

การขยายพันธุ์ม่วงไทรบุญด้วยวิธีการตัดชำ

ม่วงไทรบุญ (*Tribounia*) พืชสกุลใหม่ในวงศ์เทียนหิน-พรมกำมะหยี่ (Family GESNERIACEAE) ซึ่งเป็นไม้ดอกที่มีความสวยงาม คือ ดอกเป็นช่อดอกแบบช่อกระจุกซ้อน มีสีม่วงเข้ม ออกตามซอกใบหรือปลายกิ่ง ใบรูปไข่ ปลายใบแหลม โคนใบเว้ารูปหัวใจ มีขนคล้ายแอฟริกันไวโอเล็ตซึ่งเป็นพืชในวงศ์เดียวกัน ลักษณะทรงต้นสูง (30-50 เซนติเมตร) และยังมีข้อมูลแน่ชัดว่าสามารถขยายพันธุ์ด้วยวิธีใด โดยทั่วไปการขยายพันธุ์พืชในวงศ์นี้ คือ



การเพาะเมล็ด การตัดชำกิ่ง และการตัดชำใบ ซึ่งนิยมใช้กับแอฟริกันไวโอเล็ตและกล็อกซีเนีย

ชิ้นส่วนของม่วงไทรบุญที่สามารถนำมาตัดชำแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ การตัดชำยอด การตัดชำข้อ และการตัดชำใบ



1. การตัดชำยอด

ตัดบริเวณยอดม่วงไทรบุญ โดยตัดให้มีใบติดมาประมาณ 2 คู่ นับจากยอด แล้วปักชำลงในวัสดุ (ขุยมะพร้าวผสมพีทมอส อัตรา 1:1) รดน้ำให้ชุ่ม หลังปักชำให้นำถุงพลาสติกใสมาหุ้มไว้เพื่อรักษาความชื้น ดูแลรดน้ำไม่ให้วัสดุแห้ง ประมาณ 1 เดือน จะสังเกตเห็นว่ายอดที่ปักชำจะเริ่มแตกใบใหม่และเจริญเติบโต แล้วจึงย้ายลงกระถางปลูก



ปักชำลงบน
ขุยมะพร้าว
ผสมพีทมอส



ย้ายกล้าลง
กระถางปลูก
ขนาด 4 นิ้ว
ภายหลังปักชำ
30 วัน



การเกิดต้นใหม่ภายหลังการปักชำ 4 เดือน โดยจะเกิดต้นใหม่บริเวณก้านใบ ระหว่างใบและก้านใบ และใต้ใบบริเวณขอบใบ และสันใบที่มีบาดแผล

2. การตัดชำข้อ

ตัดบริเวณข้อของม่วงไทรบุญ โดยจะมีตาข้างติดมาด้วยยาวประมาณ 1 นิ้ว ปักชำลงในวัสดุ (ขุยมะพร้าวผสมพีทมอส อัตรา 1:1) การดูแลปฏิบัติเช่นเดียวกับการตัดชำยอด



ปักชำลงบน
ขุยมะพร้าว
ผสมพีทมอส



3. การตัดชำใบ

โดยตัดใบให้มีก้านใบยาวประมาณ 1 นิ้ว ปักชำก้านใบลงในวัสดุ (ขุยมะพร้าวผสมพีทมอส อัตรา 1:1) การปักชำให้ปักใบหันหน้าไปทางเดียวกัน ปักชำลงในกระบะพลาสติก การดูแลปฏิบัติเช่นเดียวกับการตัดชำยอด



