



หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ

ชื่อหลักสูตร วิชาการทำขนมเห็ด
จำนวน ๓ ชั่วโมง

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม
กระทรวงศึกษาธิการ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หลักสูตรการทำแผนมเห็ด	
ความเป็นมา	๑
จุดประสงค์การเรียนรู้	๑
กลุ่มเป้าหมาย	๑
ระยะเวลา	๑
เนื้อหาหลักสูตร	๒
การจัดการเรียนรู้	๒
สื่อการเรียนรู้	๒
การวัดและประเมินผล	๓
การจบหลักสูตร	๓
เอกสารหลักฐานการศึกษาที่ได้รับหลังจากจบหลักสูตร	๓
การเทียบโอน	๓
โครงสร้างหลักสูตรการทำแผนมเห็ด	๔
แบบทดสอบก่อนเรียน	๖
ใบความรู้	๘
แบบประเมินผลงานผู้เรียน	๑๑
แบบทดสอบหลังเรียน	๑๒
เฉลยแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน	๑๔

ชื่อหลักสูตร วิชาการทำแฮมเห็ด
จำนวน ๓ ชั่วโมง
กลุ่มอาชีพพาณิชยกรรมและการบริการ

ความเป็นมา

การเลือกประกอบอาชีพในภาวะเศรษฐกิจยุคปัจจุบัน จำเป็นต้องมีข้อมูลพื้นฐานในหลักสูตรในหลายๆ ด้าน ทั้งด้านการผลิต และความต้องการของตลาดแรงงาน ในสาขาอาชีพต่างๆ กลุ่มอาชีพพาณิชยกรรมก็เป็นทางเลือกหนึ่งในการเลือกประกอบอาชีพ สำนักงาน สกร. ได้ดำเนินการคัดเลือกหลักสูตรการประกอบอาชีพด้าน พาณิชยกรรมมานำเสนอไว้เป็นตัวอย่างให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสนใจ ฝึกปฏิบัติและนำไปประกอบอาชีพสร้างรายได้อย่างทั่วถึงมีความมั่นใจในการนำความรู้และ ทักษะไปประกอบอาชีพ

การกำหนดเนื้อหาและชั่วโมงในการเรียนหลักสูตรจะประกอบไปด้วยจำนวนชั่วโมงของเนื้อหาความรู้ และการปฏิบัติเมื่อผู้เรียนเรียนจบหลักสูตรแล้วสามารถนำความรู้ และทักษะไปประกอบอาชีพสร้างรายได้ รวมทั้งสามารถนำจำนวนชั่วโมงที่ได้เรียนไปเทียบโอน เป็นผลการเรียนในรายวิชาเลือกของสาระการประกอบอาชีพตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑

อาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญมากต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะอาหารเป็นปัจจัย ๔ ที่มนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกชีวิตบนโลกต้องการมากที่สุดในแต่ละวัน อาหารมีมากมายหลายประเภททั้ง ต้ม แกง ทอด ผัด นึ่ง ย่าง ฯลฯ ในปัจจุบันอาหารมีการพัฒนาให้มีหลากหลายรูปแบบ ด้วยการพัฒนาการด้านโภชนาการของมนุษย์ มีการแปรรูปอาหารหรือวัตถุดิบให้น่ารับประทานมากขึ้น “ เห็ด ” เป็นพืชชนิดหนึ่งที่คนไทยนิยมรับประทาน การรับประทานเห็ดสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลายอย่าง ที่สำคัญเห็ดมีราคาไม่แพงสามารถหาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาด อาทิเช่น เห็ดฟาง เห็ดโคน เห็ดเข็มทอง เห็ดหูหนู และเห็ดนางฟ้า เมื่อคนไทยนิยมปลูกเห็ดกันมาก การนำเห็ดมาแปรรูปให้เป็นอาหารที่แปลกๆ เป็นที่น่าสนใจ จึงจัดทำหลักสูตรการเรียนออนไลน์การแปรรูปอาหาร ๕ วิชาการทำแฮมเห็ดขึ้น เพื่อนำเห็ดนางฟ้ามาแปรรูปเป็นแฮม เพราะสามารถเก็บไว้กินได้นานหลายวัน หากมีขั้นตอนการทำให้สะอาด ถูกหลักอนามัย

