็นเส้นและปกคลุมด้วยขนฟูสั้น ๆ การปลูกในกระถางแขวน เอาไว้ในที่แสงรำไรน่าจะเหมาะสม กว่า

#### 4.2 การจัดการด้านอุณหภูมิ

เราสามารถแบ่งรองเท้านารีตามความต้องการอุณหภูมิได้ ดังนี้

กลุ่มที่ต้องการอากาศร้อนชื้นอบอ้าว ได้แก่ ขาวสตูล, เหลืองพังกา, เหลืองปราจีน,

กลุ่มที่ต้องการอากาศเย็น ได้แก่ อินทนนท์, เหลืองเลย, คอยคอง, อินชิกเนย์

กลุ่มที่ต้องการอากาศเย็นและชุ่มชื้น ได้แก่ รองเท้านารีกลุ่มคางกบและสุชะกุล

#### 4.3 ปุ๋ย

สำหรับรองเท้านารี ปุ๋ยที่ใช้จะใช้ปุ๋ยสูตรซิมปีเดียวได้ ดังนี้

แม่ปุ๋ย	ถัง A กรัม/น้ำ 10 ลิตร	ถัง B กรัม/น้ำ 10 ลิตร
HNO <sub>3</sub>	10 ซีซี.	20 ซีซี.
NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	200	-
MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	880	-
Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O	-	500
KNO <sub>3</sub>	400	400
Unilate	25	-

EC (25°C) = 1.0 ms/cm

การให้ปุ๋ยน้ำควรให้อัตรา อาทิตย์ละ 2 ครั้ง ส่วนปุ๋ยเกร็ดที่ให้ คือ ปุ๋ยทวินเพอร์ตี 21-21-21 ให้อาทิตย์ละ 1 ครั้ง นอกจากนี้สามารถให้ปุ๋ยละลายช้าได้ โดยใช้สูตร ปุ๋ยออสโมโค้ท สูตร 14-14-14 สูตร 3 เดือน ใส่แต่ละกระถางประมาณ 5-10 กรัม/กระถาง หรือประมาณ ½ ช้อนชา ในได้ห้วน จะใส่ปุ๋ยนี้ในชองชาที่เป็นถุงผ้าใยเมย์ เย็บด้วยลวดเย็บกระดาษ ใส่ลงไปในกระถาง จะไม่ทำให้เวลารดน้ำกระแทกโดนปุ๋ย หล่นหายออกไปจากกระถาง นอกจากนี้สามารถให้ปุ๋ยปลาได้ โดยให้อาทิตย์ละ 1 ครั้ง อัตรา 20 ซีซี ต่อ น้ำ 20 ลิตร ร่วมกับฮอร์โมนเร่งราก รุทโกโร อัตรา 10 ซีซี/ น้ำ 20 ลิตร ส่วนปุ๋ยอินทรีย์ โดยปกติจะใช้วิธีการเติมเปลือกไม้สับเป็นปุ๋ยอินทรีย์หลัก หรืออาจใช้วิธีการหมักปุ๋ยหมักจากใบไม้ผสมขี้วัวก็ให้ผลดีเช่นกัน ซึ่งถ้าสามารถหาใบจามจุรีหมักได้จะให้ผลดียิ่งขึ้น ซึ่งควรมีการเปลี่ยนกระถางหรือเพิ่มให้ทุก ๆ ปี สำหรับเปลือกไม้สับควรเลือกชนิดที่มีเนื้อไม้สีน้ำตาลแดงจะให้ผลดีกว่าสีขาว เพราะเนื้อไม้สีขาว เชื้อรามักจะเจริญเติบโตได้ดี ซึ่งสามารถทำให้รากของรองเท้านารีเน่าได้

#### 4.4 โรคและศัตรูพืช

จากการทดลองปลูกทรงเต้านารีที่หน่วยวิจัยขุนห้วยแห้ง พบว่าทรงเต้านารีมีโรคและศัตรูพืชรบกวนไม่มากนัก โรคสำคัญคือ โรคโคนเน่าและดอกเน่าเท่านั้น ส่วนแมลงสำคัญที่พบ มีชนิดเดียวคือ เพลี้ยไฟ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1. เพลี้ยไฟ (Thrips)

