

ข่าวการอบรม ถ่ายทอดความรู้ การใช้ประโยชน์จากเศษเหลือทิ้งของสับปะรด

“สับปะรดแปรรูปได้ ไร้ข้อจำกัด”

นวัตกรรมกระดาษเส้นใยสับปะรดดูดซับน้ำมัน

สับปะรดเป็นหนึ่งใน 7 สินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทย และประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกสับปะรดสำหรับทำสับปะรดกระป๋องเป็นอันดับหนึ่งของโลก โดยจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีพื้นที่เพาะปลูกสับปะรดมากที่สุดในประเทศ ทั้งนี้ สับปะรด 1 ต้น มีส่วนของเนื้ออยู่เพียงร้อยละ 30 ส่วนที่เหลือทิ้ง เช่น จุก ใบ ลำต้น และเหง้า มีอยู่ถึงร้อยละ 70 อันที่จริงแล้ว สับปะรดไม่ได้มีประโยชน์เฉพาะส่วนของผลเท่านั้น แต่ยังมีจุก ใบ ลำต้น และเหง้า ที่สามารถนำมาแปรรูปได้ ผศ. ดร.ธิดารัตน์ บุญศรี และคณะผู้วิจัย จึงได้ร่วมมือกับศูนย์บูรณาการเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พัฒนากะดาษเส้นใยสับปะรด จากจุกและใบสับปะรด แล้วปรับสภาพผิวเส้นใยด้วยการเคลือบแมงกานีส ทำให้ได้กระดาษเส้นใยสับปะรดที่สามารถดูดซับน้ำมันได้ถึง 20 เท่าของน้ำหนักกระดาษ ซึ่งกระดาษเส้นใยสับปะรดนี้จะใช้สำหรับเช็ดทำความสะอาดคราบน้ำมันบนพื้น หรือผนัง ห้องครัว ซึ่งจะเป็นแนวทางในการจัดการวัสดุเหลือใช้ไร้สับปะรดให้มีมูลค่า และเพิ่มคุณค่าให้เส้นใยธรรมชาติ หากท่านสนใจสามารถเข้าร่วมอบรมการผลิตนวัตกรรมเส้นใยสับปะรดในโครงการ “สับปะรดแปรรูปได้ ไร้ข้อจำกัด” ในวันที่ 24-26 เมษายน นี้ ที่ห้องประชุม Science Connect คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สนใจติดต่อ โทร 02 470 9297 รับจำนวน 40 ท่าน ไม่เสียค่าใช้จ่าย

นวัตกรรมกระดาษเส้นใยสับปะรดทนความร้อน

เมื่อเกษตรกรปลูกสับปะรดจะมีเศษวัสดุ ที่ไม่สามารถนำมาบริโภคได้ แต่ยังมีประโยชน์ เช่น จุก ใบ ลำต้น และเหง้าของสับปะรด สามารถนำมาสกัดบรอมิเลน ที่เป็นยาแอสไพรินจากธรรมชาติ และยังมีคลอโรฟิลล์ที่เป็นสารต้านอนุมูลอิสระตามธรรมชาติ ส่วนกากที่เหลือจากการสกัดบรอมิเลน และคลอโรฟิลล์ จะเป็นเส้นใยธรรมชาติที่เหนียว และยืดหยุ่นได้ดี เมื่อผ่านกระบวนการเคลือบด้วยสังกะสี จะได้กระดาษเส้นใยสับปะรดที่ทนความร้อนได้ถึง 150 องศาเซลเซียส กระดาษเส้นใยสับปะรดสามารถนำมาใช้ทำวัสดุรองภาชนะที่อุ่นร้อน หรือทำถุงมือจับของร้อน ผศ. ดร.ธิดารัตน์ บุญศรี และคณะผู้วิจัย ได้ร่วมมือกับศูนย์บูรณาการเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้จัดการอบรม และถ่ายทอดนวัตกรรมการผลิตนวัตกรรมเส้นใยสับปะรดในโครงการ “สับปะรดแปรรูปได้ ไร้ข้อจำกัด” ในวันที่ 24-26 เมษายน นี้ ที่ห้องประชุม Science Connect คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สนใจติดต่อ โทร 02 470 9297 รับจำนวน 40 ท่าน ไม่เสียค่าใช้จ่าย

นวัตกรรมเครื่องต้มเพิ่มพลังงานน้ำสับประรดน้ำตาลต่ำ

ผู้ที่ชื่นชอบการออกกำลังกาย หรือผู้ที่สูญเสียเหงื่อจากการทำงาน จำเป็นต้องชดเชยเกลือแร่ให้มีระดับใกล้เคียงกับเหงื่อที่สูญเสียไป นวัตกรรมเครื่องต้มเพิ่มพลังงาน เริ่มจากนำเปลือกที่ติดเนื้อสับประรดมาคั้นให้เป็นน้ำสับประรด แล้วผ่านกระบวนการทางชีวภาพ ทั้งนี้สับประรดส่วนที่เป็นเนื้อติดเปลือกจะมีคุณค่าทางโภชนาการสูง อุดมไปด้วยเกลือแร่ อาทิ แคลเซียม แมกนีเซียม โพแทสเซียม และวิตามิน อาทิ วิตามินซี และวิตามินบี แต่น้ำสับประรดมีน้ำตาลสูงถึง 11.1-14.5 oBrix โดยมีน้ำตาลซูโครส เป็นองค์ประกอบหลัก หากนำน้ำสับประรดมาผ่านกระบวนการทางชีวภาพจะสามารถแปรสภาพให้น้ำตาลซูโครส เป็นน้ำตาลฟรุคโตส และกลูโคส ด้วยการสร้างปฏิกิริยาไฮโดรไลซิส ที่จะสามารถสลายพันธะไกลโคไซด์ ภายใต้สภาวะกรดอ่อนๆ ของสับประรด และเอนไซม์จากยีสต์ที่ผ่านการคัดเลือกสายพันธุ์ที่ไม่สร้างแอลกอฮอล์ น้ำสับประรดที่ผ่านกระบวนการเหล่านี้จะมีน้ำตาลอินเวิร์ต คุณสมบัติเด่นของน้ำตาลอินเวิร์ตในเครื่องต้มคือมีน้ำตาลฟรุคโตสที่ให้ความหวานมากกว่า แต่ดูดซึมช้ากว่ากลูโคส ดังนั้น จึงสามารถลดปริมาณน้ำตาลแต่ความหวานของเครื่องต้มยังคงเท่าเดิม แต่อย่างไรก็ตามเครื่องต้มนี้จะมีการใช้น้ำตาลฟรุคโตสในปริมาณที่จำกัด เพื่อลดการแปรสภาพน้ำตาลเป็นกลีเซอรอล ผศ. ดร.ธิดารัตน์ บุญศรี และคณะผู้วิจัย ได้ร่วมมือกับศูนย์บูรณาการเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้จัดการอบรม และถ่ายทอดนวัตกรรมการผลิตนวัตกรรมแปรรูปเศษวัสดุจากสับประรดในโครงการ “สับประรดแปรรูปได้ ไร้ข้อจำกัด” ในวันที่ 24-26 เมษายน นี้ ที่ห้องประชุม Science Connect คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สนใจติดต่อ โทร 02 470 9297 รับจำนวน 40 ท่าน ไม่เสียค่าใช้จ่าย