๑.หลักการของหลักสูตร

หลักสูตรการประกอบอาชีพการทำแฮมเห็ด มีหลักการดังนี้

๑. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้สำหรับการประกอบอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ พัฒนาอาชีพที่ทำอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยตนเอง

๒. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความคิดและทักษะเพื่อการเข้าสู่อาชีพ การประกอบอาชีพ การพัฒนาอาชีพ และคุณภาพชีวิต สอดคล้องกับความพร้อม ความต้องการ ความถนัด ความสนใจ และวิถีชีวิตของตนเอง ท้องถิ่น และสังคม

๒.จุดหมาย

เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้

๑. เพื่อให้ผู้ศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและประสบการณ์อาชีพ และสามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน

๒. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ในการแปรรูปเห็ดและสามารถพัฒนาไปยังอาหารชนิดอื่นได้อีก

๓. เพื่อให้ผู้เรียนทำแฮมเห็ดได้

๔. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถคำนวณต้นทุนและราคาค่าบริการได้

๓.กลุ่มเป้าหมาย

ประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจในการพัฒนาและต่อยอดอาชีพ

๔.ระยะเวลา

ระยะเวลาตลอดหลักสูตร จำนวน ๓ ชั่วโมง แบ่งเป็น

๑. ภาคทฤษฎี ๑ ชั่วโมง
๒. ภาคปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง

๕.เนื้อหาหลักสูตร

๑. ความสำคัญ ของการ ประกอบ อาชีพการทำ แหนมเห็ด
 ๒. ความเป็นไปได้ ใน การประกอบ อาชีพ
 ๑. ศึกษาข้อมูล จาก เอกสาร สื่อ ของจริง สื่อ บุคคล ในชุมชน เพื่อนำ ข้อมูลมาวิเคราะห์ และ ใช้ในการ ประกอบอาชีพ ที่มา
 ๓. ทิศทางการ ประกอบอาชีพ
 - ๑.บรรจุกัณฑ์
- ความหมาย ของบรรจุ กัณฑ์
 - วัสดุที่ใช้บรรจุ กัณฑ์
 - การบรรจุกัณฑ์

๖.การจัดกระบวนการเรียนรู้

วิธีจัดกระบวนการเรียนรู้ ใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ดังนี้

๑. ศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์
๒. วัดความรู้ผ่านสื่อออนไลน์
๓. การฝึกปฏิบัติจริง

๗.สื่อการเรียนรู้

การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตร มีการใช้สื่อการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทันสมัย และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ได้แก่

๑. ใบความรู้ในระบบออนไลน์ ตัวอย่างผลงาน/ชิ้นงาน
๒. วัสดุ อุปกรณ์
๓. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต
๔. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์

๘.การวัดผลประเมินผล

การวัดผลประเมินผลหลักสูตร เป็นการตรวจสอบความก้าวหน้า โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ซึ่งสามารถประเมินได้ด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

๑. การสังเกต
๒. การประเมินผลงาน/ชิ้นงาน

๙.การจบหลักสูตร

๑. มีระยะเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการเรียนผ่านตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้
 - ๒.๑ ภาคทฤษฎี สัดส่วนร้อยละ ๒๐
 - ๒.๒ ภาคปฏิบัติ สัดส่วนร้อยละ ๘๐

๑๐.เอกสารหลักฐานการศึกษา

๑. หลักฐานการเข้าเรียนตลอดหลักสูตร
๒. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร
๓. วุฒิบัตรออกโดยสถานศึกษาที่มีการจัดการเรียนรู้หลักสูตรการ

๑๑.การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรการวิชาการทำพรมเช็ดเท้าจากหวงผ้ายืด อาจนำผลไปเทียบโอนผลการเรียนกับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ หรืออื่น ๆ ได้ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร จำนวน ๓ ชั่วโมง

