

เมล็ดพืชเทียม

โดยปกติการขยายพันธุ์พืชเรามักจะให้เมล็ด ซึ่งเป็นแบบใช้เพศที่เกิดจากการผสมเกสรของตัวผู้กับตัวเมีย การขยายพันธุ์แบบไม่มีปัญหาเกี่ยวกับความแปรปรวนของพันธุ์ ทำให้ได้พืชต้นใหม่ไม่ตรงกันที่ต้องการ ดังนั้นตอนหลังจึงแก้ปัญหาด้วยการขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ เช่น การตอน การปักชำ การทาบกิ่ง ต่อกิ่ง แทนการใช้เมล็ดแต่ก็เพิ่มปริมาณได้น้อย และทำได้กับพืชบางชนิด จนกระทั่งตอนหลังมีการนำเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชมาใช้ ทำให้สามารถขยายพันธุ์พืชได้ทีละมาก ๆ แต่พืชที่ผลิตได้ก็ไม่สะดวกที่จะเก็บเอาไว้ปลูกในแต่ละฤดูกาลได้อย่างเมล็ดของพืช ดังนั้นนักวิจัยหลาย ๆ ท่านจึงได้พยายามที่จะนำเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมาประยุกต์ใช้ผลิตเมล็ดพืชเทียมขึ้น โดยพยายามเลียนแบบเมล็ดพืชจริงๆทุกอย่าง

เมล็ดพืชจริงโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 1) **เอมบริโอ** (Embryo) ส่วนที่งอกเป็นต้นอ่อน 2) **เอนโดสเปิร์ม** (Endosperm) ส่วนที่สะสมอาหารไว้ให้ต้นอ่อนใช้ในขณะเริ่มงอก 3) **เปลือกหุ้มเมล็ด** (Seed coat) ทำหน้าที่ป้องกันอันตรายให้กับเมล็ด ซึ่งในเมล็ดพืชเทียมก็มีส่วนต่าง ๆ ทั้ง 3 ส่วนเช่นกัน คือ มีส่วนของต้นอ่อนที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่ออยู่ตรงกลางรวม ๆ ต้นอ่อนก็จะมีเซลล์ลำต้นที่ผสมสารอาหารของพืชลงไป และขอบนอกของเมล็ดก็จะมีเปลือกเมล็ดเทียมเป็นชั้นแข็งหุ้มโดยรอบ ทำหน้าที่เช่นเดียวกับเปลือกเมล็ด

หลักการที่เราต้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ หรือเซลล์พืชที่ต้องการ แล้วชักนำให้เจริญเป็นต้นอ่อนเล็ก ๆ จำนวนมาก จากนั้นผสมสารอาหารที่พืชต้องการลงในเจล ซึ่งนิยมนำจากสารไฮโดรยอลจินเนต เพื่อให้เป็นแหล่งอาหารของพืชแทนส่วนของเอนโดสเปิร์ม จากนั้นนำต้นอ่อนพืชมาแขวนลอยไว้ในเจล แล้วนำเจลที่มีต้นอ่อนพืชแขวนลอยอยู่ห่อลงในสารละลายอัลไซมโนสเครท ก็จะได้เมล็ดพืชเทียมที่มีลักษณะคล้ายเมล็ดสาธุโล่ มองเห็นต้นอ่อนสีเขียวอยู่ภายในโดยมีอัลไซมโนสเครททำหน้าที่เป็นเปลือกเมล็ดเทียม

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเลือกครีมกันแดดที่เหมาะสมกับคุณ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ไม่หยุดนิ่งในปัจจุบัน ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์หลากหลายระยาคาที่พร้อมโลกเพิ่มขึ้น ส่งผลให้รังสีจากแสงอาทิตย์แผ่กระจายไปทั่วทุกมุมโลกมากขึ้น ดังนั้นผู้ต้องสัมผัสกับแสงแดดนาน ๆ จึงจำเป็นต้องหาครีมกันแดดเพื่อปกป้องผิวจากรังสีดังกล่าว ดังนั้นเราควรรี้อย่างไรในการเลือกครีมกันแดดมาใช้ให้เหมาะสม ครีมกันแดดที่ดีที่สุด คือ ครีมกันแดดที่ป้องกันได้ทั้งรังสียูวีเอและยูวีบี ซึ่งมีความยาวคลื่นต่างกัน สิ่งที่ต้องพิจารณาคือ เป็นครีมกันแดดประเภทสกัดกันรังสีทั้งสองชนิดไม่ให้ลงสู่ผิว คล้ายหลักการสะท้อนกลับ ให้แสงแดดจากจะต้องมีส่วนผสมของไททาเนียม ไดออกไซด์ (Titanium dioxide) และสังกะสี ไดออกไซด์ (Zinc dioxide) เพราะสาร 2 ชนิดนอกจากกันรังสีได้แล้วยังกันการระคายเคืองต่อผิวหนังน้อยกว่าสารอื่น สำหรับสาวเมืองร้อนอย่างเมืองไทยก็ควรหาครีมกันแดดที่มีค่า SPF (Sun Protection Factor) ขึ้นไปเป็นดีที่สุด ยิ่งถ้าต้องใช้เวลากลางแดดจำนวน ๆ ก็ควรเลือกที่ค่า SPF สูงขึ้น แต่จำไว้ว่า ถึงแม้จะร้อนแค่ไหนก็ไม่จำเป็นต้องเก็บ SPF 30 เพราะอาจทำให้ผิวระคายเคืองหรืออักเสบได้ และสาวเมืองร้อนจะมีผิวที่ทนแดดได้ระดับหนึ่งอยู่แล้ว ถ้าเป็นคนผิวมัน ควรเลือกครีมกันแดดที่เป็นเจลหรือมีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ แต่ถ้าผิวแห้งเลือกที่เป็นครีมหรือโลชั่นจะเหมาะสมกว่า เพราะจะเป็นการเพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิวได้อีกทางหนึ่ง

ปัจจุบันนี้ เครื่องสำอางส่วนใหญ่มีผสมครีมกันแดดเข้าไปด้วย ไม่ว่าจะเป็นมอยเจอร์ไรเซอร์ ครีมรองพื้น หรือลิปสติก ซึ่งเพียงพอที่จะปกป้องผิวสำหรับคนที่ทำงานอยู่ในบ้านหรืออาคาร แต่ถ้าทำงานกลางแจ้งแดดทั้งวัน จำเป็นต้องใช้ครีมกันแดดโดยเฉพาะจึงจะปกป้องผิวได้ โดยเลือกที่ค่า SPF 15 ขึ้นไป สำหรับคนที่มีเหงื่อออกมาก ๆ หรือนักกีฬา ควรใช้ครีมกันแดดประเภทที่ใช้สำหรับนักกีฬาโดยเฉพาะเลย เพราะจะได้ไม่ต้องเจอปัญหาครีมกันแดดเกาะเป็นคราไม่ได้อีก คริมกันแดดส่วนใหญ่มีอายุการเก็บได้ไม่เกิน 2 ปี ถ้าเกินจากนั้นก็ควรมองหาซื้อใหม่ได้ผล

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย