

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๒

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

เรื่อง การขยายพันธุ์และการปลูก
พืชสมุนไพร

ครูผู้สอน ครูณภัทร กาญจนะพังคะ

ครูรัชณี อินทร์เนตร



การขยายพันธุ์และ การปลูกพืชสมุนไพร



จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของการขยายพันธุ์และการปลูกพืชสมุนไพรได้
๒. นักเรียนทราบวิธีการขยายพันธุ์และการปลูกพืชสมุนไพร



จุดประสงค์การเรียนรู้

๓. นักเรียนสามารถเลือกวิธีการขยายพันธุ์และการปลูกได้เหมาะสมกับพืชสมุนไพรแต่ละชนิด

๔. นักเรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน



คำถามชวนคิด

นักเรียนเคยใช้วิธีการใด

ขยายพันธุ์พืช

หรือปลูกพืชบ้าง ?



คำถามชวนคิด

นักเรียนคิดว่า การขยายพันธุ์พืช
หรือการปลูกพืช
มีประโยชน์อะไรบ้าง ?



สาระสำคัญ



การขยายพันธุ์พืชคืออะไร

การขยายพันธุ์พืชสมุนไพร เป็นการเพิ่มจำนวนต้นพืชและพันธุ์ที่มีอยู่ให้เพิ่มมากขึ้น และยังคงพันธุ์ในด้านลักษณะคุณสมบัติและคุณภาพที่ดีไว้ให้เหมือนเดิมหรือให้ดียิ่งขึ้นไปด้วย

ประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืช

๑. เป็นการปรับปรุงพันธุ์พืช เพื่อจะได้พันธุ์ใหม่ ๆ
๒. เพื่อหาพันธุ์พืชที่ดี ทนทานต่อโรคและเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อม
๓. รักษาพันธุ์พืชที่มีอยู่ไม่ให้สูญพันธุ์ และสามารถรักษาลักษณะพันธุ์เดิมเอาไว้
๔. เพื่อขยายพันธุ์ให้มีจำนวนมากยิ่งขึ้น

วิธีการขยายพันธุ์พืชสมุนไพร

การขยายพันธุ์พืชสมุนไพร

แบ่งเป็น ๒ ลักษณะ

- การขยายพันธุ์พืชโดยอาศัยเพศ
- การขยายพันธุ์พืชโดยไม่อาศัยเพศ



การขยายพันธุ์พืชโดยอาศัยเพศ



การปลูกฟ้าทะลายโจร

คือ การนำเมล็ดไปเพาะเป็นต้นกล้าให้เจริญเติบโตลักษณะต้นใหม่ที่เกิดขึ้นอาจจะมีลักษณะที่ดีกว่าเดิมหรือด้อยกว่าเดิมก็ได้

ข้อดี คือ จะได้พืชที่มีรากแก้ว เป็นวิธีที่เหมาะสมกับการขยายพันธุ์พืชจำนวนมาก ซึ่งมีวิธีการและขั้นตอนไม่มากนัก

ข้อเสีย คือ พืชอาจกลายพันธุ์ได้ เช่น ระยะเวลาที่ใช้ในการออกผลนานขึ้น

ตัวอย่างพืชเช่น ฟ้าทะลายโจร

การขยายพันธุ์พืชโดยอาศัยเพศ

วิธีที่นิยม คือ

- การเพาะใส่กระถางหรือถุงพลาสติก โดยใช้ ขี้เถ้ากลบดำ ทรายหยาบ หรือดินปนทราย
- ถุงพลาสติกต้องเจาะรูให้น้ำไหลได้
- ถ้าใช้ดินร่วนปนทราย ให้ใช้ดินร่วน ๒ ส่วน ทรายหยาบ ๑ ส่วน ปุ๋ยคอกแห้งปนละเอียด ๑ ส่วน เอามาผสมให้เข้ากันดี
- หยอดเมล็ดให้ลึกพอประมาณ ฤงละ ๒-๓ เมล็ด (ถ้าเมล็ดใหญ่ให้ใช้ ๑ เมล็ด)
- ดูแลอย่าให้แดดจัด รดน้ำพอประมาณวันละ ๑ ครั้ง อย่าให้น้ำขัง เพราะเมล็ดจะเน่า
- เมื่อเมล็ดงอกแล้ว ควรนำไปปรับแดดบ้าง
- เมื่อต้นเติบโตพอควรแล้วจึงแยกไปปลูกในที่ที่ต้องการ

