



หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง
การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ

ชื่อหลักสูตร การเพาะเห็ดนางฟ้า
จำนวน ๓๑ ชั่วโมง

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

ด้วย ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอวาปีปทุม เป็นหน่วยที่ส่งเสริมการจัดฝึกอบรมด้านอาชีพ หลักสูตรการเพาะเห็ดนางฟ้า เพื่อชีวิตที่พอเพียง รวมถึงการสนับสนุนประสานงานร่วมกับภาคีเครือข่ายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการศึกษาอาชีพให้มีความทำสร้างรายได้ให้ตนเองและครอบครัว

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานที่เน้นเรื่องการมีอาชีพเพื่อการมีงานทำ มีรายได้ จึงได้คัดเลือกการเพาะเห็ดนางฟ้า มาจัดทำเป็นหลักสูตรเพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนทั่วไปได้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปประกอบอาชีพต่อไป

ขอขอบคุณวิทยากรวิชาชีพ และคณะดำเนินงานการจัดการศึกษาต่อเนื่อง ที่ได้ร่วมพัฒนาหลักสูตร และ จัดทำแผนการเรียนรู้รวมทั้งสื่อต่าง ๆ ให้สำเร็จไปด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ ต่อวิทยากรและผู้เรียนต่อไป ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอวาปีปทุม

พฤษภาคม ๒๕๖๗

สารบัญ

คำนำ	
สารบัญ	
หลักสูตรการเพาะเห็ดนางฟ้า	๑
โครงสร้างหลักสูตร	๔
แบบทดสอบก่อนเรียน	๘
ใบความรู้	๑๐
ใบงาน	๑๒
แบบประเมินผลงานนักเรียน	๑๓
แบบทดสอบหลังเรียน	๑๔

หลักสูตร การเพาะเห็ดนางฟ้า
จำนวน ๓๑ ชั่วโมง
กลุ่มอาชีพ เกษตรกรรม

๑. ความเป็นมา

เห็ดเป็นราชนิดหนึ่งซึ่งไม่จัดเป็นพืชหรือสัตว์ ไม่มีสารสีเขียว(chlorophyll) เหมือนพืช จึงไม่สามารถปรุงอาหารกินเองได้ ไม่มีระบบประสาทหรืออวัยวะและไม่สามารถเคลื่อนที่ได้เช่นสัตว์ การเจริญเติบโตของเห็ดมีลักษณะเป็นเส้นใยรวมกัน

มนุษย์ทั่วโลกรู้จักเห็ดมานานที่สายพันธุ์ของเห็ด มากกว่า ๓๐,๐๐๐ สายพันธุ์ แต่มีถึงร้อยละ ๙๙ สายพันธุ์ที่บริโภคได้ที่เหลือร้อยละ ๑ เป็นเห็ดพิษหรือเห็ดเมาในอดีตเห็ดที่นำบริโภคนั้นมีเพียงไม่กี่ชนิด เช่น เห็ดฝรั่ง เห็ดหอม เห็ดโคน และเห็ดฟาง ในปัจจุบันพบว่าหลายๆประเทศหันมาให้ความสนใจและร่วมมือกันในการวิจัยและค้นคว้า ทดลอง คัดเลือก และปรับปรุงพันธุ์เห็ด ให้มีจำนวนมากขึ้น และพัฒนาเทคนิควิธีการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตให้เพียงพอับความต้องการของผู้บริโภค ประเทศไทยเป็นประเทศที่เหมาะสมต่อการเพาะเห็ดอย่างมาก เพราะมีวัสดุเหลือใช้จากพืชเศรษฐกิจสามารถนำมาดัดแปลงเพาะเห็ดได้เป็นอย่างดีประกอบกับมีสภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเห็ดเกือบทุกชนิด ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาเพาะเห็ดกันอย่างจริงจังแล้ว จะช่วยเพิ่มอาหารที่มีคุณค่าและทำให้เกษตรกร มีรายได้เพิ่มขึ้น

ในการนี้ ศก.ระดับตำบลโคกสีทองกลาง สังกัด สกร.อำเภอลำปลายมาศ ได้ดำเนินการสำรวจความต้องการด้านอาชีพ และสำรวจทรัพยากร และอาชีพที่มีในท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนนโยบายที่มีความสำคัญในการส่งเสริมอาชีพเพื่อการมีงานทำ และได้ ดำเนินการจัดกิจกรรมเรียนรู้อาชีพพระยาสัน ในการนี้ ศก.ระดับตำบลโคกสีทองกลาง จึงได้จัดทำโครงการศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน หลักสูตรรูปแบบขั้นเรียนวิชาชีพ หลักสูตร ๓๑ ชั่วโมงขึ้นไป หลักสูตรการเพาะเห็ดนางฟ้า เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในด้านอาชีพตามหลักสูตรกำหนด เพื่อให้กลุ่มเป้าหมาย สามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ พัฒนาอาชีพเดิมหรือ สร้างอาชีพใหม่ สร้างรายได้ ลดรายจ่ายให้กับตนเอง และครอบครัว ศก.ระดับตำบลโคกสีทองกลาง เป็นหน่วยงานที่ รับผิดชอบด้านการส่งเสริมการมีงานทำ เห็นควรจัดโครงการอบรมอาชีพนี้ขึ้น