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	ช่องทางการประกอบอาชีพ	๑. เพื่อให้ผู้ศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและประสบการณ์อาชีพ และสามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน	ช่องทางการประกอบอาชีพ ๑. ความสำคัญของการประกอบอาชีพ ๒. ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพ ๓. การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ ๔. ทิศทางการประกอบอาชีพ ทักษะการประกอบอาชีพ ๑. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ๒. การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ขั้นตอนการทำ การทำแหนมเห็ด - ฉีกเห็ดเป็นเส้นๆ แล้วนำไปนึ่งประมาณ ๑๕-๒๐ นาทีดูว่าเห็ดยุบลงก็เออลงจากที่นึ่งได้เลย - นำเห็ดใส่ผ้าขาวบาง แล้วบีบสุดแรงเพื่อเอาน้ำจากเห็ดออกให้หมด (ไม่อย่างนั้นแหนมจะแฉะ) - นำเห็ดที่ได้มาปรุงรส โดยใส่เกลือ ผงปรุงรส แล้วผสมเข้าด้วยกัน - ใส่ข้าวสุก (ข้าวเหนียวหรือข้าวสวย) กระทบ ขยำให้เข้ากัน - นำเห็ดใส่ถุง ใส่พริกลงไป แล้วใช้ยางมัดให้แน่น - ทิ้งไว้ประมาณ ๒ คืน จะเกิดรสเปรี้ยว ขั้นตอนการเก็บรักษา ๑. เมื่อแหนมเห็ดเปรี้ยวตามความต้องการแล้ว ควรเก็บไว้ในตู้เย็น ๒. เมื่อต้องการให้แหนมเห็ดมีความเปรี้ยวมากขึ้น ควรเก็บไว้ในอุณหภูมิห้อง	๑ ชม.	๒ ชม.
๒	ทักษะการประกอบอาชีพ	๒. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ในการแปรรูปเห็ดและสามารถพัฒนาไปยังอาหารชนิดอื่นได้อีก ๓. เพื่อให้ผู้เรียนทำแหนมเห็ดได้ ๔. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถคำนวณต้นทุนและราคาค่าบริการได้			

แบบทดสอบก่อนเรียน

๑. ในการเตรียมเห็ดสำหรับการทำแหนมเห็ด ขั้นตอนใดที่สำคัญที่สุดเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของจุลินทรีย์
 - ก. การหั่นเห็ดให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ
 - ข. การล้างเห็ดให้สะอาด
 - ค. การต้มเห็ดในน้ำเดือด
 - ง. การระบายความร้อนให้เห็ด
๒. เครื่องปรุงหลักที่ใช้ในการทำแหนมเห็ดและมีบทบาทในการควบคุมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์คือ:
 - ก. น้ำตาล
 - ข. เกลือ
 - ค. ซอสถั่วเหลือง
 - ง. น้ำมัน
๓. การควบคุมอุณหภูมิในระหว่างการหมักแหนมเห็ดมีความสำคัญอย่างไร?
 - ก. เพื่อป้องกันการเกิดรสชาติเปรี้ยว
 - ข. เพื่อควบคุมการเติบโตของจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องการ
 - ค. เพื่อเพิ่มปริมาณแหนมเห็ด
 - ง. เพื่อให้แหนมเห็ดมีสีสวยงาม
๔. วิธีการตรวจสอบคุณภาพของแหนมเห็ดหลังการหมักประกอบด้วย
 - ก. การตรวจสอบสีและกลิ่น
 - ข. การวัดความดัน
 - ค. การวัดน้ำหนัก
 - ง. การทดสอบความหนืด
๕. อะไรคือบทบาทของน้ำตาลในกระบวนการทำแหนมเห็ด?
 - ก. เพิ่มความกรอบให้กับแหนมเห็ด
 - ข. ช่วยในการสร้างกลิ่นหอม
 - ค. ใช้เป็นอาหารสำหรับจุลินทรีย์ในการหมัก
 - ง. ป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์
๖. ข้อใดเป็นวิธีที่ใช้ในการตรวจสอบ pH ของแหนมเห็ด?
 - ก. การใช้เครื่องวัด pH
 - ข. การใช้กระดาษทดสอบ pH
 - ค. การใช้เทอร์โมมิเตอร์
 - ง. การใช้เครื่องวัดความชื้น
๗. การเลือกเห็ดที่เหมาะสมสำหรับการทำแหนมเห็ดควรพิจารณาอะไรเป็นหลัก?
 - ก. ขนาดของเห็ด
 - ข. สีของเห็ด
 - ค. ความสดใหม่และคุณภาพของเห็ด
 - ง. ราคาของเห็ด

๘. หากมีการเปลี่ยนแปลงในสูตรหรือสัดส่วนของส่วนผสมในการทำแหนมเห็ด ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นคืออะไร?

