

FICHA DE LA TECNOLOGÍA

Agricultura ecológica

TEMÁTICA

Clasificación: Sector Agrario

Tema: Agricultura ecológica

Subtema: Sin definir

Tipo: Técnica

Clasificación finalidad: Prevención

Objetivo: Mejora de las propiedades del suelo (MO y estructura)

Degradación afrontada: Pérdida de biodiversidad del suelo

DESCRIPCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Las formas actuales de la agricultura convencional de gestionar la fertilidad del suelo, han permitido intensificar el uso de las parcelas de cultivo e independizar su función del resto de los aprovechamientos agrícolas y ganaderos. Pero por otra parte, han acentuado la dependencia de la agricultura y la ganadería del uso de recursos e insumos externos, desencadenando al mismo tiempo serios problemas de residuos y contaminación en suelos y agua y, como consecuencia, una pérdida grave de la capacidad productiva y funcional de los suelos de cultivo.

Esta forma de contemplar la dinámica del medio edáfico, influye de manera notable en el componente orgánico. La alteración de la fracción orgánica del suelo está íntimamente relacionada con la disminución de la fertilidad global de un suelo, y con la pérdida de su capacidad para optimizar la infiltración y la retención del agua y oponer resistencia a los fenómenos erosivos.

La agricultura ecológica, o sus sinónimos orgánica o biológica, es un sistema para cultivar una finca agrícola autónoma basada en la utilización óptima de los recursos naturales, sin emplear productos químicos de síntesis, u organismos genéticamente modificados (OGMs) -ni para abono ni para combatir las plagas-, logrando de esta forma obtener alimentos orgánicos de calidad a la vez que se conserva la fertilidad de la tierra y se respeta el medio ambiente. Todo ello de manera sostenible y equilibrada.

De acuerdo a la definición propuesta por la Comisión del Codex Alimentarius (FAO), la agricultura orgánica "es un sistema global de gestión de la producción que fomenta y realza la salud de los agroecosistemas, inclusive la diversidad biológica, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. Esto se consigue aplicando, siempre que es posible, métodos agronómicos, biológicos y mecánicos, en contraposición a la utilización de materiales sintéticos, para desempeñar cualquier función específica dentro del sistema".

2. OBJETIVOS

- Obtener una rentabilidad sostenible.
- Causar el mínimo impacto posible en el entorno.
- Conseguir aceptación, tanto por parte del sector productivo como por la sociedad en general.

Los principales objetivos de la agricultura ecológica son: trabajar con los ecosistemas de forma integrada; mantener y mejorar la fertilidad de los suelos; producir alimentos libres de residuos químicos; utilizar el mayor número de recursos renovables y locales; mantener la diversidad genética del sistema y de su entorno; evitar la contaminación a resulta de las técnicas agrarias; permitir que los agricultores realicen su trabajo de forma saludable.

Para conseguir estos fines, los productores pueden aplicar unas técnicas, suficientemente contrastadas, que les permitirán rentas suficientes para mantener su nivel de ingresos de acuerdo con las características de su explotación.

3. DESCRIPCIÓN

La agricultura ecológica (AE) dentro de sus fundamentos reconoce el suelo como la base de una buena

DESCRIPCIÓN

gestión agraria, por lo que su manejo debe realizarse con el objetivo de proteger y mejorar su estructura, actividad biológica y fertilidad.

Dentro de la reglamentación del sector se indica que la fertilidad y actividad biológica del suelo deberán ser mantenidas o incrementadas mediante:

– El cultivo de leguminosas, abonos verdes o plantas de enraizamiento profundo, con arreglo a un programa de rotación plurianual adecuado; lo que garantiza, además de un incremento de la fertilidad por la activación de la biomasa microbiana del suelo, una mejora en su estructura y en su conservación por la cubierta vegetal creada.

– La incorporación de materia orgánica, mejor compostada, procedente de restos vegetales y animales (estiércoles de ganadería ecológica y/o extensiva). La materia orgánica ayuda a la estabilidad estructural del suelo frenando los procesos de degradación y ayuda además al mantenimiento de la actividad biológica responsable de la fertilidad del suelo.

– Aportes de elementos fertilizantes orgánicos y minerales, de forma excepcional, y mencionados en el Anexo IIA del Reglamento CE 2092/91 sobre producción agraria ecológica.

La propuesta agroecológica amplía este concepto a un proceso productivo integral y holístico, fundamental para una nueva estrategia agraria de manejo de los recursos naturales y de desarrollo rural sostenible, abarcando los siguientes ámbitos:

- Ambiental: conservación de la biodiversidad y recursos naturales: agua, suelo y semillas.

- Económico: producción diversa y de recursos productivos, alimentos y materias primas en calidad y cantidad, y comercio agrosilvopecuario justo.

- Social y cultural: desarrollo sostenible de las comunidades rurales y valoración del conocimiento rural a través de la soberanía alimentaria y los derechos humanos (Ahumada 2006).

En la Unión Europea, en la actualidad, los productos agrícolas que quieran ser identificados como ecológicos, biológicos u orgánicos deben cumplir con el Reglamento CEE 2092/91 y modificaciones. A partir del 1 de enero de 2009 entrará en vigor una nueva reglamentación,

LA AGRICULTURA ECOLÓGICA EN SECANO Y LA POLÍTICA AGRARIA COMÚN

El secano representa en España el 80% de la superficie agraria cultivada según datos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Además, la gran mayoría de los agricultores españoles llevan a cabo sus trabajos en secano.

La producción de cultivos herbáceos en los secanos españoles se ha caracterizado en los últimos años por el empleo de un alto gasto energético que se traduce en un coste de producción por debajo del umbral de rentabilidad en la mayoría de los casos, habiéndose mantenido gracias a la política comunitaria que ha subvencionado las rentas de los agricultores.

Actualmente esta política de subsidios a las rentas agrarias, está siendo profundamente cuestionada por la opinión pública y es en este entorno, cuando se vislumbra el final de esa agricultura subvencionada tal y como se conoce a día de hoy, donde hay que plantear la necesidad de una forma de producción que sea rentable por sí misma, permitiendo la competitividad a la que obligan las leyes del mercado.

Para establecer los principios de la producción ecológica en secano, es necesario considerar la importancia del suelo como base productiva, y su conservación y mejora como garantía de una producción sostenible y perdurable en el tiempo.

La conservación se ha de materializar en la corrección de los procesos erosivos que gravan de una manera totalmente insostenible al suelo, en forma de pérdidas que en la mayor parte de los casos son irrecuperables. Estas pérdidas se han debido fundamentalmente a dos cuestiones relacionadas: el exceso de laboreo y la falta de incorporación constante y periódica de materia orgánica, que ha llevado a una desestructuración del suelo con la consiguiente degradación y pérdida de fertilidad de los mismos.

La experiencia acumulada de diferentes trabajos indica que el laboreo se debe adaptar siempre a las características de cada suelo, procurando realizarlo con aperos que no mezclen las diferentes capas que componen el perfil su perfil, y permitiendo su evolución natural. En caso de utilizar la vertedera, la profundidad nunca debe ser mayor que la indicada por el horizonte orgánico y, en el caso frecuente en que este horizonte sea escaso, será preferible el uso de aperos que remuevan pero que no volteen como el chisel, el subsolador, el cultivador, etc.

Es claro que para un manejo ecológico de los sistemas de secano, se hace necesaria una incorporación

DESCRIPCIÓN

constante de materia orgánica, de manera que se activen los mecanismos biológicos que permiten la puesta a disposición de los cultivos de los elementos nutritivos presentes en el suelo. Por esta razón, será conveniente utilizar variedades que tengan alta relación paja/grano, que permitan dejar la paja picada sobre el suelo en el momento de la siega, incorporándola mediante una ligera labor de grada de discos. También se hace necesaria la incorporación de leguminosas al suelo durante la rotación ya que, como es sabido, permiten apreciables aportes de nitrógeno para el cultivo siguiente.

En cuanto al fenómeno de inversión de la flora arvense, que tiene su origen en el empleo sistemático de herbicidas que originan la explosión de algunas especies arvenses resistentes y difícilmente controlables, los dos métodos que han demostrado una mayor eficiencia son la aplicación de la grada o rastra de púas flexibles y la siembra en líneas agrupadas. Ambos métodos se basan en disminuir el banco de semillas de las hierbas presentes en el suelo mediante la extracción mecánica de las plantas más jóvenes, impidiendo su reproducción.

4. APLICACIONES

- Agricultura.
- Control de la erosión y las pérdidas de suelo en cultivos.

Tras diversas experiencias, se puede constatar que, aplicando las técnicas de agricultura ecológica y regulando la degradación y erosión del suelo mediante la racionalidad, se consiguen unos resultados productivos que no se alejan significativamente de los resultados obtenidos en parcelas cultivadas mediante métodos de agricultura convencional o de agricultura de conservación.

Además, la agricultura ecológica actúa como un buen complemento a las medidas de conservación del suelo y del agua, ayudando a evitar problemas de erosión hídrica y eólica, pérdidas de suelo y degradación por contaminación.

TECNOLOGÍAS RELACIONADAS

- Agricultura de conservación.
- Agricultura de precisión.
- Modelo OLIVCROP para la determinación de la fecha de siega de la cubierta protectora en olivar.
- Micorrizas y microorganismos promotores del crecimiento en la recuperación y restauración de áreas degradadas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Página web <http://www.agroecologia.net/>
- Meco Murillo, R. y Lacasta Dutoit, C. (2008). La racionalidad de la agricultura ecológica en el secano español. *Vida Rural* nº 273, julio 2008.
- Labrador, J. (2008). El compostaje y su uso en agricultura ecológica. *Vida Rural* nº 273, julio 2008.
- Chocano Vañó, C.; Sánchez Fuster, C. y López Bermúdez, F. (2007). La agroecología como alternativa a la prevención y lucha contra la desertificación en la región de Murcia: La comarca del Noroeste.
- Chocano Vañó, C. (2007). La agricultura ecológica y su contribución al control de la erosión.

IMÁGENES

Cubierta vegetal en olivar.



Cubierta vegetal en olivar.

BIBLIOGRAFÍA ASOCIADA

Título: La agricultura ecológica y su contribución al control de la erosión.

Autor: CHOCANO VAÑÓ, C.

Publicación: -

Editorial: -

Localidad: -

Año: 2007

Tipo: Artículo

Título: La agroecología como alternativa a la prevención y lucha contra la desertificación en la región de Murcia: La comarca del Noroeste.

Autor: CHOCANO VAÑÓ, C.; SÁNCHEZ FUSTER, C. y LÓPEZ BERMÚDEZ, F.

Publicación: Agroecología, Nº. 2, 2007, pp. 75-84

Editorial: Sociedad Española de Agroecología (SEAE), Universidad de Murcia

Localidad: Murcia, España

Año: 2007

Tipo: Artículo

Título: El compostaje y su uso en agricultura ecológica.

Autor: LABRADOR, J.

Publicación: Vida Rural nº 273, julio 2008.

Editorial: Eumedia, S.A.

Localidad: Madrid, España

Año: 2008

Tipo: Artículo

Título: La racionalidad de la agricultura ecológica en el secano español.

Autor: MECO MURILLO, R. y LACASTA DUTOIT, C.

Publicación: Vida Rural nº 273, julio 2008.

Editorial: Eumedia, S.A.

Localidad: Madrid, España

Año: 2008

Tipo: Artículo

PROYECTOS RELACIONADOS

Proyecto: --

Investigador Principal: --

Otros Investigadores: --

Entidad Investigadora: --

Otras Entidades Investigadoras: --

Entidad Financiadora: --

Observaciones: --