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติตามขั้นตอนการเพาะเห็ดนางฟ้าได้
๒. เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้
๓. มีเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพ

๓. กลุ่มเป้าหมาย

๑. ประชาชน
๒. คนไม่อาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

๔. ระยะเวลา

ระยะเวลาตลอดหลักสูตร จำนวน ๓๑ ชั่วโมง

๑. ภาคทฤษฎี จำนวน๗... ชั่วโมง
๒. ภาคปฏิบัติ จำนวน๒๔.... ชั่วโมง

๕. เนื้อหาหลักสูตร

๑. ความสำคัญของ การประกอบอาชีพ การเพาะเห็ดนางฟ้า แหล่งเรียนรู้ ทิศทางการ ประกอบอาชีพการ

๑. ส่วนผสมและ วัตถุดิบของการเพาะ เห็ดนางฟ้า วิธีและขั้นตอนใน การเตรียมการ วิธีและขั้นตอนใน การเพาะเห็ดนางฟ้าเพาะเห็ดนางฟ้า

๓.๑ การบริหารจัดการ เพาะเห็ดนางฟ้า การจัดการ ควบคุมคุณภาพจัดการ เพาะเห็ดนางฟ้าการลดต้นทุน ในการเพาะเห็ดนางฟ้า การวางแผน การผลิต การจัดการตลาดใน การเพาะเห็ดนางฟ้า

๖. การจัดการเรียนรู้

๑.ช่องทางการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้า

- ๑.๑ความสำคัญของการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้า
- ๑.๒ ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้า
- ๑.๓ แหล่งเรียนรู้
- ๑.๔ ทิศทางการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้า

๒. ทักษะการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้า

- ๒.๑ ส่วนผสม,วัตถุดิบและการเพาะเห็ดนางฟ้า
- ๒.๒ วิธีและขั้นตอนในการเตรียมการเพาะเห็ดนางฟ้า
- ๒.๓ วิธีและขั้นตอนในการเพาะเห็ดนางฟ้า

๓. การบริหารจัดการการประกอบอาชีพการเพาะเห็ดนางฟ้า

- ๓.๑ การบริหารจัดการเพาะเห็ดนางฟ้า
- ๓.๑.๑ การจัดการควบคุมคุณภาพจัดการเพาะเห็ดนางฟ้า
- ๓.๑.๒ การลดต้นทุนในการเพาะเห็ดนางฟ้า
- ๓.๑.๓ การวางแผนการผลิต

๓.๒ การจัดการตลาดในการเพาะเห็ดนางฟ้า

๓.๒.๑ การจัดทำฐานข้อมูลลูกค้า

๓.๒.๒ การวางแผนการตลาด

๗. สื่อการเรียนรู้

๑. ใบความรู้เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า
๒. อุปกรณ์ปฏิบัติ
๓. แผ่นพับเรื่องเห็ดนางฟ้า

๘. การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินผลจากทักษะและผลงานของผู้เรียน
๒. ประเมินจากความพึงพอใจของผู้เรียน

๙. การจบหลักสูตร

๑. มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐
๓. มีผลงานที่มีคุณภาพ

๑๐. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร

๑. หลักฐานการประเมิน
๒. ทะเบียนคุมวุฒิปัตร์
๓. วุฒิปัตร์ ออกโดยสถานศึกษา

๑๑. การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรนี้สามารถนำไป เทียบโอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ ในสาระการประกอบอาชีพวิชาเลือกที่สถานศึกษาที่สถานศึกษาได้ จัดทำขึ้น

