

# ม.มหิดลเปิดโลกมหัศจรรย์วัสดุจากเห็ด จัดค่ายเยาวชนวัสดุศาสตร์ ประจำปี 2566

“เห็ด” เป็นพืชที่มีหมวกคล้ายส่วนบนของตะปูที่รับแรงช้อ กับคุณสมบัติที่เติบโตได้ในแทบทุกที่ และแม้จะไม่ได้จัดอยู่ในพืชชั้นสูง แต่ก็เป็นสิ่งที่ไม่ได้ในระบบนิเวศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฐานะ “ผู้ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ”

ด้วยคุณสมบัติขั้นเลิศของการเป็น “ผู้ย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ” ของ “เห็ด” ที่ดูดกินเอาแร่ธาตุต่างๆ ของอินทรีย์วัตถุที่อิงอาศัยมาไว้ในตัวเอง



นอกจากการเป็นอาหารที่มากด้วยคุณค่าโปรตีน และเส้นใยที่ดีต่อระบบทางเดินอาหารของมนุษย์ ด้วยวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีที่ผ่านมาได้ทำให้มีการค้นพบคุณค่าจากเห็ดต่อไปอีกมากมายมหาศาล รวมถึงใน “เชิงวัสดุศาสตร์” ที่ใช้ประโยชน์จากโครงสร้างอันน่าทึ่งของเส้นใยเห็ดไปต่อยอดในด้านต่างๆ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งนิตย์ วัฒนวิเชียร อาจารย์ประจำกลุ่มสาขาวิชาวัสดุศาสตร์และนวัตกรรมวัสดุ คณะ

วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้ค้นพบ “มหัศจรรย์วัสดุจากเห็ด” โดยการประยุกต์นำมาผสมกับ “วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรต่างๆ” ให้สามารถขึ้นรูปเป็นวัสดุชนิดใหม่ เช่น ใช้เป็น “หนังเทียม” ที่ปลอดภัย 100% รวมทั้งมี “ความยืดหยุ่น” ต่างจากหนังธรรมชาติ

ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในงานตกแต่ง งานแฟชั่น หรือผลิตเป็น “เฟอร์นิเจอร์” ต่างๆ นอกจากนี้ยังสามารถขึ้นรูปทำเป็น “บรรจุภัณฑ์” ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือแม้แต่ “อิฐบล็อก” ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ฯลฯ

ความท้าทายอยู่ที่ความหลากหลายของส่วนผสมของอินทรีย์วัตถุนิตต่างๆ ที่นำมาใช้ผสมกับเส้นใยเห็ดเพื่อให้ได้คุณสมบัติตามโจทย์ซึ่งไม่จำกัด โดยมั่นใจว่าส่วนผสมของเห็ดที่อยู่ในชั้นงานจะไม่กลับกลายเป็นพิษร้ายแรงต่อไป หลังจากที่ได้ผ่าน

“กระบวนการอบด้วยความร้อน” แล้วไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ที่ผ่านมามียกระดับสู่การเป็น “ผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยี” ทั้งต่อชุมชน และภาคเอกชน ซึ่งเมื่อเร็ว ๆ นี้ได้ประยุกต์นำเอา “เส้นใยเห็ด” ผสมกับ “เส้นใยกล้วย” พัฒนาสู่ “กระดาษย่อยสลายได้”

ก้าวต่อไปเตรียมสร้างสรรค์คู่มือใหม่ในการกำจัดของเสียต่างๆ จากกระบวนการบริโภคอาหาร อาทิ “ถุงแคง” ซึ่งเป็นขยะน่าปวดใจของทุกครัวเรือน มาสร้างเป็นนวัตกรรมครั้งแรกผ่านกระบวนการบ่มรวมโดยไม่ต้องล้างให้เปลืองพลังงาน ก่อนนำไปใช้เลี้ยงเห็ดต่อไปได้ทันที

และได้มีผลงานวิจัยซึ่งได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ได้แก่ การสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการแพทย์ “แผ่นปิดแผลจากเส้นใยเห็ด” ซึ่งจะได้มีการสาธิต และเปิดโอกาสให้เยาวชนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จะมาเป็นชาวค่ายเยาวชนวัสดุศาสตร์ “Young Materials Innovator Camp” ประจำปี 2566 ระหว่างวันที่ 18-19 พฤศจิกายน 2566 ร่วมทำการทดลอง พร้อมรับชิ้นงาน และประกาศนียบัตรผ่านการอบรมกลับไปชื่นชม

รวมถึงได้มีโอกาสพบกับคณาจารย์ นักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ระดับแถวหน้าของประเทศไทยรุ่นพี่ของกลุ่มสาขาวิชาวัสดุศาสตร์และนวัตกรรมวัสดุ พร้อมร่วมทำการทดลองในกลุ่มวิจัยอื่นๆ ที่สนใจ โดยจัดการแสดงและทดลองในห้องปฏิบัติการวิศวกรรมนาโนเทคโนโลยีระดับเวสต์คอลลิส ร่วมกับอีก 4 ผลงานนวัตกรรมที่น่าตื่นตาตื่นใจ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา มาร่วมเตรียมพร้อมสู่การเป็น “เยาวชนหัวเห็ด” สมัครลงทะเบียนตั้งแต่วันที่ 11 พ.ย. 2566 ที่ <http://scme.sc@mahidol.ac.th> Facebook : Materials Science & Nano Engineering, Faculty of Science Mahidol University ■