

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ การขยายพันธุ์พืช

เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช,
ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

ครูผู้สอน ครูณภัทร กาญจนะพังคะ



ความหมายความสำคัญ
ของการขยายพันธุ์พืช, ปัจจัยสำคัญ
ของการขยายพันธุ์พืช





จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. อธิบายความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้
๒. บอกความแตกต่างของการขยายพันธุ์พืชแต่ละประเภทได้
๓. บอกปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืชได้





จุดประสงค์การเรียนรู้

๔. จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชและปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้
๕. ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงาน เสร็จทันเวลาและเห็นคุณค่าของการดำรงสายพันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย





คำถามชวนคิด

การขยายพันธุ์พืชที่นักเรียนรู้จัก
เป็นอย่างไรคะ?





ภาพตัวอย่างการขยายพันธุ์พืช



การเพาะเมล็ด



การปักชำ



การตอนกิ่ง



การเสียบยอด

ภาพ การปักชำ จาก <https://www.palangkaset.com/ผักเศรษฐกิจ/การปลูกชะอม-ตัดต้น-ชะอม-2/>

ภาพ การตอนกิ่ง จาก <https://farmerspace.co/ตอนกิ่งฝรั่งด้วยกระดาษ/>

ภาพ การเสียบยอด จาก <https://sites.google.com/a/mvsk.ac.th/suksa-withi-khyay-phanthu-phuch/kar-seiyb-yxd>



ภาพตัวอย่างการขยายพันธุ์พืช



การทาบกิ่ง



การติดตา



การใช้หน่อ

ภาพ การทาบกิ่ง จาก <https://sites.google.com/a/samakshi.ac.th/kar-khyay-phanthu-phuch-m3-4/kar-thab-king-approach-grafting>

ภาพ การติดตา จาก <https://pantip.com/topic/38394467>

ภาพ การใช้หน่อ จาก <http://www.m-group.in.th/article/บทความ/ขยายพันธุ์กล้วยน้ำว้า.html>



ภาพตัวอย่างการขยายพันธุ์พืช



การใช้หัว



การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ



ความหมายของการขยายพันธุ์พืช คือ

๑. การเพิ่มปริมาณต้นพืชจากต้นแม่เพียงต้นเดียว
ให้มีจำนวนมากขึ้น



๒.



๓. โดยต้นพืชที่เกิดขึ้นใหม่ยังคงมีคุณสมบัติ
และคุณลักษณะเหมือนเดิม



ภาพ ต้นสักทอง จาก https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article_128118

ภาพ เมล็ดสักทอง จาก <https://www.nanagarden.com/product/322920>

ภาพ ต้นสักทอง จาก <https://treeitems.com/ต้นสักทอง-ต้นไม้มงคล/>



ภาพจาก https://www.mallikafurniture.com/product_detail-2115-ลายแกะ-dinning-set-t-โต๊ะรับประทานอาหาร-ชุดโต๊ะรับประทานอาหารไม้สัก-8-ที่นั่ง-2.html



ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

แบ่งได้ ๔ ด้าน

๑. **ด้านเศรษฐกิจ** การผลิตผัก ไม้ผล และไม้ดอกไม้ประดับ
๒. **ด้านการอนุรักษ์** มุ่งเพิ่มปริมาณพืชให้มีจำนวนมาก โดยเฉพาะพืชที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต หรือพืชเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ทุเรียน ไม้สักทอง



ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

๓. **ด้านการวิจัย** เน้นการผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นจำนวนมาก มีคุณภาพตามความต้องการของตลาด จึงต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาให้มีคุณภาพอยู่เสมอ
๔. **ด้านสุขภาพกายและจิต** การขยายพันธุ์พืชช่วยทำให้เกิดความเพลิดเพลินและส่งผลต่อสุขภาพกายและจิตที่ดีแก่ผู้ปลูก



