

ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การกระจายและการงอกของเมล็ด หน่วยที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การเจริญหลังการปฏิสนธิ
รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน รหัส ว21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การกระจายของเมล็ด เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการแพร่พันธุ์ของพืช เมล็ดของพืชจะเกิดการกระจายพันธุ์มากน้อยเพียงใด ขึ้นกับลักษณะของเมล็ดและปัจจัยต่างๆ ดังนี้

ลม ช่วยให้เมล็ดพืชที่เล็ก เบา และปลิวง่าย เกิดการกระจายพันธุ์ในระยะที่ไกลขึ้น เช่น ลูกยางนา ผลของจั่ว แคนดิไลออน เป็นต้น



ภาพ แคนดิไลออน
<https://goo.gl/6z5JZk>



ภาพยางนา
<https://goo.gl/ANXYTG>



ภาพผลจั่ว
<https://goo.gl/nZ1Mk2>

น้ำ ช่วยให้เมล็ด หรือผล ที่ เบา และลอยน้ำได้เกิดการกระจายพันธุ์ได้ไกลขึ้น เช่น ผลมะพร้าว ลำพู บัว



ภาพที่ 6.4.8 มะพร้าวลอยน้ำ
ที่มา : <https://goo.gl/wxDYVw>

มนุษย์และสัตว์ ช่วยให้ผลหรือเมล็ดที่มีหนาม มียางเหนียว สามารถกระจายพันธุ์ได้ไกลขึ้น โดยจะติดมนุษย์หรือสัตว์ไปตกได้ไกลขึ้น เช่น หญ้าเจ้าชู้ ขี้ครอก เป็นต้น
บางชนิดติดหรือแตก เพื่อให้เมล็ดกระเด็นออกไปไกลจากต้น เช่น ต้อยติ่ง



ภาพขี้ครอก
ที่มา : <https://goo.gl/pHbtXP>



ภาพหญ้าเจ้าชู้
ที่มา : <https://goo.gl/gbfZnF>

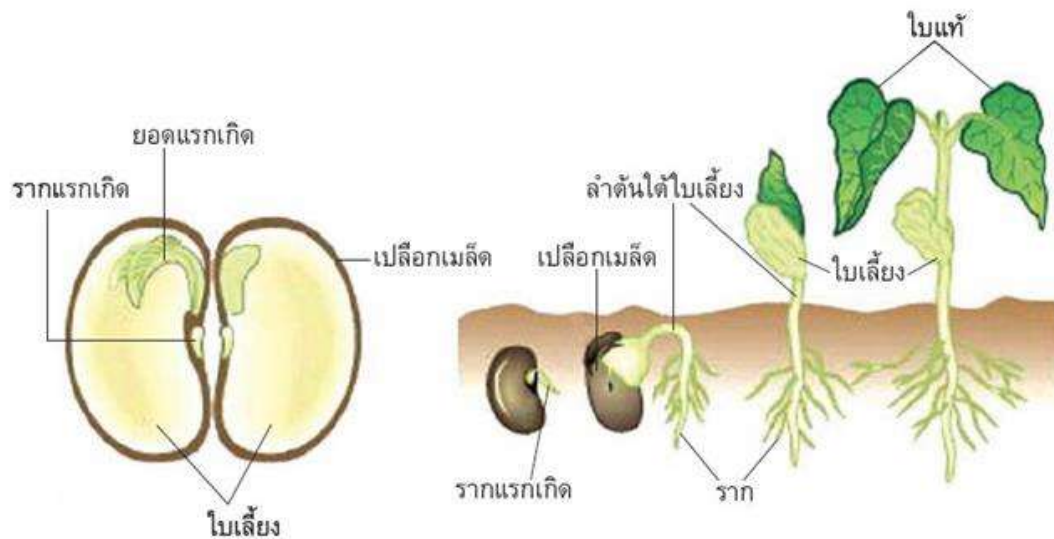


ภาพต้อยติ่ง
ที่มา : <https://goo.gl/GMWpXb>

การงอกของเมล็ด

เมื่อเมล็ดไปตกในสภาพแวดล้อม ที่เหมาะสมจะเกิดการงอกของเมล็ด โดยเอ็มบริโอภายในเมล็ดจะเจริญออกมา โดยระยะแรกจะอาศัยอาหารที่สะสมภายในเมล็ด จนกระทั่งใบแท้พัฒนา จนสามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้เต็มที่และสร้างอาหารได้เองตามปกติ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการงอกของเมล็ด ได้แก่ น้ำ และอุณหภูมิ แก๊สออกซิเจน พืชส่วนมากไม่ต้องการแสงในการงอก จึงสามารถฝังเมล็ดและใช้ดินกลบได้เลย ส่วนมากแสงจะมีผลต่อพืชในการสังเคราะห์ด้วยแสงหลังจากที่งอกออกมาแล้ว



ที่มา : http://119.46.166.126/self_all/selfaccess7/m1/400/lesson5/image/24.png

การงอกเริ่มจาก เรดิเคิล (radicle) เติบโตผ่านรูไมโครไพล์ (micropyle) ของเมล็ดออกมากลายเป็น รากแรกเกิด (primary root) ซึ่งจะเจริญเป็นรากแก้ว และจะมีรากชุดสอง (secondary root) แตกออกไป เพื่อช่วยลำต้น จากนั้นใบเลี้ยงจะงอกตามมา พืชใบเลี้ยงคู่มีใบเลี้ยง 2 ใบ พืชใบเลี้ยงเดี่ยวมีใบเลี้ยง 1 ใบ

ใบเลี้ยงทำหน้าที่สังเคราะห์ด้วยแสงเพื่อสร้างอาหารเลี้ยงต้นอ่อน ขณะที่ใบแท้อยังไม่สามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้ เมื่อใบแท้เจริญเติบโตและสามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้เอง ใบเลี้ยงจะเริ่มร่วงโรยและสลายไป ต้นอ่อนจะเจริญเติบโตและเมื่อเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ จะสร้างดอกและเกิดการปฏิสนธิอีกครั้ง