

เอกสารประกอบการเรียน

เรื่อง การขยายพันธุ์ไม้ผล

รายวิชา การปลูกไม้ผลทางเศรษฐกิจในท้องถิ่น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เล่ม 1

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล



โกมล บัวพรหม

ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนท่าชีวิทยาคม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11



คำนำ

การจัดทำเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การขยายพันธุ์ไม้ผล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาการปลูกไม้ผลทางเศรษฐกิจในท้องถิ่น (สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม) รหัสวิชา ง30201 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระ ได้แก่ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยายพันธุ์ไม้ผล การเพาะเมล็ด การตัดชำ การตอกิ่ง การตอนกิ่ง การติดตา การทาบกิ่ง

เอกสารประกอบการเรียน เล่มที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล กล่าวถึง ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช ประเภทและวิธีการขยายพันธุ์พืช กระบวนการจัดการงานขยายพันธุ์พืช ซึ่งเอกสารประกอบการเรียนนี้ได้ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น หนังสือ คู่มือ อินเทอร์เน็ต ส่วนภาพประกอบที่ปรากฏในเอกสารประกอบการเรียน ได้จัดทำขึ้นเอง ค้นหาจากอินเทอร์เน็ต แล้วรวบรวมสาระสำคัญ เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้และสอดคล้องกับหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

ขอขอบคุณทุกท่านที่คอยให้คำแนะนำ คำปรึกษาที่ดีให้กำลังใจ และสนับสนุนช่วยเหลือในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การขยายพันธุ์ไม้ผล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รายวิชา การปลูกไม้ผลทางเศรษฐกิจในท้องถิ่น (สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม) รหัสวิชา ง30201 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในครั้งนี้จนสำเร็จเรียบร้อยด้วยดี ไว้ ณ โอกาสนี้เป็นอย่างสูง

โกมล บัวพรหม

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียนสำหรับครู	1
คำแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียนสำหรับนักเรียน	2
สาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้	3
แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1.1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล	5
การขยายพันธุ์ไม้ผล ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์ไม้ผล	9
กิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์ไม้ผล	11
ประเภทและวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผล	13
กิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ประเภทและวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผล	21
แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1.1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล	22
บรรณานุกรม	26
ภาคผนวก	27
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1.1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล	28
เฉลยกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์ไม้ผล	29
เฉลยกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ประเภทและวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผล	30
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1.1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล	31

คำแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียนสำหรับครู

เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การขยายพันธุ์ไม้ผล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 เล่มที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล รายวิชาการปลูกไม้ผลทาง เศรษฐกิจในท้องถิ่น (สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม) รหัสวิชา ง30201 กลุ่มสาระการเรียนรู้การ งานอาชีพและเทคโนโลยี มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุตาม จุดประสงค์การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนควรดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารประกอบการเรียนเล่มนี้ ให้เข้าใจก่อนการใช้เอกสาร ประกอบการเรียน
2. จัดเตรียมเอกสารประกอบการเรียนให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน
3. จัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ประกอบการเรียนให้พร้อม
4. สำนวณจำนวนนักเรียน และให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 3 - 4 คน โดยพิจารณา คละกัน เก่ง ปานกลาง อ่อน ตามกิจกรรมหรือใบงาน
5. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนทุกครั้ง เมื่อเริ่มใช้เอกสารประกอบการ เรียน
6. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ ตอบคำถามทุกกิจกรรมและปฏิบัติตามกิจกรรม
7. ครูคอยให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาขณะนักเรียนศึกษาใบความรู้ และตอบ คำถามในกิจกรรม และในขณะที่ปฏิบัติงานตามขั้นตอนในกิจกรรมจนเสร็จเรียบร้อย
8. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนทุกครั้ง เมื่อจบเอกสารประกอบการเรียน ในแต่ละเล่ม
9. สรุปบทเรียน และนัดหมายการเรียนครั้งต่อไป
10. ครูประเมินผลการเรียน



คำแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียนสำหรับนักเรียน

เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การขยายพันธุ์ไม้ผล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 เล่มที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล รายวิชาการปลูกไม้ผลทาง เศรษฐกิจในท้องถิ่น (สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม) รหัสวิชา ง30201 กลุ่มสาระการเรียนรู้การ งานอาชีพและเทคโนโลยี มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุตาม จุดประสงค์การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ นักเรียนสามารถเรียนรู้โดยศึกษาเอกสาร ประกอบการเรียนตามลำดับ ดังนี้

1. ให้นักเรียนศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เข้าใจ พร้อมกับศึกษาคำแนะนำใน การใช้เอกสารประกอบการเรียนให้ชัดเจน
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนด้วยความซื่อสัตย์ ตรวจคำตอบจากเฉลย (ในภาคผนวก) และบันทึกผล
3. นักเรียนศึกษาเอกสารประกอบการเรียนแต่ละเรื่องด้วยตนเองตามคำแนะนำ ตามลำดับให้ต่อเนื่องจากนั้นทำแบบกิจกรรมระหว่างเรียนที่กำหนดให้ตามลำดับที่ละ กิจกรรม ไม่ควรข้ามไปทำแบบกิจกรรมถัดไปก่อน หากมีข้อสงสัยหรือพบปัญหาให้ ขอคำแนะนำ หรือสอบถามจากครูผู้สอน
4. เมื่อนักเรียนศึกษาเนื้อหาและปฏิบัติกิจกรรมครบทุกกิจกรรมแล้วให้ทำ แบบทดสอบหลังเรียน แล้วตรวจคำตอบจากเฉลย (ในภาคผนวก) และบันทึกผลในแบบ สรุปกะแนน
5. อย่าเปิดเฉลยก่อนที่จะใช้ความสามารถตอบคำถามด้วยตนเอง เพราะถ้าทำ เช่นนั้นจะไม่ช่วยให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นมาได้เลย
6. เมื่อสิ้นสุดการทำกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้ที่ ได้รับ รวมทั้งหาแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกับครู เพื่อนำไปปรับปรุงใน ครั้งต่อไป



ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล

สาระสำคัญ

การขยายพันธุ์ไม้ผล เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเกษตร เพื่อเพิ่มปริมาณพืชพรรณให้มากขึ้น และมีความหลากหลาย การขยายพันธุ์พืชให้ประสบความสำเร็จผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับพันธุ์พืช หลักการขยายพันธุ์พืช และวิธีการขยายพันธุ์พืชแต่ละชนิด เพื่อให้การขยายพันธุ์พืชมีประสิทธิภาพได้พันธุ์พืชมากขึ้นและหลากหลาย และสามารถสร้างอาชีพได้

สาระ/มาตรฐาน/ผลการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ผลการเรียนรู้

เข้าใจหลักการและกระบวนการขยายพันธุ์ไม้ผลทางเศรษฐกิจ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของการขยายพันธุ์ไม้ผลได้
2. บอกความสำคัญของการขยายพันธุ์ไม้ผลได้
3. จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์ไม้ผลได้
4. เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการขยายพันธุ์ไม้ผลระหว่างแบบใช้เพศ และแบบไม่ใช้เพศได้

สาระการเรียนรู้

- 4.1 ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์ของไม้ผลทางเศรษฐกิจ
- 4.2 ประเภทของการขยายพันธุ์ไม้ผลทางเศรษฐกิจ
- 4.3 ประโยชน์ของไม้ผลทางเศรษฐกิจ
- 4.4 ข้อดี -ข้อเสียของการขยายพันธุ์ไม้ผลทางเศรษฐกิจแบบใช้เพศ และแบบไม่ใช้เพศ



แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1.1

เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล

- คำชี้แจง** 1. แบบทดสอบก่อนเรียนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งหมด 10 ข้อ
ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลาทำแบบทดสอบ 10 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบ ก ข ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ทำ
เครื่องหมายกากบาท ☒ ลงในกระดาษคำตอบ

-
1. การขยายพันธุ์ไม้ผลหมายถึง ข้อใด
 - ก. การปรับปรุงพืชเพื่อหาพันธุ์ที่ดี
 - ข. การเพิ่มจำนวนต้นพืชให้มากขึ้น
 - ค. การขยายกิจการด้านพันธุ์ไม้ผลให้มีมากขึ้น
 - ง. การเพิ่มจำนวนต้นพืชให้มากขึ้นโดยนำมาจากที่อื่น
 2. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์ของการขยายพันธุ์ไม้ผล
 - ก. เพิ่มจำนวนต้นพืชให้มากขึ้น
 - ข. รักษาพันธุ์ที่มีอยู่ไม่ให้สูญหาย
 - ค. อาจได้พันธุ์ไม้ผลที่มีลักษณะกลายพันธุ์
 - ง. เพิ่มรายได้ให้แก่ผู้ทำอาชีพขยายพันธุ์ไม้ผล
 3. ข้อใดคือ ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
 - ก. ความสำคัญต่อมนุษย์
 - ข. ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม
 - ค. ความสำคัญต่อต้นพืชสามารถดำรงพันธุ์ที่ดีไว้ได้
 - ง. ถูกทุกข้อ
 4. การขยายพันธุ์ไม้ผลแบ่งออกได้ 2 ประเภท ตรงกับข้อใด
 - ก. การขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ดและการติดตา
 - ข. การขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ดและการตอนกิ่ง
 - ค. การขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ดและการทาบกิ่ง
 - ง. การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศและแบบไม่อาศัยเพศ

5. มนุษย์รู้จักการขยายพันธุ์พืชวิธีแรก คือข้อใด
 - ก. การติดตาม
 - ข. การทาบกิ่ง
 - ค. การตอนกิ่ง
 - ง. การเพาะเมล็ด
6. ข้อใดเป็นลักษณะข้อดีของการขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ
 - ก. มีลำต้นสูงใหญ่
 - ข. มีโอกาสกลายพันธุ์ได้ง่าย
 - ค. ได้ต้นใหม่ที่มีลักษณะเท่าต้นเดิม
 - ง. มีรากแข็งแรงระบบรากลึกไม่หักโค่นได้ง่าย
7. ข้อใดเป็นการขยายพันธุ์ไม้ผลแบบอาศัยเพศ
 - ก. การขยายพันธุ์โดยการติดตาม
 - ข. การขยายพันธุ์โดยการปักชำ
 - ค. การขยายพันธุ์โดยการแยกหน่อ
 - ง. การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด
8. ข้อใดเป็นการขยายพันธุ์ไม้ผลแบบไม่อาศัยเพศ
 - ก. การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด
 - ข. การขยายพันธุ์โดยทางวิทยาศาสตร์
 - ค. การขยายพันธุ์ที่ทำให้เกิดการกลายพันธุ์ที่ดีขึ้นมา
 - ง. การขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนต่างๆ ของพืชนอกเหนือจากเมล็ด
9. การเชื่อมประสานเนื้อเยื่อของต้นพืชสองต้นเข้าด้วยกันเพื่อให้เจริญเติบโตเป็นต้นเดียวกันเป็นการขยายพันธุ์โดยวิธีใด
 - ก. การต่อกิ่ง
 - ข. การปักชำ
 - ค. การติดตาม
 - ง. การทาบกิ่ง

10. การขยายพันธุ์ไม้ผลโดยการต่อกิ่งมีหลักการเดียวกับการติดตา คือข้อใด
- ก. เป็นพืชต้นเดียวกัน
 - ข. ให้ต้นพืชมีชีวิตและเจริญเติบโตด้วยกัน
 - ค. เป็นการเชื่อมประสานเนื้อเยื่อของพันธุ์ที่เป็นต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีเข้าด้วยกัน
 - ง. ถูกทุกข้อ



กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1.1
เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบ ก ข ค หรือ ง ที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว
ทำเครื่องหมายกากบาท ☒ ลงในกระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

เกณฑ์การประเมิน	
9 - 10 คะแนน = ดีมาก	คะแนนที่ได้ คะแนน ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
7 - 8 คะแนน = ดี	
5 - 6 คะแนน = พอใช้	
ต่ำกว่า 5 คะแนน = ปรับปรุง	

การขยายพันธุ์ไม้ผล

การขยายพันธุ์ไม้ผล เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเกษตร เพื่อเพิ่มปริมาณไม้ผลให้มากขึ้น และมีความหลากหลาย การขยายพันธุ์ไม้ผลให้ประสบความสำเร็จผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้ผล หลักการขยายพันธุ์ไม้ผล และวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผลแต่ละชนิด เพื่อให้การขยายพันธุ์ไม้ผลมีประสิทธิภาพได้พันธุ์ไม้ผลมากขึ้นและหลากหลาย และสามารถสร้างอาชีพได้

ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์ไม้ผล

ความหมายของการขยายพันธุ์ไม้ผล

การขยายพันธุ์ไม้ผล หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ต้นไม้ผลเพิ่มจำนวนมากขึ้นตามความต้องการของผู้ขยายพันธุ์ โดยต้นใหม่ที่ได้ยังคงลักษณะของพันธุ์และคุณสมบัติที่ดีไว้เหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิม

ความสำคัญของการขยายพันธุ์ไม้ผล

การปฏิบัติงานขยายพันธุ์ไม้ผลให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีทักษะการจัดการในการนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพืช และส่วนประกอบของพืช และด้านศิลปะมาผสมผสานกัน ในการเสริมสร้างทักษะการขยายพันธุ์พืชในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับชนิดของต้นพืช การขยายพันธุ์ไม้ผลเป็นกระบวนการทางด้านการเกษตรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเป็นอยู่ของเราทุกคน ดังนี้

1. ช่วยในการดำรงพันธุ์ของไม้ผล การขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ เช่น ตัดชำ ตอนกิ่ง ทาบกิ่ง เป็นต้น เป็นการขยายพันธุ์ไม้ผลที่ไม่ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ และยังคงมีลักษณะเหมือนต้นเดิมทุกประการจึงเป็นการช่วยรักษาพันธุ์ไม้ผล คุณภาพและคุณสมบัติที่ดีของไม้ผลนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี

2. ช่วยในการสร้างไม้ผลพันธุ์ใหม่ที่ดีกว่าเดิม การขยายพันธุ์ไม้ผลโดยอาศัยเพศ หรือการใช้เมล็ดเพาะปลูกถึงแม้จะทำให้มีโอกาสกลายพันธุ์ได้มาก แต่การกลายพันธุ์อาจ ได้พันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะดีกว่าเดิม เช่น ขนุนพันธุ์ต่าง ๆ ส้มโอพันธุ์ต่าง ๆ มากมายที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน เป็นต้น

3. ช่วยในการประกอบอาชีพการเกษตรให้ประสบความสำเร็จและมี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หากผู้ประกอบอาชีพปลูกไม้ผลมีทักษะการขยายพันธุ์ไม้ผลเป็นอย่างดี จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการซื้อต้นพันธุ์มาปลูก และยังสามารถผลิตพันธุ์ไม้ผล ที่ได้รับความนิยมออกมาจำหน่ายเพื่อหารายได้เลี้ยงชีพได้อีกด้วย



ภาพที่ 1.1 แปลงเพาะชำไม้ผล
ที่มา : โกมล บัวพรหม. (2557)

กิจกรรมที่ 1.1

เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์ไม้ผล

คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนศึกษา ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์ไม่ผล แล้วตอบคำถามต่อไปนี้ (10 คะแนน)

1. การขยายพันธุ์ไม่ผล มีความหมายว่าอย่างไร (3 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

2. การขยายพันธุ์ไม่ผลมีความสำคัญอย่างไร (7 คะแนน)

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

ประเภทและวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผล

การขยายพันธุ์ไม้ผล มีหลายประเภทและมีวิธีการที่แตกต่างกัน การขยายพันธุ์ไม้ผลให้ประสบความสำเร็จนั้น จะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับประเภทและวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผล เพื่อจะได้เลือกใช้อย่างเหมาะสม

ประเภทของการขยายพันธุ์ไม้ผล

การขยายพันธุ์ไม้ผล โดยทั่วไปสามารถจำแนกได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศหรือการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด เมล็ดเกิดจากการที่ละอองเกสรตัวผู้ผสมกับไข่อ่อนในรังไข่ของเกสรตัวเมียของไม้ผลชนิดต่าง ๆ การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดมีความสำคัญในการพัฒนาไม้ผลให้เกิดพันธุ์ใหม่ ๆ ขึ้น



ภาพที่ 1.2 การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

ที่มา : โกมล บัวพรหม. (2557)

ข้อดีและข้อเสียของการขยายพันธุ์ไม้ผลแบบอาศัยเพศ หรือการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