การขยายพันธุ์พืช แบ่งเป็น ๒ ประเภท

๑. การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ

ใช้ส่วนที่เกิดจากเซลล์สืบพันธุ์นำไปเพาะให้เกิดต้นใหม่ เช่น เมล็ด และสปอร์ นิยมพืชล้มลุก เช่น พืชผัก พืชไร่ ไม้ดอก และไม้ประดับ





การขยายพันธุ์พืช แบ่งเป็น ๒ ประเภท

๒. การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

ใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชมาขยายพันธุ์ เช่น ราก ลำต้น และใบ ด้วยการตัดชำ การตอนกิ่ง การติดตา การต่อกิ่ง การใช้ลำต้นและรากแบบพิเศษ และการขยายพันธุ์โดยเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ





คำถามชวนคิด

การขยายพันธุ์พืชจะทำได้ดี...
...มีผลมาจากปัจจัยใดบ้าง?



ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช แบ่งได้ ๒ ลักษณะ

๑. ปัจจัยภายใน

- พันธุกรรม
- ลักษณะของพืช



๒. ปัจจัยภายนอก

- แสง อุณหภูมิ
- น้ำ ดิน อากาศ
- ธาตุอาหาร



ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายใน

๑. พันธุกรรม



พืชแต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน เกิดจาก

- **พันธุกรรม** ทำหน้าที่ควบคุมพัฒนาการต่าง ๆ ทั้งหมดของพืช เช่น ราก ลำต้น ใบ และดอก
- **ลักษณะของพืชแต่ละชนิด** จะขึ้นอยู่กับพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม เช่น พ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ เป็นเช่นไร ลูกก็จะออกมามีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างเพียงเล็กน้อย
- **การขยายพันธุ์** ก็ต้องใช้วิธีการที่แตกต่างกันด้วย และต้องเป็นไปตามธรรมชาติของพืชนั้น ๆ

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายนอก

๑. แสง



แสงมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช ดังนี้

(๑) การงอกของเมล็ดพันธุ์แต่ละชนิดต้องการแสง
ไม่เหมือนกัน

- เมล็ดบางชนิด ต้องการแสงในการงอก เช่น ถั่วเขียว
- เมล็ดบางชนิด ไม่ต้องการแสง เช่น หอม และกระเทียม
- บางชนิดที่ งอกได้ตลอด ไม่ว่าจะมีความมืดหรือมีความสว่าง
เช่น เมล็ดผักกาด

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

(๒) ช่วงแสง (photoperiod)

- ความยาวนานของช่วงแสง มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตด้านลำต้น และ ด้านสืบพันธุ์
- ความยาวของช่วงกลางวัน มีผลต่อ การออกดอกของพืชพืชแบ่งเป็น ๓ พวก โดยอาศัยความสั้นยาวของวัน (day-length) ได้แก่

พืชวันสั้น (short day plants) เป็นพืชผักที่มีความต้องการช่วงแสงในวันหนึ่ง ๆ สั้น จึงจะออกดอก เช่น กะหล่ำดอก และผักกาดหอม



ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช



พืชวันยาว (long day plants)

- เป็นพืชผักที่ต้องการช่วงแสงใน วันหนึ่ง ๆ ยาว เช่น ดาวเรือง เป็นต้น

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช



พืชที่ไม่ตอบสนองต่อช่วงแสง (day neutral plants)

- เป็นพืชผักที่สามารถเจริญได้ดีไม่ว่าจะมีช่วงแสงสั้นหรือยาว เช่น มะเขือเทศ ข้าวและข้าวโพด เป็นต้น

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช



(๓) ความเข้มของแสง (light intensity)

พืชแต่ละชนิดต้องการความเข้มของแสงไม่เท่ากัน เช่น

พืชในร่ม

ตัวอย่าง สาวน้อยประแป้งและเฟิร์นต่าง ๆ

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช



พืชกลางแจ้ง ตัวอย่าง ชวนชม สน มะม่วง และลำไย

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายนอก

๒. อุณหภูมิ

๒.๒ อุณหภูมิ เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น กระบวนการหายใจกระบวนการสังเคราะห์แสง และการคายน้ำของพืช พืชแต่ละชนิดมีความต้องการอุณหภูมิสูงต่ำ แตกต่างกัน จำแนกพืชออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่

พืชเขตร้อน (tropical plants) เป็นพืชที่ต้องการอุณหภูมิก่อนข้างสูงอยู่ในเขตร้อน เช่น มะม่วง ทุเรียน และลำไย

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายนอก
อุณหภูมิ

พืชกึ่งเขตร้อน (subtropical plants) เป็นพืชที่ต้องการอากาศ ค่อนข้างเย็น อุณหภูมิต่ำประมาณ ๕-๘ องศาเซลเซียส นานพอที่จะกระตุ้นให้เกิดตาดอกและผล เช่น **ส้ม ลำไย และลิ้นจี่**

พืชเขตหนาว (temperate plants) ได้แก่ พืชที่ต้องการอากาศหนาวเย็นประมาณ ๐ องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า เช่น **แอปเปิล ท้อ และทิวลิป เป็นต้น**

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายนอก

๓. อากาศ

๒.๓ อากาศในดิน ส่วนใหญ่ประกอบด้วย

- ก๊าซออกซิเจน ไนโตรเจน และคาร์บอนไดออกไซด์
- รากพืช ใช้ก๊าซออกซิเจนที่อยู่ในดินในการหายใจ ถ้าในดินมีก๊าซออกซิเจนไม่เพียงพอ จะทำให้รากพืชไม่เจริญเติบโต มีผลต่อการดูดน้ำและแร่ธาตุอาหาร
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในดิน ถ้ามีมากเกินไปก็จะเป็นพิษต่อพืช รากพืชดูดน้ำและธาตุอาหารได้น้อยลง

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายนอก

๔. น้ำ



๒.๔ น้ำ

น้ำ เป็นตัวช่วยละลายธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดิน ให้อยู่ในรูปของสารละลาย ซึ่งรากพืชสามารถดูดเอาไปใช้ประโยชน์ได้

แบ่งพืชที่ต้องการน้ำออกเป็น

พืชที่ต้องการน้ำปริมาณมาก ได้แก่ ข้าว

ผักกระเฉด และบัว



ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายนอก
น้ำ

พืชที่ต้องการน้ำปริมาณปานกลาง เป็นพืช
ที่ขึ้นได้ดีในที่ดอนทั่วไป มีทั้งพืชไร่ พืชสวน
เช่น แตงกวา ถั่วเหลือง ข้าวโพด ส้ม
มะม่วง



ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายนอก
น้ำ

พืชที่ต้องการน้ำปริมาณน้อย เป็นพืชที่ทน
ความแห้งแล้งได้ดีเหมาะที่จะปลูกในพื้นที่ปริมาณ
ฝนตกน้อย หรือที่เป็นดินร่วนปนทราย จะอุ้มน้ำได้
ไม่ดี เช่น **มันสำปะหลัง กระบองเพชร**



ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายนอก
น้ำ



พืชที่มีระบบรากพิเศษ คือ พืชที่มีราก
เปลี่ยนแปลงรูปร่างหรือหน้าที่ จากราก
ปกติเพื่อดูดซึมความชื้นในอากาศไปใช้
ประโยชน์ได้ เช่น **กล้วยไม้**
มีรากอากาศ ส่งผลให้ทนความแห้งแล้งได้ดี

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายนอก

๕.ดิน

๒.๕ ดิน

- พืชจะเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความร่วนซุย มีปริมาณน้ำอากาศ และธาตุอาหารอย่างเพียงพอ
- ดินที่มีคุณภาพดีและให้ผลผลิตสูงมีส่วนประกอบตามสัดส่วนดังนี้
 - แร่ธาตุ ร้อยละ ๔๕
 - อินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๕
 - อากาศ ร้อยละ ๒๕
 - น้ำ ร้อยละ ๒๕

