

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นกวยจั๊บน้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้น้ำสมุนไพรในการผลิตกวยจั๊บน้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพต่อการยอมรับของผู้บริโภค โดยนำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปทดสอบทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคที่มีต่อการยอมรับผลิตภัณฑ์และวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี จากนั้นนำข้อมูลถ่ายทอดให้กับโรงงานเพื่อใช้ในการผลิตจริงจากผลการวิจัย พบว่า ลักษณะปรากฏของสีตัวกวยจั๊บน้ำสมุนไพรมีความแตกต่างกัน ขึ้นกับน้ำสมุนไพรที่ใช้ ได้แก่ น้ำสูตรปกติได้กวยจั๊บน้ำสีขาว น้ำดอกอัญชันได้กวยจั๊บน้ำสีน้ำเงิน น้ำดอกอัญชันผสมคำฝอยได้กวยจั๊บน้ำสีเหลือง น้ำดอกคำฝอยได้กวยจั๊บน้ำสีเหลือง น้ำฝางได้กวยจั๊บน้ำสีชมพู และน้ำดอกอัญชันผสมแก่นฝางได้กวยจั๊บน้ำสีม่วง ซึ่งกวยจั๊บน้ำทั้ง 5 สีมีลักษณะของเนื้อสัมผัสที่นุ่ม เหนียวไม่มีความแตกต่างกันกับกวยจั๊บน้ำสูตรปกติ เมื่อนำเส้นกวยจั๊บน้ำไปตรวจสอบทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคทั่วไป ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบระดับปานกลางทุกผลิตภัณฑ์ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และองค์ประกอบทางเคมีของกวยจั๊บน้ำทั้ง 5 สีมีค่าใกล้เคียงกันกับ กวยจั๊บน้ำสูตรปกติที่ผลิต นอกจากนี้กวยจั๊บน้ำที่ผลิตได้มีความปลอดภัยเนื่องจากค่าทางจุลินทรีย์ต่างๆ ที่ตรวจสอบได้มีค่าที่ได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดได้ โดยมีโรงงานเส้นกวยเตี๋ยว นิติ์ สวรรคโลกนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ของโรงงาน ซึ่งคุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างจากห้องทดลองระดับปฏิบัติการการมีส่วนร่วม



หัวหน้าคณะวิจัย



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำทิพย์ วงษ์ประทีป

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ที่อยู่ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

156 หมู่ 5 ต.พลาชุมพล

อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

E-mail : wnamthip@yahoo.com



The Development of Herbs Paste of Rice Flour Product

Abstract

This research aimed to study the effects of using herbs juice in the paste of rice flour production in case of the consumer acceptance. The product was used to test the senses of consumers towards the acceptance of products and chemical analysis. Then transfer the data to the factory for produce the product. The results showed that the appearance of herbs paste of rice flour's color were different, depending on herbal juice formulas. Such as used normal water was white, butterfly pea flower juice got a blue paste of rice flour, butterfly pea flower juice mixed safflower juice got a green, safflower juice was yellow, sappan juice was pink, and butterfly pea flower juice mixed sappan juice got the purple. As the five colors of paste of rice flour was soft texture, sticky, and wasn't difference to normal paste of rice flour formula. When brought the herb paste of rice flour to check the consumer's senses. Scores were moderate to all products. There was no difference in statistically (95 percent confidence), and chemical composition of the five colors paste of rice flour were similar to paste of rice flour formula normally produce. Moreover the paste of rice flour was safe because the microorganisms that check had been up to the standards required. Thus The noodle factory Sawankhalok led to produce the new products. So the quality didn't different from the operating level.

Head of Research Team



Assistant Professor

Namthip Wongpratheep, Ph.D.