สาเหตุ เกิดจาก *Thrips palmi* Karny และ *Dichromothrips corbetti* Priesner ระบาดมากในฤดูร้อน จะดูดกินน้ำเลี้ยงในดอก หรือยอดใบอ่อน ทำให้ใบไม่สมบูรณ์ กลีบดอกมีรอยค่างเป็นวง หรือจุดสีน้ำตาล

##### ลักษณะการทำลาย

1. อาการที่ดอกตูม เพลี้ยไฟจะดูดน้ำเลี้ยงทำให้ชะงักการเจริญเติบโต ดอกตูมจะเป็นสีน้ำตาล และแห้งเหี่ยวคาช่อดอก หรือหลุดร่วงจากก้านช่อดอก
2. อาการที่ดอกบาน กลีบดอกจะมีสีวิดขาวในบริเวณที่กลีบซ้อนกัน ต่อมาแผลจะกลายเป็นสีน้ำตาล จึงเรียกว่า ดอกไหม้

##### การป้องกันกำจัด

1. เพลี้ยไฟระบาดมากในฤดูร้อนซึ่งมีอากาศร้อน จึงต้องคอยตรวจดูเพลี้ยไฟและฉีดยาเป็นประจำ
2. ฉีดพ่นด้วย ไดคาร์โซล หรือ สตาร์เกิลซ์ สำหรับการฉีดพ่นสารเคมีรองเต้านารีกลุ่มฟอร์มดอกกลมจะทำให้ง่ายกว่ากลุ่มกลีบแคบเพราะมีพื้นที่หลบซ่อนของเพลี้ยไฟมากกว่า ดังนั้นกลุ่มกลีบแคบต้องฉีดสารเคมีพ่นให้ทั่วถึง

##### 2. โรคโคนเน่า

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Fusarium sp.* มักเกิดกับกล้วยไม้ที่ได้รับน้ำมาก เครื่องปลูกแฉะ มีการระบายน้ำไม่ดี และอากาศถ่ายเทไม่สะดวก

##### ลักษณะการทำลาย

ทำให้รากเน่า และลุกลามไปยังใบจนเน่าและทั่วทั้งต้น นอกจากนี้อาจเกิดจากการกัดกินของหอยทากจนเป็นแผลและมีเชื้อเข้าทำลาย

##### การป้องกันกำจัด

1. หมั่นเปลี่ยนเครื่องปลูกทุก ๆ ปี รักษาความสะอาดต้น และภายในโรงเรือนอยู่เสมอ
2. ตรวจโรงเรือนให้อยู่ในสภาพที่มีลมถ่ายเทได้สะดวกอยู่เสมอ
3. เมื่อต้นมีอาการเกิดขึ้น นำต้นออกจากกระถาง ตัดบริเวณที่เกิดอาการออกและนำไปทำลาย ทาแผลด้วยปูนแดงหรือทิงเจอร์ไอโอดีน ผึ่งให้แห้ง แล้วนำมาปลูก ในเครื่องปลูกใหม่ หมั่นฉีดพ่นสารละลายทิงเจอร์ทุก 3-7 วัน ในระยะแรกไม่ควรรดน้ำให้โคนโคนต้นและใบมากนัก

### 3. โรคดอกเน่า

สาเหตุ เกิดจากเชื้อราสีเทา *Botrytis sp.*

ลักษณะการทำลาย กลีบดอกที่กำลังบานหรือบานจะมีเชื้อราสีเขียวหม่นอมน้ำตาล ขึ้นปกคลุมเป็นกระจุกขึ้นปกคลุมทั่วไป มองเห็นชัดด้วยตาเปล่า ทำให้กลีบดอกที่บานเต็มที่มื่อการเน่าช้ำเหมือนน้ำร้อนลวก ในตอนเช้าที่มีอากาศเย็นขึ้นหรือช่วงฤดูฝน

