

# พิมพ์ไทย

วันอาทิตย์ที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

## สำนักงานการวิจัยแห่งชาติหนุน มหาวิทยาลัยศิลปากร นำพาราโบลาโดม อบแห้งเมล็ดกาแฟเพิ่มมูลค่า ให้เกษตรกรพื้นที่สูง



นักวิจัย มหาวิทยาลัยศิลปากร นำนวัตกรรมระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ “พาราโบลาโดม” แก้ปัญหาและเพิ่มมูลค่าการผลิตเมล็ดกาแฟอบแห้ง วิสาหกิจชุมชน จ.แม่ฮ่องสอน โดยการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) สามารถใช้งานบนพื้นที่สูงอย่างมีประสิทธิภาพ

การอบแห้งเมล็ดกาแฟของเกษตรกรบนพื้นที่สูงทางภาคเหนือ นิยมใช้วิธีการตากแห้งแบบดั้งเดิม จึงประสบปัญหาเรื่องฝนตก แดดจาง รบกวน ขนาดพื้นที่ที่จำกัดและระยะเวลาการตากแห้งหลายสัปดาห์ จนเกิดเชื้อรา ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพต่ำ ขายได้ราคาถูก ซึ่งในแต่ละปีจะมีผลผลิตเมล็ดกาแฟเกิดขึ้นในพื้นที่จำนวนมาก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุศราภรณ์ มหาโชติ ในฐานะหัวหน้าโครงการวิจัย จากมหาวิทยาลัยศิลปากร เล่าว่า พาราโบลาโดมถูกใช้อย่างกว้างขวางกับผลิตภัณฑ์อบแห้งหลากหลายชนิด สำหรับการอบแห้งเมล็ดกาแฟ นักวิจัยได้ใช้พาราโบลาโดมมาตรฐานขนาดเล็ก ขนาดพื้นที่ฐาน 6.0 x 8.2 ตร.ม. และพาราโบลาโดมขนาดที่เหมาะสมกับพื้นที่จำกัดบนดอย คือ ขนาดพื้นที่ฐาน 3.0 x 6.2 ตร.ม. ติดตั้งใน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านห้วยไม้ดำ กลุ่มเกษตรกรบ้านหนองขาวกลาง และวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรบ้านหนองขาวเหนือ ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน จึงสามารถช่วยแก้ไขปัญหาค่าเพิ่มมูลค่าและต่อ ยอดผลิตภัณฑ์เมล็ดกาแฟได้ดี



“จุดเด่น คือ ได้ผลลัพธ์ของกาแฟอาราบิกาคคุณภาพพิเศษ ที่เรียกว่า Honey Process และใช้เวลาอบแห้งเพียงแค่ 3 วัน ลดลงจากเดิมถึง 3 เท่า สามารถรักษารสชาติของกาแฟไว้ได้เป็นอย่างดี และขายได้ในราคาที่สูงกว่าเดิมหลายเท่า เป็นการส่งเสริมเกษตรกรที่ปลูกกาแฟแบบ Shade-Grown Coffee ซึ่งเป็นการทำเกษตรแบบอนุรักษ์ป่าอีกทางหนึ่ง นวัตกรรมมีกระบวนการไม่ซับซ้อน ตามแบบนวัตกรรมที่เหมาะสมต่อการใช้งานของเกษตรกร โดยวางเป้าหมายการขยายผล ด้านการเผยแพร่ความรู้ไปยังเกษตรกรบนพื้นที่สูงมากยิ่งขึ้น หากได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ก็จะสามารกร่วมกันอบรมต่อยอดนวัตกรรมนี้ต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ เกษตรกรเกิดการแปรรูปผลิตภัณฑ์อื่นตามมา เกิด Local Enterprise และการซื้อขายที่เป็นธรรมต่อเกษตรกรสร้างโมเดลภาคธุรกิจชุมชนที่มั่นคงต่อไป” ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุศราภรณ์ กล่าว

ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ มีโครงสร้างแบบเรือนกระจก (Greenhouse) เป็นรูปพาราโบลา ปิดคลุมด้วยแผ่นโพลีคาร์บอเนต เพื่อให้เกิดหลักการเรือนกระจก คือ เมื่อรังสีดวงอาทิตย์ผ่านแผ่นโพลีคาร์บอเนต ไปยังผลิตภัณฑ์ในชั้นวาง บางส่วนจะตกกระทบพื้นของระบบอบแห้ง ทำให้ภายในระบบอบแห้ง มีอุณหภูมิสูงขึ้น รังสีอินฟราเรดในแสงแดดถูกเก็บกักไว้ภายในระบบอบแห้ง เนื่องจากไม่สามารถผ่านแผ่นโพลีคาร์บอเนตออกไปได้ อุณหภูมิภายในระบบจึงสูงขึ้น น้ำในผลิตภัณฑ์จะระเหยออกมา และถูกพัดลมดูดอากาศด้านหลังของระบบดูดออกไปภายนอก อากาศภายนอกจะไหลเข้ามาแทนที่ จึงทำให้ผลิตภัณฑ์แห้งเร็วกว่าการตากแดดตามธรรมชาติ ประหยัดเวลา ช่วยป้องกันฝนและแมลงรบกวน

ด้าน ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เปิดเผยว่า (วช.) มีนโยบายสนับสนุนให้สถาบันการศึกษาของไทยพัฒนานวัตกรรมในด้านต่างๆ ปัจจุบันมหาวิทยาลัยหลายแห่งสามารถผลิตนวัตกรรมเพื่อตอบสนองการแก้ปัญหาในด้านต่างๆ เช่น การแพทย์ การเกษตร สิ่งแวดล้อม และอื่นๆ ตามความเร่งด่วนของปัญหาที่เกิดขึ้น นวัตกรรมหลายประเภทสามารถผลิตออกมาจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ และอีกหลายโครงการเป็นการวางรากฐานงานวิจัยของไทยให้เกิดความเข้มแข็งในระยะยาวต่อไป เช่นเดียวกับ นวัตกรรมพาราโบลาโดมนี้ ที่ช่วยแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ให้กับวิสาหกิจชุมชนด้านการทำกาแฟ ซึ่งเป็นฐานรากทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศอีกด้านหนึ่ง

สุรเชษฐ ศิลานนท์ รายงาน