โครงสร้างหลักสูตร การเพาะเห็ดนางฟ้า

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
ช่องทางการประกอบอาชีพ การเพาะ เห็ดนางฟ้า	๑. เพื่อให้ผู้เรียนบอก ความสำคัญ ในการประกอบอาชีพ ๒. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักและ ศึกษาจาก แหล่งเรียนรู้ แหล่งจำหน่ายการ ลงทุน ความต้องการตลาด กรรมวิธี ผลิตและสามารถบอก แหล่ง เรียนรู้ได้	๑.๑ หลักสูตรการ ประกอบอาชีพ การ เพาะ เห็ดนางฟ้า มี โครงสร้างหลักสูตร ดังนี้ ๑.๑ ความสำคัญ ของ การเพาะเห็ด นางฟ้านางรมใน โรงเรือน ๑.๒ ความเป็นไปได้ ของ การเพาะเห็ด นางฟ้าความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับการ ประกอบอาชีพ เห็ด นางฟ้าลักษณะ ของ ผู้บริโภค ลักษณะภูมิ ประเทศ ภูมิอากาศที่ เกี่ยวข้อง	๑.๑ วิทยากรให้ความรู้และ ความสำคัญของ การเพาะเห็ด นางฟ้าในโรงเรือน ความ เป็นไป ได้ของ การเพาะเห็ดนางฟ้า ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการ ประกอบอาชีพ เห็ดนางฟ้า ลักษณะของผู้บริโภค ลักษณะ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศที่ เกี่ยวข้อง	๑. สื่อเอกสาร ๑.๑ เอกสาร ประกอบการเรียนรู้ ๑.๒ ใบงาน ๑.๓ ใบความรู้ ๒. ภูมิปัญญา ๓. คลิปวิดีโอ ประกอบการเรียนรู้	๑. สังเกตความสนใจ ๒. ชักถาม ๓. การมีส่วนร่วม ๔. ชิ้นงาน/ผลงาน ๕. ประเมินผลงาน ผู้เรียน โดยใช้ใบงานที่กำหนด ๖. แบบทดสอบ	๒	๑

ประกอบอาชีพการ เพาะเห็ดนางฟ้า	๒.๑ สามารถเตรียมการประกอบ อาชีพการขึ้นเตรียมการประกอบ อาชีพการเพาะ เห็ดนางฟ้า สร้างโรงเรือนการเตรียมวัสดุทำก้อนเห็ดการเตรียมวัสดุเพาะเชื้อ เห็ดนางฟ้า การเพาะเชื้อเห็ดได้	๒.๑ ขึ้นเตรียมการประกอบอาชีพการเพาะ เห็ดนางฟ้าสร้างโรงเรือน - การเตรียมวัสดุทำก้อนเห็ด - การเตรียมวัสดุเพาะเชื้อเห็ดนางฟ้า - การเพาะเชื้อเห็ด	๒.๑ ศึกษาเอกสารใบความรู้เกี่ยวกับ ประเภทคุณสมบัติและการสร้าง โรงเรือนการเตรียมวัสดุทำ วิทยากร/ภูมิปัญญาให้ความรู้ ภาคทฤษฎี ๒.๓ เตรียมวัสดุ อุปกรณ์โรงเรือน	๑. สื่อเอกสาร ๑.๑ เอกสารประกอบการเรียนรู้ ๑.๒ ใบงาน ๑.๓ ใบความรู้ ๒. ภูมิปัญญา ๓. คลิปวิดีโอประกอบการเรียนรู้	๑. สังเกตความสนใจ ๒. ชักถาม ๓. การมีส่วนร่วม ๔. ชิ้นงาน/ผลงาน ๕. ประเมินผลงาน ผู้เรียนโดยใช้ใบงานที่กำหนด ๖. แบบทดสอบ		๙
ขั้นตอนการเพาะเห็ดนางฟ้า	๒.๒ สามารถบอกวิธีการ-การแยก เชื้อเห็ดและการเลี้ยงเชื้อเห็ดบนอาหารวุ้น - การทำหัวเชื้อ เห็ดนางฟ้า - การทำก้อนเชื้อบรรจุในถุงพลาสติก -การเพาะเห็ดให้เกิดดอกได้	๒.๒ ขั้นตอนการแยกเชื้อเห็ดและการเลี้ยงเชื้อเห็ดบนอาหารวุ้น - การทำหัวเชื้อ เห็ดนางฟ้า - การทำก้อนเชื้อบรรจุในถุงพลาสติก -การเพาะเห็ดให้เกิดดอกได้	- ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร / ภูมิปัญญา - การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ - แลกเปลี่ยนเรียนรู้ - ฝึกปฏิบัติจริง	๑. สื่อเอกสาร ๑.๑ เอกสารประกอบการเรียนรู้ ๑.๒ ใบงาน ๑.๓ ใบความรู้ ๒. ภูมิปัญญา ๓. คลิปวิดีโอประกอบการเรียนรู้	๑. สังเกตความสนใจ ๒. ชักถาม ๓. การมีส่วนร่วม ๔. ชิ้นงาน/ผลงาน ๕. ประเมินผลงาน ผู้เรียนโดยใช้ใบงานที่กำหนด ๖. แบบทดสอบ		๖
	๒.๓ เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักขั้นตอน การเก็บดอกและดูแลรักษา เห็ด นางฟ้า เพื่อการบริโภคและ จำหน่าย	๒.๓ ขั้นการเก็บดอกและดูแลรักษา เห็ดนางฟ้า เพื่อการบริโภคและจำหน่าย	๒.๓ วิทยากรอธิบายขั้นการเก็บดอก และดูแลรักษา เห็ดนางฟ้าเพื่อการบริโภคและจำหน่าย			๑	๖

การบริหารจัดการ ในการประกอบ อาชีพ การเพาะ เห็ดนางฟ้า	๓.๑ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบริหารจัดการใน การประกอบอาชีพ เห็ดนางฟ้า - การจัดการเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ เห็ดนางฟ้า - การคิด คำนวณต้นทุนการเพาะ เห็ด นางฟ้า - การวางแผนการผลิต ๓.๒ เพื่อให้ผู้เรียนจัดการวางแผนการตลาด ได้ ๓.๓ เพื่อให้ผู้เรียนการวิเคราะห์ศักยภาพใน การประกอบอาชีพการเพาะ เห็ดนางฟ้านางรมได้	๓.๑ การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ เห็ดนางฟ้า - การจัดการเกี่ยวกับการควบคุม คุณภาพ เห็ดนางฟ้า - การคิด คำนวณ ต้นทุนการเพาะ เห็ดนางฟ้า - การวางแผนการผลิต - การจัดทำฐานข้อมูลลูกค้า - การกระจายผลผลิต เห็ดนางฟ้านางรม ไปสู่ผู้บริโภค - การวางแผนการตลาด ๓.๒ ความต้องการของลูกค้า การขาดแคลนวัสดุเพาะ เห็ดนางฟ้านางรม ค่าใช้จ่ายในการทำโรงเรือน และการเพาะ เห็ดนางฟ้า	๓.๑ วิทยาการอธิบายการบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ เห็ด นางฟ้า - การจัดการเกี่ยวกับการควบคุม คุณภาพ เห็ดนางฟ้า ๓.๒ วิทยากรให้ ผู้เรียนศึกษาข้อมูล จากเอกสาร / ภูมิปัญญา ๓.๓ ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร / ภูมิ ปัญญา - การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้ - แลกเปลี่ยนเรียนรู้ - ฝึกปฏิบัติจริง	๑. สื่อเอกสาร ๑.๑ เอกสารประกอบการเรียนรู้ ๑.๒ ใบงาน ๑.๓ ใบความรู้ ๒. ภูมิปัญญา ๓. คลิปวิดีโอประกอบการเรียนรู้	๑. สังเกตความสนใจ ๒. ชักถาม ๓. การมีส่วนร่วม ๔. ชิ้นงาน/ผลงาน ๕. ประเมินผลงาน ผู้เรียนโดยใช้ใบงานที่กำหนด ๖. แบบทดสอบ	๒	๑
--	--	---	---	---	---	---	---

		คู่แข่งทางการผลิต และจำหน่าย เห็ด นางฟ้า ๓. ๓ การแก้ปัญหา ความเสี่ยงในการ ประกอบอาชีพการ เพาะ เห็ดนางฟ้า					
โครงการ ประกอบอาชีพ การเพาะ เห็ด นางฟ้า	๔.๑ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสำคัญของโครงการ ประกอบอาชีพการเพาะ เห็ด นางฟ้าได้	๔.๑ ความสำคัญของ โครงการ ประกอบ อาชีพการเพาะ เห็ด นางฟ้าประโยชน์ของ โครงการอาชีพ องค์ประกอบของ โครงการประกอบ อาชีพการเพาะ เห็ด นางฟ้า การเขียน โครงการประกอบ อาชีพการ เพาะ เห็ด นางฟ้า การประเมิน ความเหมาะสมและ สอดคล้องของ โครงการประกอบ อาชีพการเพาะเห็ด นางฟ้า เพื่อการมี งานทำอย่าง ยั่งยืน	- ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร / ภูมิ ปัญญา - การศึกษาดูงานจากแหล่ง เรียนรู้ - แลกเปลี่ยนเรียนรู้ - ฝึกปฏิบัติจริง			๒	๑

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้ (๑๐ ข้อ ๑๐ คะแนน)

๑. เห็นนางฟ้ามีถิ่นกำเนิดดั้งเดิมอยู่ที่ใด?
 - ก. อเมริกาใต้
 - ข. ยุโรป
 - ค. เอเชียตะวันออก
 - ง. ออสเตรเลีย
๒. ลักษณะดอกเห็ดนางฟ้าที่โตเต็มที่เป็นอย่างไร?
 - ก. ดอกเห็ดมีสีขาว ครีบถี่ เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
 - ข. ดอกเห็ดมีสีน้ำตาล ครีบห่าง เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
 - ค. ดอกเห็ดมีสีเหลือง ครีบหนา เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
 - ง. ดอกเห็ดมีสีดำ ครีบบาง เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
๓. วัสดุเพาะเห็ดนางฟ้าที่นิยมใช้มีอะไรบ้าง?
 - ก. ฟางข้าว ขี้เลื่อย แกลบ
 - ข. ใบไม้แห้ง ขี้กากล้วย ดิน
 - ค. ขี้เลื่อย แกลบ ปุ๋ยหมัก
 - ง. ฟางข้าว ขี้กากล้วย ปุ๋ยคอก
๔. อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของเห็ดนางฟ้าอยู่ที่เท่าไร?
 - ก. ๑๕-๒๐ องศาเซลเซียส
 - ข. ๒๐-๒๕ องศาเซลเซียส
 - ค. ๒๕-๓๐ องศาเซลเซียส
 - ง. ๓๐-๓๕ องศาเซลเซียส
๕. ความชื้นที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเห็ดนางฟ้าอยู่ที่เท่าไร?
 - ก. ๖๐-๗๐%
 - ข. ๗๐-๘๐%
 - ค. ๘๐-๙๐%
 - ง. ๙๐-๑๐๐%
๖. ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวเห็ดนางฟ้าโดยเฉลี่ยอยู่ที่กี่วัน?
 - ก. ๗-๑๐ วัน
 - ข. ๑๐-๑๕ วัน
 - ค. ๑๕-๒๐ วัน
 - ง. ๒๐-๒๕ วัน

๗. ศัตรูธรรมชาติที่สำคัญของเห็ดนางฟ้าคืออะไร?
- ก. แมลงวัน
 - ข. หนอน
 - ค. ไร
 - ง. ทั้งหมดข้างต้น
๘. โรคที่สำคัญของเห็ดนางฟ้าคืออะไร?
- ก. โรคใบจุด
 - ข. โรครากเน่า
 - ค. โรคเน่าคอ
 - ง. ทั้งหมดข้างต้น
๙. ประโยชน์ของการเพาะเห็ดนางฟ้ามีอะไรบ้าง?
- ก. เป็นแหล่งอาหารที่มีโปรตีนสูง
 - ข. มีสรรพคุณทางยา
 - ค. ช่วยสร้างรายได้
 - ง. ทั้งหมดข้างต้น
๑๐. สถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเห็ดนางฟ้ามีอะไรบ้าง?
- ก. โรงเรือนที่ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้
 - ข. ห้องว่างที่อากาศถ่ายเทสะดวก
 - ค. ใต้หลังคาบ้าน
 - ง. ทั้งหมดข้างต้น

เฉลย

๑. ค ๒. ค ๓. ก ๔. ก ๕. ข ๖. ค ๗. ก ๘. ง ๙. ง ๑๐. ง

ใบความรู้เรื่องการเพาะเห็ดนางฟ้า

วิธี เพาะเห็ดนางฟ้า ให้ออกดอกสวยงาม สร้างรายได้นับแสนต่อเดือน

เพาะเห็ดนางฟ้า อย่างไร ให้ออกดอกสวยงาม สร้างรายได้นับแสนต่อเดือน SGE มี วิธี ปลุกเห็ดนางฟ้า มาฝากตั้งแต่ วิธีทำ ก้อนเห็ดนางฟ้า ไปจนถึง การทำให้เกิดดอก และ เก็บเกี่ยวผลผลิต ใครอยากรู้ว่า ปลุกอย่างไร ตามมาดูกันเลย

เรื่อนำรูก่อน เพาะเห็ดนางฟ้า



เห็ดนางฟ้า ลักษณะทั่วไป

เห็ดนางฟ้า เป็นเห็ดชนิดหนึ่ง ออกดอกเป็นดอกเดี่ยว หรือ เป็นช่อกระจุกแน่น ก้านดอกสั้น มีสีขาว ไม่มีวงแหวน เมื่อดอกเห็ดยังอ่อนอยู่ จะมีสีขาว เมื่อแก่มาก จะมีสีขาวอมสีน้ำตาลอ่อน มีเส้นใยค่อนข้างละเอียด สามารถนำมารับประทาน และ ทำเป็นเมนูต่าง ๆ เช่น เห็ดนางฟ้าชุบแป้งทอด ต้มยำเห็ดนางฟ้า หรือเป็นส่วนผสม ในยำ หรือ ต้มแซบ อื่น ๆ อีกด้วย

