



หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ

ชื่อหลักสูตร การเพาะต้นอ่อนเพื่อสุขภาพ
จำนวน ๓ ชั่วโมง

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

จากการมุ่งเน้นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนทุกช่วงวัย “เรียนดีมีความสุข” โดยการจัดการเรียนวิชาชีพพระยະສັນให้กับประชาชนที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานบริบทของพื้นที่จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้กับประชาชนหรือกลุ่มผู้สูงอายุและการพัฒนาทักษะชีวิตในการเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและเพิ่มศักยภาพการแข่งขันยุคดิจิทัลที่ต้อง “จับต้องได้ส่งเสริมสนับสนุนการฝึกอาชีพเพื่อการมีงานทำ Reskill Upskill” และออกใบรับรองตามความรู้ความสามารถ Reskill คือการสร้างทักษะใหม่ที่เป็นในการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการขณะที่ Upskill คือการพัฒนาเพื่อยกระดับทักษะเดิมให้ดีขึ้นการเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมประชาชนใช้เวลาว่างหลังจากฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรโดยการรวมกลุ่มกันประกอบอาชีพเสริมได้แก่กลุ่มรักสุขภาพเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคตสามารถสร้างรายได้สามารถต่อยอดผลิตภัณฑ์และส่งเสริมการขายออนไลน์รองรับตลาดที่กว้างขึ้นให้กับกลุ่มวิชาการเพาะกล้าต้นอ่อนเพื่อสุขภาพ สกร.ระดับอำเภอเมืองมหาสารคามได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานสนองกับนโยบายและภารกิจเร่งด่วนดังกล่าวได้เห็นความสำคัญของการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพพระยະສັນตามความสนใจของกลุ่มเป้าหมายประชาชนในพื้นที่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพพระยະສັນให้กับประชาชนทั่วไปตามความสนใจเพื่อลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ในครัวเรือนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุขและเป็นการสร้างอาชีพให้เกิดความมั่นคงต่อไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ความเป็นมา	๑
จุดประสงค์การเรียนรู้	๑
เป้าหมาย	๑
ระยะเวลา	๑
เนื้อหาหลักสูตร	๒
การจัดการเรียนรู้	๒
สื่อการเรียนรู้	๒
การวัดและประเมินผล	๒
การจบหลักสูตร	๒
โครงสร้างหลักสูตรการเพาะกล้าต้นอ่อนเพื่อสุขภาพ	๒
แบบทดสอบก่อนเรียน	๓
ใบความรู้	๔
แบบประเมินผลงานผู้เรียน	๘
แบบทดสอบหลังเรียน	๙

ชื่อหลักสูตร การเพาะต้นอ่อนเพื่อสุขภาพ
กลุ่มอาชีพ เกษตรกรรม
สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้จังหวัดมหาสารคาม

๑.สมรรถนะของหลักสูตร

๑. แสดงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพืชผักตามหลักการและกระบวนการการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี
๒. วางแผนการผลิตพืชผักตามความต้องการของตลาดและสภาพพื้นที่
๓. เตรียมพื้นที่เครื่องมืออุปกรณ์และเมล็ดพันธุ์พืชตามหลักการและกระบวนการปฏิบัติ
๔. ปลูกดูแลรักษาพืชผักตามหลักการและกระบวนการทางการเกษตรที่ดี
๕. จัดการผลผลิตพืชผักตามหลักการกระบวนการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
๖. เพิ่มมูลค่าของพืชผักตามหลักการและกระบวนการ
๗. จัดจำหน่ายผลผลิตและทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

๒.คำอธิบายของหลักสูตร

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญการตลาดพืชผักมาตรฐานการผลิตพืชผักตามการ ปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีการจำแนกประเภทของพืชผักปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชผักการ วางแผนการผลิตการปลูก การดูแลรักษาการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการร่าเก็บเกี่ยวการเพิ่ม มูลค่าของผลผลิต การจัดจำหน่ายและ ทำบัญชีรายรับรายจ่าย

๓.กิจกรรมการฝึกอบรม

- ๓.๑. อภิปราย/บรรยายเกี่ยวกับประโยชน์ของการเพาะต้นอ่อนเพื่อสุขภาพ
- ๓.๒. อภิปราย/บรรยายการเพาะต้นอ่อน
- ๓.๓. อภิปราย/บรรยายการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์
- ๓.๔. อภิปราย/บรรยายการเตรียมดินปลูก
- ๓.๕. อภิปราย/บรรยายการดูแลรักษาหลังการปลูกและการเก็บเกี่ยว
- ๓.๖. อภิปราย/บรรยายการจัดจำหน่ายและทำบัญชี

๔.สื่อการสอน

๔.๑สื่อแผ่นพับการเพาะต้นอ่อนเพื่อสุขภาพ

๕.หนังสือ-ตำราหรือเอกสารประกอบการสอน

๕.๑วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม.เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร...,
แผนกวิชา...๒๕๖๖

๖.ระยะเวลาฝึกอบรม

ฝึกอบรมภาคทฤษฎี๑ชั่วโมง

ฝึกปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง

๗.กำหนดการสอน

หน่วย ที่	รายการสอน	ชั่วโมง
๑	ประโยชน์ของการเพาะต้นอ่อนเพื่อสุขภาพ	๓๐นาที
๒	การเพาะต้นอ่อน	๓๐นาที
๓	การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์	๓๐นาที
๔	เตรียมดินปลูก	๑ชั่วโมง
๕	การดูแลรักษาหลังการปลูกและการเก็บเกี่ยว	๑๕นาที
๖	การจำหน่ายและทำบัญชี	๑๕นาที
	รวม	๓ ชั่วโมง

รายการวัสดุฝึก

หน่วย ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
๑	เมล็ดพันธุ์(ผักบุ้ง,ทานตะวัน,กระเจี๊ยบเขียว,ถั่วลันเตา)	๓๐	ซอง
๒	ดินปลูก	๓๐	ถุง
๓	กระบะเพาะหรือตะกร้าเพาะ	๓๐	ถาด
๔	ฟ็อกกี้	๓	ใบ

แบบทดสอบก่อนเรียน

๑. นำเมล็ดทานตะวันที่ล้างแล้วแช่ลงในน้ำสะอาด ทิ้งไว้กี่ ชั่วโมงในช่วงไหน

- ก. ๕-๑๐ ชั่วโมง ตอนเช้า
- ข. ๖-๑๒ ชั่วโมง ตอนเย็น
- ค. ๘-๑๒ ชั่วโมง ตอนเช้า
- ง. ๑๐-๑๕ ชั่วโมง ตอนเช้า

๒. เมล็ดทานตะวันควรใช้บนผ้าชนิดไหนถึงงอกดี

- ก. ผ้าหนาๆ ชุ่มน้ำ
- ข. ผ้าบางๆ ชุ่มน้ำ
- ค. ดินปลูก
- ง. กระสอบชุมน้ำพอหมาด

๓. ต้นอ่อนทานตะวัน มีประโยชน์อย่างไร

- ก. ควบคุมความดันโลหิต
- ข. ควบคุมน้ำตาลในเลือด
- ค. บำรุงตับอ่อน
- ง. ชลอความแก่

๔. ต้นอ่อนทานตะวัน กินดิบได้ไหม

- ก. กินได้ทั้งดิบและสุก
- ข. กินดิบไม่ได้มีรบกวน
- ค. กินสุกเท่านั้น
- ง. กินไม่ได้

๕. หากต้องการเพาะต้นอ่อนถั่วลันเตาควรแช่น้ำไว้กี่คืน

- ก. ๑ คืน
- ข. ๒ คืน
- ค. ๓ คืน
- ง. ๔ คืน

ใบความรู้

“โตเมียว” ยอดอ่อนถั่วลันเตามากคุณค่า กับวิธีการเพาะครั้งเดียวให้เก็บเกี่ยวได้ถึง ๓ ครั้ง

หากพูดถึงยอดอ่อนถั่วลันเตาผัดน้ำมันหอยใส่กระเทียมเยอะ ๆ หลายคนคงจะนึกภาพออกและอยากกินขึ้นมาทันที คนญี่ปุ่นนิยมนำยอดอ่อนถั่วลันเตามารับประทาน เพราะว่าร่อยและมีประโยชน์มากมายต่อร่างกายรวมถึงมีราคาที่ถูกกว่าผักอื่น ๆ มารู้อะไรประโยชน์มากมายของยอดอ่อนถั่วลันเตาและการนำเมล็ดที่เหลือจากการตัดต้นอ่อนมาเพาะเลี้ยงใหม่ให้เก็บเกี่ยวได้อีกถึง ๒ ครั้งกันนะคะ

ยอดอ่อนถั่วลันเตาและคุณค่าทางอาหาร

ยอดอ่อนถั่วลันเตาหรือโตเมียว (豆苗) ที่จำหน่ายในญี่ปุ่นมักจะมีทั้งเมล็ดและรากติดมาด้วย ยอดอ่อนถั่วลันเตาอุดมไปด้วยบีตา แคโรทีน ซึ่งจะถูกเปลี่ยนเป็นวิตามินเอในร่างกาย โดยวิตามินเอจะช่วยให้สุขภาพผิวและผมดี ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของระบบทางเดินหายใจและช่วยป้องกันไม่ให้เป็นหวัดง่าย วิตามินบีช่วยเสริมสร้างอัตราการเผาผลาญที่ดีของร่างกาย วิตามินเคช่วยสร้างลิ่มเลือดหรือทำให้เลือดแข็งตัวหากมีบาดแผลและช่วยเสริมสร้างกระดูกให้แข็งแรง วิตามินซีเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ และเส้นใยอาหารช่วยป้องกันและบรรเทาอาการท้องผูก เป็นต้น