- ก. ความปลอดภัยของแหนมเห็ดจะดีขึ้น
- ข. รสชาติและคุณภาพของแหนมเห็ดอาจเปลี่ยนแปลง
- ค. แหนมเห็ดจะมีอายุการเก็บรักษานานขึ้น
- ง. การหมักจะใช้เวลาน้อยลง

๙. การเก็บรักษาแหนมเห็ดหลังการหมักควรทำอย่างไรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด?

- ก. เก็บไว้ในที่แห้งและเย็น
- ข. เก็บในที่ที่มีความชื้นสูง
- ค. เก็บในภาชนะที่เปิดโล่ง
- ง. เก็บในตู้เย็นหรือแช่แข็ง

๑๐. ขั้นตอนใดที่สำคัญที่สุดในการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคในกระบวนการทำแหนมเห็ด?

- ก. การล้างเห็ดให้สะอาด
- ข. การต้มเห็ด
- ค. การเลือกเครื่องปรุงที่มีคุณภาพ
- ง. การควบคุมอุณหภูมิในการหมัก

ใบความรู้

เรื่อง การทำแหนมเห็ด

๑. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแหนมเห็ด

แหนมเห็ดเป็นอาหารหมักที่ทำจากเห็ด ซึ่งใช้วิธีการหมักเพื่อให้ได้รสชาติและกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการทางเลือกที่มีสุขภาพดีแทนการใช้เนื้อสัตว์ในอาหารประเภทต่าง ๆ

๒. ขั้นตอนการเตรียมเห็ด

การเลือกเห็ด:

- เลือกเห็ดที่สดใหม่ ไม่มีรอยชำหรือการเน่าเสีย
- เห็ดที่เหมาะสม ได้แก่ เห็ดนางฟ้า เห็ดหอม หรือเห็ดอื่น ๆ ที่มีเนื้อแน่นการล้างเห็ด:
- ล้างเห็ดให้สะอาดด้วยน้ำเย็นเพื่อลบสิ่งสกปรกและสารเคมีตกค้าง
- ใช้แปรงนุ่ม ๆ ทำความสะอาดเห็ดให้ละเอียดการหั่นเห็ด:
- หั่นเห็ดเป็นชิ้นเล็ก ๆ หรือสับให้ละเอียดตามความต้องการ เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัสสำหรับการหมัก

การต้มเห็ด:

- ต้มเห็ดในน้ำเดือดประมาณ ๕-๑๐ นาทีเพื่อฆ่าเชื้อโรคและลดความชื้นส่วนเกิน
- ระบายความร้อนให้เห็ดเย็นลงและทำให้แห้งก่อนการหมัก

๓. การเตรียมส่วนผสมและเครื่องปรุง

เครื่องปรุงหลัก:

- เกลือ: ใช้เพื่อเพิ่มรสชาติและควบคุมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์
- น้ำตาล: ให้พลังงานสำหรับจุลินทรีย์ในการหมัก
- เชื้อจุลินทรีย์: เช่น แบคทีเรียที่ช่วยในกระบวนการหมัก

การผสมส่วนผสม:

- ผสมเห็ดที่เตรียมไว้กับเครื่องปรุงหลักและเครื่องปรุงเสริมให้เข้ากัน

๔. กระบวนการหมักการหมัก

- ใส่เห็ดที่ผสมแล้วในภาชนะหมักที่สะอาด ปิดฝาให้แน่น และเก็บในที่มืดอุณหภูมิประมาณ ๒๕-๓๐ องศาเซลเซียส

