

การผลิตต้นพันธุ์มะแขว่น และต้นทุนการผลิตต้นกล้า

การขยายพันธุ์พืชสกุล Rutaceae

การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ

มะแขว่นเป็นพืชในสกุล Rutaceae ซึ่งเป็นตระกูลเดียวกับส้ม โดยทั่วไปการขยายพันธุ์ใช้วิธีการเพาะเมล็ด โดยใช้เมล็ดแก่จัด และเป็นเมล็ดสดที่ออกจากเปลือกมาใหม่ๆ ยังไม่แห้ง นำมาเพาะทันที โดยแช่ในน้ำอุ่นประมาณ 50 องศาเซลเซียส 5-10 นาที แล้วนำไปแช่ในน้ำเย็น 1 คืน เพื่อให้เปลือกนอกแตก และเป็นการทำลายที่เคลือบไขเมล็ดออกด้วย เพื่อที่จะช่วยให้เมล็ดสามารถงอกได้เร็วและได้ผลดีขึ้น จากนั้นนำไปเพาะในกระบะทราย รดน้ำเป็นระยะ แต่อย่าให้น้ำขังมากจนเกินไปเป็นเวลา 1-2 เดือน เมื่อต้นกล้างอกมีใบจริงและแข็งแรงดี ย้ายลงปลูกในถุงเพาะชำ เพื่อเตรียมย้ายลงแปลงต่อไป กล้าที่เหมาะสมย้ายปลูกควรมีอายุ 3 เดือน ความสูงประมาณ 3-5 นิ้ว กล้าขนาดเล็กจะมีอัตราการรอดสูง ดังนั้นจึงควรเพาะกล้าตั้งแต่เดือนมีนาคม เพื่อให้ทันปลูกต้นฤดูฝน (ภัทรธา, 2554) และพรชัย (2550) ได้มีการศึกษาว่าเมล็ดมะแขว่นที่ใช้เพาะปลูกต้องแก่เต็มที่ ควรเพาะประมาณเดือนมีนาคม เพราะเมื่อถึงฤดูฝนจะได้กล้าที่เหมาะสมกับการปลูกพอดี ซึ่งทำให้ต้นกล้าอายุ 3 เดือนพอดี สูงประมาณ 3 นิ้ว และรากยังไม่งอกจากถุงเพาะชำ ดินเพาะใช้หน้าดินจากดินภูเขาทั่วไป บางพื้นที่ใช้หน้าดินใต้ต้นไม้เพราะเชื่อว่ามีคุณสมบัติสมบูรณ์ นำมาผสมกับขี้เถ้าแกลบจากการเผาอิฐมอญ ใช้ไม้ไผ่สับพาดทำกระบะเพาะทรงสูงประมาณ 8-10 นิ้ว หรือใช้ตะกร้าพลาสติกหรือถังเก่าใส่ดินเพาะ แล้ววางบนที่สูงประมาณ 50 เซนติเมตร เพื่อใช้ในการระบายน้ำ และใช้ตาข่ายพรางแสง 75 เปอร์เซ็นต์ หว่านเมล็ดเพาะเหมือนเพาะเมล็ดผักทั่วไป คือหว่านให้กระจายในกระบะ แล้วใช้ดินกลบหนาประมาณ 1 เซนติเมตร เมื่อต้นกล้าอายุประมาณ 2 สัปดาห์ ให้ทำการย้ายลงถุงพลาสติกดำ การเพาะเมล็ดมะแขว่นนั้นใช้เวลานาน ประมาณ 45-60 วัน ถึงจะงอก ดังนั้นการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตในการกระตุ้นการงอกจะช่วยเพิ่มเปอร์เซ็นต์การงอก และใช้ระยะเวลาสั้นลง ซึ่งในพืชอื่นมีการทดลองใช้สารจิบเบอเรลลิน (GA_3) ความเข้มข้น 250 มิลลิกรัมต่อลิตร ทำให้เมล็ดมะละกองอกเร็วกว่าปกติ 4 วัน การซึ่สารจิบเบอเรลลินช่วยให้การงอกเร็วขึ้น แต่ไม่ได้ช่วยเพิ่มเปอร์เซ็นต์การงอก แต่การใช้เอทธิphonความเข้มข้น 100 และ 150 มิลลิกรัมต่อลิตร กับเมล็ดมะละกอมีผลเพิ่มเปอร์เซ็นต์การงอก การใช้เอทธิphon 150 มิลลิกรัม จะทำให้เปอร์เซ็นต์การงอกเพิ่มขึ้น (พีรเดช, 2529; ชิตี และคณะ, 2547)

การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ เนื่องจากมีข้อดีหลายด้านในแต่ละวิธีการทดลอง เช่นการทาบกิ่ง การติดตา จะได้กิ่งที่มีความสม่ำเสมอ ได้ต้นพืชที่มีทรงพุ่มกะทัดรัด เพื่อเปลี่ยนพันธุ์พืชที่ขยายพันธุ์โดยวิธีอื่นไม่ได้ผล เร่งวัยเจริญพันธุ์ โดยนำยอดพันธุ์ดีที่มีอายุมาเปลี่ยน (kester *et al.*, 1997) เนื่องจากต้นมะแขว่นไม่สามารถจำแนกต้นเพศผู้หรือต้นเพศเมียได้ จนกระทั่งเริ่มออกดอกในปีที่ 3 หรือ 4 ดอกบานเต็มที่ ต้นตัวเมียเริ่มติดผล แต่ต้นตัวผู้ดอกจะร่วงไม่ติดผล นิยมตัดต้นตัวผู้ทิ้ง อีกทั้งเมื่อต้นอายุ 1-3 ปีแรก ควรทำการเด็ดยอดเพื่อให้แตกกิ่งก้าน เป็นการเพิ่มผลผลิต และยังทำให้ต้นเตี้ย ซึ่งจะสะดวกสบายต่อการเก็บเกี่ยวในระยะ 1-3 ปี

วิธีการเสียบยอด

โดยตัดส่วนยอดออกเหลือลำต้นสูงประมาณ 1-1.5 เมตร แล้วใช้ยอดตัวเมียแทนต้นเดิม (ภัทรา, 2554) ส่วนการขยายพันธุ์ด้วยการปักชำในพืชตระกูลส้ม โดยการใช้กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อนแล้วนำมาชำในวัสดุเพาะได้แก่ แกลบดำผสมทรายแล้วนำไปไว้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดรากและยอด และพัฒนาเป็นต้นใหม่ โดยที่ต้นใหม่จะมีลักษณะเหมือนแม่ทุกประการ และเป็นวิธีที่นิยมใช้ในพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และอีกวิธีการขยายพันธุ์พืชโดยการตอนกิ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กับไม้ยืนต้น แต่ควรทำในฤดูฝน ตั้งแต่ช่วงเดือน พฤษภาคมไปจนถึงเดือนกันยายน เพราะเป็นช่วงที่ต้นไม้อยู่ในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางกิ่งใบ เปลือกอ่อนลอกออกง่าย และกิ่งตอนมีการงอกของรากได้ดี (นันทิยา, 2554; สนั่น, 2541)