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายนอก ดิน

ลักษณะดินที่ใช้ในการเพาะปลูกแบ่งได้เป็น ๓ ประเภท คือ
ดินเหนียว คือ เป็นดินที่มีการจับตัวกันอย่างหนาแน่น
มีช่องว่างระหว่างเม็ดดินน้อย ดินเหนียวจึงมีประสิทธิภาพ
ในการอุ้มน้ำได้ดีที่สุด

ดินร่วน คือ ดินชนิดนี้มีช่องว่างระหว่างเม็ดดินมาก น้ำและ
อากาศผ่านได้ง่าย อุ้มน้ำได้น้อยกว่าดินเหนียว

ดินทราย คือ ลักษณะเนื้อดินหยาบ เม็ดดินไม่เกาะตัวกัน
มีช่องว่างในดินมาก ระบายน้ำได้ดี

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายนอก

๖.แร่ธาตุ

๒.๖ ธาตุอาหาร (mineral หรือ nutrient)

- ธาตุอาหารที่พืชต้องการ มี ๑๖ ธาตุ แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มตามปริมาณที่พืชต้องการ ดังนี้
 - ธาตุอาหารหลักหรือธาตุปุ๋ย ได้แก่
 - ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K)
 - เนื่องจาก ๓ ธาตุนี้พืชใช้มากแต่ได้รับจากดินไม่ค่อยเพียงพอกับความต้องการ จึงต้องใส่ปุ๋ยอยู่เสมอ

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช

ปัจจัยภายนอก

แร่ธาตุ

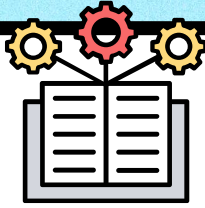
ธาตุอาหารรอง ได้แก่

- แคลเซียม (Ca)
- แมกนีเซียม (Mg)
- กำมะถัน (S)

- ธาตุอาหารแต่ละชนิดมี ความสำคัญและจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชขึ้นอยู่กับปริมาณที่พืชต้องการ หากพืชขาดธาตุอาหาร พืชจะหยุดการเจริญเติบโต แคระแกร็น ไม่ให้ผลผลิตและตายในที่สุด

An illustration of two people, a man and a woman, planting trees in a park. The man is on the left, kneeling and holding a small plant. The woman is on the right, kneeling and holding a small plant. In the background, there are large green trees and a blue sky. A large, white, rounded rectangular sign with an orange border and a dashed line inside is centered in the background. A lightbulb is hanging from the top of the sign. The sign contains the Thai text 'กิจกรรม' (Activity) in large, orange, stylized letters with a white outline.

กิจกรรม



บัตรกิจกรรม

๑. นักเรียนศึกษาใบความรู้และทำกิจกรรมใบงานที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์ (รายบุคคล)
๒. นักเรียนศึกษาใบความรู้และทำกิจกรรมใบงานที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช (รายกลุ่ม)
๓. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปคำตอบที่ได้จากการทำกิจกรรม



ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ความหมายของการขยายพันธุ์พืช

การขยายพันธุ์พืช (plant propagation) หมายถึง การเพิ่มจำนวนต้นพืชที่ต้องการให้มีจำนวนมากขึ้น แต่ไม่รวมถึงการเพิ่มจำนวนต้นพืชที่นำมาจากที่อื่น โดยต้นพืชยังคงลักษณะ สมบัติ และคุณภาพของพันธุ์พืชเหมือนเดิมหรือดียิ่งขึ้นกว่าเดิม ซึ่งอาจได้จากส่วนที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์โดยใช้เพศหรือไม่ใช้เพศก็ได้

ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช แบ่งออกได้ ๔ ด้าน ดังนี้

๑. ด้านเศรษฐกิจ การผลิตผัก ไม้ผล และไม้ดอกไม้ประดับ ส่วนเกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืชทั้งสิ้นงานอาชีพทางด้านพืชต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืชอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ถ้าเกษตรกรได้รู้จักหลักการขยายพันธุ์พืชที่ถูกต้องแล้ว ย่อมช่วยให้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพมากขึ้น การขยายพันธุ์พืชจึงมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดรายได้ต่อเกษตรกร เกิดการสร้างงานในท้องถิ่นและยังก่อให้เกิดอาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. ด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชมีความสำคัญต่อการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช มุ่งเพิ่มปริมาณพืชให้มีจำนวนมากกว่าเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีพหรือมีความสำคัญทาง เศรษฐกิจ

๓. ด้านการวิจัยพัฒนาการทางการเกษตรในยุคปัจจุบัน มีลักษณะการผลิตเพื่อจำหน่ายเป็น จำนวนมาก และจะต้องมีคุณภาพตามความต้องการของตลาดด้วย ทำให้มีงานวิจัยทดลองเกี่ยวกับการปลูกพืชและการปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อ หาพันธุ์ใหม่ที่ดีกว่าเดิม

๔. ด้านสุขภาพกายและจิต การประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในการขยายพันธุ์พืช ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน คลายการฝึกสมาธิ และเป็นการพัฒนาตน

การจำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืช

การขยายพันธุ์พืชแบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๑. การขยายพันธุ์แบบใช้เพศ (sexual propagation) การขยายพันธุ์พืชแบบใช้เพศเป็นการขยายพันธุ์พืชโดยใช้ส่วนที่เกิดจากเซลล์สืบพันธุ์นำไปเพาะให้เกิดต้นใหม่ เช่น เมล็ด และสปอร์ นิยมใช้ขยายพันธุ์พืชจำพวกพืชล้มลุก เช่น ผัก พืชไร่ ไม้ดอก และไม้ประดับต่าง ๆ

๒. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ (asexual propagation) การขยายพันธุ์พืชแบบไม่ใช้เพศเป็นการใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชมาขยายพันธุ์ เช่น ราก ลำต้น และใบ ด้วยการตัดชำ การตอนกิ่ง การติดตา การตอกิ่ง การใช้ลำต้นและรากแบบพิเศษ และการขยายพันธุ์โดยใช้เนื้อเยื่อ



ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญ ของการขยายพันธุ์พืช

สามารถดาวน์โหลดใบงานและใบความรู้ได้ที่ www.dltv.ac.th



ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

ความหมายของการขยายพันธุ์พืช

การขยายพันธุ์พืช (plant propagation) หมายถึง การเพิ่มจำนวนต้นพืชที่ต้องการให้มีจำนวนมากขึ้น แต่ไม่รวมถึงการเพิ่มจำนวนต้นพืชที่นำมาจากที่อื่น โดยต้นพืชยังคงลักษณะ สมบัติ และคุณภาพของพันธุ์พืชเหมือนเดิมหรือดียิ่งขึ้นกว่าเดิม ซึ่งอาจได้จากส่วนที่เกี่ยวข้องกับ การขยายพันธุ์โดยใช้เพศหรือไม่ใช้เพศก็ได้



ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

๑. ด้านเศรษฐกิจ การผลิตผัก ไม้ผล และไม้ดอกไม้ประดับ ล้วนเกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืชทั้งสิ้น งานอาชีพทางด้านพืชต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืชอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ถ้าเกษตรกรได้รู้จักหลักการขยายพันธุ์พืชที่ถูกต้องแล้ว ย่อมช่วยให้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพมากยิ่งขึ้น การขยายพันธุ์พืชจึงมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดรายได้ต่อ เกษตรกร เกิดการสร้างงานในท้องถิ่น และยังก่อให้เกิดอาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

๒. ด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชมีความสำคัญต่อการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช มุ่งเพิ่มปริมาณพืชให้มีจำนวนมากกว่าเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีพหรือมีความสำคัญทาง เศรษฐกิจ