การขยายพันธุ์พืชโดยไม่อาศัยเพศ

- โดยใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของพืช เช่น กิ่ง หน่อ หัว ใบ เหง้า ไหล เป็นต้น
- โดยการนำไปชำ ตอน แบ่ง แยก ตัดตา หรือ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อให้เกิดเป็นต้นใหม่ขึ้นมา

ข้อดี คือ

- พืชจะไม่กลายพันธุ์ สะดวกต่อการดูแลรักษาและได้ผลเร็ว
- สามารถขยายพันธุ์พืชที่ยังไม่มีเมล็ดหรือไม่สามารถมีเมล็ดได้

ข้อเสีย คือ ไม่มีรากแก้ว

การแบ่งหน่อหรือกอ

๒.๑ การแยกหน่อหรือกอ

ใช้กับพืชสมุนไพรบางชนิด เช่น กระชาย กลัวย ตะไคร้ ขิง ข่า เตยหอม ว่านหางจระเข้ เป็นต้น

- การแยกหน่อต้องเลือกหน่อที่แข็งแรง มีใบ ๒-๓ ใบ
- น้ำรดให้ทั่วเพื่อให้ดินนุ่ม ขุดแยกหน่อออกมาอย่างระมัดระวัง อย่าให้หน่อช้ำ
- นำหน่อที่แยก ตัดรากที่ช้ำหรือใบที่มากเกินไปออกบ้าง
- แล้วนำไปปลูกลงในกระถางหรือดินที่เตรียมไว้ กดดินให้แน่น
- เสร็จแล้วรดน้ำให้ชุ่ม เก็บไว้ในที่ร่ม
- ถ้าปลูกลงแปลงก็บำรุงเร่งให้จนกว่าต้นจะแข็งแรง อย่าให้มีน้ำขัง



การแยกหน่อว่านหางจระเข้

การปักชำ

๒.๒ การปักชำ

พืชสมุนไพร เช่น **หญ้าหนวดแมว** **ขลุ่** **ดีปลี** เป็นต้น

- ปักชำ ใช้ลำต้นหรือกิ่ง โดยเลือกกิ่งที่สมบูรณ์ ไม่อ่อนหรือแก่จนเกินไป
- ใช้มีดหรือกรรไกรที่คม ตัดเฉียง โดยให้กิ่งชำมีตาติดอยู่สัก ๓-๔ ตา
- ตัดแล้วลิดใบออกให้เหลือใบแต่น้อย ใช้ปูนแดง ทาที่รอยตัดเพื่อป้องกันเชื้อรา
- นำไปปักลงในกระบะที่บรรจุขี้เถ้าแกลบ หรือดินร่วนปนทราย

ดีปลี



การปักชำ

- การปักให้ปักเอน ๔๕-๖๐ องศา ให้ปลายชี้ไปทางทิศตะวันตก เพื่อให้ตาที่จะแตกออกมาอยู่ในทางทิศตะวันออก ไม้ใหญ่ให้ปักท่างน้อยหรือไม้เล็กให้ปักถี่หน่อย
- กลบดินให้แน่นเพื่อไม่ให้โยกคลอน
- การรดน้ำต้องสม่ำเสมอ อย่าให้แฉะและอย่ารดน้ำแรง เพราะจะทำให้กิ่งโยกคลอนเมื่อรากแตกและมีใบเจริญขึ้นก็ย้ายไปปลูกในที่ ที่เตรียมไว้



ต้นดีป्ली

การตอนกิ่ง

๒.๓ การตอนกิ่ง

เหมาะกับกิ่งค่อนข้างแข็งแรง

- โดยใช้มีดควั่นเปลือกให้เป็น ๒ รอย ห่างกันประมาณเส้นรอบวงของกิ่งนั้น ลอกเปลือกและขูดเมือกออก
- วิธีหุ้มและห่อกิ่งตอน ซึ่งปกติจะทำ ๒ ขั้นตอน คือ