#### การแพร่ระบาด

เชื้อราชอบเกิดในที่ที่มีอากาศหนาวเย็นอุณหภูมิที่เหมาะสมประมาณ 15-20 องศาเซลเซียส ความชื้นในอากาศสูงตามหุบเขาที่มีหมอกหรือน้ำค้างปกคลุมและฝนตกปรอย ๆ ตลอดวันหรือช่วงฤดูฝน ต้นฤดูหนาว จะพบโรคนี้ระบาด สปอร์ของเชื้อราแพร่ระบาดโดยปลิวไปตามลม

#### การป้องกันกำจัด

1. แยกต้นหรือตัดช่อดอกที่เป็น โรคดอกจากโรงเรือนที่ปลูกกล้วยไม้ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไปกับลมและน้ำ
2. พ่นสารในกลุ่มเบนโนมิล อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร (ครรรชิต, 2541 ;นิยมรัฐ ,2545 และ ปิยรัตน์, 2546)

### 4.5 การให้น้ำ

สำหรับรองเท้านารี คุณภาพน้ำมีความสำคัญมาก น้ำที่ใช้ควรเป็นน้ำสะอาด ไม่ขุ่น ไม่มีตะกอน ซึ่งน้ำที่ดีที่สุดคือน้ำฝน สำหรับน้ำประปา ควรรองใส่ภาชนะทิ้งไว้ 2-3 วัน เพื่อให้คลอรีนระเหยออกไปก่อน หรืออาจใช้หัวฉีดพ่นฝอยละเอียด เพื่อให้คลอรีนระเหยออกไปก่อน (อุไร, 2541) จากการนำรองเท้านารีฟาหอย ที่เลี้ยงด้วยน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่เป็นน้ำที่มีหินปูน มาปลูกที่หน่วยวิจัยขุนห้วยแห้งและเลี้ยงด้วยน้ำจากแหล่งธรรมชาติที่ไม่มีหินปูน พบว่าหลังจากน้ำที่ไม่มีหินปูนขจัดคราบหินปูนที่จับบนใบออกไป ต้นสามารถเจริญเติบโตได้ดีและแตกกอได้อย่างรวดเร็ว

การรดน้ำ ถือเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญยิ่ง ที่ต้องอาศัยดุลพินิจพิจารณาตัวเองว่า ควรมากน้อยเพียงไหนไม่จำเป็นที่จะต้องเหมือนคำแนะนำที่กล่าวมาแล้ว การให้น้ำควรคำนึงถึงความเหมาะสม รองเท้านารีที่ปลูกในกระถางจะให้บ่อยกว่าที่อยู่ในแปลง และรองเท้านารีที่มีวัสดุปลูกโปร่งและหยาบจะให้ถี่กว่าวัสดุปลูกที่แน่นทึบและละเอียด นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับสถานที่ปลูกเลี้ยง ว่ามีกระแสลมพัดผ่านมากน้อยเพียงใด มีความชื้นในโรงเรือนเท่าไร ซึ่งผู้ปลูกเลี้ยงต้องอาศัยการสังเกตด้วยตัวเองว่า ปริมาณการให้น้ำมากน้อยเพียงไหนเดียวหรืออาจจะเข้า/เย็นก็ได้ จากประสบการณ์พบว่าการให้น้ำในช่วงเช้าตรู่ประมาณ 6-7 โมงเช้าจะให้ผลดีกว่าในช่วงสาย เย็นหรือบ่าย ซึ่งโดยปกติตามรังกล้วยไม้ทั่วไป มักจะรดน้ำตอนเช้าตรู่ก่อนการดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ ในรอบวัน



## 5. การเก็บเกี่ยว

ควรทำการเก็บเกี่ยวต้นนอกจากแปลง หรือย้ายปลูกประมาณเดือนเม.ย. เพราะช่วงนี้ร่องเท้านารีกำลังพักตัว การเก็บเกี่ยวดอกหรือจำหน่ายทั้งกระถางจะทำในช่วงที่ร่องเท้านารีแต่ละชนิดออกดอก ซึ่งแตกต่างกันดังนี้ (Krasaechai et. al, 2004)