เห็ดนางฟ้า ปลุกกี่วัน

เห็ดนางฟ้า ปลุก ๒๕ – ๓๐ วัน ก็สามารถเก็บผลผลิตได้แล้ว โดย ก้อนเห็ดนางฟ้า ๑ ก้อน จะให้ผลผลิต ๑๒ – ๑๕ รุ่น และ จะหมดอายุ เมื่อมีอายุ ๓ – ๔ เดือน ให้ผลผลิตครั้งละ ๓ – ๓.๕ ซีต

ปลุกเห็ดนางฟ้า ชนิดไหนดี

คนส่วนใหญ่นิยมปลุก เห็ดนางฟ้า อยู่ ๒ ชนิด คือ เห็ดนางฟ้าอินเดีย และ เห็ดนางฟ้าภูฐาน โดยชนิดหลัง นิยมปลุกเพื่อการค้า เนื่องจากออกดอกเร็ว สามารถให้ผลผลิตได้อย่างต่อเนื่อง และ ขายได้ราคาดี

ราคา เห็ดนางฟ้า

ราคา เห็ดนางฟ้าอินเดีย ขายอยู่ที่ ๘๐ – ๙๐ บาท/กิโลกรัม แต่ถ้าเป็น ราคาเห็ดนางฟ้าภูฐาน จะขายกันอยู่ที่ ๑๓๐ – ๑๕๐ บาท/กิโลกรัม เลยทีเดียว

วิธี เพาะเห็ดนางฟ้า แบบง่าย ๆ

วิธีทำ ก่อนเห็ดนางฟ้า



อยากปลูกเห็ดนางฟ้า ให้เริ่มต้นทำ ก่อนเห็ดนางฟ้า ก่อนเป็นอันดับแรก เนื่องจากเป็นวัตถุดิบสำคัญที่ใช้เพาะเห็ดนางฟ้าให้เจริญเติบโต โดยแนะนำให้ใช้ ขี้เลื่อยไม้ยางพารา เป็นวัตถุดิบหลัก เพราะให้ผลผลิตสูง และช่วยให้เก็บผลผลิตได้นาน ต่างจาก ฟางข้าว ที่จะให้ผลผลิตค่อนข้างสั้น

อุปกรณ์และวัตถุดิบ

- ขี้เลื่อยไม้ยางพารา ๑๐๐ กิโลกรัม
- รำ ๑๐ กิโลกรัม
- ดิเกลื้อ ๒๐๐ กรัม
- ปูนขาว ๒๐๐ กรัม
- ถุงพลาสติก
- คอขวดพลาสติก
- ฝาขวดพลาสติก
- หนัวยาง
- สำลี

วิธีทำ

๑. เท ขี้เลื่อยไม้ยางพารา ลงบนพื้น จากนั้น ใส่ รำ ปูนขาว คลุกเคล้าให้เข้ากัน
๒. นำ ดิเกลื้อ มาละลายกับ น้ำเปล่า ๕ ลิตร จากนั้น ใช้บัวรดน้ำราดรดลงไปให้ทั่ว แล้วคลุกเคล้าให้เข้ากัน ให้ขี้เลื่อยมีความชื้นที่ ๖๐% (ตรวจสอบโดยการกำขึ้นมา ถ้ากำแล้วจับตัวเป็นก้อน แสดงว่าความชื้นได้ที่แล้ว แต่ถ้ากำแล้วแห้ง ไม่จับตัวเป็นก้อน ให้ใส่น้ำเพิ่ม หรือ ถ้ากำแล้วมีน้ำไหลออกมา แสดงว่าใส่น้ำเยอะเกินไป ก็ให้ใส่ขี้เลื่อยเพิ่ม)
๓. ตักขี้เลื่อยใส่ถุงพลาสติก ให้เต็มปากถุง จากนั้น กระทุ้งให้อัดกันแน่นเป็นก้อน
๔. นำคอขวดพลาสติกใส่ไว้ด้านบน แล้วดึงพับปากถุงลงมาให้แน่น ให้ไม่มีอากาศ หรือ ช่องว่างตรงคอขวด
๕. ใช้หนัวยางรัดให้แน่น อุดปากถุงด้วยสำลี แล้วปิดด้วย ฝาขวดพลาสติก ให้แน่นอีกชั้นหนึ่ง
๖. ตั้งเตาหนึ่ง ต้มน้ำให้เดือด ใส่ก้อนเชื้อเห็ดลงไป แล้วนึ่งที่อุณหภูมิ ๙๕ – ๑๐๐ องศาเซลเซียส เพื่อฆ่าเชื้อเป็นเวลา ๓ ชั่วโมง พอครบ
๗. เวลา ให้นำออกมา พักทิ้งไว้ให้เย็นตัวลง

วิธีหยอดเชื้อและบ่มเส้นใย

หลังจากเตรียมก้อนเห็ดนางฟ้าเสร็จแล้ว ก็มาถึงขั้นตอน หยอดเชื้อเห็ดนางฟ้า เพื่อบ่มเชื้อเห็ดให้เดินเต็มถุง โดยคุณสามารถหาซื้อ หัวเชื้อเห็ดนางฟ้าจากเมล็ดข้าวฟ่าง แบบสำเร็จรูปมาใช้ได้เลย ไม่ต้องทำเอง กระปุกหนึ่งตักขวดละ ๑๒ – ๑๔ บาท เท่านั้น สะดวกสบาย ไม่ต้องผลิตเชื้อวัน หรือ ขยายหัวเชื้อเห็ดบนเมล็ดข้าวฟ่างให้เสียเวลา

อุปกรณ์และวัตถุดิบ

- หัวเชื้อเห็ดนางฟ้าจากเมล็ดข้าวฟ่าง
- ก้อนเห็ดนางฟ้า
- ขวดสเปรย์แอลกอฮอล์
- ไฟแช็ค

วิธีทำ

๑. ฉีดพ่นสเปรย์แอลกอฮอล์ บนขวดหัวเชื้อเห็ดนางฟ้า และ มือของเรา เพื่อฆ่าเชื้อให้สะอาด
๒. เขย่าขวดหัวเชื้อเล็กน้อย เพื่อให้หัวเชื้อเห็ดกระจาย ไม่ติดกันเป็นก้อน
๓. ใช้ไฟแช็คคนไฟขวดหัวเชื้อตรงปากขวดอีกรอบ เพื่อฆ่าเชื้อ แล้วพักทิ้งไว้ให้เย็น
๔. เปิดปากถุงก้อนเห็ดนางฟ้า แล้วหยอดเมล็ดข้าวฟ่างลงไป ๑๐ – ๒๐ เมล็ด/ถุง แล้วปิดฝาให้สนิท
๕. นำไปบ่มในห้อง ซึ่งไม่มีลมโกรก และ มีแสงสว่างน้อย เป็นเวลา ๒๐ วัน พอเชื้อเห็ดเดินเต็มถุง เส้นใยเริ่มแทรกซึมตามก้อน จนถุงเริ่มมีสีขาวแล้ว ให้เตรียมย้ายเข้าโรงเรือนต่อไป

การดูแลรักษาและการเก็บผลผลิต

สำหรับการดูแลรักษา เนื่องจากอาจมีแมลงหวี่เข้ามาวางไข่ ตามดอกเห็ด หรือ ก้อนเชื้อเห็ด จึงควรใช้น้ำหมักสมุนไพรฉีดพ่นรอบ ๆ โรงเรือน หรือ หากพบว่ามีก้อนเชื้อเห็ดก้อนใด ถูกวางไข่ หรือ ทำให้เสียหาย ก็ให้รีบกำจัดทิ้งทันที

เมื่อเห็ดนางฟ้าออกดอกเต็มที่แล้ว ก้านของดอกเห็ดจะหยุดการเจริญเติบโต หมวกดอกจะคลี่ออก ขอบดอกเริ่มหนา และ รวมตัวเข้าหากัน ระยะนี้ ให้สามารถเก็บผลผลิตได้เลย โดยช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ ช่วงเช้ามีด เวลาเก็บ ให้ใช้มือจับที่โคนของดอก แล้วดึงเบา ๆ จากนั้น ใช้มีดหรือกรรไกร ตัดสิ่งสกปรกที่ติดมากับโคนเห็ดทิ้งไป

ทั้งนี้ ควรเก็บเห็ดทั้งกลุ่ม ไม่ควรเลือกเก็บ เฉพาะดอกใหญ่ เพราะจะทำให้ดอกอื่น ๆ ในกลุ่มนั้นเสียหายทั้งกลุ่มได้ ถ้ากลุ่มดอกเห็ดไหนมีทั้ง ดอกเล็กและดอกใหญ่ โดยดอกเล็กมีจำนวนมากกว่า ควรรอให้ดอกเล็กโตได้ที่ก่อนแล้วค่อยเก็บ

เป็นยังไงกันบ้างกับ วิธี เพาะเห็ดนางฟ้า ที่ SGE นำมาฝาก ทำตามได้ไม่ยากเลยใช่ไหมล่ะ หากใครอยากปลูกพืชเศรษฐกิจ ที่สามารถสร้างรายได้ ได้อย่างมั่นคง และ ยังยืนยาวละก็ ลองไป ปลูกเห็ดนางฟ้า กันได้เลย รับรองว่า ปลูกง่าย ไม่ยาก สร้างรายได้นับแสนต่อเดือน ได้อย่างแน่นอน

