

การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่าจากไหมป่า

Creation and Development of Wild Silkmoth Products for Value Added

ศิริวรรณ เนติวรานนท์^{1/}, ศิวีย์ สิริมังกรรัตน์^{2/} และวีระศักดิ์ ศักดิ์ศิริรัตน์^{2/}

^{1/} ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40002

^{2/} ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40002

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินศักยภาพของวัสดุเหลือทิ้งจากการเลี้ยงไหมอี่ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนพัฒนาให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่า โดยได้ศึกษาการนำวัสดุเหลือทิ้งจากการเพาะเลี้ยงไหมอี่คือ น้ำต้มกาวไหมอี่มาเป็นส่วนผสมของอาหารเพาะเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในแมลงคือเชื้อ *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (*Btk*) พบว่าจำนวนแบคทีเรียที่เลี้ยงในอาหาร Nutrient Broth (NB) อย่างเดียว มีจำนวนแบคทีเรียสูงสุดเท่ากับ 2.67×10^{10} cfu/มิลลิลิตร ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีอื่น รองลงมาคืออาหาร Nutrient Broth+น้ำต้มกาวไหมอี่, อาหาร Nutrient Broth+น้ำต้มกาวไหมอี่+น้ำต้มกาวไหมบ้านพันธุ์นางน้อย, น้ำต้มกาวไหมบ้านพันธุ์นางน้อย อย่างเดียว, น้ำต้มกาวไหมอี่อย่างเดียว และน้ำต้มกาวไหมอี่+น้ำต้มกาวไหมบ้านพันธุ์นางน้อย ซึ่งมีจำนวนเซลล์แบคทีเรียเท่ากับ 2.90×10^7 , 1.93×10^7 , 1.62×10^7 , 9.97×10^6 และ 6.90×10^5 cfu/มิลลิลิตร ตามลำดับ ส่วนการเพิ่มปริมาณเชื้อแบคทีเรีย *B. thuringiensis* var. *israelensis* (*Bti*) ที่เลี้ยงในอาหาร Nutrient Broth อย่างเดียว มีจำนวนเซลล์แบคทีเรีย สูงสุดเท่ากับ 1.97×10^9 cfu/มิลลิลิตร ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) กับกรรมวิธีอื่น รองลงมาคือ อาหาร Nutrient Broth+น้ำต้มกาวไหมอี่, อาหาร Nutrient Broth+น้ำต้มกาวไหมอี่+น้ำต้มกาวไหมบ้านพันธุ์นางน้อย, น้ำต้มกาวไหมพันธุ์นางน้อย, น้ำต้มกาวไหมอี่, น้ำต้มกาวไหมอี่+น้ำต้มกาวไหมบ้านพันธุ์นางน้อย ซึ่งมีจำนวนเซลล์แบคทีเรียเท่ากับ 1.97×10^8 , 3.53×10^7 , 1.93×10^7 , 1.06×10^7 และ 1.0×10^6 cfu/มิลลิลิตร ตามลำดับ ส่วนการใช้น้ำต้มกาวไหมอี่เป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางประเภทต่างๆ ในเบื้องต้นได้โปรตีน เซริซินที่ใช้เป็นส่วนผสมเครื่องสำอาง 3 ประเภท ได้แก่ สบู่เหลว แชมพู และโลชั่น และเมื่อทำการประเมินความพึงพอใจจากผู้ประเมินเปรียบเทียบกับเครื่องสำอางผลิตภัณฑ์ในรูปแบบการค้า ผลิตภัณฑ์ตามสูตรของบริษัทฮวด(2550) พบว่าผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั้ง 3 ประเภทที่มีส่วนผสมของโปรตีนจากน้ำต้มกาวไหมอี่นั้นได้รับความพึงพอใจเทียบเคียงกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในรูปแบบการค้า