

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA

**PROGRAMA DOCENTE DE LA ASIGNATURA
PRODUCCIÓN ANIMAL INTEGRADA**

TERCER CURSO

CURSO 2006/2007

PROFESORAS

Yolanda Mena (Coordinadora)
Mercedes Valera

Producción Animal Integrada. Tercer Curso. 6 créditos. Optativa.

Profesora coordinadora: Yolanda Mena Guerrero (yomena@us.es)

La asignatura “Producción Animal Integrada” se cursa durante el segundo cuatrimestre del tercer curso y es una asignatura optativa de seis créditos de los cuales dos y medio corresponden a teoría y los otros tres y medio a las prácticas. Las clases teóricas se imparten en el aula, con el apoyo de medios audiovisuales y con la participación activa de los alumnos. Para las prácticas se han previsto trece sesiones que se impartirán en aula (10) o en el aula de informática (3) y una visita a varias explotaciones.

Los sistemas de producción animal convencionales, especialmente los intensivos, han sido cuestionados por las repercusiones sociales y medioambientales que han tenido. Como alternativa a estos sistemas se plantean diferentes estrategias productivas, todas ellas encaminadas a ofrecer productos de mayor calidad, con más respeto al bienestar animal, a la salud del consumidor y al medio ambiente, aunque no siempre se consiga el objetivo planteado.

Con esta asignatura pretendemos que el alumno o alumna (que debe haber cursado ya la asignatura Sistemas de Producción Animal) analice las deficiencias de los sistemas convencionales, sobre todo los intensivos, y conozca las distintas alternativas que existen como son la producción integrada, la producción ecológica, la reforma de la PAC, etc.

Además de los conceptos teóricos se pretende contribuir a desarrollar en el alumno la capacidad de búsqueda de información, tratamiento de la misma, presentación de ideas, trabajo en grupo, resolución de problemas, etc. para lo cual tanto las clases teóricas como prácticas se plantearán de una forma muy participativa.

En esta asignatura se dan por sabidos los conceptos sobre producción animal que se imparten en las asignaturas Zootecnia General y Sistemas de Producción Animal. Sin ellos la participación y el aprendizaje en esta asignatura se verán muy mermados, lo cual repercutirá sin duda en la nota final.

La estructura del programa de las clases teóricas es la siguiente:

- A** – Consecuencias de la producción animal convencional. 1 tema en 2 horas.
 - Análisis de los sistemas convencionales y sus consecuencias. 2 horas.
- B** – Bases de las producciones alternativas. 4 temas en 8 horas
 - Sostenibilidad. 2 horas.
 - Razas autóctonas. 3 horas.
 - Capacidad sustentadora animal. 2 horas.
 - Bienestar animal. 1 hora.
- C** – Sistemas alternativos de producción animal. 4 temas en 13 horas.
 - Producción ecológica. 6 horas.
 - Producción integrada. 4 horas.
 - Reforma de la PAC. 1 horas.
 - Conclusiones. 2 horas.

Programa de las clases teóricas

A – SISTEMAS CONVENCIONALES

Tema 1. Análisis de los sistemas convencionales. (2 horas).

Introducción. Características de los sistemas convencionales intensivos. Consecuencias sobre el propio sistema y su entorno natural y social. Conclusiones.

B – BASES DE LAS PRODUCCIONES ALTERNATIVAS

Tema 2. Sostenibilidad. (2 horas).

Introducción. Concepto de sostenibilidad. Sostenibilidad ambiental, productiva y social. Métodos para medir sostenibilidad. Indicadores de sostenibilidad.

Tema 3. Razas autóctonas I. (1 hora).

Introducción. Asociaciones de Criadores. Competencias y situación en España. Libros Genealógicos: Estructura y normas de funcionamiento. Competencias en su gestión. Legislación. Catálogo oficial de Razas Autóctonas en España

Tema 4. Razas autóctonas II. (2 horas).

Conservación de Razas Autóctonas. Introducción. Justificación de la conservación de recursos genéticos ganaderos. Condicionantes socioeconómicos y orientaciones actuales en relación con la producción agraria. Métodos de conservación: “in situ” y “ex situ”. Programas nacionales de conservación. Normativa de ayudas para el mantenimiento de razas autóctonas en peligro de extinción.

