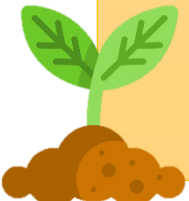


ใบความรู้ที่ ....๓..... เรื่อง ....การเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก...  
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ....๒.... เรื่อง .....ผักเล็กๆ เด็กปลูกได้.....  
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ....๓.... เรื่อง ...วิธีการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก...  
 รายวิชา..การงานอาชีพ ๑.. รหัสวิชา...ง ๒๑๑๐๑... ภาคเรียนที่..๑.. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่..๑..



**อุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก**

๑. ภาชนะที่ใช้ในการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก ควรเลือกใช้ภาชนะที่มีความแข็งแรง ทนทาน ราคาถูก มีช่องระบายอากาศที่ดี และมีขนาดเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

- ขวดน้ำพลาสติก ครอบง้อง หรือโหล
- ถาดเพาะกล้าข้าว
- ตะกร้าพลาสติก
- ภาชนะอื่น ๆ เช่น กะละมัง ถัง พลาสติก วงบ่อซีเมนต์ เป็นต้น



๒. วัสดุที่ใช้ในการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก วัสดุปลูกที่ใช้ควรมีลักษณะร่วนซุย คือ ระบายน้ำได้ดีและสะดวก ต้องไม่มีสารเคมีตกค้าง ปราศจากเชื้อโรคและไม่มีวัชพืชปะปน

- ดินร่วน
- พีทมอส
- ขุยมะพร้าว
- ทรายหยาบ
- ขี้เถ้าแกลบ
- วัสดุอื่น เช่น มูลไส้เดือน กระสอบ ป่าน ก้อนเชื้อเห็ดเก่า ฟองน้ำ กระดาษทิชชู เป็นต้น



## ขั้นตอนการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก

๑. นำเมล็ดที่จะเพาะแช่น้ำประมาณ ๑๒ ชั่วโมง และบ่มด้วยวิธีใช้ผ้าขาวบางห่อไว้อีกประมาณ ๑ คืน หรือจนกว่าจะมีรากงอกออกมา
๒. นำวัสดุปลูกที่เตรียมไว้ใส่ลงไปในภาชนะ โดยปริมาณของวัสดุปลูกที่ใส่ควรหนาประมาณ ๑-๑.๕ นิ้ว เพื่อให้รากของต้นอ่อนเจริญเติบโตและขนไชหาอาหารได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการ
๓. นำเมล็ดเพาะที่มีรากงอกออกมาแล้ว โรยและเกลี่ยให้กระจายทั่วทั้งภาชนะ พยายามอย่าให้เมล็ดทับซ้อนกันจนแน่นเกินไป
๔. ใช้วัสดุปลูกโรยกลับทับเมล็ดงอกอีกเพียงเล็กน้อย ให้ทั่วทั้งภาชนะ
๕. ใช้บัวรดน้ำแบบละเอียด รดน้ำให้ชุ่มสม่ำเสมอ
๖. ปิดทับภาชนะเพาะด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ ผ้าคลุม หรือนำภาชนะมาวางทับซ้อนกัน นำไปวางไว้ในตำแหน่งที่แดดส่องไม่ถึง และมีอากาศถ่ายเทสะดวก



### การรดน้ำ

ควรรดน้ำอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้ง คือ ช่วงเช้าและช่วงเย็น โดยให้น้ำในปริมาณเพียงเล็กน้อยก็พอ หรือให้น้ำแค่เพียงทั่วภาชนะปลูก ไม่ควรให้น้ำในปริมาณมากจนเกินไป จะทำให้วัสดุปลูกแฉะและมีน้ำขัง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของโรคที่ทำให้รากเน่าได้

### การให้แสงแดด

หลังการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอกให้นำภาชนะเพาะหรือถาดเพาะไปวางไว้ในตำแหน่งที่แสงแดดส่องไม่ถึง ประมาณ ๑-๔ วัน ในระยะนี้ให้ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ ผ้าคลุม หรือนำภาชนะเพาะทับซ้อนกัน เพื่อพร่างแสงแดด พอเมล็ดเริ่มงอกเป็นต้นอ่อนให้นำสิ่งที่ปกคลุมออก หรือยกภาชนะเพาะที่วางทับซ้อนกันออก เพื่อให้ต้นอ่อนได้รับแสงแดด



### แหล่งอ้างอิง

วัสกา ดวงอ่อนนาม. ๒๕๖๓. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน งานเกษตร ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒. นนทบุรี: สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ...๓.... เรื่อง ...วิธีการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก..  
หน่วยการเรียนรู้ที่ ...๒.... เรื่อง ....ผักเล็กๆ เด็กปลูกได้.....  
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ...๓.... เรื่อง ....วิธีการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก....  
รายวิชา..การงานอาชีพ ๑.. รหัสวิชา..ง ๒๑๑๐๑... ภาคเรียนที่..๑.. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ..๑..

การเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก เหมือนการปลูกพืชทั่วไป แต่หากใช้ระยะเวลาในการเพาะปลูกสั้นกว่ามาก เพียงไม่กี่วันก็สามารถเก็บมาบริโภคหรือนำไปจำหน่ายได้เลย การเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอกนั้น สามารถทำได้ ๒ วิธี ได้แก่

#### ๑. การเพาะในวัสดุปลูกทั่วไป

เป็นวิธีการเพาะที่ได้ต้นอ่อนที่มีคุณภาพดี ใช้ระยะเวลาในการเจริญเติบโตเร็ว เนื่องจากต้นอ่อนได้รับสารอาหารจากวัสดุปลูกที่มีดินเป็นส่วนผสมอยู่ เมล็ดงอกเป็นต้นอ่อนใช้เวลา ๕-๑๐ วัน

#### ๒. การเพาะในน้ำ

การเพาะในน้ำ เป็นวิธีที่เหมาะสมกับเมล็ดงอกบางชนิดเท่านั้น โดยการแช่เมล็ดในน้ำเปล่าก็สามารถงอกเป็นต้นอ่อนได้แล้ว ซึ่งการเพาะวิธีนี้ควรเลือกใช้กับเมล็ดงอกที่มีรากงอก และมีลำต้นงอกเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เช่น เมล็ดถั่วลันเตา เมล็ดถั่วเขียว ฯลฯ ซึ่งเมล็ดงอกเป็นต้นอ่อนใช้เวลาเพียง ๓-๕ วัน



#### อุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก

สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก สามารถแบ่งได้เป็น ๒ ประเภท ดังนี้

#### ๑. ภาชนะที่ใช้ในการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก

สำหรับภาชนะที่ใช้ในการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก ควรเลือกใช้ภาชนะที่มีความแข็งแรง ทนทาน ราคาถูก มีช่องระบายอากาศที่ดี และมีขนาดเหมาะต่อการปฏิบัติงาน ภาชนะที่นิยมนำมาใช้เพาะเมล็ด ได้แก่ ตะกร้าพลาสติก ถาดเพาะกล้าข้าว ขวดน้ำพลาสติก กระจับหรือขวดโหล กะละมัง ถังพลาสติก และวงบ่อซีเมนต์ เป็นต้น

- ขวดน้ำพลาสติก กระจก หรือโพลี สามารถเลือกใช้ได้ทั้งที่ทำจากแก้วและพลาสติก การใช้ภาชนะประเภทนี้เหมาะกับวิธีการเพาะในน้ำ และเหมาะกับผู้ที่เริ่มเพาะเมล็ดดองใหม่ๆ
- ถาดเพาะกล้าข้าว เป็นภาชนะที่เหมาะสมกับการเพาะต้นอ่อนในเชิงการค้า เนื่องจากมีขนาดที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน น้ำหนักเบา แข็งแรงทนทาน มีช่องระบายอากาศที่เหมาะสมสามารถเก็บผลผลิตได้ง่ายและสะดวก แต่มีราคาสูง
- ตะกร้าพลาสติก เป็นภาชนะที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากมีราคาถูก น้ำหนักเบา หาซื้อได้ง่าย และมีหลากหลายขนาดให้เลือกใช้ แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องมีช่องระบายที่มีมากจนเกินไปและขอบตะกร้าสูงเกินไป ทำให้การเก็บผลผลิตทำได้ยากลำบาก วิธีแก้ไขควรใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ หรือกระดาษ A๔ รองที่ก้นตะกร้าเพื่อช่วยลดปัญหาช่องระบายที่มีมากได้ และการเก็บผลผลิตให้ใช้วิธีการตั้งต้นอ่อนขึ้นมาจากตะกร้าแล้วจึงใช้มีดคมๆ ตัดที่บริเวณโคนต้นภายหลัง
- ภาชนะอื่นๆ เช่น กะละมัง ถังพลาสติก และวงบ่อซีเมนต์ เป็นต้น