ข้อดี

1. ทำได้โดยง่าย รวดเร็ว และได้ต้นพันธุ์จำนวนมาก
2. เมล็ดมีขนาดเล็กและไม่แห้งตายง่าย จึงทำให้สะดวกในการขนส่ง
3. ไม่ค่อยติดโรคไวรัสจากต้นแม่พันธุ์ดี
4. ไม้ผลที่งอกจากเมล็ดมีรากแก้วทำให้มีความแข็งแรงสามารถหยั่งรากลงไปได้ลึก จึงหาน้ำและอาหารได้ดี
5. สามารถขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดได้ทุกฤดูกาล



ข้อเสีย

1. มีการกลายพันธุ์ได้ง่าย และมักจะกลายพันธุ์ไปในทางที่ด้อยกว่าต้นแม่พันธุ์
2. ลำต้นสูงใหญ่ ไม่สะดวกในการเก็บเกี่ยวและดูแลรักษา
3. ให้ผลผลิตช้า ต้องใช้เวลาในการเลี้ยงดูนานกว่าจะให้ผลตอบแทน
4. ปลุกได้จำนวนน้อยต้นในเนื้อที่เท่ากัน จึงอาจให้ผลผลิตน้อยกว่าการขยายพันธุ์โดยวิธีอื่นที่มีต้นและทรงพุ่มเล็กกว่า



2. การขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืช เพื่อให้เกิดไม้ผลต้นใหม่ เช่น ราก ลำต้น กิ่ง ใบ ตา ยอด หน่อ เนื้อเยื่อเจริญ เป็นต้น การขยายพันธุ์แบบนี้มีหลายวิธี เช่น การตัดชำ การตอนกิ่ง การติดตา การแบ่งและการแยก การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเพาะเลี้ยงเซลล์ เป็นต้น



ภาพที่ 1.3 การขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืช
ที่มา : โกมล บัวพรหม. (2557)

ข้อดีและข้อเสียของการขยายพันธุ์ไม้ผลโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืช

ข้อดี

1. ต้นพืชที่ได้มีลักษณะตรงตามแม่พันธุ์
2. ให้ผลผลิตเร็วกว่าต้นไม้ผลที่ปลูกจากเมล็ด
3. สามารถเลือกปลูกต้นไม้ผลที่มีขนาดเท่ากัน
อย่างสม่ำเสมอด้วยการตัดชำ การตอนกิ่ง หรือการ
ทาบกิ่ง
4. สามารถควบคุมขนาดทรงพุ่มและความสูง
ของต้นไม้ผลตามความต้องการได้เป็นอย่างดี



ข้อเสีย

1. ต้นไม้ผลที่ได้จากการปักชำ และการตอนกิ่งไม่มีรากแก้วทำให้หักโค่นล้มได้ง่าย
2. กิ่งพันธุ์ที่นำไปปลูกมักจะติดโรคจากต้นแม่พันธุ์ที่เป็นโรค
3. กิ่งพันธุ์หรือต้นไม้ผลมีขนาดใหญ่ไม่สะดวกในการขนส่งและเปลืองพื้นที่ในการดูแลรักษา
4. การขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชยากกว่าการเพาะเมล็ด เพราะต้องอาศัยทักษะและประสบการณ์ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ



วิธีการขยายพันธุ์ไม้ผล

กระบวนการขยายพันธุ์ไม้ผล โดยทั่วไปที่นิยมปฏิบัติ มีดังนี้

1. การเพาะเมล็ด คือ การนำเมล็ดพืชที่แก่เต็มที่มาเพาะ เพื่อให้เกิดเป็นต้นใหม่ เรียกว่า “ต้นกล้า” และเจริญเติบโตจนเก็บผลผลิตเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป วิธีการเพาะเมล็ดนิยมใช้กับการขยายพันธุ์ไม้ผล เช่น เงาะ ทูเรียน มังคุด ลองกอง มะม่วง ขนุน เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการเพาะเมล็ดเพื่อใช้เป็นต้นกล้าเป็นต้นตอสำหรับการขยายพันธุ์โดยการทาบกิ่ง ติดตา และต่อกิ่งอีกด้วย



ภาพที่ 1.4 การเพาะเมล็ด

ที่มา : โกลม บัวพรหม. (2557)

2. การตัดชำ คือ การตัดส่วนใดส่วนหนึ่งของต้นพืช ได้แก่ ใบ ลำต้น กิ่ง และราก แล้วนำมาชำไว้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดราก และพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่ โดยที่ต้นใหม่มีลักษณะเหมือนต้นแม่ทุกประการ วิธีการตัดชำแบ่งเป็นดังนี้



ภาพที่ 1.5 การปักชำ
ที่มา : โกมล บัวพรหม. (2557)

1) การตัดชำใบ คือการตัดเอาส่วนใบของพืช มาชำไว้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดราก

2) การตัดชำกิ่งหรือลำต้น คือการตัดเอาส่วนกิ่ง หรือส่วนลำต้นของพืช มาชำไว้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดราก

3) การตัดชำราก คือการตัดเอาส่วนรากของพืชมาชำไว้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดราก

3. การต่อกิ่ง คือ วิธีการขยายพันธุ์พืชโดยการนำกิ่งพันธุ์ดีที่มีตามากกว่า 1 ตา มาต่อบนต้นตอ เพื่อให้เนื้อเยื่อเจริญทั้งสองเชื่อมประสานเป็นต้นเดียวกัน การต่อกิ่งนิยมใช้อย่างแพร่หลาย และได้ผลดีกับพืชบางชนิด เช่น ทุเรียน ลองกอง มะม่วง ขนุน พุทรา องุ่น เป็นต้น การต่อกิ่งที่เป็นวิธีที่ชาวสวนหรือผู้ประกอบการผลิตพันธุ์ไม้ นิยมทำกันมาก เพราะสามารถทำได้ง่ายและได้รับความสำเร็จสูงโดยเฉพาะไม้ ผลการต่อกิ่งแบบต่าง ๆ มีดังนี้