Tema 5. Bienestar animal. (1 hora).

Introducción. Medida del bienestar en la explotación. Método ANI (*Animal Need Index*). Método BWAP (*Bristol Welfare Assurance Programme*).

Tema 6. Capacidad sustentadora animal. (2 horas).

Introducción. Efecto del animal sobre el pasto. Efectos de una inadecuada carga animal. Capacidad sustentadora animal. Métodos para estimar la capacidad sustentadora animal. Determinación de la capacidad sustentadora animal mediante un método mixto.

C – SISTEMAS ALTERNATIVOS DE PRODUCCIÓN ANIMAL

Tema 7. Producción ecológica I. (2 horas).

Introducción. Importancia de las razas autóctonas en el desarrollo de la Ganadería Ecológica. Programas de promoción y conservación de las razas autóctonas dentro de la Producción Ecológica. Mantenimiento de la biodiversidad.

Tema 8. Producción ecológica II. (4 horas).

Introducción. Situación de la producción animal ecológica en Andalucía. Reglamento de producción ecológica. Análisis de un modelo de un sistema de producción caprina ecológica. Futuro de la producción ecológica en Andalucía.

Tema 9. Producción integrada. (4 horas).

Antecedentes. Situación actual y problemática. Principios de la producción Integrada. La Producción Ganadera Integrada en el mercado. La Producción Integrada en España: Normativa de la Producción Integrada en vacuno de carne. Producción Integrada en vacuno de leche.

Tema 10. Reforma de la PAC. (1 hora).

Índice artículo. Reforma de la PAC y su repercusión en la ganadería. Desacoplamiento de las ayudas. Condicionalidad. Modulación. Desarrollo rural. Conclusiones.

Tema 11. Conclusiones. (2 horas).

Principales conclusiones obtenidas del análisis de los sistema de producción convencionales y de los distintos sistemas alternativos. Comparación entre ellos.

Desarrollo de las sesiones teóricas

Se pretende que el desarrollo de las clases sea lo más participativo posible. Para ello los alumnos deberán trabajar el material documental que se les proporcionen y deberán tener una actitud activa en clase.

Programa de las clases prácticas

Las clases prácticas se pueden clasificar en tres tipos:

- 1º. Manejo de programas informáticos aplicados (prácticas 5 y 8)
- 2º. Estudio de casos (prácticas 1, 7, 9, 12,13)
- 3º. Preparación de un seminario interno (prácticas 4, 6, 10, 11)
- 3º. Visita guiada a explotaciones (prácticas 2 y 3)

En todas ellas los alumnos jugarán un papel activo al tener que manejar programas, analizar casos, presentar datos o elaborar informes.

• **Sesiones prácticas:**

Práctica nº 1.- Documental-debate sobre las consecuencias de las producciones intensivas.

Práctica nº 2.- Preparación de las visitas a explotaciones.

Práctica nº 3.- Visitas a las explotaciones y elaboración de informes.

Práctica nº 4.- Preparación del seminario interno.

Práctica nº 5.- Gestión genética.

Práctica nº 6.- Preparación del seminario interno.

Práctica nº 7.- Preparación del caso práctico.

Práctica nº 8.- Programa Losina.

Práctica nº 9.- Preparación del caso práctico.

Prácticas nº 10 y 11.-Presentación del seminario interno.

Práctica nº 12 y 13.- Presentación de los casos prácticos.

La duración de las todas las sesiones de prácticas (excepto la número 3) es de dos horas. La sesión 3 consiste en dos visitas que se realizarán en horario acordado con los alumnos y la elaboración de un informe según directrices de las profesoras.

La asistencia a las clases teóricas y prácticas es obligatoria, pudiéndose admitir hasta un 20% de faltas (5 horas de teoría y 7 horas de prácticas), previa justificación.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La asignatura será objeto de evaluación continua a los largo del cuatrimestre.

La evaluación se hará a partir de la participación en las clases teóricas y prácticas, la adquisición de conocimientos y habilidades, la elaboración de un informe de las visitas, la elaboración de un estudio de caso y la elaboración de una comunicación que será presentada en un seminario interno.

