

แบบกรอกข้อมูล
รวมเทคโนโลยีกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการพัฒนาจังหวัด
(มุ่งเน้นระดับชุมชน)

1. ชื่อเทคโนโลยี ผลไม้ในน้ำเชื่อมบรรจุในถุงรีทอร์ต		
2. สาขา (กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ○)		
<input type="radio"/> เทคโนโลยีการเกษตร	<input checked="" type="radio"/> เทคโนโลยีอาหารแปรรูป	
<input type="radio"/> เทคโนโลยีสมุนไพรหรือเภสัช	<input type="radio"/> เทคโนโลยีสิ่งทอ	
<input type="radio"/> เทคโนโลยีพลังงาน	<input type="radio"/> เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	
<input type="radio"/> เทคโนโลยีเพื่อการท่องเที่ยว	<input type="radio"/> เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ	
<input type="radio"/> เทคโนโลยี.....	<input type="radio"/> การให้สิทธิประโยชน์.....	
3. เจ้าของผลงาน		
ชื่อ...1.นางวรรณดี มหรรณพคุณ.....	ตำแหน่ง...นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ...	
สังกัดสำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ.....		
4. ข้อมูลติดต่อ		
โทรศัพท์..... 0 2201 7420.....	โทรสาร..... 0 2201 7416	
โทรศัพท์มือถือ.....	E-mail..... wannadee@dss.go.th.....	
5. วิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยี		
<input checked="" type="radio"/> อบรมไม่มีค่าใช้จ่าย	<input type="radio"/> อบรมมีค่าใช้จ่าย	<input checked="" type="radio"/> ให้บริการคำปรึกษา/ข้อมูล
<input type="radio"/> ให้บริการเครื่องมือ	<input type="radio"/> เพื่อการพาณิชย์	<input type="radio"/> อื่น ๆ (ระบุ).....
6.อื่น ๆ		

ชื่อเทคโนโลยี ผลไม้ในน้ำเชื่อมบรรจุในถุงรีทอร์ต

รายละเอียด

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้ศึกษาวิจัยพัฒนาการผลิตผลไม้ในน้ำเชื่อมบรรจุถุงรีทอร์ต ได้แก่ ทูเรียนในน้ำเชื่อม เงาะในน้ำเชื่อม ลำไยในน้ำเชื่อม ลิ้นจี่ในน้ำเชื่อม มังคุดในน้ำเชื่อม ลองกองในน้ำเชื่อม เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ศึกษาอุณหภูมิและเวลาในการให้ความร้อน โดยการให้ความร้อน ที่ 100 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า เช่นที่ 90-95 องศาเซลเซียส มาเชื่อมจูลินทรีย์โดยใช้เครื่องฆ่าเชื้อชนิดฉีดพ่นไอน้ำร้อน (Hot Water Spray Retort) ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ จึงไม่มีผลกระทบต่อสี กลิ่นรส และลักษณะเนื้อของผลไม้ พบว่าผลไม้ในน้ำเชื่อมบรรจุในถุงรีทอร์ต ที่ปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้มีค่าต่ำกว่า 4.5 เมื่อให้ความร้อนที่ 90-95 องศาเซลเซียส สามารถทำลายจุลินทรีย์ได้ทั้งหมด ได้ผลิตภัณฑ์ปลอดเชื้อจูลินทรีย์ ในงานวิจัยนี้ค้นพบเทคนิคใหม่ คือการบรรจุผลไม้ในน้ำเชื่อมที่เข้มข้นมากกว่า 50 องศาบริกซ์ เช่น ทูเรียนในน้ำเชื่อม 55 องศาบริกซ์ พบว่าการให้ความร้อนที่ 100 องศาเซลเซียส เพียงพอทำลายเชื้อจูลินทรีย์ได้ทั้งหมด ผลิตภัณฑ์ตรวจไม่พบจุลินทรีย์

กระบวนการฆ่าเชื้อจูลินทรีย์ด้วยความร้อน ผลไม้ที่บรรจุในถุงรีทอร์ตซึ่งมีทั้งชนิดสีและชนิดที่บิแสง ซึ่งโครงสร้างเป็นแผ่นฟิล์มที่ผนึกติดกัน ทนความร้อนได้สูง บรรจุภัณฑ์ชนิดนี้มีข้อดี คือ มีพื้นที่ผิวในการแลกเปลี่ยนความร้อนต่อหนึ่งหน่วยปริมาตรของอาหารในอัตราส่วนที่สูง การส่งผ่านความร้อนเข้าไปในอาหารในขั้นตอนการให้ความร้อนเพื่อทำลายเชื้อจูลินทรีย์ ความร้อนกระจายได้อย่างทั่วถึงและเร็วกว่าอาหารบรรจุกระป๋อง ผลิตภัณฑ์อาหารจึงมีคุณภาพดีทั้งในด้าน สี กลิ่นรส และลักษณะเนื้อ ซึ่งได้เผยแพร่ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรในจังหวัดสงขลา ภูเก็ต ชุมพร เชียงราย เชียงใหม่ เช่น การผลิต เงาะ และทูเรียน

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. งานวิจัยนี้ทำให้ได้เทคนิคและกระบวนการผลิตผลไม้ในน้ำเชื่อม
2. ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบผลไม้บรรจุในถุงรีทอร์ต และกระบวนการผลิตนำไปใช้ในการผลิตเชิงพาณิชย์ในระดับอุตสาหกรรม

กลุ่มเป้าหมาย

1. วิสาหกิจชุมชน OTOP
2. วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

ภาพประกอบ