## ๒. วัสดุปลูกที่ใช้ในการเพาะต้นอ่อนเมล็ดดอง

วัสดุปลูกที่ใช้ควรมีลักษณะร่วนซุย คือ ระบายน้ำได้ดีและสะดวก ต้องไม่มีสารเคมีตกค้าง ปราศจากเชื้อโรคและไม่มีวัชพืชปะปนอยู่เลย โดยวัสดุปลูกที่นิยมใช้ในการเพาะต้นอ่อนเมล็ดดอง ได้แก่ ดินร่วน พีทมอส ทรายหยาบ ขุยมะพร้าว ขี้เถ้าแกลบ มูลไส้เดือน กระจอบปาน ก้อนเชื้อเห็ดเก่า ฟองน้ำ และกระดาษทิชชู เป็นต้น

- ดินร่วน เป็นวัสดุปลูกที่มีลักษณะร่วนซุย เบา โปร่ง และมีธาตุอาหารที่จำเป็นต่อพืช เหมาะสำหรับใช้เพาะเมล็ด หาซื้อได้ง่าย ราคาถูก
- พีทมอส เป็นวัสดุปลูกที่มีความสะอาด ปราศจากเชื้อโรคและสิ่งเจือปน รวมทั้งมีธาตุอาหารที่จำเป็นเพียงพอต่อการเจริญเติบโตในช่วงเป็นต้นอ่อน จึงเหมาะสำหรับใช้เพาะเมล็ดดองเพราะช่วยให้มีเปอร์เซ็นต์การงอกดีขึ้น ต้นอ่อนที่ได้สมบูรณ์ แข็งแรง แต่พีทมอสจะมีราคาสูง
- ขุยมะพร้าว เป็นวัสดุปลูกที่อุ้มน้ำไว้ได้ดีมาก มีลักษณะเป็นเนื้อละเอียด ไม่จับกันเป็นก้อน มีน้ำหนักเบา ราคาถูกมาก เมื่อนำไปผสมกับวัสดุอื่นๆ จะทำให้การระบายอากาศดีขึ้น
- ทรายหยาบ เป็นเม็ดทรายขนาดใหญ่ มีความแข็งแรง มีต้นกำเนิดจากแม่น้ำ มีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำได้ดี ราคาถูก สามารถหาซื้อได้ทั่วไป จึงเหมาะนำไปเป็นวัสดุปลูก หรือวัสดุเพาะชำ แต่ถ้ามีการอัดตัวกันแน่นจะเกิดปัญหาการระบายน้ำและอากาศได้
- ขี้เถ้าแกลบ เป็นวัสดุที่หาได้จากโรงสีข้าวทั่วไป ราคาถูก มีน้ำหนักเบา มีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำได้ดี เหมาะสำหรับนำไปเป็นวัสดุเพาะอย่างมาก
- วัสดุอื่นๆ เช่น มูลไส้เดือน กระจอบปาน ก้อนเชื้อเห็ดเก่า ฟองน้ำ และกระดาษทิชชู เป็นต้น