Faculty of Food

and Agricultural Technology

Pibulsongkram Rajabhat University

Address : Pibulsongkram Rajabhat

University 156 Moo 5, Phaychumpol,

Muang, Pitsanulok 65000

E-mail : wnamthip@yahoo.com

มีประโยชน์สมุนไพรไทยเป็นสิ่งที่มีความค่าใช้ประโยชน์ได้จริง และใช้ได้อย่างกว้างขวางหลายประการ เช่น แก้มรวง ขั้วระดู บำรุงสายตา บำรุงเส้นผม ขณะเดียวกันการพัฒนาผลิตภัณฑ์กวยจั๊บน้ำสมุนไพรก็จะเพิ่มมูลค่าสินค้าให้แก่ตนเอง รวมทั้งสร้างความแปลกใหม่ รสชาติธรรมชาติ มีคุณค่าทางโภชนาการ และมีอายุการเก็บรักษาที่นาน และเพื่อนำข้อมูลไปใช้ผลิตผลิตภัณฑ์กวยจั๊บน้ำสมุนไพรในโรงงานพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคของผลิตภัณฑ์กวยจั๊บน้ำสมุนไพรเสริมในการผลิต
2. เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กวยจั๊บน้ำสมุนไพรเปรียบเทียบกับทางท้องตลาด

วิธีดำเนินการ

โครงการวิจัยโครงการนี้ดำเนินการพัฒนาศักยภาพของอุตสาหกรรมโรงงานเส้นกวยจั๊บน้ำสมุนไพร ในจังหวัดสุโขทัย (ปี พ.ศ. 2551) โดยเป็นการพัฒนาศักยภาพของกลุ่มด้านเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยมีการดำเนินงาน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ศึกษาการใช้น้ำสมุนไพรเสริมในส่วนผสมการ

ผลิตเส้นกวยจั๊บน้ำสมุนไพร การผลิตเส้นกวยจั๊บน้ำสมุนไพรทำการผลิตโดยมีการเตรียมส่วนผสมต่างๆ ดังตารางที่ 1 ทำการผลิตโดยนำน้ำแป้งที่เตรียมไว้ (ความเข้มข้นของเนื้อแป้งคิดเป็นร้อยละ 50) ผสมกับน้ำสมุนไพรต่างๆ ผสมให้เข้ากันแล้วหัดน้ำแป้งเข้าสู่แผ่นผ้าที่ทำเป็นรางหนึ่งเส้นจนน้ำแป้งสุก จากนั้นลำเลียงแผ่นแป้งผ่านยังสายพานลำเลียงเพื่อเข้าสู่อบ จนกระทั่งเส้นแห้งหมด ผ่านเครื่องตัดแผ่น จากนั้นทิ้งไว้ให้มีการคืนตัว จึงนำไปตัดเป็นแผ่นรูปสี่เหลี่ยม หรือสามเหลี่ยมตามต้องการ นำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปตรวจสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสตามวิธีการข้อ 2 และวิเคราะห์ผลทางเคมีและจุลินทรีย์ตามวิธีการข้อ 3

2. ตรวจสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส ได้แก่ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส โดยให้ผู้ทดสอบที่ผ่านการฝึกฝน 20 คน ทำการทดสอบ ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อก (RCB) ทำการประเมินคุณภาพจากแบบสอบถามความชอบ 9 - Point Hedonic Scale (ช่วงคะแนน 1 ไม่ชอบมากที่สุด จนถึง 9 ชอบมากที่สุด) (ปราณี, 2547) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติตามวิธีการข้อ 4

3. การตรวจวิเคราะห์ทางเคมีและจุลินทรีย์ได้แก่ ความชื้น โปรตีน ไขมัน เหนือใย เถ้า คาร์โบไฮเดรต โดยวิธี AOAC (2000) จำนวนเชื้อจุลินทรีย์ ทั้งหมด และยีสต์และรา ตามวิธีการของสุมาลี (2543)

4. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้แผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design ; RCBD หรือ RBD) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และทำการแปรผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการเปรียบเทียบข้อมูล และผลของการตรวจสอบทางประสาท

สัมผัสเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) และรายงานเป็นค่ากลางที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.05$) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ (Zar, 1999)

5. การสังเคราะห์ข้อมูล และการนำไปใช้ นำผลการวิเคราะห์ทำการสังเคราะห์ และสรุปรูปแบบการนำไปใช้

