



ชื่อโครงการภาษาไทยการพัฒนาการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปผลิตภัณฑ์เจลาตินสำเร็จรูป

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Development of Grass Jelly Raw Material Production and Instant Grass Jelly Product

ชื่อนักวิจัย วาริน สุหนต์, กาญจนา นาคประสม และนรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์ สังกัดคณะ/ส่วนงาน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
งบประมาณ 350,000 บาท ระยะเวลาดำเนินงาน 1 ปี

จุดเด่นโครงการ : พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบเจลาตินในประเทศ เพื่อลดการนำเข้า และพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เจลาตินสำเร็จรูปที่มีอายุวางขายในตลาดเป็นเวลานานกว่าผลิตภัณฑ์เจลาตินสำเร็จรูปที่มีอายุการวางขายสั้นมาก

มิติการนำไปใช้ประโยชน์

- เชิงวิชาการ
- เชิงพาณิชย์
- เชิงนโยบาย
- เชิงสาธารณะ
- เชิงชุมชนและพื้นที่

ที่มาและความน่าสนใจของการวิจัย

ต้นเจลาตินนิยมนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารคือ เครื่องดื่มเจลาติน และผลิตภัณฑ์เจล รับประทานแก้ร้อนใน กระจายน้ำ วัตถุดิบเจลาตินแห้งที่นำมาทำผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากต่างประเทศ คือจากประเทศอินโดนีเซีย เวียดนามและจีน ซึ่งมีปริมาณนำเข้าประมาณปีละ 400-500 ตัน ผลิตภัณฑ์เจลาตินแห้งที่ผลิตได้แม้ว่าจะมีผู้นิยมบริโภคมาก ผลิตภัณฑ์นี้ก็กลับไม่สามารถเก็บรักษาได้นาน ซึ่งผู้ประกอบการจะใช้วิธีการจัดส่งผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในแต่ละวันให้กับตัวแทนจำหน่ายทันที ดังนั้นหากการจัดการด้านโลจิสติกส์ไม่ดี ก็จะทำให้เกิดความเสียหายจากตัวสินค้าเสื่อมคุณภาพได้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลาตินสำเร็จรูปจึงเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหา เนื่องจากเจลาตินแห้งที่ผลิตได้สามารถเก็บได้นาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อให้ได้กรรมวิธีที่เหมาะสมในการผลิตต้นเจลาตินเพื่อเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพในการแปรรูปผลิตภัณฑ์เจลาติน
- เพื่อให้ได้กรรมวิธีที่เหมาะสมในการผลิตเจลาติน

กระบวนการศึกษาวิจัย

- 1. การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบเจลาตินเพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์เจลาตินสำเร็จรูป
- 2. การพัฒนากรรมวิธีการผลิตเจลาตินสำเร็จรูป
 - 2.1 การศึกษากรรมวิธีในการสกัดสารเกิดเจลจากต้นเจลาติน
 - 2.2 การศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการสกัด
 - 2.3 การศึกษาหาส่วนผสมที่เหมาะสมในการผลิตเจลาตินสำเร็จรูป
 - 2.4 ศึกษาวิธีเตรียมเจลจากเจลาตินสำเร็จรูป



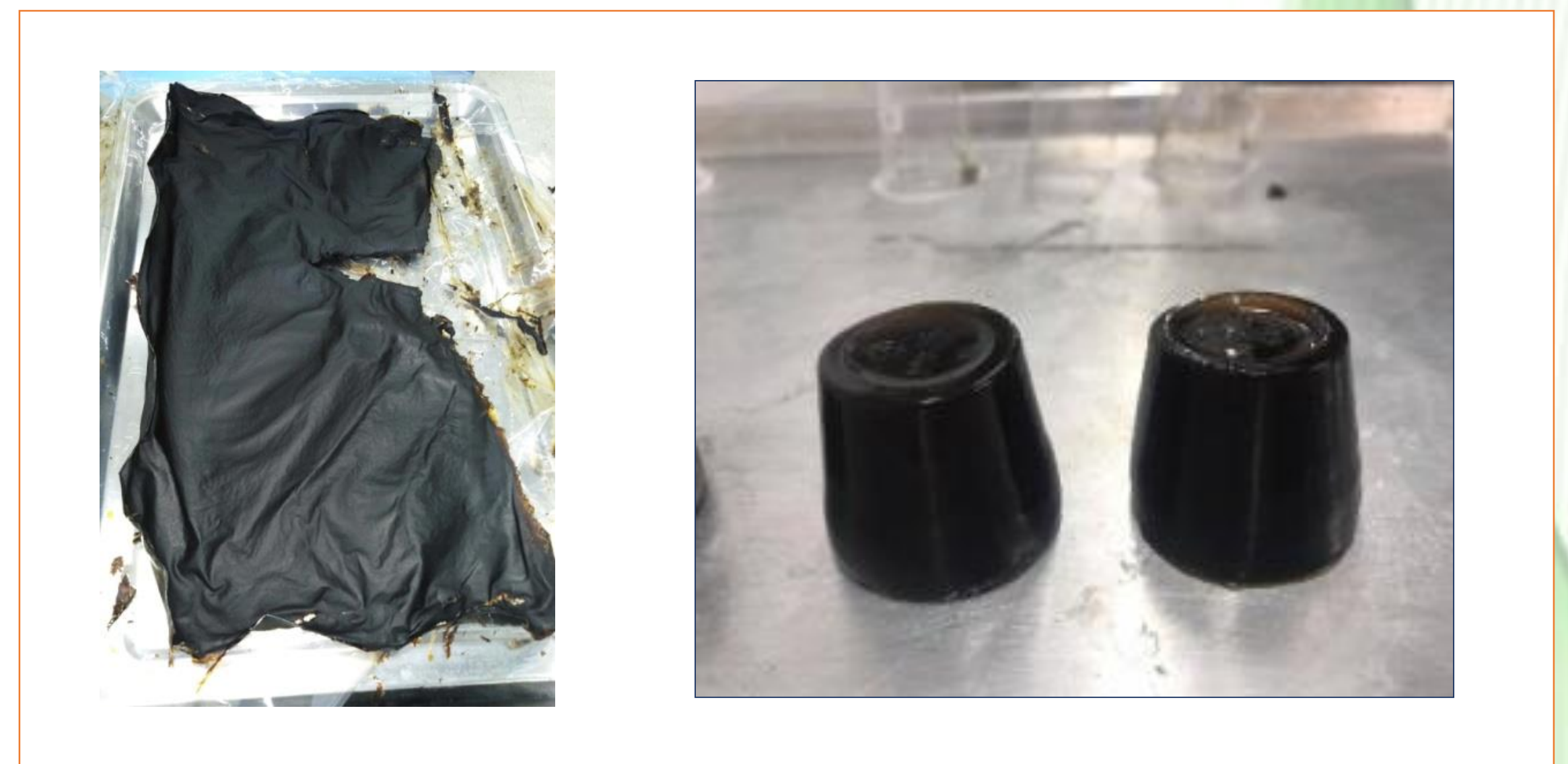
ผลการศึกษาวิจัย

1. การให้ปุ๋ยเคมี (15-15-15) และปุ๋ยอินทรีย์มูลไก่ ให้ผลดีที่สุดในการส่งเสริมการเจริญเติบโต และปริมาณผลผลิตน้ำหนักแห้งของต้น การให้ปุ๋ยมูลค่างควายอย่างเดียว และการให้ปุ๋ยมูลไก่ร่วมกับปุ๋ยมูลค่างควาย ช่วยเพิ่มปริมาณแทนนินสูงกว่าการให้ปุ๋ยกรรมวิธีอื่นๆ
2. การปลูกต้นเจลาตินในสภาพไม่พรางแสง ให้ผลดีที่สุดในการส่งเสริมการเจริญเติบโตด้านการแตกยอด ให้ปริมาณผลผลิตน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งของต้นเพิ่มขึ้น และช่วยเพิ่มปริมาณสารประกอบฟีนอลิกและสารประกอบยูซิลิกสูงที่สุด
3. การเก็บเกี่ยวต้นเจลาตินที่อายุ 90 วัน มีค่าเฉลี่ยด้านความสูง และปริมาณกัมสูงที่สุด ในขณะที่ปริมาณแทนนินมีค่าสูงในต้นที่อายุ 90 และ 120 วัน
4. การสกัดโดยใช้เจลาตินแห้ง 1 กก.ผสมสารละลาย โซเดียมโบคาร์บอเนต 0.45% จำนวน 24 ลิตร ให้ปริมาณสารสกัดมากที่สุด และให้คุณภาพของเจลาตินที่ทดสอบทางประสาทสัมผัสที่ดีกว่ากรรมวิธีสกัดที่ใช้เจลาตินสด โดยระยะเวลาสกัดที่เหมาะสมคือ 3 ชั่วโมง
5. อัตราส่วนผสมที่เหมาะสมสำหรับก๊วยสำเร็จรูปคือ เจลาตินผงสกัด 0.75% ผสมแป้งท้าวยายม่อม 4% ให้ผลการทดสอบในภาพรวมทางกายภาพ และทางประสาทสัมผัสที่ดีกว่าส่วนผสมสูตรอื่น การเตรียมเจลจากเจลาตินสำเร็จรูป ควรใช้อัตราเจลาตินผงระหว่าง 5-10 กรัมต่อน้ำ 100 มล. โดยอัตรา 7.5 กรัมมีแนวโน้มของค่าเฉลี่ยการทดสอบทางประสาทสัมผัสสูงกว่ากรรมวิธีอื่น

กิตติกรรมประกาศ: ขอขอบคุณ สกสว. ที่สนับสนุนงบประมาณในการวิจัย

ผลผลิตของโครงการวิจัย

- ต้นแบบผลิตภัณฑ์เจลาตินสำเร็จรูป
- เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบเจลาติน
- กรรมวิธีสกัดสารเกิดเจลจากวัตถุดิบเจลาติน



ผลลัพธ์: เพิ่มปริมาณและคุณภาพวัตถุดิบเจลาตินในแปลงปลูกของเกษตรกร เพิ่มศักยภาพและผลตอบแทนของธุรกิจการแปรรูปเจลาตินเจลาตินของผู้ประกอบการ

ผลกระทบ: ส่งเสริมและสร้างรายได้แก่ธุรกิจการแปรรูปผลิตภัณฑ์เจลาติน