การขยายพันธุ์ด้วยวิธีการติดตา เช่นพืชตระกูลส้ม วิธีการนิยมของการติดตาคือ

1. การติดตาแบบรูปตัวทีหรือแบบโล่ คือ การติดตาที่กรีดต้นตอเป็นรูปตัวทีและฉีกแผ่นตาออกเป็นรูปโล่ ลอกเนื้อไม้ออกสอดแผ่นตาเข้าไปในรอยแผลของต้นตอ
2. การติดตาแบบชิพ คือการติดตาที่ใช้ในกรณีที่เปลือกไม่ลอกจากเนื้อไม้ ทำโดยฉีกต้นตอเข้าไปในเนื้อไม้ ทำรอยฉีกคล้ายกับวิธีการต่อกิ่งแบบเสียบข้าง แต่ต่างกันตรงที่ใช้ตาของพืชเพียงตาเดียว (ชิตติ และคณะ, 2547) การขยายพันธุ์ด้วยวิธีการติดตาและการต่อกิ่ง เป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่พืชต้องสร้างการต่อเชื่อมของเนื้อเยื่อระหว่างต้นตอกับกิ่งพันธุ์ดี เพียงตาเดียวมาติดบนต้นตอ ส่วนที่เป็นแผ่นตาอาจจะลอกเนื้อไม้ออกหรือไม่ก็ลอกก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช

การขยายพันธุ์ด้วยการต่อกิ่ง

1. การต่อกิ่งแบบฝานบวม (Spliced grafting) ทำได้โดยการฉีกต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีเป็นรูปปากฉลาม ให้มีความยาวเท่ากัน และประกบต้นตอให้เข้ากับกิ่งพันธุ์ดี โดยจัดให้เนื้อเยื่อตรงกันและพันด้วยพลาสติก
2. การต่อกิ่งแบบเสียบลิ้ม (Cleft grafting) นิยมใช้ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนยอดพันธุ์ดี และมักใช้กับต้นตอที่มีอายุไม่มากหรือใช้กับต้นตอที่มีอายุไม่มากหรือใช้กับกิ่งขนาดใหญ่ โดยผ่าครึ่งต้นตอความยาวประมาณ 2.5-5 เซนติเมตร สำหรับสอดใส่กิ่งพันธุ์ดี เตรียมยอดพันธุ์ดีโดยการฉีกเป็นรูปลิ้ม ให้มีความยาวผลเท่ากับความยาวต้นตอ
3. การต่อกิ่งแบบเสียบข้าง (Side veneer grafting) ทำการฉีกต้นตอด้านข้างให้แหงลึกลงเข้าไปในเนื้อไม้ รอยแผลยาวประมาณ 1-3 นิ้ว (ขึ้นอยู่กับต้นตอ) ให้ทำมุม 30 องศา ส่วนกิ่งพันธุ์ดีให้ทำเป็นรูปลิ้ม 2 ด้านไม่เท่ากัน

เอกสารอ้างอิง

- ชิตี ศรีตันทิพย์ สันติ ช่างเจรจา อภินันท์ เมฆบัววัน และสัญญาชัย พันธโชติ. 2547. เอกสารการเผยแพร่เรื่อง หลักการ และวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผล. สำนักพิมพ์โปร-ฟรีแลนซ์. ลำปาง. 30 น.
- นันทิยา สมานนท์. 2542. การขยายพันธุ์พืช. พิมพ์ครั้งที่3 ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. 447 น.
- พรชัย ปรีชาปัญญา. 2550. มะแขว่น ชุดโครงการวิจัยการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากพืชป่า. องค์การสวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดเชียงใหม่.
- พีรเดช ทองอำไพ. 2529. ฮอโรมอนพืช และสารสังเคราะห์ แนวทางการใช้ประโยชน์ในประเทศไทย. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 196 น.
- ภัสรา ชาวประดิษฐ์. 2554. มะแขว่น เครื่องเทศชาวเหนือ. [ระบบออนไลน์]
[http://www.agiman.doae.go.th/home/news3/new3-1/samunpri/003_passara\(08.09.10\).pdf](http://www.agiman.doae.go.th/home/news3/new3-1/samunpri/003_passara(08.09.10).pdf). สืบค้น 3 กรกฎาคม 2563.
- สนั่น ขำเลิศ. 2541. หลักการขยายพันธุ์พืช. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 207 น.
- Kester, E, Hartman, T and Geneve, T. E. 1997. Plant propagation and practices by prentice Hall. Inc. simon and Schuster/A Viacom company upper saddle river. New jersey. 770.