### ข้อมูลการเจริญเติบโตและการปรับตัวเบื้องต้น

ตารางที่ 1 ความสามารถในการปรับตัวและออกดอกของร่องเท้านารีแต่ละชนิดที่ปลูกที่หน่วยวิจัยขุนห้วยแห้ง ซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเล 1200 เมตร

ชื่อภาษาไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	การปรับตัว	เวลาในการออกดอก (เดือน)
1. ฝาคอย	<i>Paph. bellatulum</i>	3	ตลอดทั้งปี
2. ดอยตุง	<i>Paph. cherlesworthii</i>	3	ต.ค.-ธ.ค.
3. เมืองกาญจน์	<i>Paph. parishii</i>	2	มิ.ย.-ก.ค.
4. เหลืองเลย	<i>Paph. hirsutissimum</i>	3.5	ธ.ค.-มี.ค.
5. เหลืองกาญจน์	<i>Paph. concolor</i>	3	ตลอดทั้งปี
6. เหลืองพังงา	<i>Paph. godefroyae</i> var. <i>leucochilum</i>	3	ตลอดทั้งปี
7. เหลืองปราจีน	<i>Paph. concolor</i>	1.5	ตลอดทั้งปี
8. เหลืองอุดร	<i>Paph. concolor</i>	1.5	ตลอดทั้งปี
9. คางกบลาว	<i>Paph. callosum</i>	5	มี.ค.-ก.ค.
10. คางกบเชียงใหม่	<i>Paph. callosum</i>	5	มี.ค.-ก.ค.
10. คางกบคอแดง	<i>Paph. appletonianum</i>	4	ก.ย.-เม.ย.
11. คางกบเขมรหรือ เขาสอยดาว	<i>Paph. callosum</i>	5	มี.ค.-ก.ค.
12. คางกบปักข์ใต้	<i>Paph. callosum</i>	5	มี.ค.-ก.ค.
13. ช่ออ่างทอง	<i>Paph. x Ang-Thong</i>	1	ตลอดทั้งปี
14. ขาวสตูล	<i>Paph. niveum</i>	1.5	ตลอดทั้งปี
15. เหลืองกระบี่	<i>Paph. exul</i>	2	ก.พ.-เม.ย.
16. อินทนนท์ลาว	<i>Paph. villosum</i> var. <i>gratrixianum</i>	3.5	ก.ค.-ก.พ.
17. อินทนนท์เชียงใหม่	<i>Paph. villosum</i>	5	ก.ย.-ก.พ.
18. อินทนนท์ใบกว้าง	<i>Paph. villosum</i> var. <i>boxalli</i>	3	ก.ค.-ก.พ.
19. อินชิกเนย์	<i>Paph. insigne</i>	2.5	ต.ค.-ธ.ค.
20. สุขะกุล	<i>Paph. sukhakulii</i>	5	ก.พ.-เม.ย.
21. อินทนนท์หลังคาขาว	<i>Paph. villosum</i> var. <i>annamense</i>	5	ก.ค.-ก.พ.



รูปที่ 9 รองเท้านารีอินทนนท์ลาวที่ออกดอกพร้อมกันระหว่างเดือน ก.ค.-ก.พ.