## ขั้นตอนการเพาะต้นอ่อนเมล็ดดอง

เมื่อเตรียมภาชนะเพาะและวัสดุปลูกเรียบร้อยแล้ว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๑. นำเมล็ดที่จะเพาะแช่น้ำประมาณ ๑๒ ชั่วโมง และบ่มด้วยวิธีใช้ผ้าขาวบางห่อไว้อีกประมาณ ๑ คืน หรือจนกว่าจะมีรากงอกออกมา
๒. นำวัสดุปลูกที่เตรียมไว้ใส่ลงไปในภาชนะ โดยปริมาณของวัสดุปลูกที่ใส่ควรหนาประมาณ ๑-๑.๕ นิ้ว เพื่อให้รากของต้นอ่อนเจริญเติบโตและชอนไชหาอาหารได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการ
๓. นำเมล็ดเพาะที่มีรากงอกออกมาแล้ว โรยและเกลี่ยให้กระจายทั่วทั้งภาชนะ พยายามอย่าให้เมล็ดทับซ้อนกันจนแน่นเกินไป
๔. ใช้วัสดุปลูกโรยกลับทับเมล็ดงอกอีกเพียงเล็กน้อย ให้ทั่วทั้งภาชนะ
๕. ใช้บัวรดน้ำแบบละเอียด รดน้ำให้ชุ่มสม่ำเสมอ
๖. ปิดทับภาชนะเพาะด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ ผ้าคลุม หรือนำภาชนะมาวางทับซ้อนกัน นำไปวางไว้ในตำแหน่งที่แดดส่องไม่ถึง และมีอากาศถ่ายเทสะดวก

### การดูแลรักษาหลังการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอก

#### ๑. การรดน้ำ

ควรรดน้ำอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้ง คือ ช่วงเช้าและช่วงเย็น โดยให้น้ำในปริมาณเพียงเล็กน้อยก็พอ หรือให้น้ำแค่เพียงทั่วภาชนะปลูก ไม่ควรให้น้ำในปริมาณมากจนเกินไป จะทำให้วัสดุปลูกแฉะและมีน้ำขัง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของโรคที่ทำให้รากเน่าได้

#### ๒. การให้แสงแดด

หลังการเพาะต้นอ่อนเมล็ดงอกให้นำภาชนะเพาะหรือถาดเพาะไปวางไว้ในตำแหน่งที่แสงแดดส่องไม่ถึง ประมาณ ๑-๔ วัน ในระยะนี้ให้ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ ผ้าคลุม หรือนำภาชนะเพาะทับซ้อนกัน เพื่อพรางแสงแดด พอเมล็ดเริ่มงอกเป็นต้นอ่อนให้นำสิ่งที่ปกคลุมออก หรือยกภาชนะเพาะที่วางทับซ้อนกันออก เพื่อให้ต้นอ่อนได้รับแสงแดด

### การป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช

สำหรับการเพาะต้นอ่อนจากเมล็ดงอก ตั้งแต่กระบวนการเพาะไปจนถึงการงอกเป็นต้นอ่อน ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้นประมาณ ๗-๑๐ วัน ดังนั้นจึงไม่ค่อยพบการระบาดของโรคและแมลง เนื่องจากมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตเร็ว แต่หากมีโรคพืชเกิดขึ้นอาจเกิดจากปัจจัยสำคัญ ๓ ประการ ดังนี้

#### ๑. เมล็ดที่นำมาเพาะมีโรคพืชระบาดติดมาด้วย

##### วิธีการป้องกัน

- ควรใช้เมล็ดที่ไม่เก่าจนเกินไป
- ต้องเก็บรักษาเมล็ดในสภาพที่ดี ไม่เก็บไว้ในที่อับชื้น
- ควรเลือกซื้อเมล็ดจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ

#### ๒. สภาพอากาศที่ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นอ่อน

### วิธีการป้องกัน

- สภาพอากาศร้อนมาก ไม่ควรรดน้ำบ่อยๆ จะทำให้ต้นอ่อนเหี่ยวเฉาหรือตายได้
- สภาพอากาศหนาวและชื้นมาก ควรระวังความชื้นที่จะเกิดขึ้นกับต้นอ่อน เพราะจะส่งผลให้เกิดการระบาดของโรคเชื้อรา โดยอาจลดปริมาณการให้น้ำลง

๓. วัสดุปลูกที่นำมาใช้เพาะเมล็ดอาจมีเชื้อโรคและแมลงประปนอยู่ด้วย

### วิธีการป้องกัน

- ไม่ควรใช้วัสดุปลูกที่ผ่านการใช้งานมาแล้วหลายครั้ง
- ก่อนใช้วัสดุปลูก ควรนำไปตากแดดเพื่อป้องกันและกำจัดโรคและแมลง อย่างน้อย ๗ วัน

### แหล่งอ้างอิง

วัสกา ดวงอ่อนนาม. ๒๕๖๓. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน งานเกษตร ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒. นนทบุรี:

สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด