

Marco regulatorio y mercado de los productos bioestimulantes en España

Camino García Martínez de Morentin.

Asociación Española de Fabricantes de Agronutrientes (AEFA).

El objetivo de los bioestimulantes no es competir con los fitosanitarios (la función de los bioestimulantes no es combatir plagas o enfermedades que afecten a los cultivos), ni sustituir a los productos fertilizantes que aportan nutrientes necesarios, sino complementar a estos últimos para conseguir una nutrición más eficiente y racional y un mayor aprovechamiento de los recursos. En lo que a legislación se refiere, la creación de la nueva CFP 6, los bioestimulantes de las plantas, es una de las grandes novedades para el sector, y de las más esperadas y demandadas, en la que Aefa lleva trabajando desde hace ya casi diez años.



Hace ya más de 10.000 años, en el Neolítico, los primeros asentamientos de hombres comenzaron a trabajar la tierra y apareció la agricultura con el fin de producir alimentos y estabilizar a la población. Desde los orígenes de esta práctica el hombre ha utilizado productos y sustancias que favorecían el crecimiento de sus cosechas y su protección frente a las inclemencias del tiempo. En primera instancia, con menor conocimiento científico y basándose únicamente en la evidencia práctica, pero a medida que las técnicas han avanzado ha quedado patente que ciertos compuestos, al margen de su aporte nutritivo a la planta, favorecen y mejoran su crecimiento y características. A día de hoy, con las empresas de productos agronutricionales y centros de investigación públicos y privados volcadas en la búsqueda y desarrollo de productos novedosos que mejoren los rendimientos de los cultivos y sean seguros para la salud y respeten el medio ambiente, se van identificando multitud de nuevos compuestos y microorganismos con efectos beneficiosos en los que se reconocen con claridad los mecanismos bioquímicos y biológicos implicados en los procesos.

Con ello, al margen de la definición oficial del término incluida recientemente en la reglamentación europea que se desarrollará más adelante, se puede decir que los bioestimulantes, según el Dr. Patrick Du Jardin son "sustancias o microorganismos que, al aplicarse a las plantas, son capaces de mejorar la eficacia de estas en la absorción y asimilación de nutrientes, tolerancia a estrés biótico o abiótico o mejorar alguna de sus características agronómicas, independientemente del contenido en nutrientes de la sustancia".

Dependiendo de las sustancias que lo compongan, las condiciones del medio, el mecanismo de acción, las reacciones bioquímicas implicadas y demás aspectos, los bioestimulantes desencadenan dife-

rentes reacciones en la planta mejorando su capacidad de adaptarse al medio, su eficacia frente a la asimilación de nutrientes o sus rendimientos. En la **figura 1** (Povero *et al.*, 2016, *Frontiers in Plant Science*) se resumen algunos ejemplos reportados en ensayos de los principales efectos y acciones fisiológicas de los bioestimulantes vegetales:

- Fruto: mejora en la calidad, cuajado, tamaño y peso.
- Semilla: mejoras en la germinación, calidad de la semilla y superación del estrés de transplante.
- Flor: inducción de la floración.
- Planta: incremento del crecimiento de la planta, mejora en la asimilación de agua y nutrientes y en la respuesta al estrés abiótico externo.
- Raíces: mejora del desarrollo radicular y enraizamiento.

FIG. 1 Efectos visibles de la bioestimulación.



- Suelo: mejora en las propiedades físico-químicas, en la retención de agua y nutrientes, desarrollo de microorganismos beneficiosos y superación del estrés salino.

Aunque los tipos de sustancias que podrían englobarse en la definición de bioestimulante son muy diversos, según el mismo Du Jardin (Du Jardin *et al.*, 2015), existen varias categorías ampliamente re-

Bioiberica

El poder de las enzimas, la fuerza de la tecnología

- Alta calidad de las materias primas.
- Exclusivo proceso de obtención.
- Propiedades biológicas contrastadas.
- Aumenta la tolerancia y resistencia frente al estrés.



www.planthealth.es

enzyneer®



conocidas a nivel científico que estarían incluidas: los ácidos húmicos y fúlvicos, las proteínas hidrolizadas y aminoácidos, los extractos de algas y plantas, el quitosano y otros biopolímeros, los compuestos inorgánicos y ciertos microorganismos como pueden ser los hongos y bacterias beneficiosas.

