

LA NORMATIVA NO REFLEJA POR SÍ SOLA LA COMPLEJIDAD EN EL MANEJO DE LA FERTILIZACIÓN

La fertilización orgánica en el contexto de la normativa sobre producción agrícola ecológica

Juana Labrador Moreno.

Dra. en Biología. Escuela de Ingenierías Agrarias. Universidad de Extremadura.

La normativa que regula el sector de la producción ecológica –Reglamento (CEE) nº 2092/91 y sus posteriores modificaciones– y que incluye como anexos las referencias específicas al uso de insumos fertilizantes, activadores y acondicionadores de suelos, presenta puntos débiles que sólo una labor coordinada del sector ecológico y la Administración (MAPA) permitirán mejorar.



Es necesaria la redacción de material divulgativo sobre el manejo, evaluación y aplicación de compost.

El manejo agroecológico de la fertilización promueve la utilización de conocimientos y técnicas que conjuguen tradición e innovación y el uso, si fuera necesario, de productos más ecocompatibles, y todo ello con un doble objetivo: agronómico, encaminado a la optimización de la fertilidad del suelo de cultivo y la mejora de la calidad y cantidad de las producciones, y ambiental, que comprende la preservación del capital natural que participa directa o indirectamente en el proceso productivo. Ambos objetivos, unidos a otras importantes consideraciones de índole social, económica y ética, dan finalidad al modelo de producción ecológica.

Normas básicas que regulan la gestión de los fertilizantes orgánicos

La normativa permite al sector disponer de un instrumento que le facilita afianzar su especificidad frente a otros modelos de producción, poniendo claramente de manifiesto los fines y principios de la producción ecológica y dando a este modelo, a su vez,



La fertilización orgánica debe abarcar objetivos agronómicos y ambientales.

”
La agroecología dota de una identidad específica al modelo de producción ecológica. Sin esta ciencia como base, la agricultura ecológica sólo sería un modelo de sustitución de insumos

un sello de garantía que le otorga credibilidad frente al consumidor.

Si entramos más implícitamente en la normativa, el Reglamento nos indica textualmente que «cuando los fines específicos para aumentar, mantener o corregir la fertilidad del suelo no se puedan satisfacer mediante el manejo recomendado, se podrá recurrir a los productos incluidos para este fin en el anexo I y II». Por lo tanto, los productos comerciales no son la base de la fertilización, pero sí una ayuda interesante para optimizar las producciones.

Sólo se podrán utilizar aquellos subproductos, elementos minerales, acondicionadores de suelo o activadores que estén recogidos en el Reglamento (CEE) nº 2092/91 del Consejo sobre la Producción Agrícola Ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios –Anexo II, apartado A: fertilizantes y acondicionadores de suelos, y Anexo I: activadores del compost– y sus modificaciones posteriores –Reglamento (CEE) nº 2381/94, Reglamento (CE) 1488/97 y Reglamento (CE) 592/2006– (**cuadro I**).

En el mismo sentido, sólo se podrán utilizar aquellos productos comerciales que cumplan los criterios recogidos en el Real Decreto MAPA 824/2005 sobre productos fertilizantes. Este RD incorpora, concreta y desarrolla algunas de las disposiciones del Reglamento (CE) nº 2003/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los abonos minerales y todo tipo de enmiendas y además actualiza la normativa nacional adaptándola a las exigencias del Reglamento (CE) 1774/2002 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano.

Hay que añadir que los insumos deberán estar autorizados para su utilización en los organismos responsables de la agricultura del Estado miembro de que se trate, de acuerdo con las disposiciones comunitarias correspondientes o con las nacionales conformes a la legislación comunitaria. Además de esto, los productos fertilizantes pueden tener una certificación añadida (**cuadro II**).

Gestión de la fertilidad

Los principios de la producción ecológica para el manejo de la fertilidad del suelo abarcan conceptos que completan y van más allá de la nutrición vegetal basada en el intercambio de nutrientes, siendo las bases agroecológicas que sustentan el concepto de fertilidad aquéllas que potencian el mantenimiento de un suelo con una elevada biodiversidad, rico en materia orgánica y bien estructurado.

En cuanto al mantenimiento de un "suelo vivo", cabe recordar que la biodiversidad edáfica es responsable del ciclaje de nutrientes, de regular la dinámica de la materia orgánica del suelo, la retención del carbono y la emisión de gases de efecto invernadero, de modificar y estabilizar la estructura, y que además participa en la dinámica del agua y optimiza la nutrición y la salud de las plantas.