- จะหุ้มกิ่งเสียก่อนแล้วจึงห่อกิ่งด้วยพลาสติก
- แต่ปัจจุบันจะทำการหุ้มและห่อในคราวเดียวกัน
- คือ จะนำขุยมะพร้าวที่ขึ้นมอดใส่ถุงพลาสติกขนาดพอเหมาะ
- มัดปากถุงพอแน่น เมื่อจะใช้ก็ผ่าถุงออกตามยาว คว่ำปากถุงลง

สอดถุงเข้าทางด้านข้างของกิ่ง ดันถุงให้แผลกิ่งตอนอยู่กลางถุง ดึงชายถุงพลาสติกที่ผ่าให้ทับซ้อนกัน แล้วมัดถุงติดกับกิ่งตอนให้แน่น ทิ้งไว้ ๒๐-๓๐ วัน รากจะเริ่มงอก รอจนรากแก่มีสีน้ำตาล จึงตัดกิ่งที่ตอนนำไปปลูกลงแปลงต่อไป



การตอนกิ่ง

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

๒.๔ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

- เป็นวิธีการสมัยใหม่ที่ได้รับความนิยมสูง และได้ต้นพันธุ์พืชที่ตรงตามพันธุ์
- สามารถเพิ่มจำนวนได้ครั้งละมาก ๆ แต่ต้องกระทำในห้องปฏิบัติการที่มีอุปกรณ์ครบ และมีความรู้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเป็นอย่างดี

ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช คือ

- การนำชิ้นส่วนของพืชส่วนใดส่วนหนึ่งแค่เพียงเล็กน้อย
- มาเลี้ยงในอาหารที่มีลักษณะเป็นวุ้นบรรจุในขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว
- ชิ้นส่วนดังกล่าวก็จะมีรากแตกออกมา
- เมื่อโตเต็มที่จะนำไปลงแปลงปลูกต่อไป
- โดยทุก ๆ ขั้นตอนของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ต้องอยู่ในสภาพปลอดเชื้อ
- ไม่อย่างนั้น จะทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคเชื้อราต่าง ๆ

ส่งผลให้ชิ้นส่วนที่นำมาเพาะเลี้ยงไม่สามารถเจริญเติบโตได้



การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ





สื่อวีดิทัศน์นี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

ขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

เผยแพร่โดย : สำนักงานเลขานุการกรม กรมส่งเสริมการเกษตร

เผยแพร่วันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๒

ที่มา <https://www.youtube.com/watch?v=wHGIKNybdOw>

การปลูกพืชสมุนไพร

- การปลูก เป็นการนำเอาส่วนของพืช เช่น เมล็ด หน่อ กิ่ง หัว
- ที่ผ่านการเพาะหรือชำ หรือวิธีการอื่น ๆ ใส่ลงในดินหรือวัสดุปลูก เพื่อให้งอกหรือเจริญเติบโต
- การปลูกนั้นสามารถทำได้หลายวิธี



การปลูกด้วยเมล็ด

๑. การปลูกด้วยเมล็ด

- วิธีนี้คือการนำเมล็ดมาหว่านลงแปลง ให้ใช้ดินร่วนหรือทรายหยาบโรยทับบาง ๆ
- ต่อมาจึงค่อยรดน้ำให้ชื้นตลอดทั้งวัน ปกติ มักใช้ในการปลูกผักหรือพืชล้มลุกและพืชอายุสั้น เช่น กะเพรา โหระพา เป็นต้น



การปลูกด้วยเมล็ด

๑. การปลูกด้วยเมล็ด

- ส่วนการหยอดลงหลุมโดยตรง มักใช้กับพืชที่มีเมล็ดใหญ่ อาทิ ฟักทอง แตงกวา โดยหยอดในแต่ละหลุมมากกว่าจำนวนต้นที่ต้องการ แล้วถอนออกภายหลัง
- การปลูกด้วยต้นกล้าหรือกิ่งชำนั้น ปลูกให้แข็งแรงได้ดีในถุงพลาสติกหรือในกระถาง จากนั้นย้ายไปปลูกในพื้นที่ที่ต้องการ



