

París,

9 de septiembre de 2009

PRODUCTOS ESPECIALES

Bibiana M^a Rodríguez Sendón

Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino,
España

PRODUCTOS ESPECIALES

- Aminoácidos
- Ácidos húmicos
- Otros



Aminoácidos

- Moléculas orgánicas con un grupo amino y otro carboxilo, cuya unión da lugar a las proteínas.
- Funciones:
 - Regula el crecimiento vegetal
 - Aumenta la resistencia en periodos de estrés
 - Mejora la absorción de nutrientes

Aminoácidos

- En el suelo:
 - Quelante de micronutrientes
 - Estimulante de sustancias húmicas
 - Eficiencia muy variable
- En la planta:
 - Regulación natural de los niveles de hormonas
 - Aporte de nutrientes

Aminoácidos

- Aporte:
 - Vía radicular
 - Vía foliar
- Fabricación:
 - Hidrólisis
 - Fermentación
 - Síntesis



Ácidos húmicos

- Humus: conjunto de sustancias orgánicas que resultan de la descomposición de materias de origen vegetal y animal
- Ácidos húmicos: fracción fundamental del humus, solubles en medio alcalino, insolubles en medio ácido.

Ácidos húmicos

- En el suelo:
 - Estabilizan la estructura
 - Aumentan la capacidad de intercambio catiónico
 - Movilizan nutrientes, al formar complejos/quelatos naturales

Ácidos húmicos

- En la planta:
 - Aumentan la permeabilidad de la pared celular
 - Intensifican el desarrollo radicular



Ácidos húmicos

- No se consideran como enmiendas del suelo: dosis
- Fabricación:
 - Por tratamiento de turbas, lignitos y leonarditas, con un extractante alcalino: “extracto húmico total”
 - Precipitación con ácido: ácidos húmicos
 - En solución: ácidos fúlvicos

Mercado

- No existen estadísticas oficiales
- España: alrededor de 50 empresas
 - 60.000 t
 - Margen comercial: 50-300% (fabricante – agricultor)
 - 200 M €
- Europa: 300.000 t
 - 1.000 M €
 - Italia > España > Francia > Grecia > Portugal

Riesgos

- Sanitarios / medioambientales:
 - EET,
 - Patógenos,
 - Metales pesados
- Competencia
- Información al agricultor



Diferentes legislaciones

- Mismo producto: diferente nombre / correspondencia con distintos tipos
- Problema:
 - mercado único / competencia leal
 - Indefensión del consumidor
 - Desconocimiento de los productos que hay en el mercado

Legislación armonizada

- Mayor seguridad (en cuestiones sanitarias / medioambientales)
- Mayor transparencia en el mercado



Real Decreto 824/2005

- Aminoácidos: producto a base de aminoácidos libres, obtenidos por algunos de los siguientes procesos:
 - Hidrólisis de proteínas,
 - Síntesis
 - Fermentación
- Contenidos mínimos y otros requisitos:
 - 6% aminoácidos libres
 - Peso molecular < 10.000 dalton (origen animal)

Real Decreto 824/2005

Cont.

- Etiqueta:

- pH
- Aminoácidos libres
- N (total, orgánicos, otras formas >1%)
- Aminograma

- Tipo: abono con aminoácidos

Real Decreto 824/2005

- Ácidos húmicos: producto obtenido por tratamiento o procesado de turba, lignito o leonardita, que contiene fundamentalmente ácidos húmicos
- Contenido mínimo:
 - 7% ácidos húmicos
 - 15% extracto húmico total (ácidos húmicos + ácidos fúlvicos)

Real Decreto 824/2005

Cont.

- Etiqueta:

- pH
- Extracto húmico total
- Ácidos húmicos
- Ácidos fúlvicos
- N total (>1%)
- K₂O soluble en agua (>1%)

- Tipo: abono con ácidos húmicos

Real Decreto 824/2005

- No se registran
- Art. 17: autorización para la utilización de residuos
- Art. 18.2: origen animal: Reglamento CE 1774/2002
- Art. 18.3: anexo V si se emplean residuos orgánicos biodegradables
- Art. 19, 20: niveles máximos de microorganismos y de metales pesados

Real Decreto 824/2005

■ Anexo V:

- % N orgánico
- Humedad
- Granulometría
- Límite máximo de microorganismos
- Límite máximo de metales pesados
- Limitaciones de uso

Gracias por su atención.

9 de septiembre de 2009