ภาพที่ 1.6 การต่อกิ่ง
ที่มา : โกมล บัวพรหม. (2557)

1) **การตอกิ่งแบบเสียบเปลือก** พันธุ์ไม้ที่นิยมใช้วิธีการตอกิ่งแบบนี้ ได้แก่ ไม้ผลเปลือกหนา ล่อน และลอกเปลือกได้ง่าย เช่น มะม่วง ขนุน กระท้อน

2) **การตอกิ่งแบบเสียบเปลือก กัดแปลง** พันธุ์ไม้ที่นิยมใช้วิธีการตอกิ่งแบบนี้ ได้แก่ ไม้ผลเปลือกหนา ล่อน และลอกเปลือกได้ง่าย เช่น มะม่วง ขนุน ทูเรียน มะม่วง

3) **การตอกิ่งแบบเสียบข้าง** พันธุ์ไม้ที่นิยมใช้วิธีการตอกิ่งแบบนี้ ได้แก่ ต้นขนุน ต้นกระท้อน

4) **การตอกิ่งแบบเสียบลิ้ม** พันธุ์ไม้ที่นิยมใช้วิธีการตอกิ่งแบบนี้ ได้แก่ ต้นทุเรียน ต้นน้อยหน่า ต้นทับทิม ต้นลองกอง

4. การตอนกิ่ง คือ การทำให้กิ่งเกิดรากในขณะที่ติดอยู่กับต้นแม่ เมื่อตัดไปปลูกจะได้ต้นพืชใหม่ที่มีลักษณะทางสายพันธุ์เหมือนต้นแม่ทุกประการ แต่มีข้อเสีย คือ ระบบรากของพืชไม่ค่อยแข็งแรง เนื่องจากไม่มีระบบรากแก้ว การตอนกิ่งสามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้



ภาพที่ 1.7 การตอนกิ่ง
ที่มา : โกมล บัวพรหม. (2557)

1) **การตอนกิ่งแบบทับกิ่ง** คือ การโน้มกิ่งที่จะตอนลงมาสัมผัสกับดิน วิธีนี้ใช้กับพืชที่มีกิ่งยาว ลำต้นแบบกิ่งเถาเลื้อย เมื่อลำต้นพืชออกรากดีแล้วนำไปชำและย้ายปลูกต่อไป

2) **การตอนกิ่งแบบอากาศ** คือ การตอนกิ่งที่อยู่เหนือพื้นดิน หรืออยู่บนอากาศที่ไม่สามารถโน้มกิ่งลงสู่พื้นดินได้ การตอนกิ่งแบบอากาศ แบ่งออกเป็น 3 วิธี ดังนี้

1. การตอนกิ่งแบบปาดกิ่ง
2. การตอนกิ่งแบบกรีดกิ่ง
3. การตอนกิ่งแบบควั่นกิ่ง

5. การติดตา คือ วิธีการขยายพันธุ์พืชที่นำกิ่งเอาส่วนตาของต้นพืชต้นหนึ่งซึ่งเป็นกิ่งพันธุ์ดีเพียงตาเดียวมาติดกับพืชอีกต้นหนึ่งทำหน้าที่เป็นต้นตอ เพื่อให้ตาที่นำไปติดเจริญเติบโตเป็นพืชต้นใหม่และทำหน้าที่เป็นระบบยอด ส่วนต้นตอจะทำหน้าที่เป็นระบบราก ซึ่งเป็นต้นพืชที่มีความแข็งแรง หาอาหารเก่ง เจริญเติบโตเร็ว ทนต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมได้ดี การติดตาสามารถขยายพันธุ์ไม้ผลได้จำนวนมากเพราะกิ่งพันธุ์



ภาพที่ 1.8 การติดตา
ที่มา : โกมล บัวพรหม. (2557)

แต่ละกิ่งจะมีตาหลายตา นอกจากนี้ยังช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพันธุ์ไม้ด้วย โดยเฉพาะการขยายพันธุ์พืชแพนซี ซึ่งเป็นพืชที่ให้ผลผลิตหลายอย่างในต้นเดียวกัน เช่น มะม่วงอกร่อง มะม่วงเขียวเสวย มะม่วงน้ำดอกไม้ เงาะ ไม้ผลอื่นๆ เป็นต้น

วิธีการติดตาที่นิยมปฏิบัติทั่วไป มีดังนี้

- 1) **การติดตาแบบเฟลท** นิยมใช้กับพันธุ์พืชที่มีน้ำยาง เช่น มะม่วง ขนุน
- 2) **การติดตาแบบชิฟ** นิยมใช้กับพันธุ์พืชที่มีเปลือกบาง ลอกเปลือกไม่ได้ เช่น องุ่น มังคุด
- 3) **การติดตาแบบรูปตัวที** นิยมใช้กับพันธุ์พืชที่เปลือกไม้มีลักษณะอ่อนสามารถลอกเปลือกได้ง่าย เช่น มะม่วง และพืชตระกูลส้ม

