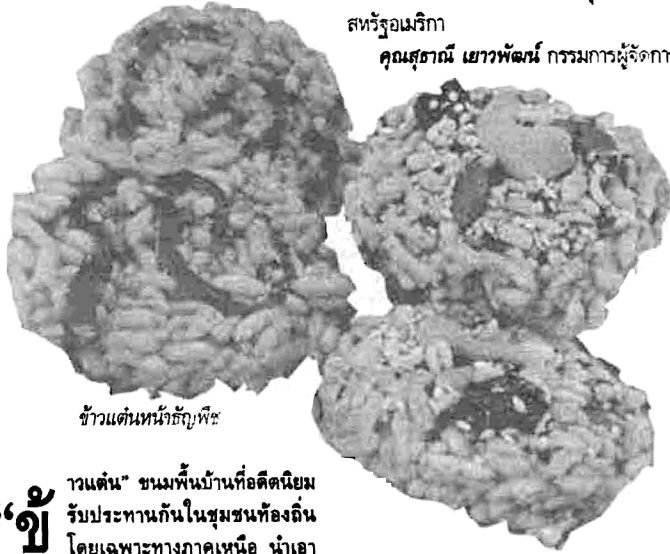


ภูมิปัญญาไทย

● ว่าที่ ร.ก.ทศพร พิมพะใจ ศึกษานิเทศก์



ข้าวแต๋นหน้ากล้วยหีะ

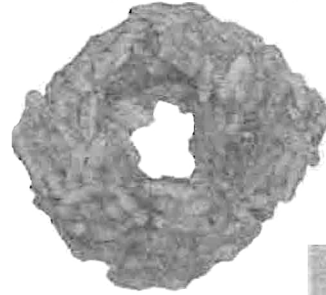
“ข้าวแต๋น” ขนมพื้นบ้านที่อดีตนิยมรับประทานกันในชุมชนท้องถิ่น โดยเฉพาะทางภาคเหนือ นำเอาข้าวเหนียววัตถุดิบหลักในท้องถิ่นมาผลิตและแปรรูป ซึ่งเป็นการถนอมอาหารวิธีหนึ่ง แต่ปัจจุบันมีใช้เพียงขนมพื้นบ้านอีกต่อไป เมื่อผู้ผลิตข้าวแต๋นน้ำแดงไม่ แปรต้นข้าวแต๋นน้ำแดงได้ปรับโฉมผลิตภัณฑ์ข้าวแต๋นให้มีความหลากหลาย ทั้งรูปแบบและรสชาติ กลายเป็น “ข้าวแต๋นวาไรตี้” อาทิ หน้า

คุณศุภานี ชีให้เห็นอุโมงภูมิภายในโรงอบแห้งที่สูง 50-65 องศาเซลเซียส

โดนัท กล้วยเชื่อม สาหร่ายสาไปซี่ หมูหย็อง ฯลฯ เพื่อตอบสนองผู้บริโภคทุกระดับ ตั้งแต่ตลาดระดับล่างจนถึงระดับบน หรือ ไฮเอนด์ สามารถครองส่วนแบ่งตลาดในประเทศได้ถึงร้อยละ 80 กระจายอยู่ทั่วประเทศ นอกจากนี้ ยังรับผลิตตามออเดอร์ ปัจจุบันมีออเดอร์ส่งออกไปยังต่างประเทศอย่างต่อเนื่องกว่า 27 ประเทศ ทั้งในเอเชีย ยุโรป และสหรัฐอเมริกา

คุณศุภานี เขียวพัฒนา กรรมการผู้จัดการ

ห้างหุ้นส่วนสามัญข้าวแต๋นแม่บัวจันทร์ 2 เปิดเผยว่า “ข้าวแต๋นแม่บัวจันทร์” เป็นการรวมตัวของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านทุ่งมา



ผลิตภัณฑ์แผ่นข้าวแต๋นรูปโดนัท

เหนื่อ ตำบลบ้านเป่า อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ก่อตั้งขึ้นเมื่อ ปี 2538 จากความต้องการที่เพิ่มขึ้น ทำให้กำลังการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด โดยเฉพาะในขั้นตอนการตากแผ่นข้าวแต๋นดิบ ต้องอาศัยแสงแดดจากธรรมชาติ จึงขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ หากฝนตกหรือวันที่ไม่มีแดดจะต้องใช้เวลาในการตากนานขึ้น ส่งผลต่อกระบวนการผลิตอื่นๆ โดยเฉพาะ