ใบงานเรื่องเห็ด

๑. จับคู่ชนิดของเห็ดกับลักษณะเด่น

ชนิดของเห็ด	ลักษณะเด่น
เห็ดนางฟ้า	ดอกสีขาว ครีบลี เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
เห็ดหอม	ดอกสีน้ำตาล ครีบบาง เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
เห็ดเข็มทอง	ดอกสีเหลือง ครีบนหนา เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
เห็ดออริจิ	ดอกสีดำ ครีบบาง เรียงซ้อนกันเป็นชั้น

เฉลยใบงาน

ชนิดของเห็ด	ลักษณะเด่น
เห็ดนางฟ้า	ดอกสีน้ำตาล ครีบบาง เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
เห็ดหอม	ดอกสีดำ ครีบบาง เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
เห็ดเข็มทอง	ดอกสีขาว ครีบลี เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
เห็ดออริจิ	ดอกสีเหลือง ครีบนหนา เรียงซ้อนกันเป็นชั้น

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

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้ (๑๐ ข้อ ๑๐ คะแนน)

๑๑. ให้นางฟ้ามีถิ่นกำเนิดดั้งเดิมอยู่ที่ใด?

- ก. อเมริกาใต้
- ข. ยุโรป
- ค. เอเชียตะวันออก
- ง. ออสเตรเลีย

๑๒. ลักษณะดอกให้นางฟ้าที่โตเต็มที่เป็นอย่างไร?

- ก. ดอกหีดยีสี่ขาว ครีบก้น เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
- ข. ดอกหีดยีสี่น้ำตาล ครีบก้น เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
- ค. ดอกหีดยีสี่เหลือง ครีบก้น เรียงซ้อนกันเป็นชั้น
- ง. ดอกหีดยีสี่ดำ ครีบก้น เรียงซ้อนกันเป็นชั้น

๑๓. วัสดุเพาะให้นางฟ้าที่นิยมใช้มีอะไรบ้าง?

- ก. ฟางข้าว ขี้เลื่อย แกลบ
- ข. ใบไม้แห้ง ขี้กาแก้ว ดิน
- ค. ขี้เลื่อย แกลบ ปุ๋ยหมัก
- ง. ฟางข้าว ขี้กาแก้ว ปุ๋ยคอก

๑๔. อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของให้นางฟ้าอยู่ที่เท่าไร?

- ก. ๑๕-๒๐ องศาเซลเซียส
- ข. ๒๐-๒๕ องศาเซลเซียส
- ค. ๒๕-๓๐ องศาเซลเซียส
- ง. ๓๐-๓๕ องศาเซลเซียส

๑๕. ความชื้นที่เหมาะสมสำหรับการเพาะให้นางฟ้าอยู่ที่เท่าไร?

- ก. ๖๐-๗๐%
- ข. ๗๐-๘๐%
- ค. ๘๐-๙๐%
- ง. ๙๐-๑๐๐%

๑๖. ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวให้นางฟ้าโดยเฉลี่ยอยู่ที่กี่วัน?

- ก. ๗-๑๐ วัน
- ข. ๑๐-๑๕ วัน
- ค. ๑๕-๒๐ วัน
- ง. ๒๐-๒๕ วัน

๑๗. ศัตรูธรรมชาติที่สำคัญของเห็ดนางฟ้าคืออะไร?

- ก. แมลงวัน
- ข. หนอน
- ค. ไร
- ง. ทั้งหมดข้างต้น

๑๘. โรคที่สำคัญของเห็ดนางฟ้าคืออะไร?

- ก. โรคใบจุด
- ข. โรครากเน่า
- ค. โรคเน่าคอ
- ง. ทั้งหมดข้างต้น

๑๙. ประโยชน์ของการเพาะเห็ดนางฟ้ามีอะไรบ้าง?

- ก. เป็นแหล่งอาหารที่มีโปรตีนสูง
- ข. มีสรรพคุณทางยา
- ค. ช่วยสร้างรายได้
- ง. ทั้งหมดข้างต้น

๒๐. สถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเห็ดนางฟ้ามีอะไรบ้าง?

- ก. โรงเรือนที่ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นได้
- ข. ห้องว่างที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ค. ใต้หลังคาบ้าน
- ง. ทั้งหมดข้างต้น

เฉลย

๒. ค ๒. ค ๓. ก ๔. ก ๕. ข ๖. ค ๗. ก ๘. ง ๙. ง ๑๐. ง