6. การทาบกิ่ง คือ หมายถึง การนำต้นพืชสองต้น ซึ่งมีลักษณะรากและส่วนยอดมาเชื่อมให้ติดกัน โดยมีเซลล์เนื้อเยื่อเป็นตัวเชื่อม เพื่อให้ได้ต้นพันธุ์ที่มีลักษณะทางสายพันธุ์เหมือนต้นแม่พันธุ์ โดยกิ่งพันธุ์ดีจะทำหน้าที่เป็นลำต้นของต้นพืชใหม่ ส่วนต้นตอที่นำมาทาบทัดกับกิ่งของต้นพันธุ์ดีจะทำหน้าที่เป็นระบบราก เพื่อหาอาหารให้กับต้นพันธุ์ดี การทาบกิ่งสามารถทำได้ทุกฤดูกาล การทาบกิ่งจะได้ผลดีหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับระยะเวลาเจริญเติบโต และชนิดของพืชที่อยู่ในตระกูลเดียวกัน พันธุ์พืชที่นิยมขยายพันธุ์โดยการทาบกิ่ง เช่น มะม่วงขนุน ทูเรียน และไม้ผลตระกูลส้ม ต้นการทาบกิ่ง สามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1) การทาบกิ่งแบบประกบ การทาบกิ่งแบบนี้ทั้งต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีต่างก็ยังมีรากและยอดอยู่ทั้งคู่ มักใช้ในการทาบกิ่งไม้ผลที่รอยแผลประสานกันช้า เช่น การทาบกิ่งมะขาม ทูเรียน เป็นต้น



ภาพที่ 1.9 การทาบกิ่ง
ที่มา : โกมล บัวพรหม. (2557)

2) การทาบกิ่งแบบเสียบ เป็นวิธีการทาบกิ่งที่แปลงมาจากวิธีการทาบกิ่งแบบประกบ โดยจะตัดยอดต้นตอออกให้เหลือสั้นประมาณ - 5 นิ้ว เพื่อลดการคายน้ำพืชที่นิยมใช้วิธีการทาบกิ่งแบบนี้ ได้แก่ ทูเรียน มะม่วง มะปราง พุทรา องุ่น เป็นต้น

กิจกรรมที่ 1.2

เรื่อง ประเภทและวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผล

- คำชี้แจง** 1. ให้นักเรียนศึกษา ประเภทและวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผล แล้วตอบคำถามต่อไปนี้
2. ให้นักเรียนเลือกทำเครื่องหมายถูก ✓ หน้าข้อที่ถูก และทำเครื่องหมายผิด ✕ หน้าข้อที่ผิด (10 คะแนน)

-
-1. การขยายพันธุ์ไม้ผลโดยทั่วไปจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ การขยายพันธุ์โดยอาศัยเพศ และการขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ
-2. การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดมีความสำคัญในการพัฒนาไม้ผลให้เกิดพันธุ์ใหม่ๆ ขึ้น
-3. ข้อดีของการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด คือ ได้พืชที่ลำต้นสูงใหญ่สะดวกในการเก็บเกี่ยวดูแลรักษา
-4. ข้อเสียของการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด คือ มีการกลายพันธุ์ได้ง่ายและมักจะกลายพันธุ์ไปในทางที่ด้อยกว่าต้นแม่พันธุ์
-5. การขยายพันธุ์ไม้ผลโดยใช้ส่วนต่างๆ ของพืช มีความสำคัญเพื่อทำให้เกิดไม้ผลต้นใหม่ขึ้น
-6. การตอนกิ่งเป็นการขยายพันธุ์ไม้ผลใช้ส่วนต่างๆ ของพืช
-7. ข้อเสียของการขยายพันธุ์ไม้ผลใช้ส่วนต่างๆ ของพืช คือ ต้นพืชที่ได้มีลักษณะตรงตามแม่พันธุ์
-8. ต้นไม้ที่ได้จากการปักชำและตอนกิ่ง ไม่มีรากแก้วทำให้โค่นล้มได้ง่าย เป็นข้อเสียของการขยายพันธุ์ไม้ผลใช้ส่วนต่างๆ ของพืช
-9. การติดตาเป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่นำกิ่งเอาส่วนตาของต้นพืชต้นหนึ่งซึ่งเป็นกิ่งพันธุ์ดี เพียงตาเดียวมาติดกับต้นพืชอีกต้นหนึ่งทำหน้าที่เป็นต้นตอ
-10. การทาบกิ่งสามารถทำได้ 2 วิธี คือ การทาบกิ่งแบบประกบและการทาบกิ่งแบบเสียบลิ้ม

แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1.1

เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล

- คำชี้แจง** 1. แบบทดสอบหลังเรียนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งหมด 10 ข้อ
ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลาทำแบบทดสอบ 10 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบ ก ข ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ทำ
เครื่องหมายกากบาท ☒ ลงในกระดาษคำตอบ

-
1. การขยายพันธุ์ไม้ผลหมายถึง ข้อใด
 - ก. การปรับปรุงพืชเพื่อหาพันธุ์ที่ดี
 - ข. การเพิ่มจำนวนต้นพืชให้มากขึ้น
 - ค. การขยายกิจการด้านพันธุ์ไม้ผลให้มากขึ้น
 - ง. การเพิ่มจำนวนต้นพืชให้มากขึ้นโดยนำมาจากที่อื่น
 2. ข้อใดคือ ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
 - ก. ความสำคัญต่อมนุษย์
 - ข. ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม
 - ค. ความสำคัญต่อต้นพืชสามารถดำรงพันธุ์ที่ดีไว้ได้
 - ง. ถูกทุกข้อ
 3. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์ของการขยายพันธุ์ไม้ผล
 - ก. เพิ่มจำนวนต้นพืชให้มากขึ้น
 - ข. รักษาพันธุ์ที่มีอยู่ไม่ให้สูญหาย
 - ค. อาจได้พันธุ์ไม้ผลที่มีลักษณะกลายพันธุ์
 - ง. เพิ่มรายได้ให้แก่ผู้ทำอาชีพขยายพันธุ์ไม้ผล
 4. การขยายพันธุ์ไม้ผลแบ่งออกได้ 2 ประเภท ตรงกับข้อใด
 - ก. การขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ดและการติดตา
 - ข. การขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ดและการตอนกิ่ง
 - ค. การขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ดและการทาบกิ่ง
 - ง. การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศและแบบไม่อาศัยเพศ