การปลูกด้วยหัว

๒. การปลูกด้วยหัว

- หัวที่เกิดจากรากและลำต้น ควรปลูกใน
ที่ระบายน้ำได้ดี
- การปลูกมักใช้การฝังหัวให้ลึก
พอประมาณ กดดินให้แน่นพอสมควร
- กลุ่มแปลงปลูกด้วยฟางหรือหญ้าแห้ง
เช่น การปลูกหอม กระเทียม เป็นต้น



การปลูกด้วยหน่อหรือเหง้า

๓. การปลูกด้วยหน่อหรือเหง้า

- ปลูกโดยอาศัยหน่อหรือเหง้า



การปลูกด้วยไหล

๔. การปลูกด้วยไหล

- ปกตินิยมเอาส่วนของไหลมาชำไว้ ก่อนจะย้ายไปปลูกในพื้นที่ที่เตรียมไว้อีกครั้งหนึ่ง เช่น บัวบก เห้วหมู เป็นต้น



การปลูกด้วยจุก

๕. การปลูกด้วยจุก

- โดยการนำจุกหรือตะเกียง มาชำไว้ในดินที่เตรียมไว้โดยให้ตะเกียงตั้งขึ้นตามปกติ แล้วจึงกลบดินเฉพาะด้านล่าง เช่น สับปะรด เป็นต้น



การปลูกด้วยใบ

๖. การปลูกด้วยใบ

- เหมาะสำหรับพืชที่มีใบหนาใหญ่และแข็งแรง คล้ายกับการปลูกด้วยส่วนของกิ่งและลำต้น คือ การตัดใบไปปักหรือวางบนดินที่ชุ่มชื้นให้เกิดต้นใหม่ เช่น ว่านลิ้นมังกร เป็นต้น



การปลูกด้วยราก

๗. การปลูกด้วยราก

- โดยตัดส่วนของรากไปปักชำ
ให้เกิดต้นใหม่ เช่น ดิป्ली เป็นต้น



กิจกรรม



บัตรกิจกรรม

๑. ครูแบ่งกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน
๒. ครูมอบหมายนักเรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูล สรุปร่วมกันแล้วทำการบันทึกข้อมูลลงในใบงานของนักเรียนแต่ละคน
๓. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน
๔. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้



ใบงานที่ ๑ เรื่อง พืชสมุนไพรในร้วบ้าน

คำชี้แจง ข้อที่ ๑ นักเรียนแบ่งเป็น ๗ กลุ่ม โดยสมาชิกในแต่ละกลุ่มช่วยกันสืบค้นข้อมูลการปลูกพืชสมุนไพรในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย แล้วบันทึกรายละเอียดลงในใบงานของตนเอง

การปลูกพืชสมุนไพรด้วยวิธี.....

แนวทางการดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

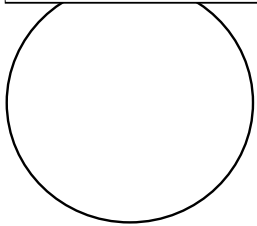
.....

.....

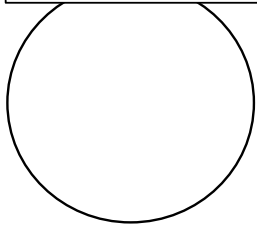
ใบงานที่ ๑ เรื่อง พืชสมุนไพรในร้วบ้าน

คำชี้แจง ข้อที่ ๒ ให้นักเรียนช่วยกันสืบค้นและยกตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ปลูกด้วยวิธีการต่าง ๆ แล้วบันทึกลงในใบงานข้อที่ ๒

