

MÓDULO III

PLAN DOCENTE / ASIGNATURA

1. Datos generales

Nombre asignatura	<i>Ganadería ecológica I</i>	
Nº ECTS /tipo	<i>4,0 / obligatoria</i>	
Año Académico (Impartición)	<i>2016-2017</i>	
Titulación/Enseñanza (Master)	<i>Master de Agricultura Ecológica</i>	
Coordinador/a	<i>Vicente Rodríguez Estévez</i>	
Profesores/res (Número de créditos)	<i>Vicente Rodríguez 2,3 créditos</i> <i>Clemente Mata 0,5 créditos</i> <i>Ildefonso Caballero 0.6 créditos</i> <i>Alberto Domezain 0,3 créditos</i> <i>Manuel Sánchez, 0,3 créditos</i>	
Horas estimadas (4,00 ECTS x 25 horas = 100,00 horas total)		
	Presenciales (clases, seminarios, laboratorio, evaluación presencial)	27,0
	Actividades dirigidas (no presenciales) + tutoría	33,0
	Aprendizaje autónomo	40,0

2. Competencias que se desarrollan en la asignatura

1. Conocer las bases ecológicas y agronómicas del funcionamiento de los agrosistemas.
2. Conocer las bases y las técnicas básicas de la ganadería y la agricultura ecológicas.

3. Objetivos

Conocimientos

Conocer los objetivos, los fundamentos y las bases técnicas de la ganadería ecológica.
Conocer los aspectos básicos de la producción de porcino y caprino ecológico y la acuicultura ecológica.
Conocer los fundamentos del funcionamiento de la ganadería extensiva ecológica.

Habilidades

1. Capacidad para comprender el funcionamiento de una finca agropecuaria extensiva y para valorar en qué medida se cumplen los requisitos mínimos que establece la normativa.
2. Capacidad para entender la normativa de producción ganadera ecológica y de acuicultura ecológica.
3. Capacidad para diseñar y gestionar una finca agropecuaria extensiva ecológica desde una perspectiva holística.

Actitudes

1. Desarrollo de una actitud crítica frente a las causas y las consecuencias de la ganadería convencional y la necesidad de desarrollar modelos de gestión que aumenten la sostenibilidad de los agrosistemas.

4. Programa

Contenido de las sesiones teóricas (15 horas)

Tema 1. Fundamentos, normas y situación actual de producción en ganadería ecológica. Ganadería ecológica:

principios y objetivos. La Política Agraria Común y el modelo agrario europeo. La ganadería ecológica y el medio ambiente. La ganadería ecológica: herramienta de conservación de los espacios naturales protegidos.

Tema 2. Bases de la ganadería ecológica. Características del producto. Requisitos mínimos. Otros requisitos de la gestión. Genética y reproducción. Reposición. Períodos de conversión.

Tema 3. Zootécnica: sistemas de crianza y manejo. La base animal de la ganadería tradicional. Producción de porcino ibérico ecológico.

Tema 4. Ganadería caprina ecológica. Sistemas tradicionales de producción de carne. Reproducción. Pastoreo y comportamiento alimentario del caprino.

Tema 5. Piscicultura ecológica. La acuicultura: una actividad novedosa. Acuicultura vs. pesca. Acuicultura en jaula flotantes y en tierra. Acuicultura, actualidad y sostenibilidad. Peligros, tendencias y oportunidades de la acuicultura. La acuicultura ecológica: historia, situación y perspectivas. Normativa. La acuicultura ecológica en España.

Contenido de la sesión de caso práctico (2 horas)

El caso práctico pretende evaluar a un operador que ha solicitado su certificación en agricultura ecológica, de acuerdo con el reglamento CE Nº 834/07 y el Reglamento CE Nº 889/08, y que ha recibido su primera visita de control. El alumno deberá (1) valorar en qué medida se cumplen cada uno de los requisitos mínimos que establece la norma, elaborando una lista de comprobación de los mismos (lista de chequeo) y un procedimiento para la evaluación de cada punto, (2) decidir qué muestras se tomarían, en caso necesario, (3) señalar los incumplimientos de la norma (discordancias) y valorar su gravedad y (4) proponer una decisión final de certificación, sin olvidar tener en cuenta los resultados que puedan darse en las analíticas.

Contenido de las sesiones de prácticas de campo (10 horas)

Visita técnica a una finca de ganadería ecológica de porcino, ovino y vacuno. Se analizará la producción de carne de porcino, ovino y vacuno. El entorno, las razas, las instalaciones, el manejo, la alimentación y la gestión sanitaria. El mercado potencial (situación actual y estrategias de venta) también serán objeto de análisis.

5. Metodología

La asignatura se estructura en 15 horas teóricas presenciales, 2 horas de prácticas basadas en casos prácticos y 10 horas de prácticas de campo. El alumno dispondrá de información en formato electrónico de los contenidos de la asignatura.

6. Evaluación (criterios, sistemas y ponderación)

Se evaluará los conocimientos adquiridos por el alumno a lo largo del curso, la capacidad de análisis e integración de la información, la capacidad de conocer los objetivos, los fundamentos y las bases técnicas de la ganadería ecológica. Además el alumno deberá conocer con detalle los aspectos básicos de la producción de porcino y caprino ecológico y la acuicultura ecológica los fundamentos del funcionamiento de la ganadería extensiva ecológica. El procedimiento para la evaluación tendrá en cuenta los aspectos siguientes: conocimientos impartidos en las sesiones teóricas y prácticas mediante una prueba tipo test (30%), asistencia a las clases teóricas y prácticas (20%), elaboración de un ensayo sobre el manejo de la finca ecológica extensiva

en la que se llevará a cabo la sesión de prácticas (20%) y participación activa en las actividades programadas como el foro de discusión (10%).

7. Bibliografía

- García-Menacho Onset V & García Romero C. 2012. Avicultura ecológica de puesta. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid, España.
- García Romero C. 2001. Ganadería ecológica: Manejo, alimentación y sanidad. Principios técnicos de la ganadería ecológica. Comité Andaluz de Agricultura Ecológica. (C.A.A.E.): 79-99.
- García Romero C. 2006. Ganadería ecológica y razas autóctonas. Editorial Agrícola Española S.A. Madrid, España.
- García Romero, C. 2015. La producción ecológica en España. Situación actual y perspectivas futuras. Editorial Agrícola. Madrid, España.
- Rodríguez-Estévez V & Mata Moreno C. 2007. Alimentación de cerdos con recursos naturales y restos de cosecha. Fertilidad de la Tierra 28: 56-60.
- Rodríguez-Estévez V. 2005. Recopilar un conocimiento que se pierde. La Fertilidad de la Tierra 22: 13-15.
- Rodríguez-Estévez V, Díaz Gaona C & Sánchez Rodríguez M. 2009. La ganadería ecológica como herramienta para la conservación de los parques naturales andaluces. Capítulo III.IX Análisis sectoriales. Informe Anual del Sector Agrario en Andalucía. 416-429.
- Rodríguez-Estévez V. 2006. El majadeo o redileo. La Fertilidad de la Tierra 23: 63-66.
- Sánchez-Rodríguez, M., 1988. Aprovechamiento de Recursos Naturales con Caprino Lechero en la Sierra Norte de Sevilla. Tesis Doctoral. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba. Córdoba, España.
- Mena Guerrero Y, Ruiz Morales, F. de Asís, Castel Genís JM, García Romero C & Navarro García, L. 2013. Ganadería caprina ecológica. Manejo, gestión y comercialización. Editorial Agrícola Española S.A. / Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

PLAN DOCENTE / ASIGNATURA

1. Datos generales

Nombre asignatura	Ganadería ecológica II	
Nº ECTS/tipo	4,0 / obligatoria	
Año Académico (Impartición)	2016-2017	
Titulación/Enseñanza (Master)	Master de Agricultura Ecológica	
Coordinador/a	Carmelo García Romero	
Profesores/res (Número de créditos)	Carmelo García 1,9 créditos Jaume Cambra 0.5 créditos Joan Bassets 1.0 créditos Isabel Blanco 0.6 créditos	
Horas estimadas (4,00 ECTS x 25 horas = 100,00 horas total)		
	Presenciales (clases, seminarios, laboratorio, evaluación presencial)	28,00
	Actividades dirigidas (no presenciales) + tutoría	33,00
	Aprendizaje autónomo	39,00

2. Competencias que se desarrollaran en la asignatura

1. Conocer las bases ecológicas y agronómicas del funcionamiento de los agrosistemas.
2. Conocer las bases y las técnicas básicas de la ganadería y la agricultura ecológicas.

3. Objetivos

Conocimientos

1. Conocer los objetivos, los fundamentos y las bases técnicas de la sanidad animal y la alimentación.
2. Conocer los aspectos básicos de la producción apícola ecológica.
3. Conocer las bases del funcionamiento de una finca de vacuno ecológica y una finca de pollo de carne ecológica.

Habilidades

1. Capacidad para valorar las condiciones de bienestar de la ganadería ecológica y capacidad para valorar el uso de medidas preventivas y/o curativas encaminadas a restituir el bienestar animal en una finca ecológica.
2. Capacidad para comprender el funcionamiento de una finca agropecuaria extensiva de vacuno ecológica y una finca de pollo de carne ecológica y capacidad para valorar en qué medida se cumplen los requisitos mínimos que establece la normativa.
3. Capacidad para diseñar y gestionar una finca agropecuaria extensiva ecológica desde una perspectiva holística.

Actitudes

1. Desarrollar una actitud crítica acerca de las causas de los problemas sanitarios de la ganadería convencional y la necesidad de desarrollar modelos de gestión que tengan en cuenta el bienestar animal como medida sanitaria preventiva.

4. Programa

Contenidos de las sesiones teóricas (18 h)

Tema 1. Sanidad y bienestar en las explotaciones ecológicas. Principios básicos del manejo sanitario. Programas sanitarios. Medidas terapéuticas. Medidas de manejo. Manejo del agrosistema. Manejo zootécnico. Manejo alimentario. Lucha biológica. Medidas higiénicas y sanitarias.

Tema 2. Alimentación animal en producción ecológica ¿Para qué alimentamos a los animales? ¿En qué consisten las necesidades nutritivas? ¿A quién alimentamos? Diferencias en el sistema digestivo y en el comportamiento alimentario. Plan de alimentación del ganado de una explotación. Nutrición animal ¿Una ciencia aproximativa? Alimentación en ganadería ecológica: generalidades. La alimentación en ganadería ecológica en la actualidad. Bases de la ganadería ecológica ligadas a la alimentación. Alimentación animal en producción ecológica: especies.

Tema 3. Agro eco epidemiología. Zootecnia Ecológica-Enfoque sistémico. Impacto ambiente-ganadería. Factores de riesgo en ganadería ecológica. Bioseguridad en ganadería ecológica. Prioridades ante el cambio climático. Disponibilidad alimento-fases más demandadas. Parasitosis. Enfermedades infecciosas. Estrés térmico. Manejo holístico. Enfoque "convencional". Enfoque sistémico. Herramientas de detección precoz, manejos proactivos, buenas prácticas. Toma de decisiones para toda la granja.

Tema 4. La apicultura ecológica. La abeja y el enjambre. Flora melífera. Material apícola. Gestión y mantenimiento. Sanidad. Productos. Economía apícola. Viabilidad y situación actual del sector. Comercialización de productos avícolas ecológicos.

Contenido de las sesiones prácticas (10 horas)

Visita técnica a una explotación de producción de vacuno ecológico y a una explotación de producción ecológica de pollos. Se analizará la producción de carne de vacuno y la producción avícola. El entorno, las razas, las instalaciones, el manejo, la alimentación y la gestión sanitaria. El mercado potencial (situación actual y estrategias de venta) también serán objeto de análisis.

5. Metodología

La asignatura se estructura en 18 horas teóricas presenciales y una práctica de campo de 10 horas. El alumno dispondrá de información en formato electrónico de los contenidos de la asignatura.

6. Evaluación (criterios, sistemas y ponderación)

Se evaluará los conocimientos adquiridos por el alumno a lo largo del curso, la capacidad de análisis e integración de la información, la capacidad de conocer los objetivos, los fundamentos y las bases técnicas de la sanidad y el bienestar animal y la alimentación. El alumno deberá conocer con detalle los aspectos básicos de la producción apícola ecológica. Además el alumno deberá conocer las bases del funcionamiento de una finca de vacuno ecológica y una finca de pollo de carne ecológica. El procedimiento para la evaluación tendrá en cuenta los aspectos siguientes: asistencia a las sesiones teóricas y prácticas (20%), conocimientos impartidos en las sesiones teóricas y prácticas mediante una prueba tipo test (30%), elaboración de un ejercicio práctico sobre el manejo de una finca ecológica extensiva (20%) y participación activa en las actividades programadas como los foros de discusión (10%).

7. Bibliografía

- Bidarte Iturri A & García Romero C. 2003. Fitoterapia contra las principales parasitosis bovinas. BOVIS. Grupo Luzán 110: 79-101.
- Bidarte Iturri A & García Romero C. 2004. Homeopatía ovina y caprina. Editorial Agrícola Española. Madrid, España.
- Bidarte Iturri A, García Romero C. Irazabal Cenigaonandia JF. 2003. Tratamientos antiparasitarios en ganadería ecológica. Editorial Agrícola Española. Madrid, España.
- García Romero C. 1996. Aspectos bioecológicos de las tricostrongilidosis ovinas y bovinas. Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias 3 (3): 51-68.
- García Romero C. 1998. Bases ecoepidemiológicas y control de las parasitosis. I curso de monitores Agro - Ambientales en la agricultura ecológica. Revista Mundo Ganadero. Sanidad 102: 46-50.
- García Romero C. 2000. Bases epidemiológicas para el control de las nematodosis gastrointestinales caprinas. Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias 8 (8): 215 - 222.
- García Romero C. 2001. Ganadería ecológica: Manejo, alimentación y sanidad. Principios técnicos de la ganadería ecológica. Comité Andaluz de Agricultura Ecológica. (C.A.A.E.): 79-99.
- García Romero C. 2002. Control de las parasitosis en el ganado vacuno de Galicia. Revista Ganadería 15 (2): 62-69.
- García Romero C. 2002. Manejo Ecológico de los Agrosistemas Ganaderos Ovinos. Revista Ganadería 16: 14-19.
- García Romero C. Gestión Sanitaria de las Parasitosis. Revista Agro-cultura 13:20-22.
- García Romero C. 2002. Actuaciones para un coto de perdices. Cuidados para un reina. Revista Trofeo 372:26-32.
- García Romero C. 2003. El control de las parasitosis en ganadería ecológica. Libro Fundamentos de Agricultura Ecológica. Ediciones Universidad de Castilla- La Mancha. Colección Ciencia Y Técnica 41: 297-316.

- García Romero C. 2003. Los abortos en la ganadería rumiante y su control en sistemas ecológicos (I). Tipología y ecoepidemiología. Revista Ganadería 20: 34-39.
- García Romero C. 2004. El bienestar animal en ganadería ecológica. Capítulo del Libro "Bienestar Animal". Editorial Agrícola Española y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación 143-168.
- García Romero C et al. 2000. Diagnóstico antemortem: Análisis coprológico, de la hierba y hemático. 70: 23-42. Ovis. Aula Veterinaria Grupo Luzán 80:11-24.
- García Romero C et al. 2002. Manejo de sistemas del ganado ovino en el control de las endoparasitosis. Ovis. Aula Veterinaria Grupo Luzán 80:11-24.
- García Romero C et al. 2002. Control biológico de las endoparasitosis ovinas. Ovis. Aula Veterinaria Grupo Luzán 80:63-72.
- García Romero C et al. 2003. Sanidad y bienestar en las explotaciones bovinas ecológicas. Bovis. Aula Veterinaria. Grupo Luzán 110:79-101.
- García Romero C. 2006. Ganadería ecológica y razas autóctonas. Editorial Agrícola Española S.A. Madrid, España.
- García Romero, C. 2015. La producción ecológica en España. Situación actual y perspectivas futuras. Editorial Agrícola. Madrid, España.
- Hovi M, Sundrum A & Padel S. 2004. Organic livestock farming: potential and limitations of husbandry practice to secure animal health and welfare and food quality Proceedings of the 2nd SAFO Workshop 25-27 March 2004, Witzenhausen, Germany.
- Sundrum A. 2012. "Healthy Food" from Healthy Cows. In: Organic Farming and Food Production, Konvalina P, pp 95-120. InTeach. Rijeka, Croatia.