5. มนุษย์รู้จักการขยายพันธุ์พืชวิธีแรก คือข้อใด
 - ก. การติดตาม
 - ข. การทาบกิ่ง
 - ค. การตอนกิ่ง
 - ง. การเพาะเมล็ด
6. ข้อใดเป็นการขยายพันธุ์ไม้ผลแบบอาศัยเพศ
 - ก. การขยายพันธุ์โดยการติดตาม
 - ข. การขยายพันธุ์โดยการปักชำ
 - ค. การขยายพันธุ์โดยการแยกหน่อ
 - ง. การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด
7. ข้อใดเป็นลักษณะข้อดีของการขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ
 - ก. มีลำต้นสูงใหญ่
 - ข. มีโอกาสกลายพันธุ์ได้ง่าย
 - ค. ได้ต้นใหม่ที่มีลักษณะเท่าต้นเดิม
 - ง. มีรากแข็งแรงระบบรากลึกไม่หักโค่นได้ง่าย
8. ข้อใดเป็นการขยายพันธุ์ไม้ผลแบบไม่อาศัยเพศ
 - ก. การขยายพันธุ์โดยทางวิทยาศาสตร์
 - ข. การขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด
 - ค. การขยายพันธุ์ที่ทำให้เกิดการกลายพันธุ์ที่ดีขึ้นมา
 - ง. การขยายพันธุ์โดยใช้ส่วนต่างๆ ของพืชนอกเหนือจากเมล็ด
9. การขยายพันธุ์ไม้ผลโดยการต่อกิ่งมีหลักการเกี่ยวกับการติดตาม คือข้อใด
 - ก. เป็นพืชต้นเดียวกัน
 - ข. ให้ต้นพืชมีชีวิตและเจริญเติบโตด้วยกัน
 - ค. เป็นการเชื่อมประสานเนื้อเยื่อของพันธุ์ที่เป็นต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีเข้าด้วยกัน
 - ง. ถูกทุกข้อ

10. การเชื่อมประสานเนื้อเยื่อของต้นพืชสองต้นเข้าด้วยกันเพื่อให้เจริญเติบโตเป็นต้นเดียวกันเป็นการขยายพันธุ์โดยวิธีใด

- ก. การต่อกิ่ง
- ข. การปักชำ
- ค. การติดตา
- ง. การทาบกิ่ง



กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1.1
เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบ ก ข ค หรือ ง ที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว
ทำเครื่องหมายกากบาท ☒ ลงในกระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

เกณฑ์การประเมิน	
9 - 10 คะแนน = ดีมาก	คะแนนที่ได้ คะแนน ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
7 - 8 คะแนน = ดี	
5 - 6 คะแนน = พอใช้	
ต่ำกว่า 5 คะแนน = ปรับปรุง	

บรรณานุกรม

นันทิยา วรรณะภูติ. (2542). **การขยายพันธุ์พืช**. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พิจิตร โชคพัฒนา. (2545). **การปลูกไม้ผล**. กรุงเทพมหานคร :

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เพ็ญพร ประมวลสุข. (2555). **การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.4-ม.6**. กรุงเทพมหานคร:

อักษรเจริญทัศน์.

สุวิทย์ สอนจันทร์. (2555). **งานเกษตร (พืช) ม.4-ม.6**. กรุงเทพมหานคร :

อักษรเจริญทัศน์.

อภิชาติ ศรีสะอาด. (2556). **ครบเครื่องเรื่องการขยายพันธุ์พืช**. สมุทรสาคร :

นาคาอินเตอร์มีเดีย.

กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. **การขยายพันธุ์พืช**. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://www.kasetporpeang.com/forums/>

[index.php?topic=467.0](http://www.kasetporpeang.com/forums/index.php?topic=467.0) สืบค้น 19 เมษายน 2557

เกษตรพอเพียง.คอม. **การตอนกิ่ง 6 แบบ**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.kasetporpeang.com/forums/index.php?PHPSESSID>

[=2tteq8stnqcn9j6aet16g9rkg1&topic=467.0](http://www.kasetporpeang.com/forums/index.php?PHPSESSID=2tteq8stnqcn9j6aet16g9rkg1&topic=467.0) สืบค้น 19 มกราคม 2557

ภาคผนวก

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1.1
เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบ ก ข ค หรือ ง ที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว
ทำเครื่องหมายกากบาท **✗** ลงในกระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1		✗		
2			✗	
3				✗
4				✗
5				✗
6				✗
7				✗
8				✗
9	✗			
10				✗

เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้	คะแนน
9 - 10 คะแนน = ดีมาก		คะแนน
7 - 8 คะแนน = ดี		ผ่าน
5 - 6 คะแนน = พอใช้		ไม่ผ่าน
ต่ำกว่า 5 คะแนน = ปรับปรุง		

เฉลยกิจกรรมที่ 1.1

เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์ไม้ผล

คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนศึกษา ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์ไม้ผล แล้วตอบคำถามต่อไปนี้ (10 คะแนน)