๓. ด้านการวิจัยวิวัฒนาการทางการเกษตรในยุคปัจจุบัน มีลักษณะการผลิตเพื่อจำหน่ายเป็น จำนวนมาก และจะต้องมีคุณภาพตามความต้องการของตลาดด้วย ทำให้มีงานวิจัยทดลองเกี่ยวกับการปลูกพืชและการปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อ หาพันธุ์ใหม่ที่ดีกว่าเดิม

๔. ด้านสุขภาพกายและจิต การประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในการขยายพันธุ์พืช ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน คล้ายการฝึกสมาธิ และเป็นการพักผ่อน



ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

๑. การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ (sexual propagation)

การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศเป็นการขยายพันธุ์พืชโดยใช้ส่วนที่เกิดจากเซลล์ สืบพันธุ์นำไปเพาะให้เกิดต้นใหม่ เช่น เมล็ด และสปอร์ นิยมใช้ขยายพันธุ์พืชจำพวกพืชล้มลุก เช่น ผัก พืชไร่ ไม้ดอก และไม้ประดับต่าง ๆ

๒. การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ (asexual propagation)

การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศเป็นการใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชมาขยายพันธุ์ เช่น ราก ลำต้น และใบ ด้วยการตัดชำ การตอนกิ่ง การติดตา การต่อกิ่ง การใช้ลำต้นและรากแบบพิเศษ และการขยายพันธุ์โดยเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ใบงานที่ ๑ เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำประเภทของการขยายพันธุ์พืชไปเติมลงในตัวอย่างวิธีการขยายพันธุ์พืชในตารางต่อไปนี้
ให้ถูกต้อง

วิธีการขยายพันธุ์	ประเภทของการขยายพันธุ์พืช
๑. การเพาะเมล็ด	
๒. การปักชำ	
๓. การตอนกิ่ง	
๔. การเสียบยอด	
๕. การทาบกิ่ง	
๖. การติดตา	
๗. การใช้หน่อ	
๘. การใช้หัว	
๙. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	

ชื่อ - สกุล ชั้น เลขที่



ใบงานที่ ๑

เรื่อง ความหมายและความสำคัญ ของการขยายพันธุ์พืช

สามารถดาวน์โหลดใบงานและใบความรู้ได้ที่ www.dltv.ac.th



ใบงานที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำประเภทของการขยายพันธุ์พืชไปเติมลงในตัวอย่างวิธีการขยายพันธุ์พืชในตารางต่อไปนี้ให้ถูกต้อง
ประเภทของการขยายพันธุ์พืช ๑. การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ ๒. การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

วิธีการขยายพันธุ์	ประเภทของการขยายพันธุ์พืช
๑. การเพาะเมล็ด	
๒. การปักชำ	
๓. การตอนกิ่ง	
๔. การเสียบยอด	
๕. การทาบกิ่ง	
๖. การติดตา	
๗. การใช้หน่อ	
๘. การใช้หัว	
๙. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	



เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำประเภทของการขยายพันธุ์พืชไปเติมลงในตัวอย่างวิธีการขยายพันธุ์พืชในตารางต่อไปนี้ให้ถูกต้อง
ประเภทของการขยายพันธุ์พืช ๑. การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ ๒. การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

วิธีการขยายพันธุ์	ประเภทของการขยายพันธุ์พืช
๑. การเพาะเมล็ด	๑. การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
๒. การปักชำ	๒. การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
๓. การตอนกิ่ง	๒. การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
๔. การเสียบยอด	๒. การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
๕. การทาบกิ่ง	๒. การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
๖. การติดตา	๒. การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
๗. การใช้หน่อ	๒. การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
๘. การใช้หัว	๒. การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
๙. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	๒. การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

ใบงานที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนจำแนกผลที่เกิดกับพืชตามหน้าที่ของปัจจัยสำคัญในการขยายพันธุ์พืชที่กำหนดให้
โดยนำข้อความ ก.-ด. เดิมลงในตารางต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

