

ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์และการปลูกพืชสมุนไพร
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ผักสามัญประจำบ้าน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์และการปลูกพืชสมุนไพร
รายวิชา การงานอาชีพ ๔ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๒ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การขยายพันธุ์พืชสมุนไพร เป็นการเพิ่มจำนวนพันธุ์พืชที่มีอยู่ให้มากขึ้น เป็นประโยชน์ในด้านการปรับปรุงพันธุ์ ทำให้ได้พันธุ์ที่ดี ทนทานต่อสภาพแวดล้อม และการขยายพันธุ์ยังเป็นการอนุรักษ์พันธุ์พืชด้วย โดยการขยายพันธุ์พืชสมุนไพรนั้น สามารถแบ่งออกได้เป็น ๒ แบบ คือ การขยายพันธุ์โดยอาศัยเพศ และการขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ

การขยายพันธุ์โดยอาศัยเพศ

เป็นการนำเมล็ดที่เกิดจากการผสมระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย ไปเพาะเป็นต้นกล้าให้เจริญเติบโตเป็นต้นต่อไป ซึ่งต้นใหม่ที่เกิดขึ้นอาจจะมีลักษณะที่ดีกว่าเดิมหรือเลวกว่าเดิมก็ได้
ข้อดี คือ จะได้พืชที่มีรากแก้ว ข้อเสียคือ พืชอาจกลายพันธุ์ได้

การขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ

เป็นการขยายพันธุ์พืชโดยใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของพืช เช่น กิ่ง หน่อ หัว ใบ เหง้า ไหล เป็นต้น นำไปชำ ตอน แบ่ง แยก ตัดตา เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อให้เกิดเป็นต้นใหม่ขึ้นมา
ข้อดี คือ พืชจะไม่กลายพันธุ์ สามารถขยายพันธุ์พืชที่ยังไม่มีเมล็ดหรือไม่สามารถมีเมล็ดได้ แต่มีข้อเสียคือไม่มีรากแก้ว

การปลูก เป็นการนำเอาส่วนของพืช เช่น เมล็ด หน่อ กิ่ง หัว ที่ผ่านการเพาะหรือชำ หรือวิธีการอื่นๆ ฝังลงในดินหรือวัสดุปลูก เพื่อให้งอกหรือเจริญเติบโตต่อไป โดยการปลูกนั้นสามารถทำได้หลายวิธี

การปลูกด้วยเมล็ด

การปลูกด้วยหัว

การปลูกด้วยหน่อ/
เหง้า

การปลูกด้วยไหล

การปลูกด้วยใบ

การปลูกด้วยราก

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์และการปลูกพืชสมุนไพร
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ผักสามัญประจำบ้าน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์และการปลูกพืชสมุนไพร
รายวิชา การงานอาชีพ ๔ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๒ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การขยายพันธุ์พืชสมุนไพร เป็นการเพิ่มจำนวนต้นพืชและพันธุ์ที่มีอยู่ให้เพิ่มมากยิ่งขึ้นโดยไม่ได้นำมาจากที่อื่น และยังคงพันธุ์ในด้านลักษณะคุณสมบัติและคุณภาพที่ดีไว้ให้เหมือนเดิมหรือให้ดียิ่งขึ้นไปด้วย

ประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืช

๑. เป็นการปรับปรุงพันธุ์พืช เพื่อจะได้พันธุ์ใหม่ๆ
๒. เพื่อหาพันธุ์พืชที่ดี ทนทานต่อโรคและเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อม
๓. รักษาพันธุ์พืชที่มีอยู่ไม่ให้สูญพันธุ์ และสามารถรักษาลักษณะพันธุ์เดิมเอาไว้
๔. เพื่อขยายพันธุ์ให้มีจำนวนมากยิ่งขึ้น

การขยายพันธุ์พืชสมุนไพร สามารถแบ่งเป็น ๒ ลักษณะ ดังนี้

๑. การขยายพันธุ์พืชโดยอาศัยเพศ

เป็นการนำเมล็ดที่เกิดจากการผสมระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย ไปเพาะเป็นต้นกล้าให้เจริญเติบโตเป็นต้นต่อไป ซึ่งลักษณะต้นใหม่ที่เกิดขึ้นอาจจะมีลักษณะที่ดีกว่าเดิมหรือเลวกว่าเดิมก็ได้

ข้อดีของการขยายพันธุ์พืชชนิดนี้ คือ จะได้พืชที่มีรากแก้ว เป็นวิธีที่เหมาะสมกับการขยายพันธุ์พืชจำนวนมาก ซึ่งมีวิธีการและขั้นตอนไม่มากนัก แต่มีข้อเสียคือ พืชอาจกลายพันธุ์ได้ เช่น ระยะเวลาที่ใช้ในการออกผลนานขึ้น เป็นต้น

พืชสมุนไพรหลายชนิดเพาะพันธุ์โดยใช้วิธีนี้ เช่น ขุน ยอ ฟ้าทะลายโจร เป็นต้น



การปลูกฟ้าทะลายโจร

ที่มาภาพ : <https://www.kubotasolutions.com/knowledge/plants/detail/๗๑๑>

วิธีที่นิยมและสะดวก คือ การเพาะใส่กระถางหรือถุงพลาสติก โดยใช้ขี้เถ้ากลบดำ ทราฮยาบ หรือ ดินปนทราย แต่ที่เหมาะสมที่สุด คือ ขี้เถ้ากลบดำ เพราะขี้เถ้ากลบดำนั้น ทราฮยาบไม่จับตัวแข็ง ร่วนซุย โปร่ง ระบายน้ำได้ดี แดดส่องสะดวก

นอกจากนั้นถุงพลาสติกที่ใช้ต้องเจาะรูให้น้ำไหลได้ ทำได้โดยใส่ถ่านกลบลงในถุงพลาสติก เสร็จแล้ว จึงค่อยล้างถ่านกลบด้วยน้ำ เพื่อล้างถ่านกลบให้หมดต่างเสียก่อน

ถ้าหากไม่ใช้ถ่านกลบดำ จะใช้ดินร่วนปนทราย โดยใช้ดินร่วน ๒ ส่วน ทราฮยาบ ๑ ส่วน ปุ๋ยคอกแห้งปนละเียด ๑ ส่วน เอาามาผสมให้เข้ากันดี หยอดเมล็ดให้ลึกพอประมาณ ถูละ ๒-๓ เมล็ด (ถ้าเมล็ดใหญ่ ให้ใช้ ๑ เมล็ด) ทุแลอย่าให้แดดจัด รดน้ำพอประมาณวันละ ๑ ครั้ง อย่าให้น้ำขัง เพราะเมล็ดจะเน่า เมื่อเมล็ดงอกแล้ว ควรนำไปปรับแดดบ้าง เมื่อต้นเติบโตพอควรแล้วจึงแยกไปปลูกในที่ที่ต้องการ

๒. การขยายพันธุ์พืชโดยไม่อาศัยเพศ

เป็นการขยายพันธุ์พืชโดยใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของพืช เช่น กิ่ง หน่อ หัว ใบ เหง้า ไหล เป็นต้น โดยการนำไปชำ ตอน แยก ตัดตา เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อให้เกิดเป็นต้นใหม่ขึ้นมา

ข้อดีของการขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ คือ พืชจะไม่กลายพันธุ์ ช้ำยังสะดวกต่อการดูแลรักษาและได้ผลเร็ว สามารถขยายพันธุ์พืชที่ยังไม่มีเมล็ดหรือไม่สามารถมีเมล็ดได้ แต่มีข้อเสียคือไม่มีรากแก้ว บางวิธีขยายพันธุ์ได้คราวละไม่มาก ต้องใช้เทคนิคและความรู้ เช่น การตอน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เป็นต้น

วิธีการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศนั้นมีหลายวิธี โดยวิธีที่ใช้บ่อย มีดังนี้