Los alumnos tendrán que confeccionar un cuaderno de actividades y pruebas que deberán entregar al final del cuatrimestre.

La asistencia tanto a clases tanto teóricas como prácticas es obligatoria, pudiéndose admitir un 20% de faltas siempre que estén justificadas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Aspecto que se evalúa	Peso en la nota
Asistencia, participación y aprovechamiento de las clases teóricas y prácticas	20 %
Informe sobre la visita	10 %
Trabajo realizado en el seminario interno	30 %
Trabajo realizado en el estudio de caso	30 %
Valoración conjunta del cuaderno de actividades y pruebas	10%

El alumno o alumna debe realizar todas y cada una de las pruebas.

Si el alumno o alumna no supera la asignatura no se le guardará ninguna nota ni asistencia a prácticas.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

A continuación se presenta una relación de bibliografía de interés. El objetivo es que el alumno tenga conocimiento de dicha bibliografía para cuando le sea necesario. Conforme se desarrollen las clases, el profesor o profesora indicará cuales son los que recomienda al alumno para el seguimiento del curso. En este sentido, puede que se recomiende alguna lectura aparecida en una revista y que no esté reflejada en esta lista.

- Appleby, M.C. and Hughes, B.O. (Ed.). 1997. Animal welfare. CABI publishing. Wallingford. UK.
- Bartussek, H. 1999. A review of the Animal Need Index (ANI) for the assessment of animals' well-being in the housing systems for Austrian proprietary products and legislation. *Livestock Production Science* 61, 179-192.
- Bidarte, A. y García, C. 2004 Homeopatía ovina y caprina. Ed. Agrícola Española. 58 pp.
- Bidarte, A., García C. e Irazabal J.F. 2003. Tratamientos antiparasitarios en ganadería ecológica. Ed. Agrícola Española. 63 pp.
- CAAE (Comité Andaluz de Agricultura Ecológica) 2004. Legislación europea sobre producción ecológica. Grupo CAAE. Sevilla.
- Caravaca, F.P. Castel, J.M., Guzmán, J.L., Delgado, M., Mena, Y., Alcalde, M.J. y González Redondo, P. 2003. Bases de la Producción Animal. Coedición Universidad de Sevilla- Universidad de Córdoba- Universidad de Huelva. Sevilla.
- Caravaca, F.P. y González Redondo, P. (Ed.) 2006. Sistemas de Producción Animal. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- Colom, G. 2004. Cadena de valor y distribución de la producción ecológica. Un reto pendiente para el futuro inmediato. *Actas del VI Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica*. Almería, pp: 1659-1679.
- De Antonio, F. 2005. Revisión intermedia de la PAC: repercusión para el futuro del sector ovino y caprino. *Producción de Rumiantes* 3: 36-41.
- Del Campo-Tejedor, A. 2000. Agricultores y ganaderos ecológicos en Andalucía. Ed. Junta de Andalucía.
- Duncan, I.J.H. 1993. The Science of Animal Well-Being. *AWIC Newsletter*. Vol. 4(1), 1-13.
- Esteban, C. 2003. Razas Ganaderas Españolas Ovinas. FEAGAS y Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.
- FAWC, 1979. www.fawc.org.uk
- Fernández, P. 1995. Metodología para determinar la capacidad sustentadora animal en un contexto de uso múltiple. Aplicación al ecosistema mediterráneo. Tesis Doctoral. ETSIAM. Universidad de Córdoba.
- Fraser, A.F. and Broom, D.M. 1997. Farm animal behaviour and welfare. CABI publishing. Wallingford. UK.
- García Trujillo, R. 2004. Análisis del potencial productivo de la ganadería ecológica en España. *Actas del VI Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica*. Almería, pp. 1983-1991.

