



KMUTNB

ข่าว มจพ.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK (KMUTNB)

- มหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้รับรางวัลพระราชทาน หน่วยงานดีเด่นของชาติ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
- ชนะเลิศรางวัลนายกรัฐมนตรี ส่วนราชการดีเด่นระดับกรม ในการบริหารและการจัดการ เพื่อการพัฒนาวิชาการ
- อธิการบดีมหาวิทยาลัยของรัฐดีเด่น จากสมาคมข้าราชการพลเรือนแห่งประเทศไทย
- มหาวิทยาลัยแห่งแรกและแห่งเดียวของโลกที่เป็นแชมป์โลกหุ่นยนต์กู้ภัย 7 สมัย มากที่สุดในโลก

ปีที่ 27 ฉบับที่ 14 วันที่ 7 - 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

นักศึกษา มจพ. คิดค้นสูตรปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพคว่ำรางวัลชนะเลิศการประกวดผลงานสหกิจศึกษาดีเด่น

ผลงานวิจัย เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของพริก (Biofertilizer Production to Accelerate Chili Growth) ผลงานของนางสาวเกสรดา เรื่องประชุม นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) การันตีรางวัลจากการประกวดผลงานสหกิจศึกษาดีเด่น มจพ. ประจำปี 2561 ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ประเภทนวัตกรรม ซึ่งการผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของพริก (Biofertilizer Production to Accelerate Chili Growth) เป็นการพัฒนาระบบการผลิตปุ๋ยชีวภาพในกระบวนการทางอุตสาหกรรม โดยกระบวนการที่ทำการศึกษาคือช่วยเร่งระยะเวลาการผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตให้มากขึ้นในระยะเวลาเท่าเดิม ประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักเพิ่มขึ้น เน้นการใช้จุลินทรีย์และเอนไซม์เข้ามามีส่วนช่วยในกระบวนการหมัก เป็นสูตรของปุ๋ยหมักที่คิดค้นได้เป็นสูตรปุ๋ยน้ำหมัก ช่วยลดต้นทุนในการผลิต มีปลอดภัยเมื่อผลผลิตถึงมือผู้บริโภค รวมถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม สูตรปุ๋ยน้ำหมักนี้ยังมีความสามารถในการต้านโรคในพืช (โดยเฉพาะโรคแอนแทรกซ์ในพริก) โดยมี ผศ.ดร ศศิธร คงเรือง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อหาวิธีที่เร่งกระบวนการผลิตปุ๋ยชีวภาพ โดยที่ยังสามารถคงประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักนั้นไว้ ในขณะที่ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต

ลักษณะเด่นของสูตรปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของงานวิจัยทำการออกแบบการทดลองด้วยวิธีทากุจิ ดีไซน์ (Taguchi Design) ซึ่งออกแบบการทดลองที่น่าเชื่อถือ ประหยัด และมีประสิทธิภาพมากที่สุดวิธีหนึ่ง และทำการวิเคราะห์ผลการทดลองด้วยการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ เพื่อดูแนวโน้มของประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักแต่ละสูตร รวมถึงหาสูตรของปุ๋ยหมักที่เหมาะสมและคุ้มทุนในการผลิตมากที่สุด เน้นการใช้จุลินทรีย์และเอนไซม์เข้ามามีส่วนช่วยในกระบวนการผลิตปุ๋ยน้ำหมัก และยังพบว่า ปุ๋ยน้ำหมักที่ได้คิดค้นขึ้นมาจะผลิตได้รวดเร็ว ช่วยประหยัดต้นทุนและเวลาในการผลิต ทั้งนี้ปุ๋ยหมักชีวภาพ เป็นกระบวนการวิธีในการทำปุ๋ยหมักที่มีการพัฒนา เพื่อให้การย่อยสลายเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

วิธีการดำเนินงานในการผลิตปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพดังกล่าว ใช้วัตถุดิบหลักจากเศษปลาที่เหลือทิ้งจากโรงงานปลากระป๋องมาทำการหมัก ซึ่งทำให้ต้นทุนในการผลิตต่ำและเป็นการช่วยลดของเสียจากอุตสาหกรรม จากนั้นออกแบบการทดลองแบบทากุจิ ดีไซน์ซึ่งทำให้ได้สูตรน้ำหมักชีวภาพที่แตกต่างกันมากถึง 18 สูตรที่แตกต่างกัน โดยมีทั้งการใช้จุลินทรีย์และเอนไซม์เข้ามามีส่วนช่วยในกระบวนการหมักแล้วทำการดึงตัวอย่างน้ำหมักออกมาตรวจในช่วงเวลาต่างๆกัน พบว่าเพียงใช้ระยะเวลาการหมักแค่ 1 เดือนก็สามารถให้ปริมาณของกรดอะมิโนอิสระ