๒.๑ การแยกหน่อหรือกอ

ใช้กับพืชสมุนไพรบางชนิด เช่น กระชาย กล้วย ตะไคร้ ขิง ข่า เตยหอม ว่านหางจระเข้ เป็นต้น ในการแยกหน่อหรือกอนั้น จะต้องเลือกหน่อที่แข็งแรง มีใบ ๒-๓ ใบ ใช้น้ำรดให้ทั่วเพื่อให้ดินนุ่ม ขุดแยกหน่อออกมาอย่างระมัดระวัง อย่าให้หน่อช้ำ เมื่อตัดออกมาแล้วเอาดินกลบโคนต้นแม่ให้เรียบร้อย นำหน่อที่แยกตัดรากที่ชำหรือใบที่มากเกินไปออกบ้าง แล้วนำไปปลูกลงในกระถางหรือดินที่เตรียมไว้ กดดินให้แน่น เสร็จแล้วรดน้ำให้ชุ่ม เก็บไว้ในที่ร่ม ถ้าปลูกลงแปลงก็บำรุงมาให้จนกว่าต้นจะแข็งแรง ทุแลอย่าให้น้ำขัง



การแยกหน่อว่านหางจระเข้

๒.๒ การปักชำ

พืชสมุนไพร เช่น หน้าหวดแมว ขลุ่ ดีปลี เป็นต้น ปักชำได้ง่ายโดยใช้ลำต้นหรือกิ่ง โดยเลือกกิ่งที่สมบูรณ์ ไม่อ่อนหรือแก่จนเกินไป จากนั้นให้ใช้มีดหรือกรรไกรที่คม ตัดเฉียง โดยให้กิ่งชำมีตาติดอยู่สัก ๓-๔ ตา ตัดแล้วลิดใบออกให้เหลือใบแต่น้อย ใช้ปูนแดงทาที่รอยตัดเพื่อป้องกันเชื้อรา จากนั้นนำไปปักลงในกระบะที่บรรจุขี้เถ้ากลบหรือดินร่วนปนทรายผสมแบบเดียวกับการเพาะเมล็ด

การปักให้ปักเอน ๔๕-๖๐ องศา ให้ปลายชี้ไปทางทิศตะวันตก เพื่อให้ตาที่จะแตกออกมาอยู่ในทางทิศตะวันออก ไม้ใหญ่ให้ปักท่างน้อย หรือไม้เล็กให้ปักท่งน้อย กลบดินให้แน่นเพื่อไม่ให้โยกคลอน

การรดน้ำต้องสม่ำเสมอ อย่าให้แฉะ และอย่ารดน้ำแรง เพราะจะทำให้กิ่งโยกคลอน เมื่อรากแตกและมีใบเจริญขึ้นก็ย้ายไปปลูกในที่ที่เตรียมไว้



ดีปลีและต้นดีปลีที่ได้จากการปักชำ

ที่มาภาพ : http://alangcity.blogspot.com/๒๐๑๓/๑๑/blog-post_๗.html

๒.๓ การตอนกิ่ง

เหมาะกับการขยายพันธุ์พืชที่มีกิ่งค่อนข้างแข็งแรง เช่น กานพลู มักนิยมใช้การตอน ทำได้โดยใช้มีดควั่นเปลือกให้เป็น ๒ รอย ห่างกันประมาณเส้นรอบวงของกิ่งนั้น ลอกเปลือกและขูดเปลือกออก วิธีหุ้มและห่อกิ่งตอน ซึ่งปกติจะทำ ๒ ชั้นตอน คือ จะหุ้มกิ่งเสียก่อนแล้วจึงห่อกิ่งด้วยพลาสติก แต่ปัจจุบันจะทำการหุ้มและห่อในคราวเดียวกัน นั่นคือ จะนำขุยมะพร้าวที่ขึ้นมอดใส่ถุงพลาสติกขนาดพอเหมาะกับตุ้มกิ่งตอน โดยอัดให้แน่นพอตึงมือ มัดปากถุงพอแน่น เมื่อจะใช้ก็ผ่าถุงออกตามยาว คว่ำปากถุงลง สอดถุงเข้าทางด้านข้างของกิ่ง ตันถุงให้แผ่กิ่งตอนอยู่กลางถุง ดึงชายถุงพลาสติกที่ผ่าให้ทับซ้อนกัน แล้วมัดถุงติดกับกิ่งตอนให้แน่น ทิ้งไว้ ๒๐-๓๐ วัน รากจะเริ่มงอก รอยรากแฉะมีสีน้ำตาล จึงตัดกิ่งที่ตอนนำไปปลูกลงแปลงต่อไป



