

A 5x5 grid of dots forming the number 9. The dots are arranged as follows: Row 1: (1,1), (1,2), (1,3), (1,4); Row 2: (2,1), (2,2), (2,3), (2,4); Row 3: (3,1), (3,2), (3,3), (3,4); Row 4: (4,1), (4,2), (4,3), (4,4); Row 5: (5,1), (5,2), (5,3), (5,4).

การจำหน่ายจิ้งหรีดทั้ง 2 ชนิด มีราคาขายส่งกิโลกรัมละ 80-100 บาท (Hanboonsong *et. al.*, 2013) แต่ช่วงที่มีจิ้งหรีดปริมาณมาก ราคาจะเหลือ 75 บาท/กิโลกรัม การแปรรูปจิ้งหรีดเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ จะช่วยกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น ทั้งยังช่วยแก้ปัญหาที่พบในบางช่วงที่มีผลผลิตมากเกินไป ทำให้ราคาต่ำลง ซึ่งการแปรรูปจะทำให้ยืดอายุการเก็บรักษาและเพิ่มมูลค่า

ของจังหวัด ทั้งนี้ จังหวัดบ้านในระยะตัวเต็มวัยเมื่อนำมาผสมในอาหารแปรรูปจะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีรสอูมามิ (umami) คล้ายการเติมผงชูรส (ยุพา และคณะ, 2556) ทำให้เป็นที่ยอมรับในกลุ่มผู้บริโภคได้ง่าย และสามารถนำมาทำเป็นอาหารบริโภคได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การนำมาเป็นส่วนผสมในน้ำพริกตาแดง กลายเป็นน้ำพริกจังหวัด และน้ำพริกเป็นอาหารเครื่องเคียงที่คนไทยนิยมรับประทาน สามารถดัดแปลงเป็นรสต่างๆตามความชอบได้ง่าย

- 5 สำหรับสูตรน้ำพริกที่มีการจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร หรือมีการแปรรูปที่พบเจอ เช่น อนุสิทธิบัตรเลขที่ 6977 ของนางสาววิภา พาญวัฒนานุกูล ได้ประดิษฐ์ น้ำพริกแอปเปิ้ล ที่ประกอบด้วย แอปเปิ้ล หนุสับ กระเทียม หอม พริกแห้ง น้ำตาล มะนาว กะปิ และน้ำมันพืช ซึ่งน้ำพริกแอปเปิ้ลเป็นการนำผลผลิตทางการเกษตรที่มีอยู่ทั่วไป มาปรุงให้มีรสชาติแปลกใหม่ และเป็นอาหารที่มีคุณค่า มีคุณประโยชน์ต่อสุขภาพ แนะนำให้เลือกรับประทานกับผักสด และผลไม้ สด และเป็นอาหารคู่ครัวไทย

- 15 อนุสิทธิบัตรเลขที่ 7353 ของนางจิราภรณ์ พันธุ์อำไพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ประดิษฐ์น้ำพริกเห็ดสมุนไพร ที่ประกอบด้วย พริกชี้ฟ้าเม็ดใหญ่สีแดงบดละเอียด กระเทียมปอกล้างหั่นคั่วพอสุก หอมแดงปอกล้างหั่นคั่วพอสุก ตะไคร้หั่นฝอย ข่าหั่นฝอย ผิวมะกรูดหั่นฝอย รากผักชีหั่นฝอย กะปิอย่างดีปิ้งพอสุก เห็ดนางฟ้าฉีกฝอยทอดพอเหลืองกรอบ กุ้งสดสับละเอียด น้ำตาลปี๊บ เกลือป่น และใบมะกรูดหั่นฝอย การทำน้ำพริกเห็ดสมุนไพรและวิธีการผลิตมีขั้นตอนที่สำคัญคือ ใน
- 20 การทำได้แก่ พริกชี้ฟ้าสด ข่า ตะไคร้ หอมแดง กระเทียม ผิวมะกรูด รากผักชี กะปิ ที่เป็นส่วนผสมของเครื่องแกงเผ็ดและ ส่วนผสมหลักคือเห็ดนางฟ้าฉีกฝอยทอดกรอบ เนื้อกุ้งสดสับละเอียด ปรุงรสด้วย น้ำตาลปี๊บ เกลือ นำไปคั่วไฟอ่อนจนส่วนผสมแห้งกรอบจนสุกแต่งกลิ่นด้วยใบมะกรูดหั่น

- 25 ฝอย พักให้เย็น บรรจุใส่ ภาชนะปิดฝาให้สนิท อนุสิทธิบัตรเลขที่ 6222 ของนายโย่ง ศรีเวียน ได้ประดิษฐ์ น้ำพริกหนุ่ม สำเร็จรูป ที่ประกอบด้วย พริกหนุ่ม (พริกสีเขียว) กระเทียม หอมแดงหรือหอมหัวใหญ่ กะปิ เกลือ และผงชูรส ได้บรรจุไว้ในขวดแก้ว มีฝาปิดสนิทและมีประเก็นกันอยู่ระหว่างฝาปิดกับขวดแก้ว และได้ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อโรคด้วยความร้อน และไม่ต้องอาศัยความเย็นรักษาระหว่างขนส่งสามารถเปิดรับประทานได้เลยหรือนำไปเป็นส่วนประกอบในการปรุงอาหารชนิดต่างๆ ได้อีกเช่น น้ำพริกปลาทุย ยำ
- 25 แดงกวาง แดงผักกาด (จอบผักกาด) เป็นต้น

น้ำพริกปลาสำเร็จรูป อนุสิทธิบัตรเลขที่ 1472 ของนายสุระชน กองเตย เป็นน้ำพริกปลาสำเร็จรูปที่ประกอบด้วย ที่ประกอบด้วย ปลาสด พริกชี้ฟ้าสด หอมแดง กระเทียม ปลาร้า น้ำมะนาว เกลือไอโอดีน มะขามเปียก ผักชี และน้ำตาลทราย

น้ำพริกปลาชนิดแห้ง อนุสิทธิบัตรเลขที่ 8848 ของรองศาสตราจารย์ สุชีลา เตชะวงศ์เสถียร และคณะ จากมหาวิทยาลัยขอนแก่นและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้ประดิษฐ์น้ำพริกปลาแห้งที่ประกอบด้วย กระเทียม หัวหอม เนื้อปลา พริกป่น น้ำตาล เกลือ และมะขามเปียกโดยมีการเติมสารไฮโดรคอลลอยด์(hydrocolloid) เพื่อลดปริมาณน้ำอิสระที่เชื้อจุลินทรีย์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้(aw)และใช้เป็นสารตัวพาช่วยให้สามารถทำแห้งได้ง่ายขึ้น น้ำพริกปลาชนิดแห้งจะมีอายุการเก็บนานภายใต้อุณหภูมิห้อง มีความชื้นและค่าน้ำอิสระที่เชื้อจุลินทรีย์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้(Water activity, aw)ต่ำ ตลอดจนสะดวกในการพกพาหรือขนส่ง

น้ำพริกกุ้งเสียบ อนุสิทธิบัตรเลขที่ 5097 ของนายปริญญา เกื้อสกุล ซึ่งได้ประดิษฐ์น้ำพริกกุ้งเสียบตำสดกึ่งสำเร็จรูป ที่มีส่วนผสม กระเทียม กุ้งเสียบมะนาว น้ำตาล กะปิ พริกขี้หนูสด และอบน้ำพริกให้แห้ง วิธีใช้น้ำพริกเพื่อบริโภคโดยการเติมน้ำสะอาดแต่พอเหมาะให้คนให้เข้ากันเพื่อคินตัวเป็นน้ำพริกกุ้งเสียบตำสดได้ทันที

สำหรับน้ำพริกที่มีการนำแมลงมาเป็นส่วนผสม เช่น

อนุสิทธิบัตรเลขที่ 2394 ของรองศาสตราจารย์ศิริวิมล สิริมังครารัตน์ และคณะ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ประดิษฐ์น้ำพริก(แจ่ว)หนอนไหมอี่ที่อยู่ในระยะสุก หรือหนอนไหมอี่ที่ก่อนเข้าดักแด่ หรือดักแด่ไหมอี่ และกรรมวิธีการทำน้ำพริกดังกล่าว ซึ่งน้ำพริกดังกล่าวมีส่วนประกอบของแมลงที่ได้จาก หนอนไหมอี่ที่อยู่ในระยะสุก หรือหนอนไหมอี่ที่ก่อนเข้าดักแด่ หรือ ดักแด่ไหมอี่ ซึ่งมีโปรตีนสูงเป็นส่วนประกอบหลัก และนำมาแปรรูปเป็นน้ำพริกหรือแจ่ว

น้ำพริกจิ้งหรีด จากสูตรอาหารง่ายๆ ที่เราทำได้ที่บ้าน ซึ่งแสดงสูตรและวิธีทำการทำน้ำพริกไว้ในเว็บไซต์ http://lekkathaifood.blogspot.com/2011/08/blog-post_3664.html เป็นสูตรที่ประกอบด้วย จิ้งหรีดสด กระเทียมเผา พริกสดเผา มะนาว น้ำปลาร้าสุก ผักสด โดยกรรมวิธีคือ นำจิ้งหรีดสดมาล้างให้สุกโชลกเข้ากับหัวหอมเผา พริกสดเผา กระเทียมเผา ให้ละเอียด แล้วเติมน้ำมะนาวกับน้ำปลาร้าสุก คลุกเคล้าให้เข้ากัน โรยด้วยผักสดเช่นผักชี ซึ่งพบว่าเมื่อใช้จิ้งหรีดสดและโชลกยังพบเห็นส่วนของความเป็นแมลงชัดเจน เช่น ปีก หัว และขา ซึ่งทำให้น่ารับประทาน

น้ำพริกตาแดงจิ้งหรีด ของผู้ช่วยศาสตราจารย์สมสมร แก้วบริสุทธิ์ และคณะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หัวข้อข่าว “คุณก็ข้าวเกรียบน้ำพริกตาแดงจากจิ้งหรีดสูตรแซบของ ม.ขอนแก่น” ในเว็บไซต์ของมติชนบท เทคโนโลยีชาวบ้าน (http://www.technologychaoban.com/news_detail.php?inid=1156) ได้แสดงน้ำพริกตาแดงจิ้งหรีด ที่ประกอบด้วย จิ้งหรีดต้ม พริกชี้ฟ้าแดงแห้งเม็ดใหญ่ พริกแห้ง กระเทียมหัวโต หอมแดงหัวโต กะปิเผา น้ำปลา น้ำตาลปีบ มะขามเปียก น้ำมันสำหรับผัด โดยมีวิธีการทำคือนำจิ้งหรีดต้มไปคั่วด้วยไฟอ่อนๆ จนหอมและโชลกให้พอแห้ง หลังจาก

นั้นโหลกพริกชี้ฟ้า พริกแห้งและเกลือ แล้วเติมกระเทียมเผา หัวหอมเผา กะปิเผา โหลกให้พอแหลก แล้วเติมจิ้งหรีดที่โหลกไว้ มะขามเปียกสับละเอียด โหลกให้เข้ากันดีจึงปรุงรสด้วยน้ำตาลปีบ และน้ำตาลทราย นำมาผัดในน้ำมันจนหอมและเข้ากันดี ซึ่งจะเห็นได้ว่าจิ้งหรีดที่นำมาเป็นส่วนผสมจะยังคงความเป็นชิ้นส่วนของแมลงอยู่ทำให้ไม่น่ารับประทาน

- 5 จากข้อมูล องค์ความรู้ และปัญหาข้างต้นทำให้ผู้ประดิษฐ์พัฒนาพริกตาแดงที่มีส่วนผสมของจิ้งหรีดผง และกรรมวิธีการผลิตน้ำพริกดังกล่าว โดยได้นำจิ้งหรีดผงมาเป็นส่วนผสมซึ่งได้มีการปรับปรุงให้มีปริมาณจิ้งหรีดผงมากขึ้นทำให้น้ำพริกดังกล่าวมีคุณค่าทางโภชนาการมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณโปรตีน นอกจากนั้นผู้บริโภคที่ไม่ชอบลักษณะภายนอกของแมลงจะไม่สามารถมองเห็นชิ้นส่วนต่างๆ ของจิ้งหรีด โดยเฉพาะส่วนหัวและขา ทำให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคได้เพิ่มขึ้น
- 10 เพราะลักษณะเนื้อสัมผัสของน้ำพริกมีความเรียบเนียนทำให้อุบริโภคสามารถให้การยอมรับได้ง่าย และการแปรรูปจิ้งหรีดผงในรูปแบบของน้ำพริกตาแดงมีขั้นตอนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน ทำให้สามารถนำไปส่งเสริมให้กลุ่มแม่บ้าน เกษตรกรและผู้ประกอบการนำไปผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นอาชีพเสริม สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับจิ้งหรีดและสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์ได้

ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- 15 น้ำพริกตาแดงที่มีส่วนผสมของจิ้งหรีดผง ประกอบด้วย จิ้งหรีดผง, พริกชี้ฟ้าตาแดงแห้งเม็ดใหญ่, พริกแห้ง, กระเทียม, หัวหอมแดง, กะปิ, น้ำปลา, ตาลปีบ, น้ำมะขามเปียกผสมเนื้อมะขามสับ และน้ำมันพืช โดยมีกรรมวิธีคือ นำจิ้งหรีดต้มสุกมาอบแห้งและบดเป็นจิ้งหรีดผง นำพริกชี้ฟ้าตาแดงแห้งเม็ดใหญ่แยกเมล็ดออกล้างให้สะอาด แล้วนำมาตำหรือปั่นบดจนละเอียด นำพริกแห้งมาตำหรือปั่นบดจนละเอียด นำหัวหอมแดง กระเทียม มาคั่วหรือเผาไฟ แล้วนำมาตำหรือปั่นบดจนละเอียด
- 20 หลังจากนั้นก็นำพริกชี้ฟ้าตาแดงมาผัดในน้ำมันพืช จนน้ำมันพืชเปลี่ยนเป็นสีแดง แล้วจึงเติมจิ้งหรีดผง พริกแห้ง หัวหอมแดง กระเทียม ลงไปผสม จากนั้นเติมกะปิ น้ำปลา น้ำตาลปีบ และน้ำมะขามเปียกผสมเนื้อมะขามที่สับแบบหยาบ ตามลำดับ จากนั้นคนและผัดจนส่วนผสมทั้งหมดเข้ากัน

- การประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อให้ได้น้ำพริกตาแดงที่มีส่วนผสมของจิ้งหรีดผง รสชาติดี มีเนื้อสัมผัสเรียบเนียน มีคุณค่าทางโภชนาการสูงโดยเฉพาะปริมาณของโปรตีน เมื่อนำจิ้งหรีดมาแปรรูปสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับจิ้งหรีดพร้อมทั้งแก้ปัญหาการค้ำจิ้งหรีดตกในช่วงที่มีปริมาณจิ้งหรีดในตลาดมาก และช่วยเพิ่มจำนวนกลุ่มผู้บริโภคแมลงให้มากขึ้นเพราะหลังจากแปรรูปแล้วผู้บริโภคที่ไม่ชอบลักษณะภายนอกของแมลงจะไม่สามารถมองเห็นชิ้นส่วนต่างๆ ของจิ้งหรีดโดยเฉพาะส่วนหัวและขา และการแปรรูปจิ้งหรีดผงในรูปแบบของน้ำพริกตาแดงมีขั้นตอนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน ทำให้สามารถ
- 25

นำไปส่งเสริมให้กลุ่มแม่บ้าน เกษตรกรและผู้ประกอบการนำไปผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นอาชีพเสริม สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับจังหวัดและสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์ได้

การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

1. น้ำพริกตาแดงที่มีส่วนผสมของจิ้งหรีดผง ประกอบด้วย

5	- จิ้งหรีดผง	10 - 37	% โดยน้ำหนัก
	- พริกชี้ฟ้าตาแดงแห้งเม็ดใหญ่	1 - 2	% โดยน้ำหนัก
	- พริกแห้ง	1 - 2	% โดยน้ำหนัก
	- กระเทียม	20 - 25	% โดยน้ำหนัก
	- หัวหอมแดง	20 - 30	% โดยน้ำหนัก
10	- กะปิ	1 - 2	% โดยน้ำหนัก
	- น้ำปลา	7 - 9	% โดยน้ำหนัก
	- น้ำตาลปีบ	5 - 7	% โดยน้ำหนัก
	- น้ำมะขามเปียกผสมเนื้อมะขามสับ	6 - 9	% โดยน้ำหนัก
	- น้ำมันพืช	2 - 4	% โดยน้ำหนัก
15	โดยที่ น้ำพริกตาแดงที่มีส่วนผสมของจิ้งหรีดผง มีค่าที่ดีและเหมาะสมที่สุด คือ		
	- จิ้งหรีดผง	20.00	% โดยน้ำหนัก
	- พริกชี้ฟ้าตาแดงแห้งเม็ดใหญ่	1.50	% โดยน้ำหนัก
	- พริกแห้ง	1.25	% โดยน้ำหนัก
	- กระเทียม	24.00	% โดยน้ำหนัก
20	- หัวหอมแดง	26.00	% โดยน้ำหนัก
	- กะปิ	1.75	% โดยน้ำหนัก
	- น้ำปลา	8.50	% โดยน้ำหนัก
	- น้ำตาลปีบ	6.00	% โดยน้ำหนัก
	- น้ำมะขามเปียกผสมเนื้อมะขามสับ	8.00	% โดยน้ำหนัก
25	- น้ำมันพืช	3.00	% โดยน้ำหนัก

โดยที่ จิ้งหรีดผง เลือกได้จาก จิ้งหรีดบ้านผง หรือจิ้งหรีดทองดำผง หรือ จิ้งหรีดทั้งสองชนิดรวมกัน ซึ่งจิ้งหรีดบ้าน (House cricket: *Acheta domestica*) และจิ้งหรีดทองดำ (Common cricket, Ground cricket: *Gryllus bimaculatus*) สามารถนำมาแปรรูปเป็นผงเพื่อผสมกับอาหารได้

2. กรรมวิธีการผลิตน้ำพริกตาแดงที่มีส่วนผสมของจิ้งหรีดผง มีขั้นตอนดังนี้

ก. นำจิ้งหรีดต้มสุกมาอบแห้งที่อุณหภูมิ 60-70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 8-10 ชั่วโมง จากนั้นนำมาบดด้วยเครื่องบดหรือตำให้ละเอียดนาน 10-15 นาที ให้เป็นจิ้งหรีดผง

ข. นำพริกชี้ฟ้าตาแดงแห้งเม็ดใหญ่แยกเมล็ดออกล้างให้สะอาด แล้วนำมาตำหรือปั่นบดนาน 5-10 นาทีจนละเอียด

5 ค. นำพริกแห้งมาตำหรือปั่นบดนาน 5-10 นาที จนละเอียด

ง. นำหัวหอมแดง กระเทียม มาคั่วหรือเผาไฟ 3-5 นาที แล้วนำมาตำหรือปั่นบดนาน 5-10 นาที จนละเอียด

จ. หลังจากนั้นนำพริกจากข้อ ข. มาผัดในน้ำมันพืชนาน 10-15 นาที จนน้ำมันพืชเปลี่ยนเป็นสีแดง แล้วจึงเติมจิ้งหรีดผง พริกแห้ง หัวหอมแดง กระเทียม ที่เตรียมไว้จากข้อ ก-ง ลงไป
10 ผสม จากนั้นเติมกะปิ น้ำปลา น้ำตาลปีบ และน้ำมะขามเปียกผสมเนื้อมะขามที่สับแบบหยาบตามลำดับ คนให้เข้ากันและผัดนาน 10-15 นาที จนส่วนผสมทั้งหมดเข้ากัน

3. การเก็บรักษาน้ำพริกตาแดงที่มีส่วนผสมของจิ้งหรีดผง

หลังจากผัดน้ำพริกจนเข้ากันเรียบร้อยแล้ว ทิ้งไว้รอให้เย็น จึงตักใส่กระปุกหรือถุงพลาสติก ปิด
ภาชนะให้แน่นสนิท เก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4 ถึง 7 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษาได้นาน 1 เดือน
15 หรือเก็บไว้ที่อุณหภูมิ -18 ถึง -20 องศาเซลเซียส สามารถเก็บไว้ได้นานกว่า 6 เดือน ถึง 1 ปี

วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

เหมือนกับที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์