5.1 ระยะเก็บเกี่ยว ดอกบานได้ 3-4 วัน เป็นดอกไม้ที่อ่อนแอต่อเอทธิลีนมาก (มูลนิธิโครงการหลวงและสำนักพัฒนาเกษตรที่สูง, 2547)

#### 5.2 วิธีการเก็บเกี่ยว

การตัดดอกหรือค้ำต้น มีความจำเป็นสำหรับการจำหน่าย เพราะต้นที่ไม่ได้ตัดหรือค้ำดอก ดอกจะร่วง บางครั้งดอกมีขนาดใหญ่เกินไป อาจร่วงแนบกับกระถางทำให้ไม่มีความสง่า ผึ่งผาย การตัดช่อดอกทำได้โดยการเริ่มตั้งแต่ดอกเริ่มบานตัดโดยใช้ไม้หรือลวด ผูกด้วยลวดไวโนลมีดขนม ให้ก้านตั้งตรงก่อนจำหน่าย สามารถจัดตกแต่ง เช็ดใบ หรือตัดใบ ที่เป็นโรคออกไปได้

การตัดดอก จะทำเมื่อดอกใกล้จะบาน โดยการตามช่อดอกกับไม้หรือพลาสติกก้านลูกโป่ง การพันก้านจะขึ้นอยู่กับความประณีตของผู้ตกแต่ง บางรายจะใช้สาลีหุ้มก้านช่อดอกก่อน บางรายจะใช้ก๊อปหนีบผมหนีบ แต่ที่หน่วยวิจัยขุนห้วยแห้งจะใช้ลวดมีดขนม ไวนิลหรือลวดฟิวส์ สายโทรศัพท์มัดก้านช่อดอก นอกจากก้านช่อดอกแล้ว การหันทิศของดอกก็มีความสำคัญเช่นกัน การตัดดอกที่ดีต้องจัดดอกให้บานตรงกลางระหว่างใบ ส่วนการจัดมุมแขนงของดอกต้องได้จังหวะ ไม่ก้มหรือหงายเกินไป การค้ำก้านดอกจะมีความสำคัญกับรองเท้านารีลูกผสมมากเพราะดอกมีขนาดใหญ่มากจนก้านช่อดอกรับน้ำหนักไม่ไหว การตัดใบให้ทำเฉพาะใบที่มีสีเหลือง การทำความสะอาดใบให้ เช็ดเบา ๆ เพราะอาจจะมีการบปุยและสารเคมีป้องกันศัตรูพืชติดอยู่ สำหรับสาหร่าย ให้ใช้แปรงสีฟันขนอ่อนหรือกระดาษทิชชูและเช็ดเบา ๆ ออก สำหรับรองเท้านารีที่มีใบลายหรือใบม่วง หากได้รับปุ๋ยปลาจนต้นสมบูรณ์แข็งแรง ใบที่ได้จะสวยงามมากจนมองดูเหมือนพรายน้ำ สะท้อนแสงติดอยู่ที่ใบ ซึ่งถือว่าเป็นเสน่ห์ที่โดดเด่นอีกอย่างของรองเท้านารีที่มีลายใบ สำหรับรองเท้านารีนั้นนอกจากเป็นไม้กระถางแล้ว ยังสามารถใช้ตกแต่งสวนได้อีกด้วย ซึ่งการจัดตกแต่งสวนมีข้อควรระวังอยู่ 2 ข้อ คือ ห้ามรดน้ำสัมผัสดอก และห้ามทำการผสมเกสรขณะจัดตกแต่งหรือ

วางประดับเด็ดขาด เพราะจะทำให้อายุใช้งานสั้นลง ซึ่งโดยปกติจะสามารถจัดตกแต่งได้ 1 เดือนขึ้นไป โดยปกติจะสามารถจัดวางได้ประมาณ 1-3 เดือน



รูปที่ 10 การตัดช่อดอกของรองเท้านารีลูกผสม (ขวา) จะมีความจำเป็นกว่ารองเท้านารีพันธุ์แท้ (ซ้าย)

## 6.การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

### 6.1 การแช่น้ำยา (ส่วนประกอบของน้ำยารักษาสภาพและวิธีการแช่)

จากการทดลองปักแจกันดอกรองเท้านารีคางคกขาวที่มีความยาวก้านช่อดอกตั้งแต่ 19, 21, 23, 25, 27 และ 30 ซม. พบว่าความยาวก้านช่อดอกมีผลต่ออายุปักแจกัน ความยาวก้านช่อดอกที่มีอายุปักแจกันได้นานที่สุด คือความยาวก้านช่อดอก 25 ซม. ซึ่งสามารถปักแจกันได้นาน 34.4 วัน