La gestión de la fertilización mediante aportes orgánicos y el manejo de cultivos y técnicas con fines fertilizantes se complementa con la utilización de enmiendas minerales naturales y de oligoelementos. Las bases del manejo de la fertilización orgánica las vemos resumidas en el **cuadro III**.

FERCAM 2007



del 18 al 22 de Julio
Recinto Ferial FERCAM

Manzanares

ORGANIZADA Y DISEÑADA POR LA ASOCIACIÓN GENERAL DE AGRICULTORES DE MANZANARES



Cuadro I.

Aspectos destacables en la normativa sobre uso de fertilizantes orgánicos.

Las materias primas deben estar incluidas en el Anexo I y II del Reglamento 2092/91 y cumplir sus especificaciones. Necesidad reconocida por la autoridad de control.

El apartado A del Anexo II es el que se ocupa de los fertilizantes y acondicionadores de suelos.

Activadores del compost a base de organismos vivos no modificados genéticamente o de componentes minerales y vegetales y los preparados biodinámicos. Inoculantes biológicos a base de microorganismos no OGM con fines biofertilizantes.

Anexo I, apartado 2, de los activadores del compost y de los inoculantes biológicos.

Pueden utilizarse estiércoles sólidos en mezcla o no con restos vegetales, turbas y/o minerales naturales, compostados o sometidos a otros tratamientos –deshidratación–. Se incluye el vermicompostaje y el guano.

Productos que proceden de excrementos animales y de materia vegetal –cama–, siempre que se indique la especie animal y proceda de ganaderías extensivas en el sentido del apartado 4 del art. 6 del Reglamento (CEE) n° 2328/91 del Consejo y sus modificaciones.

Los estiércoles líquidos y semilíquidos de animales podrán ser utilizados tras una fermentación controlada o dilución adecuada.

Debe indicarse la especie animal y queda expresamente prohibida la procedente de ganaderías intensivas.

Mezcla de materias vegetales compostadas, fermentadas; turba y mantillo de corteza; mantillo procedente de cultivo de setas; residuos domésticos con recogida selectiva, compostados o con fermentación anaerobia; subproductos de origen vegetal y/o animal procedentes de agroindustrias y mataderos.

Tanto las mezclas de materias vegetales como los residuos domésticos con recogida selectiva deben ir comportados o fermentados de forma anaerobia; uso limitado a horticultura de la turba y el mantillo de madera no tratada o el de setas cuya composición esté en el anexo II; para los subproductos de origen animal límite máximo de cromo.

Algas de procedencia marina –algas solas o en mezcla con otras plantas marinas– y de agua dulce, así como derivados de la transformación industrial de las algas.

Obtenidos por tratamientos físicos como la deshidratación, la congelación y la trituración; por extracción en agua o en soluciones acuosas ácidas y/o básicas o por fermentación.

Un aspecto de enorme interés para la óptima gestión ecológica es el que hace referencia a la reconversión; en este sentido, siendo el recurso suelo la base de la fertilidad de las fincas, la transición o reconversión debería enfocarse preferentemente a la mejora de la fertilidad y a su conservación.

En este ámbito, debería ser la Administración regional la que, asesorada por técnicos locales, investigadores y agricultores expertos, facilitara la labor de planificación, asesoramiento y seguimiento en finca para la reconversión. Dejar esta labor a empresas externas supone para el agricultor un gasto añadido y una mayor presión sobre aspectos productivos exclusivamente, en detrimento de otros objetivos agroecológicos.

Cuadro II.

Criterios generales utilizados por los organismos certificadores para la certificación de insumos fertilizantes

Las materias primas deben estar incluidas en el Anexo I y II del Reglamento 2092/91 y cumplir sus especificaciones.

Los fertilizantes deben cumplir la normativa general (Real Decreto 824/2005, Reglamento (CE) 2003/2003).

Se excluyen los productos obtenidos por tratamientos químicos (salvo los expresamente mencionados en el Anexo II) y los OGMs.

El límite de metales pesados es el correspondiente a la categoría A para los productos sólidos y clase C para los productos líquidos.

Los auxiliares tecnológicos son evaluados en cada caso por el comité de certificación.

La gestión orgánica de la finca deberá encaminarse a una mayor autonomía, en cuanto a la diversificación de las fuentes y a la utilización de los recursos propios de aquella y de la zona.

Todo esto favorece un menor coste energético al disminuir distancias, un mayor conocimiento sobre el origen y la calidad de esas materias orgánicas, precios más asumibles por el agricultor al hacer su propio compost o fermentar sus purines y una mayor autosuficiencia a la hora de la fertilización a mayor escala. En gran parte de los casos lo deseable sería la creación de cooperativas de uso de maquinaria para el compostaje y la gestión de purines y la no utilización de los de procedencia intensiva.

Las normas que rigen el funcionamiento de los organismos de control deberían reorientarse para que sean éstos –siempre mejor dotados con ayudas económicas y recursos humanos–, o bien otros creados por la Administración para tal finalidad, los responsables de garantizar la óptima gestión de la fertilización en

los sistemas de producción siguiendo criterios agroecológicos (**cuadro IV**).

Otro punto de la normativa en cuanto a la fertilidad es el que hace referencia a la posible utilización de preparados de microorganismos no modificados genéticamente para mejorar la fertilidad del suelo.

Conclusiones y sugerencias

Todas las revisiones realizadas nos indican que, en lo referente al uso de insumos comerciales, el Reglamento es:

- Amplio si tenemos en cuenta que son numerosas las materias y subproductos que permite para su uso.

- Claro en sus restricciones; así menciona cuál debe ser el origen de las materias orgánicas y las únicas vías de tratamiento de los subproductos: procesos físicos –mecánicos y térmicos–, enzimáticos –preferiblemente hidrólisis– o microbianos –compostaje y digestión–. Igualmente, queda clara la no utilización de OGM –organismos modificados genéticamente–.

Es evidente que no todos los insumos orgánicos, aunque estén incluidos en el Reglamento, deben recomendarse sin aclarar una idoneidad de uso y un modo correcto de utilización



Es deseable que la utilización en producción ecológica de estiércoles y purines de origen intensivo vaya disminuyendo hasta su total eliminación.



Debemos presionar para que prevalezca la recuperación a nivel local de subproductos orgánicos vía compostaje sobre la de generación de energía o biodiésel.

Con la Orden MAPA 1470/2007 los productos fitofortificantes han quedado encuadrados como productos fitosanitarios. Recordemos que éstos, catalogados como fertilizantes, fueron excluidos de esa calificación con la entrada en vigor del Real Decreto MAPA 824/2005

- Poco claro en cuanto a la posible utilización de algunos insumos como las sustancias húmicas, los aminoácidos, los productos extraídos de subproductos animales o vegetales, etc.
- Poco claro en las condiciones de utilización, con conceptos poco precisos como “fermentación controlada” y “dilución adecuada”.
- Excesivamente insuficiente en recomendaciones de idoneidad de uso –de hecho, sólo encontramos una recomendación en la solución de cloruro cálcico.
- Muy lento en la inclusión de nuevos materiales relacionados con nuevas necesidades.
- No reconoce la posible autorización de insumos adaptados a especificidades locales.



PRODUCTOS PROCEDENTES DE EXTRACTOS BOTÁNICOS



TRATAMIENTO SIN RESIDUOS



Amplio catálogo de productos y sustancias para la **fortificación** de los cultivos

www.capaecosystems.com
 info@capaecosystems.com
 Tel. 96 176 71 49 - Fax 96 176 75 70

Cuadro III.

Principios guía para el diseño y gestión de la fertilización en agrosistemas con manejo ecológico.

Aporte de abonos orgánicos de calidad, minerales y oligoelementos.	Aplicación directa de estiércoles, compost, con preferencia de fincas ecológicas locales; uso de algas, bioactivadores, subproductos de industrias transformadoras, vermicompost; de enmiendas minerales naturales con transformación física.
Diseño de alternativas de cultivo con fines fertilizantes.	Siembra de abonos verdes, de cultivos asociados y de rotaciones; uso de cultivos de cobertura, de mulching y de barbecho sembrado.
Recuperación siempre que sea posible de la ganadería.	Aporte directo de estiércol en campo, producción de estiércol en estabulación, ampliación de las rotaciones con praderas.
Optimización de la dinámica de los ciclos biogeoquímicos de nutrientes.	Activación de la biodiversidad edáfica y de las interrelaciones rizosféricas mediante un diseño de rotaciones y asociaciones de cultivos; contenido adecuado de materia orgánica, una buena y estable agregación y una óptima dinámica del agua.
Potenciación de organismos simbioses y no simbioses con fines fertilizantes.	Fijación biológica del nitrógeno por simbioses – <i>rizobium, frankia</i> –, por no simbioses – <i>anabaena</i> – y absorción de fósforo por micorrizas, manteniendo un suelo bien estructurado, óptimos niveles de materia orgánica, uso de leguminosas y prácticas de conservación de suelos.
Limitación de la pérdida de suelos mediante prácticas de conservación.	Control de la erosión mediante cubiertas vegetales vivas o mulching, óptimos niveles de materia orgánica que favorece la agregación, uso de infraestructuras vegetales –árboles y arbustos– con fines protectores, mínimo laboreo.
Limitación de las posibles pérdidas de materia orgánica.	Disminución de los procesos directos que favorecen la mineralización y la pérdida de suelo; control de la calidad de la materia orgánica aportada y uso de técnicas que la favorecen como el compostaje.

Cuadro IV.

Algunas opciones que deben asumirse para facilitar el uso y la fabricación de compost de calidad por los agricultores.

La redacción de un listado de parámetros sencillos y fiables que faciliten el conocimiento al agricultor y al técnico de la calidad y el estado de madurez de un compost comercial o no.
La confección de material divulgativo y eminentemente práctico sobre el manejo del compost, distintas técnicas de compostaje, uso de activadores, té de compost y el uso en finca según necesidades de suelo, clima y cultivo. Así como el diseño de cursos de formación para agricultores sobre el compostaje y manejo de purines.
A pesar de las dificultades –falta de homogeneidad, datos analíticos complejos, concepto de calidad impreciso–, es necesario cuantificar y divulgar de forma sencilla las necesidades aproximadas de los cultivos en compost y el momento idóneo de aplicación, según rotación, suelos y condiciones ambientales.
La creación de una base de datos de carácter local, regional y nacional sobre los proveedores de materias orgánicas –ganaderías, agroempresas, mataderos, etc.– que más se ajusten a las obligaciones que fija la normativa en cuanto a procedencia, materiales y manejo extensivo o semiextensivo.
Campañas de presión para que prevalezca la recuperación de la materia orgánica vía compostaje sobre la biocombustión de la misma.

La Administración debería hacer un esfuerzo por armonizar a nivel nacional los criterios para la valoración, acreditación y uso de insumos en agricultura ecológica, creando un Registro específico para fertilizantes eco y formalizando la posibilidad de adoptar legalmente variaciones de carácter regional que amplíen o restrinjan la utilización de insumos permitidos.

Para terminar, aunque la recuperación de subproductos orgánicos para su uso como fertilizantes y sustratos forma parte de los criterios de sustentabilidad del modelo ecológico, es importante dejar claro que:

- No todas las materias orgánicas que hay en el mercado pueden usarse en agricultura ecológica.

- De muchos de los insumos orgánicos comerciales permitidos para su uso en agricultura ecológica desconocemos si sus componentes están autorizados en su totalidad o si el proceso de transformación seguido implica una composición desequilibrada o un exceso de contaminantes químicos.

- No todos los insumos orgánicos, aunque estén incluidos en el Reglamento, deben recomendarse sin aclarar una idoneidad de uso y un modo correcto de utilización.

El uso de estiércoles sólidos y líquidos procedentes de la ganadería convencional debería ir restringiéndose poco a poco.

Finalmente, hay que recordar que la normativa es un referente de los fines y principios de la producción ecológica, siendo la agroecología el signo de identidad específica de este modelo de gestión agrosistémica frente a los demás modelos de producción. ■

Finalmente, hay que recordar que la normativa es un referente de los fines y principios de la producción ecológica, siendo la agroecología el signo de identidad específica de este modelo de gestión agrosistémica frente a los demás modelos de producción. ■

Bibliografía

- González, V. (2004) La situación actual de la evaluación y certificación de insumos para la agricultura ecológica. En: Ed SEAE "Agroecología: referente para la transición de los sistemas agrarios. Resúmenes. VI Congreso SEAE/II Congreso Iberoamericano Agroecología. Almería 332 pp.
- Labrador, J.; Porcuna, J.L. y Reyes, J.L. (2004): Conocimientos, Técnicas y Productos para la Agricultura y la Ganadería. Ecológica, Ed. J. Labrador, Valencia, 382 pp.
- Triana Marrero, J. J.; González, V. (2004) Revisión, armonización y variación regional de normas en Agricultura Ecológica. En: Ed SEAE "Agroecología: referente para la transición de los sistemas agrarios. Resúmenes. VI Congreso SEAE/II Congreso Iberoamericano Agroecología. Almería (España) 332 pp.