การควบคุมสภาพแวดล้อม:

- ตรวจสอบอุณหภูมิและความชื้นอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องการ

การเก็บรักษา:

- หลังจากหมักเสร็จแล้ว บรรจุแหนมเห็ดในภาชนะที่สะอาดและเก็บในตู้เย็นหรือแช่แข็ง

๕. การตรวจสอบคุณภาพของแหนมเห็ด

การตรวจสอบกลิ่น:

- กลิ่นของแหนมเห็ดควรเป็นกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ของการหมัก ไม่มีกลิ่นเหม็นหรือกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์

การตรวจสอบสีและเนื้อสัมผัส:

- สีควรเป็นไปตามที่คาดหวังและเนื้อสัมผัสควรมีความนุ่ม ไม่เกิดเชื้อราการซึม:
- ซึมเพื่อทดสอบรสชาติว่าตรงตามที่คาดหวัง และไม่มีรสชาติที่ไม่พึงประสงค์

๖. การควบคุมความปลอดภัยในการทำเหมเห็ด

การทำความสะอาด

- ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ

การควบคุมสภาพแวดล้อม

- ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในพื้นที่การหมัก

การตรวจสอบตัวอย่าง:

- ตรวจสอบความปลอดภัยของเหมเห็ดด้วยการส่งตัวอย่างไปตรวจสอบในห้องปฏิบัติการ

๗. การตรวจสอบ pH

ความสำคัญของการตรวจสอบ pH:

- ค่า pH ต่ำบ่งบอกถึงกรดที่ผลิตจากการหมัก ซึ่งช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องการ

วิธีการทดสอบ:

- ใช้เครื่องวัด pH (pH meter) หรือกระดาษทดสอบ pH โดยการนำตัวอย่างเหมเห็ดมาทดสอบและเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ต้องการ

๘. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การเลือกเห็ด: ควรเลือกเห็ดที่มีเนื้อแน่น สดใหม่ และไม่มีกลิ่นหรือรอยขี้

การเก็บรักษา: ควรเก็บเหมเห็ดในภาชนะที่สะอาดและปิดให้แน่น เพื่อรักษาคุณภาพและยืดอายุการเก็บรักษา

๙. การปรับปรุงสูตรและกระบวนการ

การปรับสัดส่วนเครื่องปรุง

- หากต้องการปรับรสชาติให้ดีขึ้น ควรปรับสัดส่วนของเกลือและน้ำตาล แต่ควรทำการทดลองและทดสอบรสชาติในปริมาณเล็กน้อยก่อนการผลิตจริง

การเพิ่มส่วนผสมพิเศษ:

- สามารถเพิ่มส่วนผสมพิเศษเช่น สมุนไพรหรือเครื่องเทศเพื่อเพิ่มรสชาติและกลิ่นให้เหมเห็ดมีเอกลักษณ์มากขึ้น

การปรับสภาพแวดล้อม

- ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการหมัก เช่น การควบคุมความชื้นและอุณหภูมิ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

๑๐. ข้อควรระวังและปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากเกิดเชื้อรา:

- เชื้อราสามารถเกิดขึ้นหากความชื้นสูงเกินไปหรือภาชนะที่ใช้ไม่สะอาด ควรตรวจสอบเหมเห็ดอย่างสม่ำเสมอและป้องกันการเกิดเชื้อราโดยการควบคุมความชื้น

กลิ่นไม่พึงประสงค์:

- กลิ่นที่ไม่พึงประสงค์อาจเกิดจากการหมักที่ไม่สมบูรณ์หรือการใช้เครื่องปรุงที่มีคุณภาพต่ำ ควรตรวจสอบสูตรและกระบวนการหมักอย่างละเอียด

รสชาติเปลี่ยนแปลง:

- หากรสชาติของเหมเห็ดไม่ตรงตามที่คาดหวัง อาจต้องปรับสัดส่วนเครื่องปรุงหรือการหมักให้เหมาะสม

๑๑. การตลาดและการจำหน่าย

การบรรจุภัณฑ์:

- ใช้บรรจุภัณฑ์ที่สะอาดและปิดแน่นเพื่อรักษาคุณภาพและความสดใหม่ของแหนมเห็ด
- ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดลูกค้าและมีข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

การโปรโมต:

- ใช้สื่อออนไลน์และการตลาดท้องถิ่นเพื่อโปรโมตแหนมเห็ด
- สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าโดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณประโยชน์และวิธีการใช้แหนมเห็ด

การจัดจำหน่าย:

- กำหนดช่องทางการจัดจำหน่ายที่เหมาะสม เช่น ร้านค้าออนไลน์ ตลาดท้องถิ่น หรือร้านค้าในชุมชน

แบบประเมินผลงานผู้เรียน

ชื่อ – สกุล.....

หลักสูตร..... กลุ่ม.....

คำชี้แจง : ให้วิทยากรประเมินผลงานของผู้เรียนตามหัวข้อที่กำหนดให้

ประเด็นที่ประเมิน	คะแนนประเมิน (๑๐ คะแนน)
๑. ความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระ (๒๐ คะแนน)	
๑.๑ ทดสอบความรู้ความเข้าใจ	
๑.๒ สอบถามความรู้ความเข้าใจ	
๒. ทักษะการปฏิบัติ (๔๐ คะแนน)	
๒.๑ สังเกตการณ์ปฏิบัติในระหว่างการเรียนรู้การจัดกิจกรรม	
๒.๒ ประเมินโดยให้สาธิต	
๒.๓ แสดงขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ	
๒.๔ ประเมินจากกระบวนการมีส่วนร่วม	
๓. คุณภาพผลงาน ผลการปฏิบัติ	
๓.๑ สังเกตผลงาน	
๓.๒ ตรวจสอบผลงาน	
๓.๓ มีความคิดสร้างสรรค์	
๓.๔ ผลการปฏิบัติว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่	
รวมคะแนน (๑๐๐ คะแนน)	

หมายเหตุ การประเมินผลการจบหลักสูตรอาจดำเนินการได้ ดังนี้

- การประเมินระหว่างเรียน และเมื่อจบหลักสูตร
- ประเมินครั้งเดียวก่อนจบหลักสูตร

ทั้งนี้ เกณฑ์การจบหลักสูตร จะต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

ลงชื่อ

วิทยากร

()

แบบทดสอบหลังเรียน

๑. ในการเตรียมเห็ดสำหรับการทำแหนมเห็ด ขั้นตอนใดที่สำคัญที่สุดเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของจุลินทรีย์
- ก. การหั่นเห็ดให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ
 - ข. การล้างเห็ดให้สะอาด
 - ค. การต้มเห็ดในน้ำเดือด
 - ง. การระบายความร้อนให้เห็ด
๒. เครื่องปรุงหลักที่ใช้ในการทำแหนมเห็ดและมีบทบาทในการควบคุมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์คือ:
- ก. น้ำตาล
 - ข. เกลือ
 - ค. ซอสถั่วเหลือง
 - ง. น้ำมัน
๓. การควบคุมอุณหภูมิในระหว่างการหมักแหนมเห็ดมีความสำคัญอย่างไร
- ก. เพื่อป้องกันการเกิดรสชาติเปรี้ยว
 - ข. เพื่อควบคุมการเติบโตของจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องการ
 - ค. เพื่อเพิ่มปริมาณแหนมเห็ด
 - ง. เพื่อให้แหนมเห็ดมีสีที่สวยงาม
๔. วิธีการตรวจสอบคุณภาพของแหนมเห็ดหลังการหมักประกอบด้วย
- ก. การตรวจสอบสีและกลิ่น
 - ข. การวัดความดัน
 - ค. การวัดน้ำหนัก
 - ง. การทดสอบความหนืด
๕. อะไรคือบทบาทของน้ำตาลในกระบวนการทำแหนมเห็ด
- ก. เพิ่มความกรอบให้กับแหนมเห็ด
 - ข. ช่วยในการสร้างกลิ่นหอม
 - ค. ใช้เป็นอาหารสำหรับจุลินทรีย์ในการหมัก
 - ง. ป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์
๖. ข้อใดเป็นวิธีที่ใช้ในการตรวจสอบ pH ของแหนมเห็ด
- ก. การใช้เครื่องวัด pH
 - ข. การใช้กระดาษทดสอบ pH
 - ค. การใช้เทอร์โมมิเตอร์
 - ง. การใช้เครื่องวัดความชื้น
๗. การเลือกเห็ดที่เหมาะสมสำหรับการทำแหนมเห็ดควรพิจารณาอะไรเป็นหลัก
- ก. ขนาดของเห็ด
 - ข. สีของเห็ด
 - ค. ความสดใหม่และคุณภาพของเห็ด
 - ง. ราคาของเห็ด