การตอนกิ่ง

ที่มาภาพ : <https://www.kasetorganic.com/plant-propagation/thekratom/>

๒.๔ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

เป็นวิธีการสมัยใหม่ที่ได้รับคามนิยมสูง และได้ต้นพันธุ์พืชที่ตรงตามพันธุ์ สามารถเพิ่มจำนวนได้ครั้งละมากๆ แต่ต้องกระทำในห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์ครบและมีความรู้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเป็นอย่างดี จึงจะประสบความสำเร็จ

ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช คือการนำชิ้นส่วนของพืชส่วนใดส่วนหนึ่งแค่เพียงเล็กน้อย มาเลี้ยงในอาหารที่มีลักษณะเป็นวุ้นบรรจุในขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว จากนั้น ชิ้นส่วนดังกล่าวก็จะมีรากแตกออกมาเมื่อโตเต็มที่จึงนำไปลงแปลงปลูกต่อไป โดยทุกๆ ขั้นตอนของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ต้องอยู่ในสภาพปลอดเชื้อ ไม่อย่างนั้นแล้ว จะทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคเชื้อราต่างๆ ได้ ส่งผลให้ชิ้นส่วนที่นำมาเพาะเลี้ยงไม่สามารถเจริญเติบโตได้



การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

ที่มาภาพ : <https://www.ptcs-shop.com>

การปลูกพืชสมุนไพร

การปลูก เป็นการนำเอาส่วนของพืช เช่น เมล็ด หน่อ กิ่ง หัว ที่ผ่านการเพาะหรือชำ หรือวิธีการอื่นๆ ใส่ลงในดินหรือวัสดุปลูก เพื่อให้งอกหรือเจริญเติบโตต่อไป โดยการปลูกนั้นสามารถทำได้หลายวิธีคือ

๑. การปลูกด้วยเมล็ด

วิธีนี้ไม่ต้องเพาะให้เป็นต้นกล้าก่อน แต่ให้นำเมล็ดมาหว่านลงแปลงได้เลย หลักจากนั้นให้ใช้ดินร่วนหรือทรายหยาบโรยทับบางๆ ต่อมาจึงค่อยรดน้ำให้ชุ่มตลอดทั้งวัน เมื่อเมล็ดงอกเป็นต้นอ่อนจึงถอนต้นที่อ่อนแอออก เพื่อให้มีระยะห่างตามสมควร ปกติมักใช้ในการปลูกผักหรือพืชล้มลุกและพืชอายุสั้น เช่น กะเพรา โหระพา เป็นต้น

ส่วนการหยอดลงหลุมโดยตรง มักใช้กับพืชที่มีเมล็ดใหญ่ อาทิ ฟักทอง แตงกวา โดยหยอดในแต่ละหลุมมากกว่าจำนวนต้นที่ต้องการ แล้วถอนออกภายหลัง การปลูกด้วยต้นกล้าหรือกิ่งชำนั้น ปลูกให้แข็งแรงได้ดีในถุงพลาสติกหรือในกระถาง จากนั้นย้ายไปปลูกในพื้นที่ที่ต้องการ

การย้ายต้นอ่อนจากภาชนะเดิมไปยังพื้นที่ที่ต้องการ ต้องไม่ทำลายราก ถ้าเป็นถุงพลาสติกก็ใช้มีดกรีดถุงออก ถ้าเป็นกระถางก็ถอดกระถางออก โดยใช้มือดันรูกลมที่ก้นกระถาง หากดินแน่นมากให้ใช้เสียมเขี่ยดิน แล้วใช้น้ำหล่อก่อนจะทำให้ถอนง่ายขึ้น