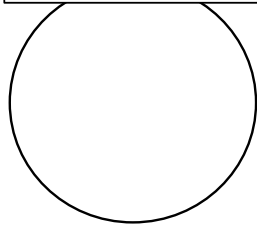
การปลูกด้วยเมล็ด



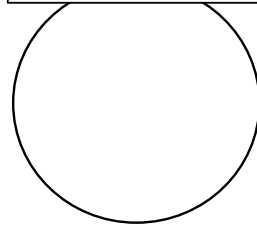
การปลูกด้วยหัว



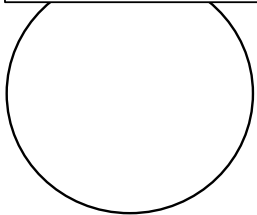
การปลูกด้วยหน่อ/เหง้า



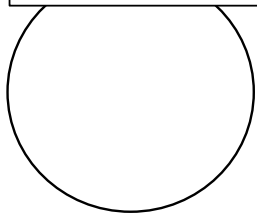
การปลูกด้วยไหล



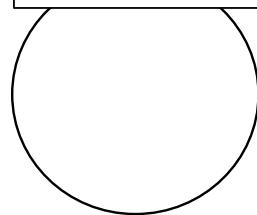
การปลูกด้วยจุก



การปลูกด้วยใบ



การปลูกด้วยราก



ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง การขยายพันธุ์และการปลูกพืชสมุนไพร
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ผักสามัญประจำบ้าน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์และการปลูกพืชสมุนไพร
รายวิชา การงานอาชีพ ๔ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๒ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การขยายพันธุ์พืชสมุนไพร เป็นการเพิ่มจำนวนพันธุ์พืชที่มีอยู่ให้มากขึ้น เป็นประโยชน์ในด้านของการปรับปรุงพันธุ์ ทำให้ได้พันธุ์ที่ดี หนานทนต่อสภาพแวดล้อม และการขยายพันธุ์ยังเป็นการอนุรักษ์พันธุ์พืชด้วย โดยการขยายพันธุ์พืชสมุนไพรนั้น สามารถแบ่งออกได้เป็น ๒ แบบ คือ การขยายพันธุ์โดยอาศัยเพศ และการขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ

การขยายพันธุ์โดยอาศัยเพศ

เป็นการนำเมล็ดที่เกิดจากการผสมระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียไปเพาะเป็นต้นกล้าให้เจริญเติบโตเป็นต้นต่อไป ซึ่งต้นใหม่ที่เกิดขึ้นอาจจะมีลักษณะที่ดีกว่าเดิมหรือเร็วกว่าเดิมก็ได้

ข้อดี คือ จะได้พืชที่มีรากแก้ว ข้อเสียคือ พืชอาจกลายพันธุ์ได้

การขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ

เป็นการขยายพันธุ์พืชโดยใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของพืช เช่น กิ่ง หน่อ หัว ใบ เหง้า ไทล่ เป็นต้น นำไปชำ ตอน แบ่ง แยก ตัดตา เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อให้เกิดเป็นต้นใหม่ขึ้นมา

ข้อดี คือ พืชจะไม่กลายพันธุ์ สามารถขยายพันธุ์พืชที่ยังไม่มีเมล็ดหรือไม่สามารถมีเมล็ดได้ แต่มีข้อเสียคือไม่มีรากแก้ว

การปลูก เป็นการนำเอาส่วนของพืช เช่น เมล็ด หน่อ กิ่ง หัว ที่ผ่านการเพาะหรือชำ หรือวิธีการอื่น ๆ ฝังลงในดินหรือวัสดุปลูก เพื่อให้งอกหรือเจริญเติบโตต่อไป โดยการปลูกนั้นสามารถทำได้หลายวิธี

การปลูกด้วยเมล็ด

การปลูกด้วยหัว

การปลูกด้วยหน่อ/
เหง้า

การปลูกด้วยไทล่

การปลูกด้วยใบ

การปลูกด้วยราก

ใบความรู้ที่ ๑

เรื่อง การขยายพันธุ์ และการปลูกพืชสมุนไพร



สรุปบทเรียน

ร่วมกัน





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

อง
ปฏิบัติการปลูกพืชสมุนไพร





สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง การปลูกพืชสมุนไพร

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