วิธีการเพาะต้นอ่อนถั่วลันเตา

หากต้องการเพาะต้นอ่อนถั่วลันเตาหรือโตเมียวเองสามารถทำได้โดยการนำถั่วลันเตาที่ผ่านการแช่น้ำ ๑ คืนมาวางไว้บนตะแกรงที่มีรูให้รากของต้นถั่วลันเตาแทงทะลุไปยังแอ่งน้ำที่รองตะแกรงเอาไว้ วางตะแกรงปลูกถั่วลันเตาในที่มืดเป็นเวลาประมาณ ๕ วัน จากนั้นย้ายมาวางในที่ที่มีแสงแต่ไม่ให้โดนแสงอาทิตย์โดยตรง และคอยหมั่นเปลี่ยนน้ำในถาดรองด้านล่างตะแกรง ใช้เวลาประมาณ ๑๐ วันก็สามารถเก็บเกี่ยวยอดอ่อนถั่วลันเตาหรือโตเมียวโดยการตัดยอดที่เหลือลำต้นที่สูงจากฐานเมล็ดถั่วประมาณ ๒-๓ เซนติเมตร นำยอดอ่อนมาปรุงเป็นอาหารตามชอบ ส่วนฐานเมล็ดและรากถั่วลันเตาสามารถนำมาแช่น้ำต่อเพื่อให้ยอดอ่อนงอกออกมาใหม่ได้ โดยให้คอยเปลี่ยนน้ำในถาดด้านล่าง ใช้เวลาประมาณ ๗-๑๐ วันก็จะเก็บเกี่ยวยอดอ่อนได้อีกครั้ง

วิธีนำเมล็ดถั่วลันเตาที่เหลือจากการตัดต้นอ่อนมาเพาะเลี้ยงใหม่ในกรณีที่ซื้อต้นอ่อนจากร้านค้า

ในญี่ปุ่นเพื่อความสดร่อย ต้นโตเมียวจะถูกบรรจุในบรรจุภัณฑ์ทั้งรากและเมล็ด เวลาซื้อมารับประทานก็ใช้กรรไกรตัดยอดอ่อนโดยให้เหลือส่วนของลำต้นที่สูงจากฐานเมล็ดถั่วประมาณ ๒-๓ เซนติเมตร แล้วนำฐานรากและเมล็ดไปแช่ในพลาสติกที่บรรจุน้ำไว้ วางไว้ในที่มีแสงแต่ไม่ให้โดนแสงอาทิตย์โดยตรงและคอยเปลี่ยนน้ำทุกวัน ภายในเวลาประมาณ ๗-๑๐ วัน ก็สามารถเก็บเกี่ยวยอดอ่อนโตเมียวได้อีกครั้ง อีกทั้งยังสามารถนำฐานรากและเมล็ดถั่วลันเตาไปเพาะเลี้ยงใหม่อีกครั้งหนึ่งด้วย

วิธีการนำยอดอ่อนโตเมียวมารับประทาน

คนญี่ปุ่นนำยอดอ่อนโตเมียวมารับประทานหลากหลายวิธี ทั้งนำมาผัด ต้ม ทำเป็นสลัด และผัดกับสปปาเก็ตตี้ เป็นต้น



วิธี เพาะต้นอ่อนทานตะวัน ทำง่ายใช้เวลาสั้น

สำหรับมือใหญ่ที่อยากปลูกผักไว้ทานเองจริงๆ การปลูกผักงอกอย่าง เพาะต้นอ่อนทานตะวัน สำหรับไว้บริโภคเองก็ถือว่าเป็นก้าวแรกที่ดี

การ เพาะต้นอ่อนทานตะวัน นอกจากจะสามารถใช้เป็นวัตถุดิบได้หลากหลายเมนูแล้ว ยังทำง่าย ได้ผลผลิตปริมาณมากในเวลาไม่นาน ไม่ต้องมีพื้นที่มากก็สามารถทำได้ หรือนำผลผลิตที่เหลือไปปลูกเป็นแปลงดอกไม้แสนสวยงามในสวนก็ได้