หลุมที่เตรียมปลูกควรกว้างกว่ากระถางหรือถุงพลาสติกเล็กน้อย เพราะทำให้ต้นอ่อนเจริญเติบโตได้สะดวก โดยวางต้นไม่ให้ระดับรอยต่อระหว่างลำต้นกับรากอยู่เสมอกับระดับของหลุมพอดี แล้วกลบด้วยดินร่วนซุยหรือดินร่วนปนทราย จากนั้นให้กดดินให้แน่นพอประมาณ โดยนำเศษไม้ใบหญ้ามาคลุมไว้รอบโคนต้นเพื่อรักษาความชุ่มชื้นและป้องกันแรงกระแทกเวลารดน้ำ จากนั้นให้หาไม้หลักซึ่งสูงมากกว่าต้นไม้ เพื่อป้องกันการล้มหรือโยกคลอนของต้นไม้ ปกติใช้กับต้นไม้ เช่น ทุเรียน ทุเรียนเทศ แคบ้าน สะแก ชีเหล็ก เป็นต้น หรือใช้กับพันธุ์ไม้ที่ออกยากหรือมีราคาแพง จึงจำเป็นต้องเพาะเมล็ดก่อน

๒. การปลูกด้วยหัว

ปกติจะมีหัวที่เกิดจากรากและลำต้น สำหรับการปลูกไม้ประเภทหัว ควรปลูกในที่ระบายน้ำได้ดี มิฉะนั้นจะเน่าได้ การปลูกมักใช้การฝังหัวให้ลึกพอประมาณ (ปกติลึกไม่เกิน ๓ เท่าของความกว้างหัว) กดดินให้แน่นพอสมควร คลุมแปลงปลูกด้วยฟางหรือหญ้าแห้ง เช่น การปลูกหอม กระเทียม เป็นต้น

๓. การปลูกด้วยหน่อหรือเหง้า

ปลูกโดยอาศัยหน่อหรือเหง้า

๔. การปลูกด้วยไหล

ปกตินิยมเอาส่วนของไหลมาชำไว้ ก่อนจะย้ายไปปลูกในพื้นที่ที่เตรียมไว้อีกครั้งหนึ่ง เช่น บัวบก แห้วหมู เป็นต้น

๕. การปลูกด้วยจุก

โดยการนำจุกหรือตะเกียง มาชำไว้ในดินที่เตรียมไว้โดยให้ตะเกียงตั้งขึ้นตามปกติ แล้วจึงกลบดินเฉพาะด้านล่าง เช่น สับปะรด เป็นต้น

๖. การปลูกด้วยใบ

เหมาะสำหรับพืชที่มีใบหนาใหญ่และแข็งแรง คล้ายกับการปลูกด้วยส่วนของกิ่งและลำต้น คือ การตัดใบไปปักหรือวางบนดินที่ชุ่มชื้นให้เกิดต้นใหม่ เช่น ว่านลิ้นมังกร เป็นต้น

๗. การปลูกด้วยราก

โดยตัดส่วนของรากไปปักชำให้เกิดต้นใหม่ เช่น ติปลี เป็นต้น

สื่อสำหรับครู เรื่อง การขยายพันธุ์และการปลูกพืชสมุนไพร
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ผักสามัญประจำบ้าน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์และการปลูกพืชสมุนไพร
รายวิชา การงานอาชีพ ๔ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๒ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

สไลด์ที่ ๑	การขยายพันธุ์พืชคืออะไร
สไลด์ที่ ๒	ประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืช
สไลด์ที่ ๓	วิธีการขยายพันธุ์พืชสมุนไพร
สไลด์ที่ ๔	การขยายพันธุ์พืชโดยอาศัยเพศ
สไลด์ที่ ๕	การขยายพันธุ์พืชโดยอาศัยเพศ
สไลด์ที่ ๖	การแบ่งหน่อหรือกอ
สไลด์ที่ ๗	การปักชำ
สไลด์ที่ ๘	การตอนกิ่ง
สไลด์ที่ ๙	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
สไลด์ที่ ๑๐	การปลูกพืชสมุนไพร
สไลด์ที่ ๑๑	การปลูกด้วยเมล็ด
สไลด์ที่ ๑๒	การปลูกด้วยหัว
สไลด์ที่ ๑๓	การปลูกด้วยหน่อหรือเหง้า
สไลด์ที่ ๑๔	การปลูกด้วยไหล
สไลด์ที่ ๑๕	การปลูกด้วยจุก
สไลด์ที่ ๑๖	การปลูกด้วยใบ
สไลด์ที่ ๑๗	การปลูกด้วยราก