

คู่มือองค์ความรู้



โครงการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแฉนมเห็ดเพื่อสุขภาพ
และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากแฉนมเห็ดในพื้นที่ตำบลนางพระ
อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา



คำนำ

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายในการพัฒนาความรู้ด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเห็ดนางฟ้าให้กับกลุ่มสตรีแม่บ้านเกษตรกรและประชาชนทั่วไปในพื้นที่ของตำบลหนองพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ที่มีการเพาะปลูกเห็ดนางฟ้าไว้เพื่อจำหน่ายและเพื่อแปรรูปเป็นแฮมเห็ด ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งที่กลุ่มสตรีแม่บ้านตำบลหนองพระมีการแปรรูปเพื่อจำหน่าย แต่มีการพบปัญหาทางด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ไม่คงที่จึงต้องการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้านการแปรรูปอาหารเพื่อพัฒนาให้ได้ผลิตภัณฑ์แฮมเห็ดที่มีคุณภาพได้รับมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภคและต้องการนำแฮมเห็ดที่ผลิตได้ไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายโดยใช้กระบวนการผลิตที่ง่าย ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อน สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเทคโนโลยีระดับพื้นฐานที่ชุมชนสามารถทำการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายได้

ภายใต้โครงการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ ประจำปีงบประมาณ 2565 คณะนักวิจัยจากสถาบันคันคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารหรือ IFRPD มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย จากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จึงได้รวบรวมองค์ความรู้ที่ใช้ในการผลิตแฮมเห็ดและการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากแฮมเห็ด เพื่อการจัดการความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

การแปรรูปผลิตภัณฑ์แหมมเห็ดจากเห็ดนางฟ้า เพื่อนำมาแก้ปัญหาด้านสุขภาพเห็ดนางฟ้าสดที่มีข้อจำกัดด้านอายุการเก็บรักษาที่มีระยะสั้นและเป็นการส่งเสริมทักษะการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากเห็ดนางฟ้าให้กับประชาชนเพื่อให้เกิดการสร้างอาชีพ สร้างรายได้ในแหล่งชุมชนที่มีการเพาะปลูกและแปรรูปเห็ดนางฟ้าได้เป็นอย่างดี

“คู่มือองค์ความรู้การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแหมมเห็ดเพื่อสุขภาพ และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากแหมมเห็ด” เล่มนี้ จะประกอบไปด้วย กระบวนการผลิตแหมมเห็ด การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากแหมมเห็ด ได้แก่ น้ำพริกแหมมเห็ด แหมมเห็ดกรอบสมุนไพรและนึ่งกึ่งแหมมเห็ดรวมถึงการคิดต้นทุนของการผลิตผลิตภัณฑ์ คณะผู้จัดทำคาดหวังว่า โครงการนี้จะช่วยให้กลุ่มสตรีแม่บ้าน เกษตรกรและประชาชนที่สนใจสามารถแปรรูปเห็ดนางฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์ของชุมชน โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้ได้เป็นที่ยอมรับ และมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนซึ่งเป็นการเพิ่มความมั่นใจให้กับทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคว่าจะได้อาหารที่มีความปลอดภัยและมีประโยชน์ต่อสุขภาพซึ่งจะนำไปสู่การต่อยอดเชิงพาณิชย์ ที่จะทำให้เกิดการสร้างอาชีพ สร้างรายได้ในชุมชนต่อไป

สารบัญ

คำนำ

บทนำ.....	1
บทที่ 1 เห็ดนางฟ้า.....	3
การเพิ่มมูลค่าและการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเห็ดนางฟ้า.....	8
บทที่ 2 แหนมเห็ดและกระบวนการผลิตแหนมเห็ด.....	9
มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนสำหรับแหนมเห็ด.....	10
บทที่ 3 การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากแหนมเห็ด.....	17
การเตรียมวัตถุดิบและส่วนผสมเพื่อควบคุมคุณภาพ.....	17
กระบวนการผลิตน้ำพริกแหนมเห็ด.....	31
กระบวนการผลิตแหนมเห็ดกรอบสมุนไพร.....	35
กระบวนการผลิตน้กเก็ตแหนมเห็ด.....	38
บทที่ 4 การคิดต้นทุนราคาผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย.....	42
บทที่ 5 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนแหนมเห็ดและน้ำพริกเห็ด.....	45
เอกสารอ้างอิง.....	46

**โครงการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแฮมหมัก
เพื่อสุขภาพและการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากแฮมหมัก
ในพื้นที่ตำบลหนองพระ อำเภอปากช่อง
จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2565**

คณะผู้จัดทำ
นางพัทธนันท์ วาริชนันท์
ดร.สาวิตรี ด็อราแม
นายณฐาธิปวีร์ ปีกแก้ว
ดร.สิรินันท์ ชมภูแสง
นายพิสุทธิ์ บุตรสุวรรณ

**สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

บทนำ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารหมักให้มีความหลากหลายและเป็นที่น่าสนใจแก่ผู้บริโภคเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงและให้ความสำคัญ เนื่องมาจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้บริโภคในปัจจุบันต้องการอาหารเพื่อสุขภาพที่มีความแปลกใหม่ ง่ายไม่ยุ่งยาก และสะดวกต่อการรับประทาน ซึ่งແหมมเห็ดเป็นผลิตภัณฑ์อาหารหมักเพื่อสุขภาพอีกชนิดหนึ่งที่กำลังอยู่ในกระแสของอาหารสุขภาพ โดยในกระบวนการหมักແหมมเห็ดจะมีจุลินทรีย์ที่มีชื่อว่า "แลคติกแอซิดแบคทีเรีย" ซึ่งเป็นจุลินทรีย์กลุ่มหลักที่กำหนดให้เปลี่ยนข้าวและน้ำตาลที่เป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ແหมมเห็ดเป็นกรดอินทรีย์แลคติกทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่รสชาติเปรี้ยวและกลิ่นหอมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยที่กรดแลคติกจะทำให้ความเป็นกรดของແหมมเห็ดลดลงส่งผลทำให้เกิดการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์อื่นๆที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารเน่าเสียและเกิดโรค ทำให้อาหารมีความปลอดภัยและเก็บรักษาได้นานมากขึ้น

ແหมมเห็ด เป็นผลิตภัณฑ์อาหารหมักที่น่าสนใจและมีศักยภาพในการพัฒนาเพื่อต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ แต่ปัจจุบันยังไม่มี การนำແหมมเห็ดไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย



ดังนั้นในคู่มือองค์ความรู้นี้จะนำขนมเห็ดไปพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งได้แก่ เมนูนักเก็ตขนมเห็ด น้ำพริกขนมเห็ด และขนมเห็ดกรอบสมุนไพร เป็นการเพิ่มมูลค่าและยกระดับผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นอาหารหมักของไทยอย่างขนมเห็ดได้เป็นอย่างดีเพื่อเป็นทางเลือกให้กับกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป และผู้ที่ต้องการดูแลสุขภาพ อีกทั้งผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้อาจมีการเก็บรักษาที่ยาวนานขึ้น มีความแปลกใหม่น่าสนใจ เข้าถึงผู้บริโภคได้ในทุกช่วงวัย



นักเก็ตขนมเห็ด



ขนมเห็ดกรอบสมุนไพร



น้ำพริกขนมเห็ด

ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากขนมเห็ด



เห็ดนางฟ้าเป็นเห็ดเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง มีลักษณะคล้ายเห็ดนางรม แต่ดอกมีสีขาว นวลถึงน้ำตาลอ่อน หมวกดอกหนาและ เนื้อแน่นกว่าเห็ดนางรม ชื่อ “เห็ดนางฟ้า” เป็นชื่อที่ตั้งขึ้นในเมืองไทย แต่คนไทยบางคน เรียกว่าเห็ดแขก เพราะเห็ดชนิดนี้มีถิ่นกำเนิด แถบภูเขาหิมาลัย ประเทศอินเดีย



ในธรรมชาตินั้นเห็ดนางฟ้าจะเจริญอยู่ตามตอไม้พุ่มในบริเวณที่มี อากาศชื้นและเย็น แต่เมื่อนำมาเพาะจะใช้วัสดุเป็นขี้เลื่อยไม้เนื้ออ่อน หรือฟางข้าวสับละเอียด เป็นต้น

เห็ดนางฟ้าได้ถูกนำเข้ามาทดลองเพาะในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2518 โดย ดร.ศิริพงศ์ บุญหลง จนกระทั่งเมื่อปี พ.ศ. 2520 กองวิจัยโรคพืช กรมวิชาการเกษตร นำเห็ดนางฟ้ามาทดลองเพาะ พบว่า เจริญเติบโตได้ดีสามารถเพาะได้ง่ายและให้ผลผลิตเร็ว ประกอบ กับเห็ดนางฟ้าเป็นเห็ดที่มีขนาดของดอกปานกลาง มีเนื้อสัมผัสแน่น รสชาติดี อร่อย มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ไขมันต่ำ ปลอดภัยจาก สารพิษสามารถเก็บไว้ในตู้เย็นได้หลายวันและสามารถปรุงอาหารได้ หลายอย่าง เช่นเดียวกับเห็ดชนิดอื่นๆ ทำให้ในปัจจุบันมีการเพาะเห็ด ชนิดนี้กันอย่างแพร่หลายและมากขึ้น เนื่องจากเป็นที่นิยมบริโภคจึง ทำให้เป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้นประกอบกับภูมิอากาศของไทย ที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญของเห็ด อีกทั้งกรรมวิธีการเพาะเห็ด ก็สามารถทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยากต่อการปฏิบัติ ใช้ระยะเวลาสั้น และสามารถเพาะได้ตลอดทั้งปี (เต็มพงศ์, 2556)



เห็ดนางฟ้า

ชื่อวิทยาศาสตร์ เห็ดนางฟ้า *Pleurotus sajor-caju*
เห็ดนางฟ้าภูฐาน *Pleurotus eous*

การจัดจำแนกเห็ดนางฟ้า

Class Basidiomycetes
Oder Agaricales
Family Tricholomotaceae
Genus *Pleurotus*

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

เห็ดนางฟ้าส่วนมากที่มีการเพาะปลูกในประเทศไทยมี 2 ชนิด ได้แก่ เห็ดนางฟ้า และ เห็ดนางฟ้าภูฐาน

1. เห็ดนางฟ้าดั้งเดิม

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Pleurotus sajor-caju*
ดอกเห็ดมีสีขาวนวลถึงสีน้ำตาลอ่อน

ต้องการอุณหภูมิค่อนข้างต่ำ (18-25 องศาเซลเซียส) ในการออกดอกลักษณะของดอกเห็ดนางฟ้า จะประกอบด้วย ก้านดอก และหมวกดอก ที่ก้านดอกไม่พบบวงแหวนและเปลือกหุ้มโคนก้าน

การเจริญของดอกเห็ดเป็นแบบ gymnocarpic ก้านดอกติดกับหมวกตรงกลางหรือด้านข้าง โคนก้านดอกเห็ดคล้ายกับเห็ดเป่าซ้อ ครีบติดกับก้านแบบ decurrent และครีบสามารถสร้างสปอร์ระยะสั้นยาวสลับกันไปยาวลงมาถึงก้าน แต่ไม่ถึงโคนก้าน สปอร์มีรูปไข่ ไม่มีสี



เห็ดนางฟ้า



เห็ดนางฟ้าจะออกดอกเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ดอกเห็ดมีลักษณะเหมือนกับเห็ดเป่าฮื้อและเห็ดนางรม เมื่อโตเต็มที่อาจเจริญเป็นแฉกม้วนเข้าทำให้ดูคล้ายกับปะการัง โดยดอกเห็ดสดจะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5-14 เซนติเมตร น้ำหนักดอกอยู่ที่ 30-120 กรัมต่อดอก มีเนื้อสัมผัสกรอบ เส้นใยของเห็ดนางฟ้ามีสีขาวเส้นใยจะไม่มี การสร้าง coremium เหมือนเห็ดเป่าฮื้อ (พิมพ์กานต์, 2544)

2.เห็ดนางฟ้าภูฐาน



เห็ดนางฟ้าภูฐาน

ชื่อวิทยาศาสตร์ Pleurotus eous

ดอกมีสีน้ำตาลเข้ม ซึ่งมีความทนทานต่อ

ช่วงอุณหภูมิสูงหรือต่ำในการออกดอกได้

ค่อนข้างกว้าง โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 15-32 องศา

เซลเซียส ดอกเห็ดนางฟ้าภูฐานจะมีลักษณะแผ่กว้างคล้ายใบลาน

ดอกเห็ดมีเนื้อสัมผัสเหนียว สีของดอกสามารถแปรเปลี่ยนได้ตาม

สภาพแวดล้อม เมื่อได้รับแสงมากและอากาศเย็นจะมีสีเข้มเพิ่มขึ้น

ผิวของดอกด้านบนเรียบไม่มีขน ดอกเห็ดที่ยังอ่อนขอบดอกจะมีวน

งอเข้าไปทางครึ่งโดยจะเคลื่อนที่เมื่อโตเต็มที่ ขอบดอกจะบานขึ้นไป

ทางด้านบนตรงข้ามกับรอยต่อที่อยู่ระหว่างหมวกดอกกับก้าน จะมี

รอยเว้าเข้าข้างใน ครีบดอกจะมีครีบเล็กๆจำนวนมาก ปลายขอบ

ดอกมีลักษณะคล้ายครีบของปลา ซึ่งเป็นแผ่นบางเล็กๆสั้นและยาว

สลับกัน มีสปอร์ 4 อัน เกิดที่บริเวณปลายก้านชูมีรูปร่างคล้ายกับ

ไข่หรือเมล็ดข้าว ส่วนเส้นใยของเห็ดนางฟ้าภูฐานมีลักษณะเหมือน

เห็ดนางฟ้า (พิมพ์กานต์, 2544)





ตารางที่ 1 องค์ประกอบทางเคมีของเห็ดนางฟ้าสด 100 กรัม

องค์ประกอบทางเคมี	ปริมาณ
น้ำ (กรัม)	90.70
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	5.67
ใยอาหาร (dietary fiber) (กรัม)	0.396
โปรตีน (กรัม)	2.13
ไขมัน (กรัม)	0.043
เถ้า (กรัม)	0.543
ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม)	55.76
แคลเซียม (มิลลิกรัม)	1.32
เหล็ก (มิลลิกรัม)	1.08
วิตามินบี1 (มิลลิกรัม)	0.004
วิตามินบี2 (มิลลิกรัม)	0.06
ไนอะซิน (มิลลิกรัม)	8.04
วิตามินซี (มิลลิกรัม)	0.82
พลังงาน (แคลอรี)	32.39

ที่มา : เดิมพงษ์, 2556.



เห็ดนางฟ้าเป็นเห็ดเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งที่นิยมนำไปบริโภค เป็นอาหารและสามารถประกอบอาหารก็ได้หลากหลาย ทั้งแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการเก็บรักษาที่ยาวนานขึ้น เช่น น้ำพริกเห็ด แหนมเห็ดเห็ดสวรรค์ เห็ดทอดกรอบหรือเป็นอาหารพร้อมบริโภค เช่น ต้มยำ ซุปแปรงทอด ผัดผัก และยำเห็ดนางฟ้า เป็นต้น (การเพาะเห็ดเศรษฐกิจและเห็ดพื้นเมือง, 2555)

ประโยชน์ของเห็ดนางฟ้า

1. เห็ดนางฟ้ามีวิตามินอยู่หลายชนิด แต่วิตามินซีเป็นวิตามินที่มีสูงมากที่สุดจึงมีส่วนช่วยในการป้องกันโรคหวัดหรืออาการที่เกี่ยวข้องกับไข้หวัด และช่วยป้องกันอาการเลือดออกตามไรฟันและโรคเหงือกได้
2. เป็นแหล่งรวมของแร่ธาตุที่สำคัญต่อร่างกาย ได้แก่ ซีลีเนียม และอัลฟาโทลูแคน เป็นต้น ซึ่งช่วยในการป้องกันไม่ให้เซลล์ถูกทำลาย มีประสิทธิภาพในการต่อต้านอนุมูลอิสระและลดความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็ง
3. เป็นแหล่งของโพแทสเซียม ช่วยบำรุงหัวใจและส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวใจ ทำให้หัวใจทำงานได้ดีขึ้น ช่วยให้การเต้นของหัวใจเป็นปกติ ทำให้น้ำในร่างกายที่มีความสมดุลกล้ามเนื้อและระบบประสาทในร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีโปรตีนสูง แล้วยังอุดมไปด้วยเส้นใยอาหาร จึงเหมาะสำหรับกลุ่มคนที่ต้องการลดน้ำหนักหรือควบคุมน้ำหนัก
5. มีส่วนช่วยในการบำรุงระบบประสาทและเซลล์ประสาท ป้องกันการเกิดอาการของโรคอัลไซเมอร์



การเพิ่มมูลค่าและการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเห็ดนางฟ้า

เห็ดนางฟ้าเป็นแหล่งอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีโปรตีนและใยอาหารปริมาณมาก มีไขมันน้อยจึงเป็นอาหารที่ดีต่อสุขภาพ

เห็ดนางฟ้าสามารถนำไปประกอบอาหารได้หลากหลายชนิด ราคาข้อมเยาวิ มีรสชาติดี มีเนื้อสัมผัสคล้ายเนื้อสัตว์ ซึ่งเป็นจุดเด่นของเห็ดชนิดนี้ จึงเป็นที่นิยมของผู้บริโภค (สุทธิชัย, 2545)



อย่างไรก็ตามเห็ดนางฟ้าสดมีข้อจำกัดในด้านการตลาด การจัดการขนส่งและอายุการเก็บรักษา เนื่องจากการเสื่อมสภาพเร็ว และจะต้องมีการเก็บรักษาให้อยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการขนส่ง จึงมีการนำเห็ดนางฟ้าไปแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า โดยการใช้เทคโนโลยีและวิธีการแปรรูปต่างๆทำให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษาที่ยาวนาน และสามารถวางจำหน่ายได้ในท้องตลาดโดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านการเสื่อมสภาพเช่นเดียวกับเห็ดนางฟ้าสด ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การทำแห้ง การหมัก การดองและการทอด เป็นต้น (อภิชาติ, 2559)



บทที่ 2

แฮมเห็ด และกระบวนการผลิตแฮมเห็ด

แฮมเห็ด

การนำเห็ดนางฟ้ามาแปรรูป
เป็นผลิตภัณฑ์แฮมเห็ด

เป็นการถนอมอาหารด้วยการหมัก โดยอาศัยการผลิตกรดแลคติกจาก "แลคติกแอสิดแบคทีเรีย" ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ที่มีความปลอดภัยในการบริโภคและสามารถพบได้ในอาหารหมักดองทั่วไป ส่วนผสมในการทำแฮมเห็ดมีส่วนผสมเพียงแค่ 4 อย่าง คือ เห็ดนางฟ้าแห้งสุก กระเทียม ข้าวสุก และเกลือ จากนั้นผสมส่วนผสมให้เข้ากัน แล้วบรรจุลงในถุงใส่อากาศออกให้มากที่สุดปิดถุงวางไว้ที่อุณหภูมิห้อง 2-3 วัน เพื่อให้แลคติกแอสิดแบคทีเรียเปลี่ยนข้าวสุกซึ่งเป็นน้ำตาลเป็นกรดแลคติกที่จะทำให้แฮมเห็ดมีรสชาติที่เปรี้ยวขึ้น และกลิ่นหอมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ นอกจากนี้กรดแลคติกที่เกิดขึ้นทำให้ความเป็นกรด (pH) ของแฮมเห็ดลดลง ส่งผลให้สามารถยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์อื่นๆ ที่ทำให้อาหารเน่าเสียและจุลินทรีย์ทำให้เกิดโรค ทำให้อาหารปลอดภัย ยืดอายุการเก็บรักษาได้นานขึ้น



มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนสำหรับแฮมเห็ด

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน คือ ข้อกำหนดด้านคุณภาพที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นที่เชื่อถือ เป็นที่ยอมรับและสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดและสอดคล้องกับนโยบาย OTOP โดยในแต่ละผลิตภัณฑ์จะมีข้อกำหนดที่แตกต่างกันออกไป

ประโยชน์ที่ได้รับจากมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

1. ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชน มีความเข้าใจ และมีความรู้ในการผลิต
2. สินค้าที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น
3. สินค้าเป็นที่น่าเชื่อถือ และเป็นที่ต้องการของตลาด
4. สามารถนำผลิตภัณฑ์เข้าคัดสรร OTOP Product Champion
5. ได้รับการสนับสนุนเพื่อการพัฒนาที่เหมาะสม



เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ที่มา:

<http://www.krumai.com/standard/page7.html>



การผลิตแหมมเห็ดในระดับชุมชน ควรเป็นไปตามมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์ชุมชนแหมมเห็ด (มพช.๔๗๒/๒๕๔๗) ดังนี้

แหมมเห็ด หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเห็ดที่บริโภคได้ เช่น
เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดหอม เห็ดเป่าฮื้อ เห็ดหูหนูดำ เป็นต้น
นำมาล้างให้สะอาดและตัดแต่งตามต้องการ จากนั้นเติมกระเทียม
ข้าวสุก เกลือ ผสมให้เข้ากัน อาจเติมน้ำตาล หนักรวมต่อถุงสุก พริก
สดหรือพริกไทย ห่อเป็นมัด หรือบรรจุในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม
หมักจนมีรสเปรี้ยวและมีลักษณะทั่วไปที่มีการกระจายตัวของส่วน
ประกอบที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ ไม่มีโพรงอากาศและมีน้ำที่เกิดจาก
การหมักได้เล็กน้อย เนื้อสัมผัสต้องแน่นไม่ยุ่ย กลิ่นและรสเปรี้ยว
ที่พอเหมาะ ปราศจากกลิ่นอื่นที่มาพึ่งประสงค์ เช่น กลิ่นอับ กลิ่น
เหม็น รสขม กรด-ด่างต้องไม่เกิน 4.6 และต้องไม่พบจุลินทรีย์
ก่อโรค ดังนี้

1. *Salmonella* spp. ต้อง**ไม่พบ**ในตัวอย่าง 25 กรัม
2. *Staphylococcus aureus* ต้อง**ไม่พบ**ในตัวอย่าง 0.1 กรัม
3. *Clostridium perfringens* ต้อง**ไม่พบ**ในตัวอย่าง 0.1 กรัม
4. *Escherichia coli* ด้วยวิธี MPN ต้องพบไม่**น้อยกว่า 3 โคโลนิ**
ต่อตัวอย่าง 1 กรัม
5. ยีสต์และรา ต้องพบไม่**น้อยกว่า 10 โคโลนิ** ต่อตัวอย่าง 1 กรัม

ต้องระบุวันที่สามารถบริโภคได้และวันหมดอายุหรือระบุข้อความว่า
ควรบริโภคก่อนวัน (วัน/เดือน/ปี)



การแปรรูปเห็ดนางฟ้าให้เป็นผลิตภัณฑ์แหม่มเห็ด นอกจากเป็นการถนอมอาหารในรูปแบบหนึ่งแล้ว ยังเป็นกรรมวิธีที่ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และเป็นอีกทางเลือกในการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและเป็นการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีมาตรฐานและได้รับเครื่องหมายรับรองเพื่อส่งเสริมด้านการตลาดผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายและสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อสร้างชุมชนที่เข้มแข็งสามารถพึ่งตนเองได้



กระบวนการผลิตแฉนมเห็ด

ส่วนผสมหลัก

ส่วนผสม	ปริมาณ(g)	(%)	การควบคุมคุณภาพของส่วนผสม
เห็ดนางฟ้าครึ่งสุก	800	80	ล้างเห็ดให้สะอาด นึ่งเป็นเวลา 13 นาที บีบน้ำออกแล้วจึงหั่น
ข้าวกล้องหุงสุก	100	10	หุงในอัตราส่วนข้าวต่อน้ำ 1:1.5
กระเทียม	80	8	กระเทียมจีน
เกลือ	20	2	เกลือ ยี่ห้อ ประทีป
รวม		100	-

วิธีการเตรียม

1. นำเห็ดนางฟ้ามาทำความสะอาดโดยตัดส่วนที่เป็นวัชรูปลูกที่ติดมากับเห็ดออกให้หมด นำไปล้างด้วยน้ำสะอาด จากนั้นบีบน้ำออกแล้วตั้งให้สะเด็ดน้ำ



2. นำเห็ดที่ได้ไปนึ่งเมื่อน้ำเดือด 13 นาที พักให้เย็นแล้วบีบน้ำออก



3. นำเห็ดที่นึ่งและบีบน้ำออกแล้วไปหั่นด้วย
เครื่องเตรียมอาหารอเนกประสงค์



4. นำข้าวกล้องไปล้างน้ำเอาสิ่งสกปรกออกแล้วนำไปหุงในอัตราส่วน
ข้าวต่อน้ำ 1:1.5 จากนั้นนำไปแผ่ในถาดเพื่อให้ข้าวร้อนไม่ติดกัน



5. นำกระเทียมมาปอกเปลือกและล้างให้สะอาด นำไปผึ่งให้แห้งจากนั้น
นำไปหั่นละเอียดด้วยเครื่องเตรียมอาหารอเนกประสงค์



6. นำ**พริกขี้หนูสวน**มาล้างทำความสะอาด แล้วนำไปผึ่งให้แห้ง



7. นำเห็ดที่ได้ไปผสมส่วนทั้งหมดตามอัตราส่วน แล้วนวดเคล้าให้เข้ากันดี ตักใส่ถุงๆละ 30 กรัม ใส่**พริกขี้หนูสวน**ตามต้องการ ใส่อากาศแล้วปิดถุงให้สนิท **บ่มไว้ที่อุณหภูมิห้อง 2-3 วัน**



8. เมื่อหมกเห็ดมีความเปรี้ยวตามต้องการนำมาบรรจุในถุงสุญญากาศแล้วนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ (ตู้เย็น) 2-4 องศาเซลเซียส โดยสามารถเก็บรักษาเพื่อบริโภค หรือจำหน่ายได้นาน 4 สัปดาห์





วิดีโอที่สนใจและกระบวนการผลิตแฮมเห็ด

<https://www.youtube.com/watch?v=4GZvTai4UTE>

The thumbnail features the YouTube logo and a search bar at the top. The main content area has a brown background with several logos at the top: a green circular logo with a leaf, the 'TBL NBUCT' logo, and a blue circular logo with a crown. The text in the center reads:

การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแฮมเห็ด

เพื่อสุขภาพและการปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากแฮมเห็ด

กมลเกียรติคุณ

การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแฮมเห็ดที่จังหวัดขอนแก่น การปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากแฮมเห็ดที่จังหวัดบุรีรัมย์ และขอนแก่น จำนวน ๒ ครั้ง ปี ๒๕๖๒ จังหวัดนครราชสีมา สืบเนื่องด้วย วัตถุประสงค์การผลิตจากโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

เสนอ

กระบวนการผลิตแฮมเห็ด

On the right side of the thumbnail, there are three circular images: the top one shows packaged ham, the middle one shows a ham being sliced, and the bottom one shows a ham on a plate. At the bottom left, there are images of fresh ingredients: mushrooms, red chili peppers, a purple onion, and garlic. At the bottom right, there is a white box with the text:

นางหิรัญณ์ท์ วารุณีย์

คณบดีโครงการ

Below the thumbnail, the text 'การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแฮมเห็ด' is repeated. To the right of the thumbnail is a green square containing a QR code and the text 'การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตแฮมเห็ด'.





การเตรียมวัตถุดิบและส่วนผสมเพื่อควบคุมคุณภาพ

การดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารในทุกๆระดับ เช่น ระดับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็ก หรือ แม้แต่อุตสาหกรรมครัวเรือน โดยในขั้นแรกของกระบวนการผลิตจะต้องตระหนักและให้ความสำคัญ นั่นคือ การคัดเลือกวัตถุดิบ และการเตรียมวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการปรุงอาหารให้ถูกต้องตามหลักวิธีการ ซึ่งจะส่งผลต่อกระบวนการขั้นตอนสุดท้ายที่ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพก่อนจะนำไปบริโภค ดังนั้นผู้ประกอบการ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอาหารหรือขั้นตอนการผลิตจะต้องมีพื้นฐานความรู้ มีทักษะหรือมีความเข้าใจในการคัดเลือกวัตถุดิบเริ่มต้นและการเตรียมที่ถูกต้องก่อนนำมาใช้เป็นส่วนประกอบปรุงลงไปในอาหารตามสูตร ซึ่งการกำหนดแผนวิธีการที่ถูกต้องที่ได้มาตรฐานจะช่วยส่งผลดีต่อขั้นตอนการเตรียม เช่น ความสะอาด ความปลอดภัย ความเพียงพอ และความสะอาดอนามัยตามหลักสุขาภิบาลอาหาร ตลอดจนการขยายปริมาณการผลิตได้อย่างง่ายและยังคงคุณภาพ



พริก สายพันธุ์และการเตรียม



ผลิตภัณฑ์ประเภทน้ำพริก ล้วนมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับวัตถุดิบหลักที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ตามชื่อนั้นคือ “พริก” ซึ่งมีอยู่หลายชนิด ทั้งในรูปพริกสดสุกแดง พริกดิบสดเขียว หรือแม้แต่พริกสดสีเหลือง สีขาวหรือพริกอ่อน พริกแก่และพริกแห้ง เป็นต้น พริกแต่ละชนิดมีลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น บางชนิดให้ความเผ็ดโดดหรือเผ็ดมาก บางชนิดเผ็ดปานกลาง บางชนิดให้กลิ่นหอมเมื่อผ่านการคั่วไฟหรือบางชนิดให้เนื้อสัมผัส สีที่แตกต่างกัน เป็นต้น ดังนั้นการเลือกใช้พริกให้เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ รวมทั้งต้องคำนึงถึงความสะอาด ความเพียงพอและต้นทุนหรือแม้แต่องค์ความรู้ที่นำไปสู่เทคนิคการเลือกใช้แบบผสมผสาน เพื่อให้แต่ละคุณสมบัติมีบทบาททำให้ผลิตภัณฑ์ลงตัวและมีเอกลักษณ์เฉพาะ เช่น ความเผ็ดลงตัว มีความหอมและสีสวยงาม จึงเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการต้องตระหนักและเข้าใจในการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำพริกด้วย



พริกให้ความเผ็ด/ความหอม สายพันธุ์และการเลือกใช้



พริกแห้งพันธุ์หัวเรือ



พริกแห้งพันธุ์ยอดสน



พริกแห้งพันธุ์จินดา

ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเด่นของพริก 3 ชนิด

สายพันธุ์พริก	คุณลักษณะเด่น	ราคา/กิโลกรัม
พันธุ์หัวเรือ	เผ็ดน้อย คั่วสุกให้กลิ่นหอมมาก ให้สีค่อนข้างอ่อน	150-160 บาท
พันธุ์ยอดสน	เผ็ดปานกลาง คั่วสุกให้กลิ่นหอมมาก ให้สีค่อนข้างอ่อน	140 บาท
พันธุ์จินดา	เผ็ดมาก คั่วสุกให้กลิ่นหอมปานกลาง ให้สีแดงสวย	110-120 บาท

พริกให้เนื้อสัมผัส/ให้สีส้ม



พริกชี้ฟ้าพันธุ์บางช้าง



พริกชี้ฟ้าพันธุ์แม่สายบดผง



พริกชี้ฟ้าพันธุ์แม่สายตัดแฉับ



สำหรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกแหม่มเห็ด เป็นผลิตภัณฑ์น้ำพริกเชิงประยุกต์ที่มีการพัฒนาแปรรูปจากแหม่มเห็ดซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบหลักเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อสร้างความแปลกใหม่และมีคุณค่าทางโภชนาการ โดยการพัฒนาสูตรกระบวนการมีความคล้ายน้ำพริกเผาและน้ำพริกตาแดง ซึ่งเป็นน้ำพริกที่คนไทยรู้จักมักคุ้นดี นำมาผสมผสานศาสตร์การปรุงให้มีเอกลักษณ์เฉพาะด้วยการทำให้เกิดกลิ่นหอมจากสมุนไพรคั่ว 3 ชนิด ได้แก่ หอมแดง ข่า กระเทียม และใช้พริกให้ความเผ็ดหอมแบบผสมผสาน 3 ชนิด คือ พริกแห้ง พันธ์หัวเรือ พริกแห้งพันธุ์ยอดสนและพริกแห้งพันธุ์จินดา ซึ่งให้ความเผ็ดปานกลางและมีสีส้มแดงจัดจ้านลงตัว นอกจากนี้ยังเพิ่มสีส้มชวนรับประทานด้วย ด้วยการใช้น้ำพริกซีฟ้าน้ำพริกแม่สายตัดเป็นแว่นๆก่อนนำไปคั่วจนหอม เป็นอีกหนึ่งวัตถุดิบที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ที่จะทำให้เกิดความสวยงามและลงตัว

การเตรียมพริกคั่วป่น (สูตรพิเศษ)

พริกขี้หนูคั่วป่น พริกขี้หนูคั่วป่นหรือพริกแห้งคั่วป่น เป็นส่วนผสมที่ใช้สำหรับปรับรสความเผ็ดในผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นสูตรคั่วป่นแบบพิเศษที่จัดเตรียมขึ้นเพื่อนำไปใช้เป็นส่วนประกอบปรุงรสน้ำพริกหรือผลิตภัณฑ์แหม่มเห็ดคลุกข้าวโดยเฉพาะ คุณสมบัติเฉพาะตัวของพริกคั่วป่นสูตรนี้ คือ มีความเผ็ดพอดีและมีกลิ่นหอมฉุนที่มีเอกลักษณ์ ซึ่งเกิดจากการเลือกใช้พันธุ์พริกที่เหมาะสม สดใหม่และนำมาผ่านกระบวนการเตรียม หรือการคั่วที่มีเทคนิคเฉพาะตัว นั่นคือ การใช้ไฟกลางคั่วเพื่อให้พริกเกิดกลิ่นหอมปนๆกลิ่นใหม่



ซึ่งจะต้องคั่วหรือนากับกันกระทะ จนกระทั่งส่วนผิวพริกมีจุดดำ ไหม้และเม็ดพริกสัมผัสความร้อนจนสุกหอม หลังจากนั้นนำมาบด หรือตำพอหยาบ(ไม่ต้องละเอียดมากจนเป็นผงแป้ง) ซึ่งเมื่อนำไป ประกอบปรุงร่วมกับส่วนผสมอื่นๆของน้ำพริกแล้ว พริกคั่วส่วนนี้จะให้ความเผ็ดพอดี ไม่เผ็ดโดดและกลิ่นหอมในแบบเอกลักษณ์ของน้ำ พริกดั้งเดิม

ส่วนผสมและปริมาณ

พริกแห้งพันธุ์ยอดสน 1 ส่วน

พริกแห้งพันธุ์หัวเรือ 1 ส่วน

พริกแห้งพันธุ์จินดา 1 ส่วน

วิธีการเตรียม นำพริกทั้งสามชนิดคั่วรวมกันโดยใช้ไฟกลาง โดย คั่ว/คนจนกระทั่งบางส่วนเริ่มไหม้ หรือมีกลิ่นหอมฉุน (มีควันเล็กน้อย) ปิดไฟ พึ่งในภาดให้เย็น พอพริกคั่วเริ่มเย็นตัว นำมาโขลก หรือบดด้วยเครื่องให้มีลักษณะหยาบพอประมาณ(ไม่ละเอียดมาก) จะได้พริกแห้งคั่วป่นที่มีกลิ่นหอม สำหรับนำไปใช้เป็นส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์จากแหม่มเห็ดต่อไป

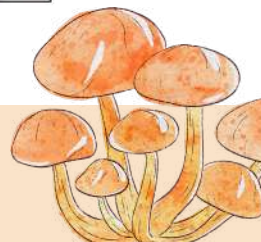


พริกชี้ฟ้าตัดก่อนทอดกรอบ เป็นการเพิ่มสีส้มให้ผลิตภัณฑ์จาก
แฮมเห็ดดูสวยงามน่ารับประทานยิ่งขึ้น โดยจะใช้พริกชี้ฟ้าบดผง
เพื่อปรับสีเป็นสีส้มแดงตามเอกลักษณ์ของน้ำพริกและใช้กรรไกร
ตัดเป็นท่อนเล็กๆลักษณะแว่น ลงไปทอดในน้ำมันจนสุกกรอบและ
กลิ่นหอมเพื่อนำมาใส่ผสมเป็นส่วนประกอบลงไปในผลิตภัณฑ์จาก
แฮมเห็ดเป็นการเพิ่มสีส้มและเนื้อสัมผัสที่สวยงามยิ่งขึ้น

โดยการเตรียมพริกชี้ฟ้าตัดก่อนทอดกรอบนั้น เริ่มจากการใช้
กรรไกรหรือมีดตัดพริกชี้ฟ้าเป็นท่อนๆ จากนั้นนำไปทอดในกระทะ
พอน้ำมันร้อน ให้นำพริกที่ตัดเตรียมไว้ลงทอด



ใช้เวลาประมาณ 20 วินาที หรือสังเกตจากพริกจะมีสีเข้มขึ้น
เล็กน้อย จะให้กลิ่นหอม เนื้อสัมผัสกรอบให้ตักขึ้น จากนั้นเกลี่ย
ในกระดาษอเนกประสงค์เพื่อซับน้ำมันอีกครั้ง พอเย็นตัวลงจะได้
พริกชี้ฟ้าทอดกรอบใช้สำหรับนำไปประกอบปรุงเพิ่มเนื้อสัมผัสและ
รสชาติ และกลิ่นหอมให้กับผงโรยข้าวแฮมเห็ดต่อไป



พริกชี้ฟ้าเป็นส่วนผสมที่ใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อเพิ่มเนื้อสัมผัส และให้สีแดงเข้ม เนื่องจากจุดเด่นของพริกชี้ฟ้า คือ มีความเผ็ดน้อย ปริมาณเนื้อค่อนข้างมาก ให้สีแดงเข้มสวยงามและราคาถูก โดยการเตรียมพริกชี้ฟ้าเพื่อที่นำมาเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์อาหารขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ในการใช้และความต้องการ เช่น หากต้องการใช้เพื่อเพิ่มเนื้อสัมผัส ก็สามารถนำมาบดรวมกับส่วนผสมอื่นๆ อาจแนะนำให้พองตัวก่อนนำมาบดรวมก็สามารถทำได้ง่ายขึ้น หรือหากต้องการนำมาใช้เพื่อปรับสีผลิตภัณฑ์อาหารให้มีความเข้มแดงจัดจ้านจะต้องบดละเอียดเป็นผงก่อน เพื่อให้เกิดการกระจายตัวหรือความสม่ำเสมอของสีเมื่ออยู่ในผลิตภัณฑ์อาหาร

วิธีการเตรียม

นำพริกชี้ฟ้าที่ล้างสะอาดและล้างหรือตากแดดจนแห้งมาตัดเพื่อเอาไส้และเมล็ดพริกออก จากนั้นนำมาบดด้วยเครื่องจูนมีลักษณะผงละเอียด

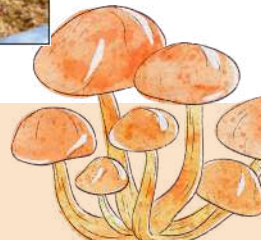


การเตรียมตะไคร้ทอดกรอบ

ตะไคร้ เป็นพืชสมุนไพรพื้นบ้านที่มักใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์อาหารประเภทน้ำพริก โดยทั่วไปตะไคร้ที่นำมาใช้ในการประกอบปรุงในอาหารไทยมักจะใช้ตะไคร้สดนำมาล้างแล้วตัดก่อนทุบ หรือหั่นแว่น แล้วนำไปปรุงหรือโขลกให้ละเอียด ตะไคร้เป็นพืชสมุนไพรที่มีกลิ่นหอมและมีรสเผ็ดเล็กน้อย แต่การนำตะไคร้มาใช้เป็นส่วนประกอบในน้ำพริกประยุกต์จะต้องหั่นบางในลักษณะแฉลบ (บางที่สุด) เพื่อให้มีความสวยงาม จากนั้นนำไปทอดจนสุกกรอบ มีความหอมคงอยู่ ซึ่งตะไคร้ที่ทอดจนสุกเหลืองกรอบ นอกจากจะดูน่ารับประทานแล้วยังช่วยให้ น้ำพริกสามารถเก็บได้นาน ไม่เสี่ยงต่อการเน่าเสีย

วิธีการเตรียม

นำตะไคร้ปอกเปลือกนอกทิ้ง ล้างให้สะอาด แล้วนำมาหั่นแฉลบบางๆ จากนั้นคลุกด้วยแป้งทอดกรอบเพื่อนำไปทอด/เจียวโดยใช้ไฟกลางโดยทอดในน้ำมันปาล์ม(น้ำมันท่วม)และคนเบาๆจนกระทั่งตะไคร้เริ่มแห้ง(พองหาย) มีสีเหลืองอ่อนๆ จากนั้นให้ตัดออกวางพักให้เย็นในตะแกรง จะได้ตะไคร้เจียวสีเหลืองกรอบสำหรับนำไปประกอบปรุงเพิ่มเนื้อสัมผัส รสชาติ และกลิ่นหอมให้กับน้ำพริก



การเตรียมกระเทียมเจียว



ในสูตรการทำน้ำพริกโบราณดั้งเดิมของไทยมักจะมีคุณเคยกับการใช้กระเทียมไทยแท้ที่มีลักษณะเด่น คือ เปลือกบาง มีกลิ่นหอมฉุน นิยมโขลกหรือตำด้วยครก แต่ในปัจจุบันการเลือกใช้กระเทียมในผลิตภัณฑ์อาหารเริ่มให้ความสำคัญกับความสะอาด ราคาและปริมาณ ทำให้กระเทียมจีนเริ่มเข้ามามีบทบาทในการทำอาหารของคนไทยมากขึ้น อย่างไรก็ตามกระเทียมที่ใช้ทำน้ำพริกจะต้องมีการโขลกให้ละเอียดไปกับส่วนผสมอื่นๆ และในการนำกระเทียมมาใช้ประกอบการปรุงแบบประยุกต์จะต้องมีกระบวนการเตรียมอย่างถูกวิธีเพื่อลดความเสี่ยงหรือการปนเปื้อนสิ่งไม่พึงประสงค์ จะต้องมีการปอกเปลือกหรือล้างให้สะอาดแล้วผึ่งจนแห้ง จากนั้นนำไปโขลกทิ้งเปลือกจะได้กระเทียมมีลักษณะชิ้นฟู แล้วนำลงไปทอดในน้ำมันที่ร้อนจนได้สีเหลืองทองสำหรับนำไปเป็นส่วนผสมในการเตรียมผลิตภัณฑ์จากขนมเห็ดได้อย่างเหมาะสม



วิธีการเตรียม

นำกระเทียมไทยเม็ดเล็ก (ทั้งเปลือก) แคะเปลือกนอกและเลือกเอาเม็ดเสี้ยวออก ล้างให้สะอาดและผึ่งให้แห้ง จากนั้นนำไปโหลกด้วยครกหรือบดด้วยเครื่องปั่นให้ละเอียด โดยเทคนิคสำคัญของการทำให้กระเทียมเจียวกรอบฟูคือ การโหลกกระเทียมรวมเปลือกหุ้มที่ล้างจนสะอาด



จากนั้นนำไปทอด/เจียวในน้ำมันปาล์ม(น้ำมันท่วม) ใช้ไฟอ่อนค่อนข้างปานกลาง คนเบาจนกระทั่งกระเทียมเริ่มแห้ง มีสีเหลืองอ่อนๆ ไม่มีฟองจึงตักออกเพื่อนำไปวางพักให้เย็นและจะได้กระเทียมเจียวสีเหลืองทอง/กรอบ สำหรับนำไปปรุงเพิ่มเนื้อสัมผัส รสชาติ และกลิ่นหอมให้กับผลิตภัณฑ์จากแฮมต่อไป



การเตรียมหอมเจียว



การทำน้ำพริกในแบบโบราณดั้งเดิม เกือบจะทุกชนิดของน้ำพริก มักจะมี หอมแดงเป็นส่วนประกอบหลักๆเสมอ โดยส่วนมากจะใช้หอมแดง สดๆนำมาตำ หรือคั่ว ย่าง หรือปิ้งให้สุกหอม ก่อนนำมาโขลกตำ ให้เข้ากันกับส่วนผสมอื่นๆ ซึ่งมีข้อจำกัดตรงที่อายุการเก็บรักษาที่ค่อนข้างสั้น เสี่ยงต่อการเกิดเชื้อราหรือเน่าเสียด้วยเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งนอกจากหอมแดงจะมีคุณสมบัติเป็นกลิ่นที่มีเอกลักษณ์แล้วยังเป็นสมุนไพรพื้นบ้านที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ดังนั้นในขั้นตอนการทำน้ำพริกประยุกต์จะต้องเตรียมเป็นหอมเจียวสีเหลืองกรอบก่อน เพื่อลดความเสี่ยงในการเน่าเสียหรือเกิดเชื้อรา และช่วยยืดอายุการเก็บให้นานมากขึ้น ซึ่งนอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มกลิ่นหอมและมีเนื้อสัมผัสกรอบ เพิ่มรสชาติให้ผลิตภัณฑ์ให้ผลึกพันท์แหม่มเห็ดคลุกข้าวให้กลมกล่อมได้อีกทางหนึ่งด้วย



วิธีการเตรียม

นำหอมแดงมาปอกเปลือก ล้างให้สะอาด ใช้มีดหั่น/ซอย
ทางยาวให้มีลักษณะบางเท่ากับสม้ําเสมอ นำไปทอด/เจียวใน
น้ำมันปาล์ม(น้ำมันท่วม) โดยใช้ไฟกลาง คนเบาๆจนกระทั่ง
หอมแดงเริ่มแห้งกรอบ (สังเกตจากสีเหลืองอ่อนๆ) จากนั้น
ให้ตักออกวางในตะแกรง เกลี่ยในกระดาดช้อนเนกประสงค์เพื่อ
ซับน้ำมันอีกครั้งพอเย็นจะได้หอมเจียวสีเหลืองกรอบ สำหรับ
นำไปประกอบปรุงร้งเพิ่มเนื้อสัมผัส รสชาติ และกลิ่นหอมให้กับ
ผลิตภัณฑ์จากแฮมหมืดต่อไป



การเตรียมແໜ່ມເຮັດກອດກອບ

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า "ແໜ່ມ" คือผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากการแปรรูป ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับเชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ นั่นคือ "เชื้อแลคติก" ในการทำหน้าที่ย่อยโปรตีนและสร้างกรดที่มีชื่อว่า "กรดแลคติก" ที่ให้รสเปรี้ยว ซึ่งมีสัมผัสรสชาติเปรี้ยวได้อย่างชัดเจนในการบริโภคແໜ່ມ ทั้งนี้ ความเปรี้ยวของແໜ່ມจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาวะปัจจัย เช่น เวลา อุณหภูมิ เป็นต้น ดังนั้นการเลือกวัตถุดิบແໜ່ມເຮັດที่จะนำมาแปรรูปเป็นແໜ່ມເຮັດກອດກອบนั้นจะต้องเลือกແໜ່ມເຮັດที่มีความเปรี้ยวพอเหมาะ ไม่เปรี้ยวมากหรือน้อยจนเกินไป และในขั้นตอนการกำແໜ່ມເຮັດจะต้องเตรียมເຮັດທີ່นึ่งสุกในลักษณะการฉีกเป็นเส้นฝอย และเล็กมากๆ สม่่าเสมอกัน เนื่องจากເຮັດมีเนื้อสัมผัสค่อนข้างเหนียวเมื่อนำมาหมักແໜ່ມ ทำให้การแปรรูปແໜ່ມເຮັດ จะต้องอาศัยแป้งกอດกອบที่เป็นตัวช่วยลดความแห้งเหนียว นอกจากนี้การใช้น้ำมันและอุณหภูมิของน้ำมัน ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ແໜ່ມເຮັດກອດກອบที่มีลักษณะเหมาะสำหรับนำไปเตรียมเป็นແໜ່ມເຮັດກອດກອบสมุนไพรต่อไปด้วย



วิธีการเตรียม

ขั้นตอนที่ 1 นำแฮมเห็ดที่มีความเปรี้ยวที่พอดี (pH 4) มายีด้วยมือให้มีลักษณะเป็นชิ้น ไม่จับก้อน จากนั้นนำไปคลุกกับแป้งทอดกรอบเพื่อให้แฮมเห็ดหลังทอดมีความกรอบ ไม่จับตัวเป็นก้อน เหมาะสำหรับนำไปใช้ประกอบปรุงเป็นผลิตภัณฑ์แฮมเห็ดกรอบสมุนไพร

ขั้นตอนที่ 2 นำลงไปทอดในน้ำมันปาล์มที่ร้อนสูง อุณหภูมิ 140-150 องศาเซลเซียส จนกระทั่งแฮมเห็ดสุกกรอบและแห้งไม่อมน้ำมันสังเกตสีของแฮมเห็ดที่ทอดในน้ำมัน เมื่อได้สีเหลืองทองให้ตักขึ้น เกลี่ยกระจายใส่ถาด พักไว้ให้เย็นจะได้แฮมเห็ดทอดกรอบที่ไม่อมน้ำมันสำหรับนำไปเป็นส่วนผสมหลักในการเตรียมผลิตภัณฑ์แฮมเห็ดกรอบสมุนไพรต่อไป



กระบวนการผลิตน้ำพริกแจ่มเม็ด

ส่วนผสม ปริมาณ และวิธีการเตรียม

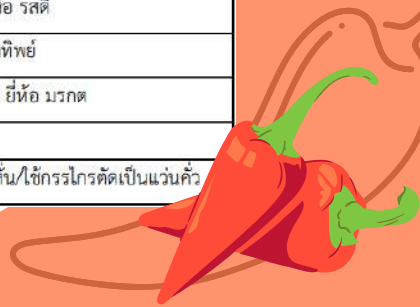


ส่วนผสมทั้งหมด

ส่วนผสมหลัก

ส่วนผสมปรุงรส/เพิ่มสีสัน

ส่วนผสม	ปริมาณ(กรัม)	(%)	การควบคุมคุณภาพของส่วนผสม
ส่วนผสมหลัก			
แจ่มเม็ด	600	45.00	ตามสูตรและกระบวนการผลิต ควบคุมค่า pH เท่ากับ 4
หอมแดง	220	16.50	แกะเปลือกออก ล้างให้สะอาด หั่นแบ่งเป็นก้อนเต๋า
กระเทียมไทย	140	10.45	แกะเปลือกออก ล้างให้สะอาด
ข่าแก่	30	2.25	ล้างให้สะอาด หั่นแว่นหนา และซอยเป็นชิ้นๆ
พริกชี้ฟ้า(ผง)	20	0.55	ใช้พริกชี้ฟ้าแห้ง เอามาเม็ดออก ล้าง/อบจนแห้ง บดให้ละเอียด
พริกหัวเรือ	10	0.75	ล้างให้สะอาด ผึ่งแดดหรืออบจนแห้งกรอบ
พริกยอดสน	10	0.75	ล้างให้สะอาด ผึ่งแดดหรืออบจนแห้งกรอบ
พริกจินดา	10	0.75	ล้างให้สะอาด ผึ่งแดดหรืออบจนแห้งกรอบ
ส่วนผสมปรุงรส			
น้ำปลา	55	4.50	น้ำปลา ยี่ห้อ ทิพรส
น้ำตาลปีบ	50	3.75	น้ำตาลปีบ ยี่ห้อ มิตรผล
กะปิ	15	1.15	กะปิอย่างดี ยี่ห้อ อันดา
ผงปรุงรส(ไก่)	7	0.55	ผงปรุงรสไก่ ยี่ห้อ รสดี
เกลือ	4	0.30	เกลือ ยี่ห้อ ปรุงทิพย์
น้ำมันถั่วเหลือง	160	12.00	น้ำมันถั่วเหลือง ยี่ห้อ มรกต
ส่วนผสมตกแต่งเพิ่มสีสัน			
พริกชี้ฟ้าแว่นตัว	10	0.75	ใช้พริกชี้ฟ้าแห้งหั่น/ใช้กรรไกรตัดเป็นแว่นตัว



หมายเหตุ :

ส่วนผสมหลัก คือ ส่วนผสมซึ่งทำให้เกิดเนื้อสัมผัส (Body) ของผลิตภัณฑ์
ส่วนผสมปรุงรส คือ ส่วนผสมที่ทำหน้าที่ให้รสชาติ เค็ม หวาน หรือ กลมกล่อม

ส่วนผสมตกแต่งเพิ่มสีสัน คือ ส่วนผสมที่ใส่ในผลิตภัณฑ์ที่อาหารเพื่อให้เกิด สี ปรับสี หรืออาจรวมถึงให้กลิ่นหอม ซึ่งทำให้องค์ประกอบทางกายภาพของ ผลิตภัณฑ์ที่อาหารมีความลงตัว สวยงาม และน่ารับประทาน

วิธีการเตรียม

1. นำ**พริกหัวเรือ พริกยอดสน**และ**พริกจินดา**คั่วรวมกันโดยใช้ไฟกลาง คั่ว/คนจน กระทงผิวบางส่วนเริ่มไหม้หรือมีกลิ่นหอมฉุน (มีควันเล็กน้อย) ปิดไฟ ผึ่งในภาดให้ เย็น ลักษณะเด่นของพริกทั้ง 3 ชนิด เมื่อคั่วรวมกันจนสุกจะมีกลิ่นหอม



2. นำ**หอมแดง กระเทียม**และ**ข่า**ที่หั่นเตรียมไว้ คั่วรวมกันโดยใช้ไฟกลาง คั่วจนกระทงผิวบางส่วนเริ่มไหม้ ปิดไฟ เทลี่ยใส่ภาดผึ่งให้เย็น



3. บดพริกแห้ง หอมแดง กระเทียมและข่าที่คั่วเตรียมไว้ให้เข้ากัน จะได้พริก
เผาสมุนไพรสำหรับนำไปเป็นส่วนผสมในขั้นตอนการเตรียมน้ำพริกแห้งเม็ด



4. ต้กกระทะ เปิดไฟอ่อนคั่วพริกเผาในน้ำมันตัวเหลือง พอน้ำมันร้อนใส่
พริกเผาสมุนไพรที่บดเตรียมไว้ลงไป ผัดให้เข้ากันจนสุกหอม



5. ปรงรสหวานด้วยน้ำตาลปีบและเพิ่มความกลมกล่อมด้วยกะปิและ
ผงปรุงรส ผัดให้ส่วนผสมทั้งหมดละลายเข้ากันเป็นเนื้อเดียว



**6. ปรงุดตรสเค็มด้วยเกลือ และเพิ่มความเค็มกลมกล่อมด้วยน้ำปลา
ผัดให้เข้ากัน จากนั้นใส่แฮมเห็ดที่ซอ้เตรียมไว้**



**7. ผัดให้ส่วนผสมทั้งหมดเข้ากัน จากนั้นเพิ่มสีส้มด้วยพริกชี้ฟ้าผง และ
พริกชี้ฟ้าแฉ่นที่คั่วเตรียมไว้ ผัดให้เข้ากันเป็นเนื้อเดียว ปิดไฟ**



วิธีทำสูตรและกระบวนการผลิตน้ำพริกแฮมเห็ด

<https://www.youtube.com/watch?v=-xBLswsYxQ>



กระบวนการผลิตแฉนมเข็ดกรอบสมุนไพร

ส่วนผสม ปริมาณ และวิธีการเตรียม



ส่วนผสมทั้งหมด

ส่วนผสมหลัก/เพิ่มสีส้ม

ส่วนผสมปรุงรส

ส่วนผสม	ปริมาณ (g)	(%)	การควบคุมคุณภาพ (QC) ของส่วนผสม
ส่วนผสมหลัก			
แฉนมเห็ดทอดกรอบ	400	66	ตามสูตรและกระบวนการเตรียม
หอมแดงเจียว	50	8.5	ตามสูตรและกระบวนการเตรียม
กระเทียมเจียว	50	8.5	ตามสูตรและกระบวนการเตรียม
ตะไคร้เจียว	25	4.25	ตามสูตรและกระบวนการเตรียม
พริกชี้หนูคั่วป่น	10	1.5	ตามสูตรและกระบวนการเตรียม
ส่วนผสมปรุงรส			
น้ำปลา	25	4.25	น้ำปลา ยี่ห้อ ทิพรส
น้ำตาลทรายขาว	10	1.5	น้ำตาลทรายขาว ยี่ห้อ มิตรผล
น้ำตาลปีบ	15	1.75	น้ำตาลปีบ ยี่ห้อ มิตรผล
ซีอิ๊วขาว	15	1.75	ซีอิ๊วขาว ยี่ห้อ เด็กสมบูรณ์
ผงปรุงรส (ไก่)	2.5	0.40	ผงปรุงรสไก่ ยี่ห้อ รสดี
ส่วนผสมตกแต่งเพิ่มสีส้ม			
พริกชี้ฟ้าตัดแว่น	10	1.5	ตามสูตรและกระบวนการเตรียม
รวม		100	-



วิธีการเตรียม

1. เตรียมละลายส่วนผสมปรุงรสให้อยู่ในลักษณะน้ำปรุง โดยนำ**ซีอิ๊วขาว**
น้ำปลา น้ำตาลทราย และน้ำตาลปีบ คนละลายให้เข้ากัน



2. ตั้งกระทะ เปิดไฟอ่อนๆ ใส่**แฮมเห็ดทอดกรอบ หอมแดงเจียว กระเทียมเจียว**



3. นำ**ตะไคร้เจียว**ที่เตรียมไว้เทรวม จากนั้นผัดให้ส่วนผสมทั้งหมด
กระจายเข้ากัน เมื่อเข้ากันดีแล้วใส่**พริกชี้หनुคั่วปั่น**



4. **ปรุงเพิ่มรสชาติให้กับผลิตภัณฑ์แฮมกรอบาด้วยน้ำปรุงที่ละลายเตรียมไว้**
ค่อยๆ ฝัดให้เข้ากัน ความร้อนจะช่วยให้น้ำปรุงกระจาย/ละลายคลุกเคล้า
สม่ำเสมอ จากนั้นใส่พริกชี้ฟ้าตัดแฉ่งที่ทอดกรอบเตรียมไว้ ซึ่งเป็นการเพิ่มสีส้ม
ให้ผลิตภัณฑ์ดูสวยงามน่ารับประทาน



5. **นำผลิตภัณฑ์แฮมกรอบาที่คลุกเคล้าเข้ากันดีแล้ว เทลี่ยใส่ถาด** นำไปอบไล่ความชื้น
โดยใช้อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หรือใช้ผ้าขาวบางคลุมแล้วนำไป
ตากแดดประมาณ 4-5 ชั่วโมง โดยกระบวนการอบ/ตาก เป็นการไล่ความชื้นที่ยังคงมี
อยู่หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการปรุง ซึ่งจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีความกรอบมากยิ่งขึ้น
และช่วยยืดอายุการเก็บให้มีความปลอดภัย



วิธีที่ค้นสูตรและกระบวนการผลิตแทนเนื้อเค็มกรอบสมุนไพร

https://www.youtube.com/watch?v=L6L_VQjaQBE



การถ่ายภาพและวิดีโอเป็นการนำรูปและวิดีโอไปเผยแพร่บนเว็บไซต์กรมสุขภาพไทย



กระบวนการผลิตน้กเกิดแฉนมเค็ด

ส่วนผสม ปริมาณ และวิธีการเตรียม



ส่วนผสมทั้งหมด

ส่วนผสมหลัก

ส่วนผสมปรุงรส/เพิ่มสี

ส่วนผสม	ปริมาณ (g)	(%)	การควบคุมคุณภาพ (QC) ของส่วนผสม
ส่วนผสมหลัก			
แฉนมเค็ด	1000	48.57	ตามสูตรและกระบวนการผลิต ควบคุมค่า pH = 4
แป้งสาลี	500	24.28	แป้งสาลีเอนกประสงค์ ยี่ห้อ ว่าว
แป้งข้าวโพด	50	2.43	แป้งข้าวโพด ยี่ห้อ คนอร์ (ถุงสีเหลือง)
กระเทียมไทย	50	2.43	แกะเปลือกออก ล้างให้สะอาด บดหรือโขลกละเอียด
พริกไทยขาว	7	0.35	บดหรือโขลกให้ละเอียด
น้ำมันถั่วเหลือง	120	5.83	น้ำมันถั่วเหลือง ยี่ห้อ มรกต
ไข่ไก่	240	11.65	ใช้ทั้งไข่ขาวและไข่แดง
ส่วนผสมปรุงรส			
น้ำปลา	30	1.46	น้ำปลา ยี่ห้อ ทิพรส
เกลือ	2	0.01	เกลือ ยี่ห้อ ปรุงทิพย์
น้ำตาลทรายขาว	15	0.75	น้ำตาลทรายขาว ยี่ห้อ มิตรผล
ผงปรุงรส (ไก่)	15	0.75	ผงปรุงรสไก่ ยี่ห้อ รสดี
ซีอิ๊วขาว	25	1.25	ซีอิ๊วขาว ยี่ห้อ เด็กสมบูรณ์
ส่วนผสมตกแต่งเพิ่มสี			
พริกแดงสับ	5	0.24	พริกแดงสด สับละเอียด
รวม		100	-



วิธีการเตรียม

1. เตรียมอ่างผสมให้มีขนาดพอเหมาะสำหรับผสมส่วนผสมทั้งหมด ใส่**แฮมแห้ง**ที่เตรียมไว้ ตามด้วย**แป้งสาลีอเนกประสงค์** ซึ่งทำหน้าที่เพิ่มเนื้อสัมผัสให้ผลิตภัณฑ์มีความนุ่มหนึบ จากนั้นใส่**ไข่ไก่** โดยใช้ทั้งไข่แดงและไข่ขาว คุณสมบัติของไข่จะทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นกึ่งตีตีมีความนุ่ม



2. ใส่**น้ำมันถั่วเหลือง**เพื่อให้เนื้อสัมผัสมีความนุ่มและสามารถขึ้นรูปได้ง่าย ตามด้วย**กระเทียมสับ**เพื่อเพิ่มกลิ่นหอมและ**พริกไทยบด**



3. ปรงรสเค็มด้วย**ชีอิ้วขาว** **น้ำปลา** และ**เกลือป่น**



4. เพิ่มความกลมกล่อมด้วย**ผงปรุงรส** ตัดด้วย**น้ำตาลทรายขาว** จากนั้น
นวดคลุกเคล้าส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากันจนข้นเหนียว



5. นำส่วนผสมที่นวดจนข้นเหนียวขึ้นแล้วไป**นึ่งในรังถึงด้วยไฟแรงประมาณ**
15-20 นาที จากนั้นพักให้เย็นตัว และนวดอีกครั้งก่อนนำไปขึ้นรูป



6. ในการขึ้นรูปขึ้นมักเกิด ให้แบ่งส่วนผสมที่นึ่งสุกและนวดเตรียมไว้
ก้อนละ 25 กรัม โดยใช้มือปั้นหรือพิมพ์วงกลมช่วยในการขึ้นรูปขึ้นมัก
เกิดให้มีความสวยงามขนาดชิ้นเท่ากันสม่ำเสมอ จากนั้นคลุกแป้ง
ทอดกรอบเตรียมไว้



7. นำผักกึ่งที่ขึ้นรูปวงกลมและคลุกแป้งทอดกรอบมาชุบด้วยไข่ ซึ่งไข่จะทำหน้าที่เชื่อมติดกับเกล็ดขนมปัง



8. กรณีที่ต้องการเก็บผลิตภัณฑ์ในลักษณะแช่แข็งจะต้องทอดในน้ำมันที่ร้อน (อุณหภูมิประมาณ 170 องศาเซลเซียส) โดยใช้ไฟปานกลาง จนสุกค่อนข้าง เหลือง ตักออกวางให้เย็นบนกระดาษซับน้ำมัน แล้วนำไปแช่เยือกแข็งที่ อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส



วิธีทำสูตรและกระบวนการผลิตผักกึ่งแช่แข็ง

<https://www.youtube.com/watch?v=I9ri03EFluk>



ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตมีหลายชนิดซึ่งจะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ ควรเลือกใช้ต้นทุนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด

- **ต้นทุนการผลิต** คือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตสินค้าชนิดหนึ่งให้ได้คุณภาพตามความต้องการของลูกค้า ประกอบด้วย ต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนแรงงาน และค่าใช้จ่ายในโรงงาน
- **ต้นทุนวัตถุดิบ** คือ ต้นทุนวัตถุดิบของสินค้านั้นๆ เช่น การผลิตแฮมมึนจะมีต้นทุนจากข้าว กระเทียม เกลือและถุงบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น
- **ต้นทุนแรงงาน** คือ ต้นทุนในการแปรรูปวัตถุดิบเป็นสินค้าสำเร็จรูป
- **ค่าใช้จ่ายในการผลิต** คือ ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้านอกเหนือจากวัตถุดิบและค่าแรงงาน เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟค่าเช่า ค่าเสื่อมราคา เป็นต้น โดยจะต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการดำเนินการผลิตในโรงงานเท่านั้น หรือบางครั้งอาจเรียกว่า **ค่าเสียหายการผลิต**



ดังนั้น ต้นทุนการผลิต จะคิดมาจาก

ต้นทุนการผลิต = ต้นทุนวัตถุดิบ + ต้นทุนแรงงาน + ค่าใช้จ่ายในการผลิต

ตัวอย่างการคิดต้นทุน

การผลิตแฮมเห็ด จำนวน 40 ถุง ขนาดบรรจุถุงละ 280 กรัม

1. ต้นทุนวัตถุดิบ

- ค่าเห็ดนางฟ้า จำนวน 9 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 60 บาท เป็นเงิน 540 บาท
- ค่าข้าวกล็อง จำนวน 720 กรัม กรัมละ 0.05 บาท เป็นเงิน 36 บาท
- ค่ากระเทียม จำนวน 580 กรัม กรัมละ 0.07 บาท เป็นเงิน 40.60 บาท
- ค่าเกลือ จำนวน 140 กรัม กรัมละ 0.015 บาท เป็นเงิน 2.10 บาท
- ค่าพริกขี้หนูสวน จำนวน 1 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 150 บาท เป็นเงิน 150 บาท
- ค่าถุงบรรจุภัณฑ์และสติ๊กเกอร์ฉลาก 40 ถุงถุงละ 6 บาท เป็นเงิน 240 บาท

รวมต้นทุนวัตถุดิบทั้งหมด 1,008.75 บาท

ดังนั้น ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย (ถุง) : $1,008.75/40 = 25.22$ บาท

2. ต้นทุนแรงงาน

ค่าจ้างแรงงาน 1คน เป็นเวลา 1 วัน เป็นเงิน 300 บาท

3. ค่าใช้จ่ายในการผลิต

- ค่าเสื่อมสถานที่ในการผลิต คิดจากราคาสร้างประมาณ 20,000 บาท สามารถใช้งานได้ 10 ปี

ดังนั้น ใน 1 วัน คิดค่าเสื่อมราคา : $20,000/(10 \times 365) = 5.48$ บาท/วัน



- ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์ คิดจากราคาเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งหมดรวมกัน 2,500 บาท สามารถใช้งานได้ 1 ปี
 ดังนั้น ใน 1 วัน คิดค่าเสื่อมราคา : $2,500/365 = 6.85$ บาท/วัน
- ** การหมักแหมมเห็ด 1 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 2 วัน
- ค่าสาธารณูปโภค เหมารวม เป็นเงิน 20 บาท

รวมค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมด : $5.48 + 6.85 + 20 = 32.33$ บาท

รวมต้นทุนการผลิตทั้งหมด

= ต้นทุนวัตถุดิบ + ต้นทุนแรงงาน + ค่าใช้จ่ายการผลิต

: $1,008.75 + 300 + 32.33$

= 1,341.08 บาท

ดังนั้น ต้นทุนรวมต่อหน่วย (ถุง) = $1,341.08 / 40 = 33.53$ บาท

การผลิต ณ จุดคุ้มทุน

ถ้าต้องการกำไร ร้อยละ 50 ของต้นทุนรวม

คิดกำไรต่อหน่วยที่ต้องการ : $(50 \times 33.53) / 100 = 16.77$ บาท

ราคาต่อหน่วย = ต้นทุนรวมต่อหน่วย + กำไรต่อหน่วยที่ต้องการ

= $33.53 + 16.77$

= 50.30 บาท

ดังนั้น ราคาจำหน่ายที่ควรตั้งเท่ากับหรือมากกว่า 51 บาท ต่อแหมมเห็ด 1 ถุง



บทที่ 5

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน แฮมเห็ดและน้ำพริกเห็ด



มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
แฮมเห็ดและน้ำพริกเห็ด



เอกสารอ้างอิง

- เต็มพงศ์ แสงปกรณกิจ. 2556. เห็ดนางฟ้า. กรุงเทพฯ: มปป.
นัยยา ภูสีห์รัตน์. 2549. การสุขาภิบาลอาหารและการควบคุม
คุณภาพอาหาร. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมกรุงเทพฯ.
เอกสารประกอบการสอน.
- พิมพ์กานต์ อร่ามพงษ์พันธ์. 2544. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเห็ด.
เอกสารวิชาการเพาะเห็ดเศรษฐกิจ. กองโรคพืชและจุลชีววิทยา.
กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สุทธิชัย ปทุมส่องแสง. 2545. เห็ดพิษเศรษฐกิจยั่งยืน. กรุงเทพฯ :
ธารบัวแก้ว.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจาก
พระราชดำริ คู่มือการเพาะเห็ดเศรษฐกิจและเห็ดพื้นเมือง.
2555. บ.บุฟเม้นท์เจเน ทรี จำกัด.
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2547). มาตรฐานผลิตภัณฑ์
ชุมชน เรื่อง แหนมเห็ด มพช. 472/2547.
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2549). มาตรฐานผลิตภัณฑ์
ชุมชน เรื่อง น้ำพริกเห็ด มพช. 1158/2549.
- อภิชาติ ศรีสอาด. 2559. การถนอมอาหารเห็ดแปรรูปและผลิตภัณฑ์.
กรุงเทพฯ : บ.นาคา อินเตอร์มีเดีย.