ตารางที่ 1 อัตราส่วนผสมน้ำสมุนไพรของเส้นกวยจั๊บน้ำสมุนไพร

สูตร	ส่วนผสมน้ำสมุนไพรต่อน้ำแป้ง 15 กิโลกรัม
น้ำเงิน	น้ำสมุนไพรดอกอัญชัน 1 กิโลกรัม
เขียว	น้ำสมุนไพรดอกอัญชัน 0.5 กิโลกรัม + น้ำสมุนไพรดอกคำฝอย 0.5 กิโลกรัม
เหลือง	น้ำสมุนไพรดอกคำฝอย 1 กิโลกรัม
ชมพู	น้ำสมุนไพรแก่นฝาง 1 กิโลกรัม
ม่วง	น้ำสมุนไพรดอกอัญชัน 0.4 กิโลกรัม + น้ำสมุนไพรแก่นฝาง 0.6 กิโลกรัม

และนำไปทดลองผลิตในภาค
อุตสาหกรรมแปรรูปจริง
การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

1. การถ่ายทอดการผลิต
เส้นกวยจั๊บสมุนไพรที่เกิดจากการ
ใช้พืชสมุนไพรให้แก่ผู้ประกอบการ
ทั้งทางภาคทฤษฎี และการ
ปฏิบัติ

2. การศึกษาดูงานเพื่อที่
จะนำความรู้ที่ได้มีการแลกเปลี่ยน
ความคิดเห็นในการพัฒนาสินค้า
ประเภทข้าว มาพัฒนาผลิตภัณฑ์ใน
เขตที่ตั้งของโรงงาน และส่งเสริม
การขยายรากฐานเศรษฐกิจทางการ
ค้าในเขตจังหวัดสุโขทัย

3. การออกแบบกระบวนการ
การผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ร่วมกับคณะวิจัย

4. การจัดประชุมสัมมนาเผยแพร่ผลงาน โดยเชิญผู้
ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วม
ประเมินผลการดำเนินงาน เสนอแนะ และร่วมกำหนดทิศทางการ
ทำงานในปีต่อไป

ผลการดำเนินงาน

1. จากการทดลองผลิตเส้นกวยจั๊บเสริมสมุนไพร
พบว่า ลักษณะเส้นที่ได้มีสีตามที่ต้องการเป็นลักษณะสีอ่อนๆ
ที่ได้จากสีธรรมชาติจากตัวของสมุนไพร รวมทั้งลักษณะแผ่น
กวยจั๊บสามารถม้วนตัวได้ดี



การถ่ายทอดกระบวนการผลิตแก่ผู้ประกอบการ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการ
แสดงความคิดเห็น

2. จากการตรวจสอบทางประสาทสัมผัสของผู้
บริโภคทั่วไป พบว่า ค่าทางประสาทสัมผัสเรื่องของสี กลิ่น
รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบรวมของผลิตภัณฑ์กวยจั๊บ
ทั้ง 5 สี ได้แก่ น้ำเงิน เขียว เหลือง ชมพู และม่วง ผู้บริโภค
ให้คะแนนความชอบระดับปานกลางทุกผลิตภัณฑ์ ซึ่งไม่
มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อ
มั่นร้อยละ 95 (ตารางที่ 1) อย่างไรก็ตามกวยจั๊บปัจจุบันที่เห็น
ตามท้องตลาดจะเป็นตัวสีขาวเท่านั้น การที่กวยจั๊บมีสีชมพู
สีม่วง สีเหลือง สีน้ำเงิน สีเขียวที่ได้จากสมุนไพรทาง
ธรรมชาติ ทำให้กวยจั๊บที่ได้จากสมุนไพรมีความโดดเด่นแตก
ต่างจากกวยจั๊บทั่วไปตามท้องตลาด และที่อื่นๆ (ตารางที่ 1)



ลักษณะปรากฏน้ำแป้งผสมสมุนไพร และลักษณะผลิตภัณฑ์กวยจั๊บเสริมสมุนไพร

ตารางที่ 1 การตรวจสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กวยจั๊บสมุนไพร

การตรวจสอบทางประสาทสัมผัส	กวยจั๊บสมุนไพร					
	ตลาด	น้ำเงิน	เขียว	เหลือง	ชมพู	ม่วง
สี	5.2b+0.6	7.1a+ 0.5	7.7 a+1.0	7.2 a+0.8	7.4 a+0.77.	1 a+0.7
กลิ่นns	6.2+1.1	6.2+1.2	6.6+0.9	6.2+1.0	6.0+1.1	6.3+1.0
เนื้อสัมผัส	5.8b+0.6	6.8 a+0.8	6.6 a+0.7	6.8 a+0.8	6.9 a+0.8	7.2 a+1.1
รสชาติns	7.1+0.7	7.2+0.9	7.5+0.6	7.0+0.7	7.1+0.8	7.0+0.7
ความชอบรวมns	7.1+0.6	7.2+0.6	7.8+0.5	7.2+0.9	7.1+0.9	7.2+0.7

a,b ตัวอักษรต่างกันในแนวนอนหมายถึงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P<0.05$)

ns ค่าในแนวนอนไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P>0.05$)

ส่วนลักษณะเนื้อสัมผัสของตัวกวยจั๊บ มีความเหนียวนุ่ม มีการม้วนตัวอย่างสม่ำเสมอ ไม่เหมือนกับกวยจั๊บที่อื่นที่มีขนาดตัวใหญ่เนื้อสัมผัสแข็งเปราะ

3. เมื่อนำกวยจั๊บทั้ง 5 สีที่ผ่านการทดสอบการยอมรับจากผู้ทดสอบไปวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์ พบว่าลักษณะปรากฏของสีตัวกวยจั๊บมีความแตกต่างกัน ขึ้นกับน้ำสมุนไพรที่ใช้ ได้แก่ น้ำดอกอัญชันได้กวยจั๊บตัวสีน้ำเงิน

น้ำดอกอัญชันผสมคำฝอยได้กวยจั๊บตัวสีเขียว น้ำดอกคำฝอยได้กวยจั๊บตัวสีเหลือง น้ำฝางได้กวยจั๊บตัวสีชมพู และน้ำดอกอัญชันผสมแก่นฝางได้กวยจั๊บตัวสีม่วง ซึ่งกวยจั๊บทั้ง 5 สีมีลักษณะของเนื้อสัมผัสที่นุ่ม เหนียวไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด สตาฟีโลคอคคัส ออเรียส บาซิลลัส ซีเรียส และเอสเชอริเชีย โคลิ ได้ผลดังตารางที่ 2

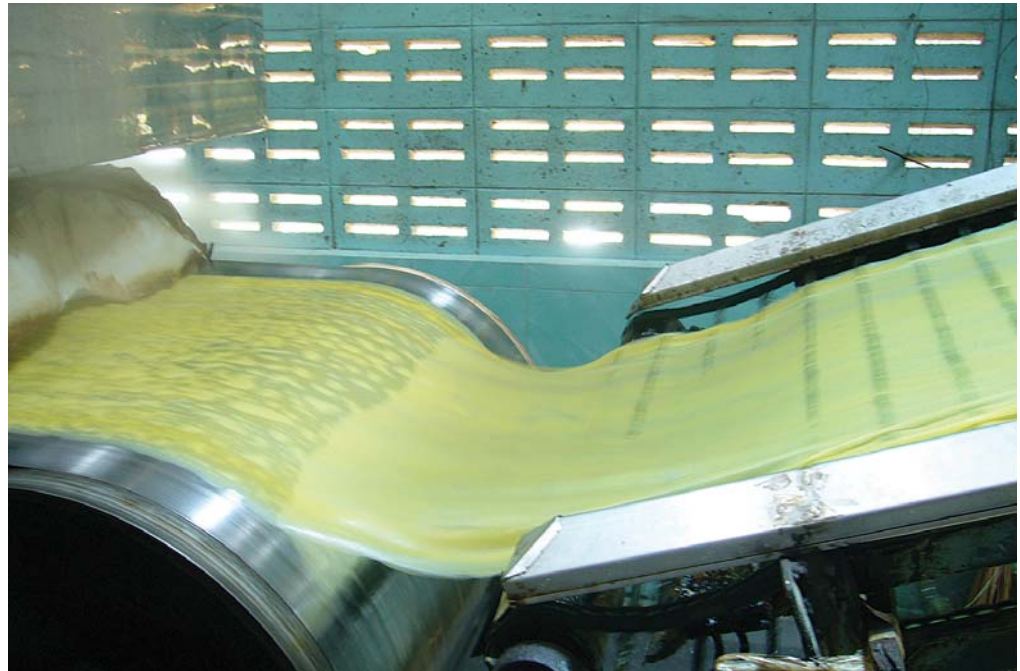
ตารางที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์กวยจั๊บสมุนไพร

การวิเคราะห์คุณภาพ	กวยจั๊บสมุนไพร					
	ตลาด	น้ำเงิน	เขียว	เหลือง	ชมพู	ม่วง
สี	ขาว	น้ำเงิน	เขียว	เหลือง	ชมพู	ม่วง
เนื้อสัมผัส	แข็ง	เหนียวนุ่ม	เหนียวนุ่ม	เหนียวนุ่ม	เหนียวนุ่ม	เหนียวนุ่ม
ความชื้น*	15.6+0.3	16.3+0.4	16.4+0.3	16.6+0.3	16.9+0.4	16.4+0.3
โปรตีน*	3.02+0.3	3.35+0.3	3.32+0.4	3.39+0.4	3.65+0.6	3.53+0.5
ไขมัน *	1.42+0.2 1	1.13+0.1	1.15+0.	1.12+0.1	1.14+0.2	1.13+0.1
เถ้า*	1.00+0.2	1.18+0.1	1.20+0.2	1.23+0.2	1.21+0.2	1.19+0.2
เส้นใย*	0.09+0.03	0.11+0.02	0.12+0.03	0.12+0.03	0.11+0.03	0.10+0.02
คาร์โบไฮเดรต*	78.87+1.0	77.93+1.0	77.81+0.8	77.54+0.9	76.99+1.0	77.65+1.3
จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด**	4.6x10 ²	3.1x10 ²	3.0x10 ²	3.3x10 ²	3.0x10 ²	3.1x10 ²
ยีสต์และรา	<10	<10	<10	<10	<10	<10

*ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละและจากการวิเคราะห์ตัวอย่าง 3 ซ้ำ

**ค่าเฉลี่ยคิดเป็นจำนวนโคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม และจากการวิเคราะห์ตัวอย่าง 3 ซ้ำ

4. จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางองค์ประกอบทางเคมีของกวยจั๊บที่ได้จากตลาดและกวยจั๊บทั้ง 5 สี พบว่ามีค่าใกล้เคียงกันกวยจั๊บที่ผลิตได้มีความปลอดภัยเนื่องจากค่าทางจุลินทรีย์ต่างๆ ที่ตรวจสอบได้มีค่าที่ได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดได้ (ใช้เกณฑ์มาตรฐานชุมชน: มพช. 141/2546 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนกวยจั๊บ) และคุณค่าทางโภชนาการหลักที่ได้เป็นคาร์โบไฮเดรต



การผลิตในโรงงานจริง ต้องมีการปรับเปลี่ยนบางส่วนเพื่อให้สอดคล้องกับคุณสมบัติของเส้นกวยจั๊บที่เปลี่ยนไป นอกจากนั้นยังต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวดให้ได้ตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข

การนำผลงานไปใช้ประโยชน์

1. นำองค์ความรู้ที่ได้ไปพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ตามต้องการของผู้บริโภค และบรรจุภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน สามารถควบคุมสินค้าให้มีความสะอาดและปลอดภัย
2. สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์กวยจั๊บ
3. จัดทำเอกสาร และเสนอแนวทางการพัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อเผยแพร่แก่ผู้ประกอบการรายอื่น

อภิปรายผล

ลักษณะของผลิตภัณฑ์กวยจั๊บสมุนไพร แบ่งออกเป็น 5 สี ได้แก่ สีน้ำเงินที่ได้จากดอกอัญชัน สีชมพูได้จากแก่นฝาง สีเหลืองได้จากดอกคำฝอย สีเขียวได้จากดอกคำฝอยผสมอัญชัน สีม่วงได้จากแก่นฝางผสมอัญชัน ลักษณะเด่นของผลิตภัณฑ์กวยจั๊บสมุนไพร ได้แก่ คุณค่าทางโภชนาการ สีที่สดใสโดดเด่นแตกต่างที่ได้จากพืชสมุนไพร เช่นเดียวกับการทดลองของน้ำทิพย์ (2549-2550) เรื่องของการผลิตลอดช่องสมุนไพร มีส่วนผสมสมุนไพร ที่จะสังเกตเห็นว่าหากมีการ