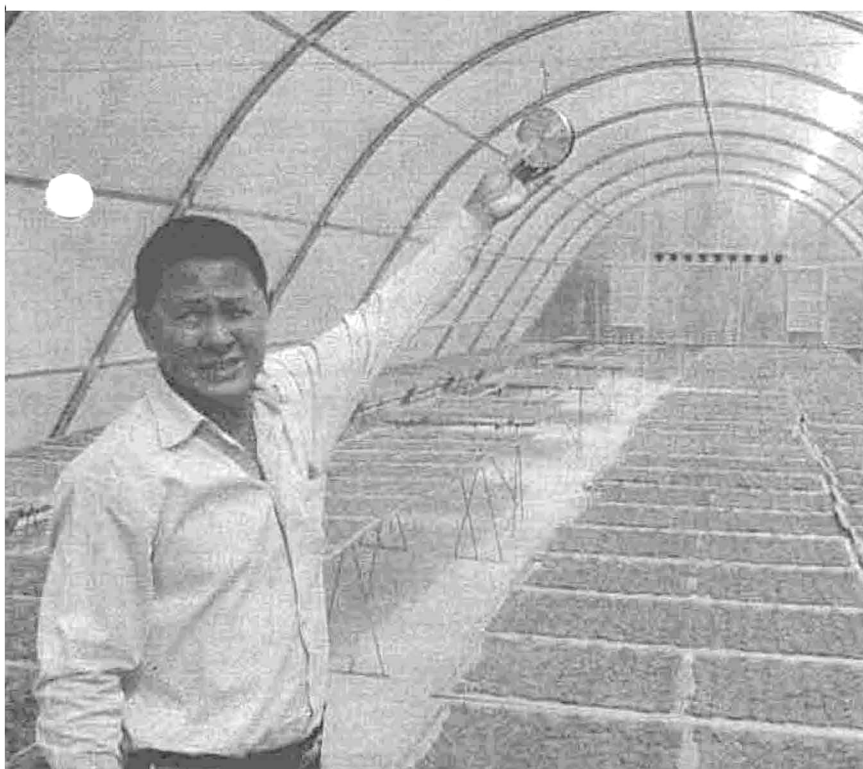
เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการอบแห้งด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ มาช่วยพัฒนาโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบกึ่งนึ่งสำหรับโรงอบแห้งแผ่นข้าวแต๋นดิบจนประสบความสำเร็จ

จากการทดสอบใช้งานจริง พบว่า ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ โดยสามารถลดเวลาการตากแผ่นข้าวแต๋นดิบ จากเดิม 2-3 วัน เหลือเพียง 8 ชั่วโมง ต่อวัน จากความชื้นเริ่มต้นของแผ่นข้าวแต๋นดิบ ประมาณ 55% จนเหลือความชื้นสุดท้ายประมาณ 9-10% โดยพลังงานแสงอาทิตย์จะถูก



รศ.ดร.เสริม จันทรฉาย อาจารย์จากภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

โรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ผลิต “ข้าวแต๋น” บนมพื้นบ้าน สร้างรายได้ร้อยล้านสู่ชุมชน ที่ลำปาง



การส่งมอบสินค้าสำหรับออเดอร์ต่างประเทศ ขณะที่ยอดความต้องการในประเทศเองมีปริมาณเพิ่มขึ้นเช่นกัน จึงต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้แก้ปัญหาดังกล่าว ด้วยเหตุนี้ โครงการการปรับปรุงประสิทธิภาพการอบแห้งข้าวแต๋นด้วยโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์” จึงเกิดขึ้นภายใต้ความช่วยเหลือและสนับสนุนจากโครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย (ITAP) ในสังกัดศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดย ITAP ได้เชิญ รศ. ดร. เสริม จันทรฉาย อาจารย์จากภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ผู้

เปลี่ยนเป็นความร้อนโดยอาศัยปรากฏการณ์เรือนกระจก ซึ่งจะทำให้อุณหภูมิภายในโรงอบแห้งสูงกว่าอุณหภูมิอากาศแวดล้อม ช่วยให้ ความชื้นจากผลิตภัณฑ์ระเหยได้เร็วยิ่งขึ้น ความชื้นที่ระเหยออกมาจะถูกพัดลมดูดอากาศซึ่งใช้ไฟฟ้าที่ได้จากแผงโซลาร์เซลล์ดูดออกไปภายนอก ทำให้ผลิตภัณฑ์แห้งเร็วกว่าการตากแดดตามธรรมชาติ นอกจากนี้ การอบแห้งแผ่นข้าวแต๋นดิบในโรงอบแห้งนี้ ยังช่วยแก้ปัญหาการบวมของแม่แลง และความเสียหายจากการเปียกฝน ในเบื้องต้นโรงอบแห้งนี้สามารถอบแห้งแผ่นข้าวแต๋นดิบ ครั้งละประมาณ 1,000 กิโลกรัม โดยต่อไปจะเพิ่มขั้นวางผลิตภัณฑ์ให้สามารถตากแห้งผลิตภัณฑ์ได้ 2,000-4,000 กิโลกรัม ต่อวัน

นอกจากการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีแล้ว ยังต้องยกการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถเก็บรักษาได้นานขึ้นเป็นแห่งแรกของไทย: ที่สามารถเก็บได้ถึง 8 เดือน หลังการทอด ส่วนแผ่นข้าวแต๋นดิบเก็บได้เกิน 6-8 เดือน (โดยไม่ใส่ตัวดูดซับความชื้น) จากเดิมที่เก็บได้เพียง 3 เดือนอนาคตจะยังคงพัฒนาต่อไปอีกนานขึ้นถึง 18

นอกจากรสชาติที่หลากหลายแล้ว ยังมี การพัฒนาแบบของผลิตภัณฑ์แบบต่างๆ มากขึ้น เช่น รูปหัวใจและหมี่แพนด้า การพัฒนาแพ็คเกจจิ้งซึ่งที่ผ่านมามีการออกแบบถึง 5 แบบด้วยกัน โดยได้อินโฟตามความเหมาะสมของตลาด และมีบรรยายถึง 4 ภาษา ทั้งไทย จีน อังกฤษ และญี่ปุ่น ล่าสุดได้เพิ่มภาษาเกาหลีอีก 1 ภาษา หลังสินค้าได้รับความนิยมอย่างมากในตลาดเกาหลี

ทั้งนี้ ในฐานะผู้ให้ข่าวแต่เนิ่นๆ ที่ไล่ใจ ทั้งเรื่องรสชาติ คุณภาพ บรรจุภัณฑ์ รวมทั้งมี การบริหารจัดการที่ดี ผลิตภัณฑ์ข้าวแต๋นแม่บัวจันทร์จึงมีความโดดเด่นกว่ารายอื่นๆ ทำให้ ผลประกอบการโตขึ้น เฉลี่ยปีละ 30% จากราย ได้ 300,000 บาท เมื่อ ปี 2538 ปัจจุบันมีรายได้ไม่ต่ำกว่า 1,000,000 บาท

คุณสุธานี กล่าวว่า "ข้าวแต๋น เป็นขนมไทยที่มีความเชื่อมโยงกับภาคการผลิตทางการเกษตรหลากหลาย ช่วยต่อยอดผลผลิตทางการเกษตร สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจโดยรวมได้กว่าร้อยล้านบาท จึงอาจเรียกได้ว่า "ขนมไทยร้อยล้าน" เฉพาะการผลิตข้าวแต๋นของแม่บัวจันทร์ มีครุภัณฑ์อุตสาหกรรมกว่า 42 ล้านบาท ต่อปี ซึ่งยังไม่รวมผู้ผลิตข้าวแต๋นรายอื่นๆ ทั่วประเทศ ที่มีอยู่กว่า 480 ราย ดังนั้น



ชุดควบคุม

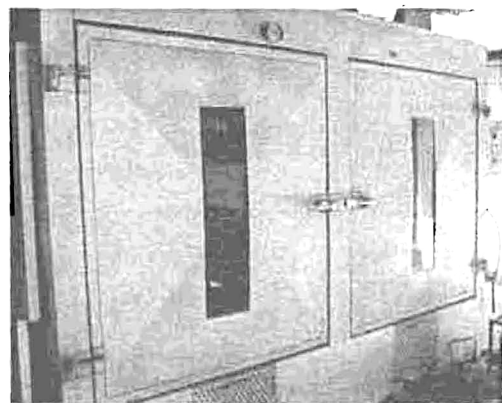
เมื่อข้าวแต๋นเป็นที่รู้จักมากขึ้น ความต้องการ มาก การจัดการผลิตที่เพิ่มขึ้น เป็นการช่วย

สร้างอาชีพ สร้างรายได้ ให้กับชุมชนทั่วไป จึงเป็นอีกอาชีพหนึ่งที่จะช่วยให้เศรษฐกิจของชาติดีขึ้นได้จากผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น"