อุปกรณ์ในการ เพาะต้นอ่อนทานตะวัน

ดิน ๑ ส่วน

ขุยมะพร้าวร่อนละเอียด ๑ ส่วน

ซีเถ้าร่อนละเอียด ๑ ส่วน

เมล็ดทานตะวัน ๑ ชีด

ถาดสำหรับเพาะกล้า

วิธีเพาะต้นอ่อนทานตะวัน

๑.ล้างเมล็ดทานตะวันให้สะอาด นำเมล็ดที่ล้างแล้วแช่ลงในน้ำสะอาด ทิ้งไว้ ๘-๑๒ ชั่วโมงช่วงตอนเช้า นำเมล็ดมาล้างน้ำอีกครั้ง เทลงบนผ้าหรือสอที่อากาศระบายได้ ชุบน้ำพอหมาด รวบผ้าเข้าหากัน วางไว้ในร่ม ๑๒-๒๔ วันเพื่อบ่มเมล็ดให้รากงอก

๒.ปรุงดินปลูก โดยผสมดิน ขุยมะพร้าวและซีเถ้าเข้าด้วยกัน จากนั้นนำไปเทใส่ในถาดเพาะหรือภาชนะที่มี เกือบหน้าดินให้เรียบ

๓.นำเมล็ดที่บ่มไว้มาโรยลงบนดินปลูกโดย กระจายให้ทั่วถาดเพาะ แต่ไม่ควรให้เมล็ดซ้อนทับกัน แล้วโรยดินบางๆกลบเมล็ด รดน้ำพอชุ่ม จากนั้นนำถาดเพาะออกไปวางไว้ในที่ร่ม แล้ววางถาดอีกใบทับไว้ด้านบน ทิ้งไว้ ๑-๒ วันเพื่อให้ เมล็ดงอกสม่ำเสมอ

๔.นำถาดที่วางทับออก รดน้ำวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเช้าหรือถ้าอากาศร้อนจัดให้รดในช่วงเย็น อีก ๑ ครั้งติดต่อกัน ๔ วัน เมื่อมีต้นอ่อนงอกขึ้นมาแล้วไปวางไว้ในที่มีแสงแดดรำไร เพื่อให้ต้นอ่อนเกิดการสังเคราะห์แสง ใบจะมีสีเขียว รดน้ำต่ออีก ๒ วันเมื่อต้นอ่อนจะโตพร้อมตัดก่อนตัดให้รดน้ำก่อน ๔ ชั่วโมง จึงตัดไปประกอบอาหารได้



แบบประเมินผลงานผู้เรียน

ชื่อ – สกุล.....

หลักสูตร การปลูกผักปลอดสารพิษ กลุ่มเกษตรกรรม

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 ดั้งนี้การประเมินระหว่างเรียน และเมื่อจบหลักสูตรประเมินครั้งเดียวก่อนจบหลักสูตรทั้งนี้ เกณฑ์การจบหลักสูตร จะต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

ลงชื่อ..... วิทยากร

(.....)

แบบทดสอบหลังเรียน

๑. ยอดอ่อนถั่วลันเตามีคุณค่าทางอาหารประเภทใด

- ก. แคลโรทีน
- ข. แคนเซียม
- ค. โซเดียม
- ง. โปรตีน

๒. การตัดต้นอ่อนมาเพาะเลี้ยงใหม่ในกรณีที่ซื้อต้นอ่อนจากร้านค้าได้หรือไม่

- ก. ได้
- ข. ไม่ได้
- ค. ไม่ได้เพราะถูกตัดไปแล้ว
- ง. ได้เพราะต้นต่อยังไม่ตายสามารถเพาะเลี้ยงต่อได้

๓. การเพาะเลี้ยงใหม่สามารถเก็บได้อีกกี่วัน

- ก. ๔ วัน
- ข. ๕ วัน
- ค. ๖ วัน
- ง. ๗ วัน

๔. ต้นอ่อนทานตะวันมีโปรตีนชนิดมาก

- ก. B๑
- ข. B๒
- ค. A๑
- ง. C๑

๕. ต้นอ่อนทานตะวันให้พลังงานสูงโดยปริมาณต้นอ่อนทานตะวัน ๑๐๐ กรัมจะให้ พลังงานมาก

- ก. ๔๐ กิโลแคลอรี
- ข. ๔๓ กิโลแคลอรี
- ค. ๕๐ กิโลแคลอรี
- ง. ๕๓ กิโลแคลอรี

เฉลยข้อสอบก่อนเรียน

๑.ค.๘-๑๒ ชั่วโมง ตอนเช้า ๒.ง.กระสอบชุ่มน้ำพองหมด ๓.ก.ควบคุมความดันโลหิต ๔.ก.กินได้ทั้งดิบและสุก
๕.ก.๑ คีน

เฉลยข้อสอบหลังเรียน

๑.ก.แคโรทีน ๒.ง.ได้เพราะต้นตอยังไม่ตายสามารถเพาะเลี้ยงต่อได้ ๓.ง.๗วัน ๔.ข.B๒ ๕.ง.๕๓กิโล
แคลอรี