เสริมส่วนผสมสมุนไพรที่ได้จากธรรมชาติในผลิตภัณฑ์จำพวกแป้งแล้วจะทำให้ลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีสีสวยงาม ผู้บริโภคให้ความสนใจให้ค่าคะแนนการยอมรับในระดับดีกว่าสูตรปกติ รวมทั้งการใช้น้ำสมุนไพรช่วยทำให้ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่มีในผลิตภัณฑ์มีค่าปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์น้อย และเนื่องจากน้ำสมุนไพรมีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ได้ด้วย (นิจศิริและพะยอม, 2534) ตลอดจนผลิตภัณฑ์กวยจั๊บสมุนไพรยังมีลักษณะของการมีวันตัวของแป้งสามารถเกิดขึ้นได้ดีไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 เมื่อนำไปต้มในน้ำเดือด แต่หากลวกในน้ำร้อนจะได้ลักษณะแผ่นเส้นกวยจั๊บเส้นใหญ่ ซึ่งมีความเหนียวนุ่ม อย่างไรก็ตามจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ผลิตภายใต้โรงงานเส้นกวยจั๊บ นิตยสารวรรณคดีนั้น ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ทางโรงงานได้ผลิตขึ้น เป็นผลิตภัณฑ์กวยจั๊บเสริมสมุนไพรที่ยังคงต้องมีการนำผลิตภัณฑ์ทำการตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ด้วยเนื่องจากการผลิตภายใต้ห้องปฏิบัติการกับทางโรงงานผลิตมีข้อแตกต่างกัน เช่น การผลิตในห้องปฏิบัติการไม่มีการใช้น้ำมันเคลือบบนผิวผ้าที่ใช้ในการนึ่ง แต่ในโรงงานจะใช้แผ่นสแตนเลสเป็นรางหนึ่งที่มีการทาน้ำมัน เป็นต้น นอกจากนี้หากทางโรงงานต้องผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ของโรงงานต้องมีการสำรวจความต้องการทางการตลาดด้วยเพื่อไม่ให้เกิดการขาดทุนในการลงทุนผลิต

คณะผู้วิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ อยู่มี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภรณ์ เลิศสุวรรณไพศาล มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล เกื้อนกุล มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอรส รักชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
6. ดร.ปวีณา น้อยทัพ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
7. ดร.คงศักดิ์ ศรีแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
8. กลุ่มอุตสาหกรรมโรงงานเส้นก๋วยเตี๋ยว นิตย์ สวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

แหล่งเงินทุน โครงการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมส่วนภูมิภาค

บรรณานุกรม

- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป. 2549. การพัฒนาคุณภาพตลอดห่วงโซ่มองกระดิ่ง. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. 97 หน้า.
- น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป. 2550. การพัฒนามีสัวเสริมสมุนไพรเพื่อสุขภาพ. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. 86 หน้า.
- นิจศิริ เรืองรังษี และ พะยอม ตันติวิวัฒน์. 2534. พืชสมุนไพร. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์. 243 หน้า.
- ปราณี อ่านเปรื่อง. 2547. หลักการวิเคราะห์อาหารด้วยประสาทสัมผัส. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 323 หน้า.
- สุมาลี เหลืองสกุล. 2543. คู่มือปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร. คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยนครินทรวิโรฒประสานมิตร.- กรุงเทพฯ. 130 หน้า.
- AOAC. 2000. **Official Method of Analysis**. Association of official Analytical chemists. 15th ed. Washington DC.
- Zar, J. H. 1999. **Biostatistician Analysis**. 4th Edition. Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, NJ. 931 pp.

บทปริทัศน์

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นกวยจั๊บน้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพ

โดย : ปราโมทย์ ธรรมรัตน์

สถาบันค้นคว้าพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยที่อยู่ในโครงการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมส่วนภูมิภาคตามนโยบาย 1 Province 1 Agro-Industrial Product มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพของกลุ่มด้านเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ และระบบการจัดการของโรงงานเส้นกวยจั๊บน้ำสมุนไพรโลก จังหวัดสุโขทัย ตลอดจนเสนอแนะแนวทางพัฒนาเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และมีความเข้าใจในแนวคิดและแนวทางในการดำเนินงานร่วมกันต่อไปในอนาคต

จากข้อมูลเบื้องต้นจะพบว่าโรงงานเส้นกวยจั๊บน้ำสมุนไพรโลก ประสบปัญหาต่างๆ คล้ายกับที่โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผลผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่ของประเทศไทยพบ เช่น สถานประกอบการไม่ได้มาตรฐาน จี.เอ็ม.พี. (สาธารณสุข) ปัญหาด้านคุณภาพของวัตถุดิบและเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต ปัญหาไม่มีการสร้างนวัตกรรมสินค้าชนิดใหม่เพื่อส่งเสริมยอดขาย และชิงส่วนแบ่งของตลาดเพิ่มขึ้น

ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมยอดขายจำหน่ายทางพาณิชย์ ผู้วิจัยได้เลือกแนวทางเกี่ยวกับการผลิตเส้นกวยจั๊บน้ำสมุนไพร เนื่องจากพืชสมุนไพรไทยมีประโยชน์และเป็นสิ่งที่มีคุณค่าใช้ประโยชน์ได้จริง ทั้งยังเป็นการเพิ่มมูลค่าสินค้าให้แก่ตนเอง รวมทั้งสร้างความแปลกใหม่ รสชาติธรรมชาติ มีคุณค่าทางโภชนาการ และมีอายุการเก็บรักษาที่นาน

ผลจากการทดลองผลิตเส้นกวยจั๊บน้ำสมุนไพรลายละเอียดในงานวิจัยพบว่าแบ่งออกเป็น 5 สี ได้แก่ สีน้ำเงินที่ได้จากดอกอัญชัน สีชมพูได้จากแก่นฝาง สีเหลืองได้จากดอกคำฝอย สีเขียวได้จากดอกคำฝอยผสมอัญชัน สีม่วงได้จากแก่นฝางผสมอัญชัน โดยลักษณะเด่นของผลิตภัณฑ์กวยจั๊บน้ำสมุนไพร ได้แก่ คุณค่าทางโภชนาการ สีที่สดใสที่โดดเด่นแตกต่างที่ได้จากพืชสมุนไพร จะสังเกต

เห็นว่าหากมีการเสริมรสสมุนไพรที่ได้จากธรรมชาติในผลิตภัณฑ์จำพวกแป้งแล้วจะทำให้ลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีสีสันสวยงาม ทำให้ผู้บริโภคให้ความสนใจให้คำแนะนำการยอมรับในระดับดีกว่าสูตรปกติ นอกจากนี้การใช้น้ำสมุนไพรยังช่วยทำให้ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่มีในผลิตภัณฑ์มีค่าปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์น้อยและ เนื่องจากน้ำสมุนไพรมีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ได้ด้วย

อย่างไรก็ดีหากจะผลิตผลิตภัณฑ์กวยจั๊บน้ำสมุนไพรไปทำการผลิตและส่งเสริมการขายจริงจำเป็นต้องมีการนำผลิตภัณฑ์ทำการตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ด้วย เนื่องจากการผลิตภายใต้ห้องปฏิบัติการกับทางโรงงานผลิตมีข้อแตกต่างกัน เช่น การผลิตในห้องปฏิบัติการไม่มีการใช้น้ำมันเคลือบบนผิวผ้าที่ใช้ในการนึ่ง แต่ในโรงงานจะใช้แผ่นสแตนเลสเป็นรางหนึ่งที่มีการทาน้ำมัน เป็นต้น นอกจากนี้หากทางโรงงานต้องผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ของโรงงานต้องมีการสำรวจความต้องการทางการตลาดด้วยเพื่อไม่ให้เกิดการขาดทุนในการลงทุนผลิต

อย่างไรก็ดีในส่วนการดำเนินงานวิจัยของโครงการนี้จะพบว่า มีการดำเนินกิจกรรมเพื่อถ่ายทอดให้ความรู้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กับผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ ออกแบบกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ เพิ่มคุณค่าทางอาหาร รวมทั้งตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ทางเคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัส มากกว่าการเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการเข้ามามีบทบาทร่วมในการค้นคิดสูตรเส้นกวยจั๊บน้ำสมุนไพร ซึ่งหากในการดำเนินงานในครั้งต่อไปนักวิจัยเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทมากกว่าผู้รับการถ่ายทอดก็น่าจะทำให้งานวิจัยมีคุณค่าและมีความสมบูรณ์มากขึ้น