1. การขยายพันธุ์ไม้ผลมีความหมายว่าอย่างไร (3 คะแนน)

กระบวนการที่ทำให้ต้นไม้ผลเพิ่มจำนวนมากขึ้นตามความต้องการของผู้ขยายพันธุ์ โดยต้นใหม่ที่ได้ยังคงลักษณะของพันธุ์และคุณสมบัติที่ดีไว้เหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิม

2. การขยายพันธุ์ไม้ผลมีความสำคัญอย่างไร (7 คะแนน)

การปฏิบัติงานขยายพันธุ์ไม้ผลให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีทักษะการจัดการในการนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพืช และส่วนประกอบของพืช และด้านศิลปะมาผสมผสานกัน ในการเสริมสร้างทักษะการขยายพันธุ์พืชในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับชนิดของต้นพืช การขยายพันธุ์ไม้ผลเป็นกระบวนการทางด้านการเกษตรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเป็นอยู่ของเราทุกคน ดังนี้

1. ช่วยในการดำรงพันธุ์ของไม้ผล การขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ เช่น ตัดชำ ตอนกิ่ง ทาบกิ่ง เป็นต้น เป็นการขยายพันธุ์ไม้ผลที่ไม่ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ และยังคงมีลักษณะเหมือนต้นเดิมทุกประการจึงเป็นการช่วยรักษาพันธุ์ไม้ผล คุณภาพและคุณสมบัติที่ดีของไม้ผลนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี

2. ช่วยในการสร้างไม้ผลพันธุ์ใหม่ที่ดีกว่าเดิม การขยายพันธุ์ไม้ผลโดยอาศัยเพศ หรือการใช้เมล็ดเพาะปลูกถึงแม้จะทำให้มีโอกาสกลายพันธุ์ได้มาก แต่การกลายพันธุ์อาจได้พันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะดีกว่าเดิม เช่น ขนุนพันธุ์ต่าง ๆ ส้มโอพันธุ์ต่าง ๆ มากมายที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นต้น

3. ช่วยในการประกอบอาชีพการเกษตรให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หากผู้ประกอบอาชีพปลูกไม้ผลมีทักษะการขยายพันธุ์ไม้ผลเป็นอย่างดี จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการซื้อต้นพันธุ์มาปลูก และยังสามารถผลิตพันธุ์ไม้ผลที่ได้รับความนิยมออกมาจำหน่ายเพื่อหารายได้เลี้ยงชีพได้อีกด้วย

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน

เฉลยกิจกรรมที่ 1.2

เรื่อง ประเภทและวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผล

- คำชี้แจง** 1. ให้นักเรียนศึกษา ประเภทและวิธีการขยายพันธุ์ไม้ผล แล้วตอบคำถามต่อไปนี้
2. ให้นักเรียนเลือกทำเครื่องหมายถูก ✓ หน้าข้อที่ถูก และทำเครื่องหมายผิด ✗ หน้าข้อที่ผิด (10 คะแนน)

- ✓ 1. การขยายพันธุ์ไม้ผลโดยทั่วไปจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ การขยายพันธุ์โดยอาศัยเพศ และการขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ
- ✓ 2. การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดมีความสำคัญในการพัฒนาไม้ผลให้เกิดพันธุ์ใหม่ๆ ขึ้น
- ✗ 3. ข้อดีของการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด คือ ได้พืชที่ลำต้นสูงใหญ่สะดวกในการเก็บเกี่ยวดูแลรักษา
- ✓ 4. ข้อเสียของการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด คือ มีการกลายพันธุ์ได้ง่ายและมักจะกลายพันธุ์ไปในทางที่ด้อยกว่าต้นแม่พันธุ์
- ✓ 5. การขยายพันธุ์ไม้ผลโดยใช้ส่วนต่างๆ ของพืช มีความสำคัญเพื่อทำให้เกิดไม้ผลต้นใหม่ขึ้น
- ✓ 6. การตอนกิ่งเป็นการขยายพันธุ์ไม้ผลใช้ส่วนต่างๆ ของพืช
- ✗ 7. ข้อเสียของการขยายพันธุ์ไม้ผลใช้ส่วนต่างๆ ของพืช คือ ต้นพืชที่ได้มีลักษณะตรงตามแม่พันธุ์
- ✓ 8. ต้นไม้ที่ได้จากการปักชำและตอนกิ่ง ไม่มีรากแก้วทำให้โค่นล้มได้ง่าย เป็นข้อเสียของการขยายพันธุ์ไม้ผลใช้ส่วนต่างๆ ของพืช
- ✓ 9. การติดตาเป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่นำกิ่งเอาส่วนตาของต้นพืชต้นหนึ่งซึ่งเป็นกิ่งพันธุ์ดี เพียงตาเดียวมาติดกับต้นพืชอีกต้นหนึ่งทำหน้าที่เป็นต้นตอ
- ✗ 10. การทาบกิ่งสามารถทำได้ 2 วิธี คือ การทาบกิ่งแบบประกบและการทาบกิ่งแบบเสียบลิ้ม



เฮ้...สำเร็จ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1.1
เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ไม้ผล

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบ ก ข ค หรือ ง ที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว
ทำเครื่องหมายกากบาท ☒ ลงในกระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1		☒		
2				☒
3			☒	
4				☒
5				☒
6				☒
7				☒
8				☒
9				☒
10	☒			

เกณฑ์การประเมิน	
9 - 10 คะแนน = ดีมาก	คะแนนที่ได้ คะแนน ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
7 - 8 คะแนน = ดี	
5 - 6 คะแนน = พอใช้	
ต่ำกว่า 5 คะแนน = ปรับปรุง	