El objetivo de los bioestimulantes no es ni competir con los fitosanitarios (la función de los bioestimulantes no es combatir plagas o enfermedades que afecten a los cultivos), ni sustituir a los productos fertilizantes que aportan nutrientes necesarios, sino complementar a estos últimos para conseguir una nutrición más eficiente y racional y un mayor aprovechamiento de los recursos.

Reglamentación

A nivel reglamentario, todos los productos fertilizantes deben comercializarse de acuerdo a la legislación vigente. Para cumplir con lo exigido, cualquier producto de este tipo debe ampararse bajo la legislación europea (los bioestimulantes con marcado CE podrán circular libremente por todos los Estados de la Unión Europea a partir de julio de 2022) o bajo el Real Decreto 506/21013 en el mercado español, o, ya como última opción, cumplir con

lo establecido en el Reglamento UE 2019/515 relativo al reconocimiento mutuo de mercancías.

Regulación europea

En junio de 2019 se publicó en el DOUE el Reglamento UE 2019/1009 sobre productos fertilizantes. Este reglamento, que sustituye al anterior Reglamento (CE) 2003/2003 todavía en aplicación, por primera vez engloba todos los productos fertilizantes y no solo los inorgánicos, como ocurría con su predecesor. De esta manera, incluye todos los tipos de productos agronutricionales existentes en el mercado en siete grupos según su función (denominados Categorías Funcionales de Productos o CFP):

1. Abono o fertilizante (inorgánico, órgano-mineral y orgánico).
2. Enmiendas caliza.
3. Enmiendas del suelo.
4. Sustratos de cultivo.
5. Inhibidores.
6. Bioestimulantes de plantas.
7. Mezcla de productos fertilizantes.

La creación de esta nueva CFP 6 en la nueva reglamentación europea, los bioestimulantes de las plantas, es una de las grandes novedades del Reglamento y de las más esperadas y demandadas del sector, en la que Aefa lleva trabajando

desde hace ya casi diez años, momento en el que se comenzaron a crear los grupos de trabajo para plantear los borradores de esta nueva legislación. Por primera vez se aporta una definición clara a este término y se le desliga completamente del concepto de producto fitosanitario. Tal y como se indica en el Anexo I del Reglamento EU 2019/1009, los bioestimulantes “son productos cuya función consista en estimular los procesos de nutrición de las plantas con independencia del contenido de nutrientes del producto, con el único objetivo de mejorar una o varias de las siguientes características de las plantas y su rizosfera: la eficiencia en el uso de los nutrientes, la tolerancia al estrés abiótico, las características de calidad, o la disponibilidad de nutrientes inmovilizados en el suelo y la rizosfera”.

Estos productos deberán tener siempre los efectos que se declaren en la etiqueta para los cultivos que se especifiquen y podrán ser de dos tipos según su origen: microbianos, cuando estén compuestos por los microorganismos listados en la categoría de componentes creada específicamente para ello (CMC 7), que a día de hoy son *Azotobacter*, hongos micorrízicos, *Rhizobium* spp. y *Azospirillum*; o de origen no microbiano, cuyos componentes pueden pertenecer a cualquiera de las demás categorías mencionadas en el Anexo II del reglamento. Estos productos deberán someterse a una evaluación de la conformidad que certifique que los productos cumplen los requisitos y estándares de calidad estipulados en el reglamento.

Legislación nacional

En España, la comercialización de fertilizantes está regulada por el Real Decreto 506/2013 y sus posteriores modificaciones. En lo referente a los bioestimulantes, la legislación nacional ha ido siempre un paso por delante de Europa, y ya desde su publicación en 2013, contempla entre sus categorías el grupo 4 denominado “Otros

abonos y productos especiales” que abarca una serie de productos con claros efectos bioestimulantes como son los aminoácidos, los ácidos húmicos, los productos a base de silicio y los extractos de algas, entre otros. En 2017 se publicaba además el Real Decreto 999/2017 que modificaba el Real Decreto 506/2013 incluyendo un nuevo tipo de productos, los fertilizantes a base de microorganismos, que también poseen estas características bioestimulantes al margen del aporte de nutrientes a la planta, y que precisan una inscripción en el Registro de Productos Fertilizantes previa a su puesta en el mercado.

Para poder registrar estos productos es necesario presentar un complejo dossier, depositar el microorganismo en una colección y un organismo independiente debe realizar un informe con el protocolo de aislamiento, identificación y crecimiento



del microorganismo en cuestión y un informe positivo de los ensayos de eficacia del producto por grupos de cultivo que avale la eficiencia y seguridad del bioestimulante.