### ตารางที่ 2 ผลของความยาวก้านช่อดอกที่มีผลต่ออายุปักแจกันของรองเท้านารีคางคก

ความยาว ก้านช่อดอก (ซม.)	เปอร์เซ็นต์ดอกเหี่ยว					อายุปักแจกันเฉลี่ย
	ช่วงวันหลังจากปักแจกัน					
	<7	7-14	15-21	22-30	>30	
30	0	20	0	20	60	30.4
27	0	40	0	0	60	33.2
25	0	0	0	40	60	34.4
23	0	0	40	20	40	27.0
21	0	0	40	20	40	28.2
19	0	20	0	0	80	31.8



รูปที่ 11 ความยาวก้านช่อดอก 25 ซม. มีอายุปักแจกันมากที่สุด

จากการทดลองนำยาฉีดอายุปักแจกันของรองเท้านารีคางบลาว โดยใช้ความยาวก้านช่อดอกเท่ากัน คือ 25 ซม. พบว่าการใช้น้ำสะอาดจะให้ผลดีกว่า 8HQ หรือ  $AgNO_3$  ทำให้อายุปักแจกันได้นานที่สุด 34.4 วัน เช่นกัน (Krasaechai et. al, 2004) อย่างไรก็ตามการปลูกรองเท้านารีเพื่อตัดดอก คงไม่คุ้มทุนนักเพราะออกดอกปีละหนึ่งครั้งในต้นที่ออกดอกแล้วจะไม่สามารถออกดอกได้อีก อายุปักแจกันถึงแม้จะนานแต่ราคาจำหน่ายยังไม่คุ้มทุนเท่าการจำหน่ายเป็นไม้กระถาง การขนส่ง การตัดดอกให้บรรจุก้านดอกลงในหลอดแก้วหรือหลอดพลาสติกที่มีน้ำ โดยตัดก้านช่อดอกแล้วแช่น้ำทันที ส่วนการขนส่งเป็นไม้กระถางควรใส่ในถุงสลิปก่อน เพื่อป้องกันการกระแทกระหว่างการขนส่ง หากสามารถห่อดอกได้ ก็ควรทำโดยการใส่กระดาษว่าวที่เกษตรกรนิยมใช้ห่อห่อหรือห่อดอกเบญจมาศห่อดอกก่อนขนส่งก็ได้

## 6.2 อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเก็บรักษา

โดยการแช่น้ำที่อุณหภูมิ  $-0.5-4$  องศาเซลเซียส ได้นาน 2-3 สัปดาห์ (มูลนิธิโครงการหลวง และสำนักพัฒนาเกษตรที่สูง, 2547) ดอกบานที่ติดอยู่กับต้นอาจมีอายุนานถึง 1-3 เดือน

## 7. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

เมื่อคราวที่ท่านศาสตราจารย์ระพี สาคริก มาเยี่ยมหน่วยวิจัยขุนห้วยแห้ง ท่านได้ให้คำแนะนำไว้ว่า ในด้านการขยายพันธุ์สำหรับเกษตรกรชาวเขานั้น ควรเริ่มจากการแบ่งและแยกกอ ก่อน โดยใช้วิธีเหมือนที่ชาวบ้านเก็บออกจากป่ามาจำหน่าย คือ จะเลือกเด็ดมาเฉพาะต้นที่มีมีขนาดต้นโตไล่เลี่ยกัน มีรากและสามารถปลูกลงแล้วรอดตายได้ โดยเก็บมาแล้วมัดรวมกัน จะไม่ดึงมาทั้งกอ เพราะหากถ้าเขาเก็บหมด คราวหน้าเขาก็จะไม่มีให้เก็บ ซึ่งเราสามารถเอามาสร้างจิตสำนึกให้กับเขาได้ ให้เขาหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้การเดินทางขึ้นไปเก็บออกจากป่ามาจำหน่ายนั้น ต้นจากป่าไม่สวยเหมือนต้นที่นำมาปลูกแล้วระยะหนึ่ง หากมีปลูกลงอยู่แล้วในแปลง ก็ไม่จำเป็นต้องขึ้นไปเก็บมาใหม่ การปลูกลงแปลงเพียงครั้งเดียว สามารถเก็บเกี่ยวต้นไปจำหน่ายได้เรื่อย ๆ ต้นในป่าก็จะเพิ่มขึ้นเพราะไม่ได้ถูกเก็บมาจำหน่าย นอกจากนี้การโรยเมล็ดครอบ ๆ กระถาง