เช่นเดียวกับ ชุมชนใน "หมู่บ้านทุ่งมานเหนือ" นอกจากทำการเกษตรแล้ว อาชีพรองคือ การทำข้าวแต๋นน้ำเต้าหู้ สร้างรายได้เฉลี่ย 300-450 บาท ต่อคน ต่อวัน (ระยะเวลาในการทำข้าวแต๋นเพียงเดือนละ 20 วัน) นับเป็นกลุ่มอาชีพที่ทำรายได้ให้

แก่หมู่บ้าน 72,000-80,000 บาท ต่อคน ต่อปี และยังได้เป็นหมู่บ้านชุมชนดีเด่นสู่ภัยเศรษฐกิจระดับจังหวัด ในปี 2546 ปัจจุบันมีสมาชิกเข้าร่วมกลุ่มผลิตข้าวแต๋นทั้งสิ้น 18 กลุ่ม รวม 1,000 ครอบครัว จาก 13 หมู่บ้าน

ด้าน รศ.ดร.เสริมจันทร์ฉาย กล่าวว่า "จากปัญหาที่พบคือ การตากแดดบนลานกว้าง ต้องคอยเก็บเข้า-ออก เมื่อฝนตก หากฝนตกจะทำให้ของเกิดความเสียหายทั้งหมด ยิ่ง



เตาอบแบบเดิมที่ใช้ในการอบแห้งข้าวแต๋นกรณีที่ฝนตก

สภาพอากาศที่ไม่แน่นอนในปัจจุบันย่อมเป็นปัญหาอย่างมากต่อการผลิตข้าวแต๋น แม้เดิมทีทางผู้ประกอบการจะมีเครื่องอบแห้งขนาดเล็กแต่รองรับปริมาณการผลิตมากกว่า ไม่ได้ ขณะที่โรงเรือนอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นนี้ มีขนาดกว้าง 8 ยาว 20 สูง 3.5 เมตร สามารถรองรับให้กับผู้ประกอบการได้ผลเป็นที่พอใจ

ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นแบบกึ่งอัตโนมัติ กล่าวคือ เมื่อแสงอาทิตย์มีความเข้มสูง เช่น ตอนเที่ยงวันของวันที่ท้องฟ้าแจ่มใส โรงอบแห้งจะได้รับพลังงานแสงอาทิตย์มาก อุณหภูมิ

หรือช่วงเย็น เมื่อแสงอาทิตย์มีความเข้มน้อยลง อากาศภายในก็จะถูกดูดออกไปภายนอก โดยลงด้วยพัดลมดูดลมไม่ลดลงตามมากนัก การทำงานดังกล่าว จึงไม่ต้องมีระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมและไม่สวิตซ์เปิด-ปิด ผู้ใช้เพียงแต่นำผลิตภัณฑ์เข้าไปตาก และเมื่อแห้งก็เก็บออกมา ทำให้สะดวกต่อการใช้งาน การออกแบบให้มีรูปทรงหลังคาโค้งแบบพาราโบลา ช่วยให้สะดวกต่อการสร้างประหยัดวัสดุและมีความต้านทานแรงสั่นสะเทือน นอกจากนี้ ยังมีความสะดวกสบายด้วย ถึงแม้ว่าโรงอบแห้งนี้จะมีค่าวัสดุและแรงงานในการ

ก่อสร้างประมาณ 300,000 บาท แต่ถ้านำมาใช้งานเชิงอุตสาหกรรมในลักษณะนี้ก็จะสามารถคุ้มทุนได้ภายในเวลา 2-3 ปี เท่านั้น เมื่อเทียบกับการใช้โรงเรือนซึ่งยาวนานกว่า 10 ปี ถือเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าต่อการลงทุน

เนื่องจากปัจจุบันกระแสการใช้พลังงานสะอาด หรือเทคโนโลยีสะอาดเพื่อผลิตสินค้าขึ้น ผู้บริโภคในประเทศพัฒนาแล้วจะให้ความสำคัญและยินดีจ่ายในราคาที่แพงขึ้นสำหรับสินค้าหรือบริการที่ไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม



คุณสุธานี เขียวพัดหมี่ กรรมการผู้จัดการ

ของอากาศภายในโรงอบ จึงมีแนวโน้มที่สูงขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน แผงโซลาร์เซลล์ก็จะผลิตพลังงานไฟฟ้าได้มากขึ้นด้วย ทำให้พัดลมดูดอากาศ ซึ่งได้รับพลังงานไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เซลล์ จะดูดอากาศให้ไหลเวียนมากขึ้น ทำให้อุณหภูมิภายในโรงอบไม่สูงเกินไป ในทางกลับกันในช่วงสาย