Para permitir que los fabricantes puedan escoger entre el mercado CE o que su producto sea un fertilizante nacional y asegurar que estos insumos de calidad y seguros puedan seguir comercializándose

¿SUMINISTRO DE
NUTRIENTES?
**NINGÚN
PROBLEMA.**

Con Patentkali se asegura de que sus cultivos se nutran de manera óptima en cada etapa de crecimiento.

Patentkali®

30 % K_2O · 10 % MgO
42,5 % SO_3

K+S Minerals and Agriculture GmbH
A K+S Company

www.kpluss.com ·    K+S Agrar





se, el MAPA está adaptando el marco legal nacional incluyendo en el Anexo I del Real Decreto 506/2013 la mayoría de los tipos de fertilizantes incluidos en el Anexo I del Reglamento (CE) 2003/2003 que próximamente se deroga mediante un proyecto de Orden Ministerial que recientemente ha pasado por la situación de trámite de audiencia.

Mercado de productos bioestimulantes

Los datos de mercado de los bioestimulantes son difusos al ser compuestos tan diversos, no estar aún establecido un marco legal que los unifique y ser tan novedosa su implantación e introducción en las prácticas agrícolas. Inicialmente estos productos se venían aplicando en cultivos de alto valor añadido, pero su eficacia y buenos resultados están permitiendo una aplicación progresiva en todo tipo de cultivos incluyendo los extensivos.

Según las estimaciones de EBIC (European Biostimulantes Industry Council), Europa lidera el desarrollo y fabricación de bioestimulantes con un crecimiento anual de mercado de un 10-12%. La mayoría de los analistas señalan que el mercado europeo de bioestimulantes representa aproximadamente la mitad del mercado mun-



Según las estimaciones de EBIC, Europa lidera el desarrollo y fabricación de bioestimulantes con un crecimiento anual de mercado de un 10-12%. La mayoría de los analistas señalan que el mercado europeo de bioestimulantes representa aproximadamente la mitad del mercado mundial y estiman que su valor oscilará entre 1.240 y 1.650 millones de euros en 2022

dial y estiman que su valor oscilará entre 1.240 y 1.650 millones de euros en 2022 (Market Date Forecast, Market and Markets and Dunham Trimmer).

Las más de cincuenta empresas asociadas de Aefa (Asociación Española de Fabricantes de Agronutrientes), destinan más de un 5% de su presupuesto al año a I+D+i de nuevos productos, porcentaje nada desdeñable en el mundo agrícola,

contribuyendo a que España sea un referente a nivel mundial en la fabricación y desarrollo de productos bioestimulantes. Los asociados de Aefa declararon que en 2019 sus ventas de productos bioestimulantes y agronutrientes especiales alcanzaron los 530 millones de euros, el 60% distribuidos en el mercado nacional y el resto destinado a exportaciones, dejando claro que estos productos tienen una importante acogida fuera de nuestras fronteras, con el mérito que supone este logro pese a las dificultades de comercialización impuestas por un marco legal hasta hace muy poco confuso, la desigual competencia con terceros países menos exigentes en cuanto a requisitos de calidad y normativa y a la diferencia de ritmo entre el avance de la investigación y desarrollo de nuevos productos y tecnologías en las empresas del sector y los tiempos y plazos de la legislación aplicable.

El cambio climático y la degradación del medio ambiente son una amenaza que nos afecta a todos. Políticas europeas como el Pacto Verde o la Economía Circular, estrategias como De la granja a la mesa o la Biodiversidad 2030, la nueva PAC, el incremento de la producción ecológica, normativas nacionales como el proyecto de Real Decreto de nutrición sostenible en suelos agrarios, dejan clara la necesidad de plantear una nueva hoja de ruta en la agricultura mundial. Productos como los bioestimulantes, seguros para la salud humana, respetuosos con el medio y eficientes en el incremento de los rendimientos y calidades de las producciones agrícolas a la vez que aprovechan los recursos y disminuyen los residuos, son una necesidad que se impone en el mercado a pasos agigantados.

Los bioestimulantes no son sólo el futuro, sino que son una realidad del presente que, a base de demostrar su eficacia y buenos resultados, se han hecho un hueco como un insumo necesario en el sector agrícola internacional. ■