หรือรอบแปลงปลูกก็สามารถเพิ่มปริมาณต้นได้เช่นเดียวกัน เมื่อต้นกล้ามีใบ 3-4 ใบและมีรากแล้ว จึงสามารถย้ายออกปลูกได้ต่อไป

### การผลิตรองเท้านารีในประเทศไทย

เมื่อครั้งที่คณะผู้เรียบเรียงได้มีโอกาสศึกษาดูงานด้านการผลิตกล้วยไม้ที่ไต้หวัน อ. Keng Chang Chuang ซึ่งทำงานอยู่ที่สถาบันวิจัยการเกษตรแห่งไต้หวัน (Taiwan Agriculture Research Institute, TARI) ได้นำเรามาดูงานที่บริษัท Era Biotechnology ซึ่งอยู่ในจังหวัดไชยี้ มีผู้จัดการคือ คุณ Eric Lai ที่นี่มีรองเท้านารี 3 โรงเรือน คัดแปลงมาจากโรงเรือนเลี้ยงไก่ เป็นโรงเรือนที่มี cooling pad พัดลมตัวใหญ่และเล็กและมีพัดลมเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์อยู่ด้านล่างคอยเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ในบรรยากาศมีลักษณะคล้ายหมอกบาง ๆ สำหรับวัสดุปลูกที่นี่จะใช้หินโม รากเฟิน และเปลือกถั่ว บางชนิดใช้สแฟกนัมมอส ที่นี่จะมีเทคนิคการให้ปุ๋ยละลายช้าโดยใส่ลงในชองชา ประมาณ 1 ชองชา การผสมปุ๋ยสำหรับรองเท้านารีจะใช้ปุ๋ยเกรดอย่างดีทำให้การละลายไม่มีกาก ตกค้างจับอยู่ตามใบ รองเท้านารีที่ปลูกส่วนใหญ่จะเป็นรองเท้านารีลูกผสมได้จากการเพาะเมล็ด โดยที่จะมีการดูแลอย่างดีทำให้ต้นกล้าที่ได้มีความสม่ำเสมอมาก ส่วนใหญ่เป็นประเภทดอกเดี่ยวซึ่งสามารถออกดอกได้ใน 1-2 ปี ถ้าเป็นดอกช่อจะใช้เวลา 3-5 ปี ราคาจำหน่ายต่อต้นประมาณ 100 NT ขึ้นไป บางต้นออกดอก สามารถบานได้ทนถึง 2 เดือน โดยไม่เหี่ยวเฉา จึงเป็นไม้กระถางที่น่าสนใจมากในไต้หวัน ตลาดหลักที่สำคัญจะเป็นตลาดภายในท้องถิ่น คือตลาดพันธุ์ไม้ที่เทียนเว่ย ในขณะที่ไต้หวัน ได้มีบริษัทหรือเนิร์สเซอร์ี่เอกชนหลายแห่ง ได้สนใจรวบรวมพันธุ์รองเท้านารีพันธุ์แท้ เพื่อนำมาปรับปรุงพันธุ์กันมากขึ้น ซึ่งเชื่อว่ารองเท้านารีลูกผสมจะเป็นกล้วยไม้กระถางส่งออกที่สำคัญของไต้หวันต่อจากฟาแลนนอปซิสอย่างแน่นอน (Chuang, 2545)



รูปที่ 12 รองเท้านารีลูกผสมจากการเพาะเมล็ดของบริษัท Era Biotechnology



รูปที่ 13 การรวบรวมพันธุ์รองเท้านารีพันธุ์แท้ตามเนิร์สเซอรี่หลายแห่งในไต้หวัน  
เพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์



รูปที่ 14 รองเท้านารีลูกผสมที่จัดจำหน่ายที่ตลาดพันธุ์ไม้ในเทียนเว่ย

#### เอกสารอ้างอิง

Keng Chang Chuang. 2545. ติดต่อส่วนตัว

Krasaechai, A., W. Ketpet and P. Saenjaipeng. 2004. The research on Cymbidium and Paphiopedilum production in the highland. Full report submits to International Cooperation and Development Fund, Republic of China.

คณิต เหมทานนท์. 2545. ติดต่อส่วนตัว

ครรชิต ธรรมศิริ. 2541. เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้. พิมพ์ครั้งแรก. อัมรินทร์พรินตติ้งเอนด์พับลิชชิ่ง. กรุงเทพฯ ๗. 63-79 น.

นิยมรัฐ ไตรศรี. 2545. ปัจจัยหนึ่ง ซึ่งทำให้กล้วยไม้คุณไม่งาม-โรคกล้วยไม้. ความสุข ฉบับกล้วยไม้ไทย : 19-35.

- ปิยรัตน์ เตียนมีสุข. 2546. แมลง-สัตว์ ศัตรูกล้วยไม้. ความสุข ฉบับ กล้วยไม้ไทย : 86-102.
- พรทิพย์ บางเลี้ยง. 2540. การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้พันธุ์แท้. การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้จากประสบการณ์ ความลับนอกเหนือตำรา. บริษัทธรรมสาร, กรุงเทพฯ. 131-138 หน้า.
- ระพี สาคริก. 2503. ตำรากกล้วยไม้สำหรับนักเลี้ยงกล้วยไม้ในประเทศไทย. แพร์การช่าง. พระนครศรีอยุธยา. 257-271 น.
- ระพี สาคริก. 2517. การเพาะปลูกกล้วยไม้ในสภาพแวดล้อมของประเทศไทย. ชวนพิมพ์. กรุงเทพฯ . 481-526 หน้า.
- ระพี สาคริก. 2535. กล้วยไม้รองเท้านารี: วิธีการปลูกเลี้ยงและปัญหาอนุรักษธรรมชาติ. โอ เอส. พรินติ้งเฮาส์, กรุงเทพฯ. 134 หน้า.
- ระพี สาคริก. 2548. ติดต่อบส่วนตัว.
- สมศักดิ์ รักไพบุลย์สมบัติ. 2540. การออกลูกไม้รองเท้านารีจากขวดและการปลูกเลี้ยงอย่างง่าย. การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้จากประสบการณ์ ความลับนอกเหนือตำรา. บริษัทธรรมสาร, กรุงเทพฯ. 151-166 หน้า.
- อุคร สานูวัตร. 2543. การเปรียบเทียบวัสดุปลูกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้รองเท้านารี ลูกผสมผ่าหอย (KIT-053) และลูกผสมคางกบ (KIT-045). ปัญหาพิเศษปริญญาตรี คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.
- อุไร จิรมงคลการ. 2541. กล้วยไม้รองเท้านารี. สำนักพิมพ์บ้านและสวน. อมรินทร์พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. กรุงเทพฯ. 224 หน้า.
- โอภาส แสงอ่อน. 2540 การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้รองเท้านารี. การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้จากประสบการณ์ ความลับนอกเหนือตำรา. บริษัทธรรมสาร, กรุงเทพฯ. 139-150 หน้า.
- มูลนิธิโครงการหลวงและสำนักพัฒนาเกษตรที่สูง. 2547. คู่มือมาตรฐานคุณภาพไม้ดอกไม้ประดับโครงการหลวง.มูลนิธิโครงการหลวง. เชียงใหม่. 82 หน้า.