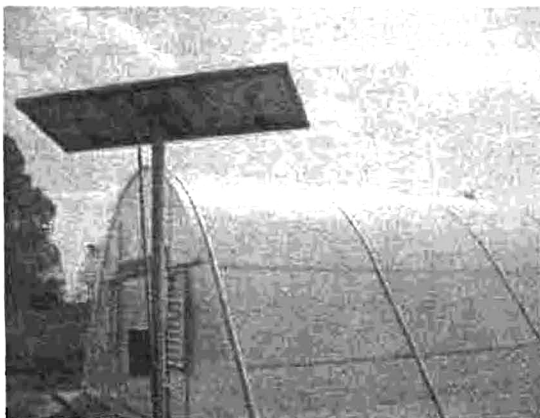
ประเทศไทยมีแสงแดดเจิดจ้าทั้งปีเหมาะสำหรับการใช้เทคโนโลยีการอบแห้งด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรช่วยเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์สำหรับส่งออก แทนที่จะส่งออกเป็นวัตถุดิบอย่างเดียว ดังนั้น หากต้องการทำผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล และมีช่องทางไปสู่ตลาดต่างประเทศมากขึ้น การตากแดดด้วยวิธีธรรมชาตินั้นใช้ไม่ได้แล้ว จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย

กรรมการ ห้างหุ้นส่วนสามัญข้าวแต๋นแม่บัวจันทร์ 2 ยอมรับว่า iTAP เป็นโครงการที่ดีสามารถตอบโจทย์ผู้ประกอบการได้ชัดเจน เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นถูกกว่าการนำเข้า และมีประสิทธิภาพ ช่วยลดต้นทุนการผลิตได้จริงเพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์ ทำให้ขยายตลาดได้ใหญ่ขึ้นนอกจากเป็นหน่วยงานที่เชื่อมองค์ความรู้ก็คนผู้เกี่ยวข้องเข้ามาทำผู้ประกอบการแล้ว iTAP ยังช่วยสนับสนุนค่าใช้จ่ายให้อีกร้อยละ 50 ของงบประมาณโครงการ พร้อมตอกย้ำการทำงานของ iTAP ทำได้ถูกต้อง ถูกทาง และถูกใจผู้ประกอบการ เพราะทำให้ผู้ประกอบการได้รับประโยชน์อย่างแท้จริง

สำหรับเป้าหมายในอนาคต ห้างหุ้นส่วนสามัญข้าวแต๋นแม่บัวจันทร์ 2 ต้องการเป็นสถานีวิจัยและถ่ายทอดการผลิตข้าวแต๋น แห่งแรกของไทยให้กับวิสาหกิจชุมชนอื่นๆ และผู้สนใจทั่วไป ปัจจุบันมีผู้สนใจจากทั่วประเทศเดินทางเข้ามาดูงานเป็นละหลายพันคน และมีการนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอด สร้างอาชีพและรายได้แล้วจำนวนมาก ถือเป็นการทำงานสร้างเงิน และสร้างความเข้มแข็งสู่ชุมชนอื่นๆ ในประเทศ

การนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ามาพัฒนาคุณภาพ ช่วยยืดอายุผลิตภัณฑ์ได้นานขึ้น และการนำเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เช่น โรงเรือนพลังงานแสงอาทิตย์ที่พัฒนาขึ้น ช่วยลดเวลาในการตากแดด และลดการปนเปื้อน เป็นการรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้แน่นอน

ผู้สนใจผลิตภัณฑ์ข้าวแต๋นแม่บัวจันทร์ติดต่อรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คุณสุธานี เขียวพัดหมี่ ห้างหุ้นส่วนสามัญข้าวแต๋นแม่บัวจันทร์ 2 โทร. (02) 882-4103 มือถือ (081) 558-4983, (089) 209-3659 หรือที่เว็บไซต์ www.khaotanicracker.blogspot.com อีเมล khaotanth@hotmail.com สำหรับผู้ประกอบการที่สนใจขอรับการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีจากโครงการ iTAP ติดต่อได้ที่ (ส่วนกลาง) โทร. (02) 564-7000 ต่อโครงการ iTAP (เครือข่าย สวทช. ภาคเหนือ) โทร. (053) 226-264 หรือเว็บไซต์ www.tmc.nstda.or.th/itap



แผงโซลาร์เซลล์ ที่ปรับระดับได้ ติดตั้งอยู่กับโรงเรือนอบแห้ง