๘. หากมีการเปลี่ยนแปลงในสูตรหรือสัดส่วนของส่วนผสมในการทำแหนมเห็ด ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นคืออะไร?

- ก. ความปลอดภัยของแหนมเห็ดจะดีขึ้น
- ข. รสชาติและคุณภาพของแหนมเห็ดอาจเปลี่ยนแปลง
- ค. แหนมเห็ดจะมีอายุการเก็บรักษานานขึ้น
- ง. การหมักจะใช้เวลาน้อยลง

๙. การเก็บรักษาแหนมเห็ดหลังการหมักควรทำอย่างไรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด?

- ก. เก็บไว้ในที่แห้งและเย็น
- ข. เก็บในที่ที่มีความชื้นสูง
- ค. เก็บในภาชนะที่เปิดโล่ง
- ง. เก็บในตู้เย็นหรือแช่แข็ง

๑๐. ขั้นตอนใดที่สำคัญที่สุดในการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคในกระบวนการทำแหนมเห็ด?

- ก. การล้างเห็ดให้สะอาด
- ข. การต้มเห็ด
- ค. การเลือกเครื่องปรุงที่มีคุณภาพ
- ง. การควบคุมอุณหภูมิในการหมัก

เฉลยแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน

๑. ค) การต้มเห็ดในน้ำเดือด

เหตุผล การต้มเห็ดในน้ำเดือดเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการฆ่าเชื้อโรคและจุลินทรีย์ที่อาจปนเปื้อนในเห็ด

๒. ค) เกลือ

เหตุผล เกลือช่วยควบคุมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องการ และเพิ่มรสชาติให้กับเห็ด

๓. ข) เพื่อควบคุมการเติบโตของจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องการ

เหตุผล การควบคุมอุณหภูมิช่วยให้การหมักเกิดขึ้นอย่างถูกต้องและป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องการ

๔. ก) การตรวจสอบสีและกลิ่น

เหตุผล การตรวจสอบสีและกลิ่นช่วยประเมินคุณภาพและความปลอดภัยของเห็ดหลังการหมัก

๕. ค) ใช้เป็นอาหารสำหรับจุลินทรีย์ในการหมัก

เหตุผล น้ำตาลให้พลังงานแก่จุลินทรีย์ในการหมัก เพื่อช่วยให้กระบวนการหมักดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๖. ก) การใช้เครื่องวัด pH

เหตุผล เครื่องวัด pH ใช้ในการวัดค่า pH ของเห็ด ซึ่งช่วยตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างในผลิตภัณฑ์

๗. ค) ความสดใหม่และคุณภาพของเห็ด

เหตุผล การเลือกเห็ดที่สดใหม่และมีคุณภาพดีจะช่วยให้เห็ดมีรสชาติและคุณภาพที่ดี

๘. ข) รสชาติและคุณภาพของเห็ดอาจเปลี่ยนแปลง

เหตุผล การเปลี่ยนแปลงในสูตรหรือสัดส่วนของส่วนผสมสามารถทำให้รสชาติและคุณภาพของเห็ดเปลี่ยนแปลงไปจากที่คาดหวัง

๙. ค) เก็บในตู้เย็นหรือแช่แข็ง

เหตุผล การเก็บเห็ดในตู้เย็นหรือแช่แข็งจะช่วยรักษาคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

๑๐. ข) การต้มเห็ด

เหตุผล การต้มเห็ดเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการฆ่าเชื้อโรคและจุลินทรีย์ที่อาจปนเปื้อนในเห็ด