เทียบเท่ากับการหมักตามธรรมชาติเป็นเวลา 3 เดือน จากนั้นก็นำผลการทดลองทั้งหมดที่ได้ไปวิเคราะห์ผ่านโปรแกรม Design Expert เพื่อให้โปรแกรมวิเคราะห์หาสูตรน้ำหมักที่คุ้มทุนในการผลิตออกจำหน่ายมากที่สุดออกมา ภายหลัง 6 เดือนยังพบว่า สูตรน้ำหมักปุ๋ยชีวภาพที่ให้ปริมาณของกรดอะมิโนอิสระสูงกว่าสูตรเดิมๆ ที่ใช้เวลามากกว่า (ยิ่งปริมาณกรดอะมิโนมากขึ้น ก็ยิ่งมีประสิทธิภาพในกระบวนการหมักที่ดีขึ้น) และยังมีคุณสมบัติเร่งการเจริญเติบโตและช่วยต้านโรคเชื้อราในพืชด้วย

ประโยชน์จากการงานวิจัย สามารถเป็นการต่อยอดพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมครัวเรือนให้แก่เกษตรกรได้อย่างคุ้มค่าประหยัดเวลา นับว่าเป็นประโยชน์อย่างมากหากจะผลิตเพื่อจำหน่ายสู่ตลาดในเชิงพาณิชย์ อีกทั้งขั้นตอนทั้งหมดในการผลิตปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพยังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดี ไม่ส่งผลให้เกิดปัญหาต่อดินในระยะยาว

สอบถามรายละเอียดได้ที่ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โทรศัพท์ 0-2555- 2000 ต่อ 4303

รอบรู้ มจพ.

1. มจพ. จัดการแข่งขันบอร์ลิงการกุศลเพื่อจัดหารายได้สนับสนุนการเดินทางของทีมหุ่นยนต์กู้ภัย

มจพ. เข้าร่วมการแข่งขัน World Robocup Rescue 2018 ณ เมืองมอนทรีออล ประเทศแคนาดา ในวันที่เสาร์ที่ 19 พฤษภาคม 2561 ณ blu-O-RHYTHM & BOWL ชั้น 4 เอสพลานาด งามวงศ์วาน-แคราย เพื่อจัดหารายได้มาสนับสนุนทีมหุ่นยนต์กู้ภัยของ มจพ. สำหรับการเดินทางเข้าร่วมกิจกรรมการแข่งขัน World Robocup Rescue 2018 ระหว่างวันที่ 12-26 มิถุนายน 2561 ณ เมืองมอนทรีออล ประเทศแคนาดา ซึ่งคณะกรรมการนโยบายและแผน ในการประชุมครั้งที่ 6/2561เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2561 มีมติเห็นชอบให้มหาวิทยาลัยจัดส่งทีมหุ่นยนต์กู้ภัยของมหาวิทยาลัยเข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์กู้ภัยชิงแชมป์โลก ประจำปี พ.ศ. 2561 (Robocup Rescue 2018) โดยมีถ้วยรางวัลประเภททีมและประเภทบุคคล

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ มจพ. โทรศัพท์ 1121, 1166 , 2091 หรือ www.kmutnb.ac.th

2. มจพ. จัดงานสัปดาห์ส่งเสริมพระพุทธศาสนา “วิสาขบูชา” ปี’ 61 ร่วมกับวัดมัชฌันติการาม

สถาบันพลังจิตตานุภาพสาขา 35 กาญจนภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง และวิทยาลัยอาชีวธนบุรี กำหนดจัดงานสัปดาห์ส่งเสริมพระพุทธศาสนา “วิสาขบูชา พุทธบารมี วิถีไทย” เนื่องในเทศกาลวิสาขบูชาประจำปี พ.ศ. 2561 ระหว่างวันที่ 23-29 พฤษภาคม 2561 ณ ลานอเนกประสงค์ อาคารอเนกประสงค์ และศูนย์ศิลปวัฒนธรรมมงกุฏนฤบดี ชั้น 2 อาคารนวมินทรราชินี มจพ. พิธีเปิดงานนิทรรศการสัปดาห์ส่งเสริมพระพุทธศาสนา “วิสาขบูชา พุทธบารมี วิถีไทย” ในวันพุธที่ 23 พฤษภาคม 2561 เวลา 08.30 ณ ลานอเนกประสงค์ สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทรศัพท์ 0-2555-2000 ต่อ 1121, 1166, 2091

บัณฑิตย ตรีวัฒนพา/ท่า

☎ 1121