ปักชำลงบน
ขุยมะพร้าว
ผสมพีทมอส



ย้ายกล้าลง
กระถางปลูก
ขนาด 4 นิ้ว
ภายหลังปักชำ
30 วัน



ถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน

การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชนและเยาวชน ณ สวนหินธรรมชาติพุทอง และป่าชุมชนหมู่บ้านศรีสรรเพชญ์ ตำบลพุทอง อำเภอพุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ถือได้ว่าเป็นการช่วยขับเคลื่อนพลังชุมชนให้เข้มแข็ง โดยการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัย ซึ่งพรรณไม้ที่พบในป่าชุมชนที่ถือเป็นไม้ประจำถิ่น คือ ต้นม่วงไทรบุญที่มีความสวยงามและมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นพืชเศรษฐกิจชุมชนต่อไป แต่ปัจจุบันยังไม่พบแนวทางการขยายพันธุ์ม่วงไทรบุญที่เด่นชัด ดังนั้นการวิจัยพัฒนารูปแบบการขยายพันธุ์และการถ่ายทอดความรู้ด้านการย้ายปลูกลงต้นม่วงไทรบุญ จะช่วยเพิ่มโอกาสรอดของพรรณไม้ได้ดีขึ้น อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ โดยรูปแบบการถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านกิจกรรมที่มีทั้งการบรรยายและการลงมือปฏิบัติจริงของผู้เข้าอบรม ประกอบด้วย กรรมการป่าชุมชนบ้านศรีสรรเพชญ์ และนักเรียน



ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ วิถีชีวิต และภูมิปัญญาท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



โครงการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อำเภอพุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

เริ่มดำเนินการในปี 2557 ด้วยการร่วมกับชุมชนในพื้นที่สำรวจรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ ภูมิปัญญา การใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ และนำมาจัดทำฐานข้อมูลจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์เผยแพร่ให้กับชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ ผลการดำเนินงานพบพรรณไม้บนภูเขาหินปูนที่มีความสมบูรณ์และสวยงามตามธรรมชาติ จำนวน 209 ชนิด 159 สกุล 78 วงศ์ สัตว์มีกระดูกสันหลังทั้งหมด 127 ชนิด และพบผู้รู้ที่มีองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการจัดการและใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้านเทคโนโลยีพื้นบ้าน ด้านการดูแลสุขภาพพื้นบ้าน และด้านโภชนาการพื้นบ้าน จำนวน 25 คน และมีพืชที่ถูกจัดเป็นพืชถิ่นเดียว (endemic plant) ของประเทศไทย ได้แก่ กะเพราหินปูน เทียนกาญจน์ มหาพรหม มะกัก มะลีสยาม อรพิม (Santisuk et al., 2006) ม่วงไทรบุญ (Middleton and Möller, 2012) ผีอีค้อย (กลุ่มงานความหลากหลายทางชีวภาพด้านป่าไม้, 2556) และหุน (สำนักงานหอพรรณไม้, 2552) และพืชที่ถูกจัดเป็นพันธุ์ไม้หายากของไทย ประกอบด้วย ชนนไชย และคำมอกหลวง (Santisuk et al., 2006)



เป้าหมายของโครงการ

การนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยพรรณไม้ในท้องถิ่นสู่ชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย โดยเป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้บนฐานองค์ความรู้จากการวิจัย



กิจกรรมการย้ายปลูกลงต้นม่วงไทรบุญจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ



กิจกรรมการขยายพันธุ์ต้นม่วงไทรบุญด้วยวิธีการตัดชำ



โดยเฉพาะต้นม่วงไทรบุญ (*Tribounia venosa* (Barnett) D.J. Middleton) ที่มีลักษณะของดอกสวยงาม หลอดกลีบดอกบานออกด้านบน กลีบดอกสีม่วงเข้มรูปแตรมี 5 กลีบ กลีบคู่บนและคู่ข้างมีลักษณะกว้าง กลีบล่างมีขนาดเล็ก (Middleton and Möller, 2012) และดอกชูขึ้นอยู่เหนือทรงพุ่มสะดุดตา อีกทั้งม่วงไทรบุญยังจัดเป็นพืชถิ่นเดียวที่พบได้น้อยในพื้นที่ป่าอำเภอพุทอง ดังนั้นการวิจัยเพื่อขยายพันธุ์และพัฒนาให้เป็นพืชเศรษฐกิจชุมชนจะเป็นการสนับสนุนส่งเสริมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน อีกทั้งการจัดนิทรรศการในครั้งนี้จะเป็นการช่วยประชาสัมพันธ์ให้บุคคลทั่วไปได้รับทราบถึงความสำคัญและแนวทางการขยายพันธุ์พันธุ์ไม้ถิ่นเดียวที่สำคัญของอำเภอพุทอง





ม่วงไทรบุญ

Tribounia venosa (Barnett) D.J. Middleton
GESNERIACEAE

ชื่ออื่นๆ: -

ไม้ล้มลุกขึ้นบนหินปูน สูง 30-50 เซนติเมตร มีขนทั่วไป ใบเดี่ยวเรียงตรงข้าม รูปหัวใจ ปลายใบแหลม ฐานใบเว้ารูปหัวใจ ขอบใบจักฟันเลื่อย กลีบเลี้ยงรูปรีหรือรูปขอบขนาน ปลายกลีบแหลม กลีบดอกรูปแตร หลอดกลีบดอกบานออกมี 5 กลีบ กลีบคู่บนและคู่ข้าง มีลักษณะกว้าง กลีบล่างมีขนาดเล็กกว่ากลีบทั้งคู่ มีเกสรเพศผู้ที่สมบูรณ์ 2 เส้น ก้านชูอับเรณูโค้ง งานฐานดอกเป็นวง ผลเป็นฝักรูปกระสวยไม่ปิดเป็นเกลียว เมล็ดรูปรี

การกระจาย: พืชถิ่นเดียวของไทย พบกระจายตามภูเขาหินปูนที่มีความสูงไม่เกิน 200 เมตร ทางภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันตกเฉียงใต้ โดยคำว่า *Tribounia* ชื่อสกุลตั้งตามชื่อ ดร.ปราโมทย์ ไทรบุญ ผู้ร่วมวิจัยพืชวงศ์ GESNERIACEAE ของไทย

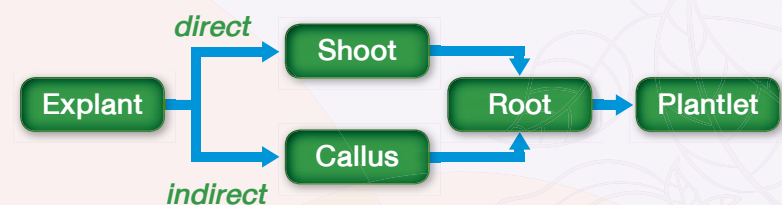
ประโยชน์: ดอกสวย สามารถพัฒนาเป็นไม้ประดับได้

การขยายพันธุ์ต้นม่วงไทรบุญในหลอดทดลอง

การขยายพันธุ์ด้วยเทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูกหรือการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เป็นการนำชิ้นส่วนพืชที่ตัดออกมาจากต้นแม่ มาทำให้สะอาดแล้วเลี้ยงในอาหารสังเคราะห์ในสภาพปลอดเชื้อภายใต้อุณหภูมิและการให้แสงที่เหมาะสม เพื่อชักนำให้เกิดพืชต้นใหม่ต่อไป ทั้งนี้การนำเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเข้ามาช่วยในการขยายพันธุ์ของต้นม่วงไทรบุญจะทำให้ได้ต้นพันธุ์ที่ตรงตามพันธุ์เหมือนเดิมกับต้นแม่ อีกทั้งยังได้ต้นพันธุ์ปริมาณมากในระยะเวลาอันสั้น

กระบวนการเกิดพืชต้นใหม่ของม่วงไทรบุญ

กระบวนการเกิดพืชต้นใหม่นั้นมี 2 ช่องทาง คือ กระบวนการสร้างยอด ราก หรือทั้งยอดและรากพร้อมกัน เรียกกระบวนการนี้ว่า ออกาโนเจนีซิส (organogenesis) กับ กระบวนการสร้างต้นอ่อนหรือเอ็มบริโอเจนีซิส (embryogenesis) สำหรับการขยายพันธุ์ต้นม่วงไทรบุญผ่านกระบวนการออกาโนเจนีซิสสามารถเกิดกระบวนการพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่จากชิ้นส่วนพืชโดยตรง (direct organogenesis) หรือเกิดขึ้นภายหลังจากชักนำการแบ่งเซลล์สร้างแคลลัส (indirect organogenesis) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชิ้นส่วนพืชที่นำมาเพาะเลี้ยง อาหารสังเคราะห์ และสารควบคุมการเจริญเติบโตที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงซึ่งมีอิทธิพลมากต่อทิศทางการพัฒนาของชิ้นส่วนพืช



การขยายพันธุ์ต้นม่วงไทรบุญโดยผ่านกระบวนการออกาโนเจนีซิส ประกอบด้วยขั้นตอนย่อยๆ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) การชักนำยอดรวม (2) การยืดยาวและการเจริญเติบโตของยอดรวม (3) การชักนำการเกิดราก และ (4) การย้ายต้นกล้าลงดินปลูก



การปรับสภาพพืชปลูก

การปรับสภาพพืชปลูก เป็นการปรับตัวที่ละน้อยของพืชก่อนการย้ายปลูก ในการย้ายต้นพืชจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสู่ธรรมชาตินั้น ต้นพืชจะต้องทำการปรับตัวกับสภาพแวดล้อมใหม่ซึ่งจะทำให้พืชเกิดความเครียดหรือตายลงได้ ทั้งนี้เนื่องจากพืชเคยเจริญในสภาพการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่มีความชื้นสูง ไม่มีการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ มีความเข้มแสงเพียงพอ และมีปริมาณอาหารที่เหมาะสม ดังนั้นในระยะนี้จึงเป็นระยะที่สำคัญที่สุดในการขยายพันธุ์พืชด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ปัจจัยที่สำคัญในการย้ายปลูก คือ ความชื้น ความเข้มแสง และวัสดุปลูก เป็นต้น ดังนั้นก่อนย้ายปลูกทุกครั้งจึงจำเป็นต้องให้พืชมีการปรับตัวที่ละน้อย เนื่องจากใบพืชในสภาพปลอดทดลองอยู่ภายใต้ความชื้นสูงและมีการคายน้ำต่ำ ใบจึงมีชั้นของคิวตินที่บางและปากใบจะเปิดมาก ซึ่งการลดความชื้นทำได้โดยการคลายผ้าขวดและเพิ่มความเข้มแสง เป็นเวลา 1 สัปดาห์ก่อนการย้ายปลูก หลังจากการย้ายปลูกในระยะแรก พืชจำเป็นต้องได้รับความชื้นที่สูง แต่มีความเข้มแสงต่ำ แล้วจึงค่อยเพิ่มระดับความเข้มแสงขึ้น พร้อมทั้งให้ลดความชื้นลง

สำหรับวัสดุปลูกที่ใช้ในการปลูกพืชนั้นควรใช้วัสดุที่สามารถกักเก็บความชื้นและการระบายน้ำที่ดี ดินที่ใช้ในการปลูกพืชไม่จำเป็นต้องฆ่าเชื้อแต่ต้องระวังเรื่องความสะอาดให้มากภายใต้ความชื้นที่สูง

วัสดุปลูกสำหรับการย้ายปลูกต้นม่วงไทรบุญ

วัสดุที่ใช้ปลูกต้นม่วงไทรบุญต้องมีคุณสมบัติร่วนโปร่ง เก็บรักษาความชื้นได้ดี ไม่มีค่าความเป็นกรดหรือด่างมากเกินไป ซึ่งประกอบด้วยทั้งอินทรีย์วัตถุและอนินทรีย์วัตถุ คือ ขุยมะพร้าว ทราย และภูไมท์ ในอัตราส่วน 1:1:1 ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้ **ขุยมะพร้าว** มีน้ำหนักเบา เก็บความชื้นได้ดี เมื่อย่อยสลายแล้วจะมีโพแทสเซียมสูง แต่มีไนโตรเจนและฟอสฟอรัสต่ำ ในทางปฏิบัติจึงนิยมใช้ปุ๋ยไนโตรเจนควบคู่ด้วยเสมอ **ทราย** ทำให้วัสดุปลูกมีความโปร่ง ทรายที่นิยมนำมาใช้ควรเป็นทรายก่อสร้างที่มีขนาดปานกลาง **ภูไมท์หรือพีทมิม** เป็นหินที่มีรูหรือโพรงขนาดเล็กในเนื้อหินจำนวนมากคล้ายฟองน้ำ ประกอบด้วยพวกแก้วซิลิกาและอะลูมินา สามารถเก็บความชื้น น้ำ และปุ๋ยได้ดี



- ขั้นตอนการย้ายปลูกของต้นม่วงไทรบุญ**
- นำขวดเพาะเลี้ยงวางในโรงเรือน เป็นเวลา 2-3 วัน
 - คลายผ้าขวดเพาะเลี้ยงก่อนย้ายปลูก เป็นเวลา 2-3 วัน
 - ล้างรากออกจากรากด้วยน้ำสะอาด
 - นำต้นมาแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อรา เป็นเวลา 1-2 นาที
 - ปลูกต้นม่วงไทรบุญลงในกระถางที่มีวัสดุปลูก คือ ขุยมะพร้าว ทราย และภูไมท์ (1:1:1)
 - คลุมกระถางด้วยถุงพลาสติกใสเป็นเวลา 14 วัน เพื่อให้พืชปรับสภาพ

Tribounia venosa