- มีผลต่อกระบวนการหายใจ การสังเคราะห์แสง และการคายน้ำ
- มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตด้านลำต้น และการเจริญเติบโตด้านสืบพันธุ์
- มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ
- ละลายธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดิน
- ควบคุมพัฒนาการต่าง ๆ ทั้งหมดของพืช
- แบ่งพืชออกเป็นพืชในร่ม พืชที่ร่มกึ่งแจ้ง และพืชกลางแจ้ง

ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช	ผลที่เกิดกับพืช
๑. พันธุกรรมของพืช	
๒. ความยาวนานของช่วงแสง	
๓. ความเข้มของแสง	
๔. อุณหภูมิ	
๕. อากาศ	
๖. น้ำ	

ชื่อ - สกุล ชั้น เลขที่

ใบงานที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของ การขยายพันธุ์พืช

สามารถดาวน์โหลดใบงานและใบความรู้ได้ที่ www.dltv.ac.th



ใบงานที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

คำชี้แจง ให้นักเรียนจำแนกผลที่เกิดกับพืชตามหน้าที่ของปัจจัยสำคัญในการขยายพันธุ์พืชที่กำหนดให้โดยนำข้อความ ก. - ฉ. เติมลงในตารางต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช	ผลที่เกิดกับพืช
๑. พันธุกรรมของพืช	
๒. ความยาวนานของช่วงแสง	
๓. ความเข้มของแสง	
๔. อุณหภูมิ	
๕. อากาศ	
๖. น้ำ	

- ก. มีผลต่อกระบวนการหายใจ การสังเคราะห์แสง และการคายน้ำ
- ข. มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตด้านลำต้น และการเจริญเติบโตด้านสืบพันธุ์
- ค. มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ
- ง. ละลายธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดิน
- จ. ควบคุมพัฒนาการต่าง ๆ ทั้งหมดของพืช
- ฉ. แบ่งพืชออกเป็นพืชในร่ม พืชกึ่งร่มกึ่งแจ้ง และพืชกลางแจ้ง



เฉลยใบงานที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

คำชี้แจง ให้นักเรียนจำแนกผลที่เกิดกับพืชตามหน้าที่ของปัจจัยสำคัญในการขยายพันธุ์พืชที่กำหนดให้โดยนำข้อความ ก. - จ. เติมลงในตารางต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช	ผลที่เกิดกับพืช
๑. พันธุกรรมของพืช	จ. ควบคุมพัฒนาการต่าง ๆ ทั้งหมดของพืช
๒. ความยาวนานของช่วงแสง	ข. มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตด้านลำต้น และการเจริญเติบโตด้านสืบพันธุ์
๓. ความเข้มของแสง	ฉ. แบ่งพืชออกเป็นพืชในร่ม พืชกึ่งร่มกึ่งแจ้ง และพืชกลางแจ้ง
๔. อุณหภูมิ	ก. มีผลต่อกระบวนการหายใจ การสังเคราะห์แสง และการคายน้ำ
๕. อากาศ	ค. มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ
๖. น้ำ	ง. ละลายธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดิน



สรุปบทเรียน

การขยายพันธุ์พืช



เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยเพิ่มจำนวนต้นพืช
ช่วยอนุรักษ์พันธุ์ดี ช่วยสร้างสินค้า สร้างอาชีพ
และสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนให้กับประเทศ





สรุปบทเรียน

การขยายพันธุ์พืช

- ต้องคำนึงถึง ทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก คือ พันธุกรรม และ ลักษณะของพืช ที่นำมาใช้ในการขยายพันธุ์ แสง อุณหภูมิ อากาศ น้ำ ดิน และธาตุอาหาร ก่อนทำการขยายพันธุ์พืช เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอตามที่ต้องการ





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ





สิ่งที่ต้องเตรียม

๑. **ใบความรู้ที่ ๓** เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
๒. **ใบงานที่ ๓** เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ

สามารถดาวน์โหลดใบงานและใบความรู้ได้ที่ www.dltv.ac.th