- Gray, D. and Hovi, M. 2004. Sanidad y bienestar de los animales en las explotaciones ecológicas. En: Ganadería ecológica. Principios, consejos prácticos, beneficios. Younie D. and Wilkinson J.M. Editores. Editorial Acribia. Zaragoza.
- Herranz, A. y López, J. Coord.. 2004. Bienestar Animal. Coedición MAPA-Editorial-Agrícola Española-ANCOPORC, pp.496
- IFOAM 2000. IFOAM Basic Standars. International Federation of Organics Movements, Tholey-Theley (www.ifoam.org/standars/basic.htm).
- Labrador, J., Porcuna, J.L. y Bello, A. 2002. Manual de agricultura y ganadería ecológica. Ed. M. P.
- Lund, V. and Algers, B. 2003. Research on animal health and welfare in organic farming. A literature review. *Livestock Production Science* 80, 55-68.
- Main, D.C., Lee, C., Whay, H.R., Hovi, M. and Webster, J. 2004. Bristol Welfare Assurance Programme: animal based assessment tool for farm animal welfare certification. Division of Farm Animal Science, University of Bristol, Langford, Bristol BS4 7DU. UK.
- MAPA 2003. Estadísticas de Agricultura Ecológica, editada por la Subdirección General de Sistemas de Calidad Certificada, de la Dirección General de Alimentación, perteneciente a la Secretaría General de Agricultura y Alimentación y se editan anualmente.
- Miret, F. 2002. Situación actual de la Producción Integrada en España. *VIDA RURAL* N° 147. Pág. 27-34
- Moyano Salvago, M.R. 2001. Bienestar animal: legislación europea y española. En: I Curso sobre Bienestar Animal: experimentación, producción, compañía y zoológicos. Universidad de Córdoba.
- Nahed, J., Castel, J.M., Mena, Y., Caravaca, F. 2006. Appraisal of the sustainability of dairy goat systems in Southern Spain according to their degree of intensification. *Livestock Production Science* 101:10-23.
- NCAT (National Center for Appropriate Technology) 2004. NCAT's Organic Livestock Workbook: a Guide to Sustainable and Allowed Practices. NCAT's ATTRA Project, the National Sustainable Agriculture Information Service. USA.
- ORDEN de 29 de noviembre de 2005, por la que se aprueba el Reglamento Específico de Ganadería Integrada en Andalucía (BOJA 5 del 14 de enero de 2006).
- Papatheodorou, A. 2002. Organic Animal Production in Greece. En: Kyriazakis I. and Zervas Ed. Organic meat and milk from ruminants. EAAP publication N° 106. Wageningen Academic Publishers. The Netherlands. pp 215-216.
- REAL DECRETO 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.
- Recksen, O., Tverdal, A. Y Ropstad, E. 1999. A comparative study of reproductive performance in organic a conventional dairy husbandry. *J. Dairy Science*. 82: 2605-2610.
- Rodero, E.; Camacho, M.E.; Delgado, J.V.; Fresno, M.R.; Rodero, A. 1991. Valoración y prioridades de conservación de las Razas Autóctonas Andaluzas. *ITEA*, 11(2):625-627.
- Rodríguez, J.L. 1996. Razas Autóctonas, razas selectas, otras razas. *FEAGAS*, n° 9: 49-50.
- Ronchi, B. and Nardone, A. 2003. Contribution of organic farming to increase sustainability of Meditean smal ruminants livestock systems. *Livestock Production Science* 80: 17-31.

- Sánchez, M y López, D. 2001. Producción de leche en ganadería ecológica. En: Principios técnicos de ganadería ecológica. CAAE. Pp 29-45.
- Sánchez-Belda, A. 2002. Razas Ganaderas Españolas Bovinas. FEAGAS y Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.
- Sánchez-Belda, A., Alonso, A. (coord.). 1981. Catálogo de Razas Autóctonas Españolas II.- Especie Bovina. M.A.P.A., Madrid.
- Varios, 1994. Conservación de Razas autóctonas andaluzas en peligro de extinción. Junta de Andalucía.
- Varios, 2003. Plan Andaluz de la Agricultura Ecológica. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. 1º Reedición.
- Varios. 2003. CANARIAS AGRARIA Y PESQUERA. Producción Integrada. Nº 67.
- Varios. 2003. Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural. La agricultura del futuro un compromiso de todos. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.
- Younie, D.; Wilkinson, J.M. 2004. Ganadería Ecológica. Ed. Acribia.

En la página web del Área de Producción Animal del Departamento de Ciencias Agroforestales de la Universidad de Sevilla (www.us.es/gprodanim) se puede encontrar toda la información referente a la asignatura (programa, calendarios, prácticas, guiones de prácticas, criterios de evaluación, etc.).