

¿Cómo aprovechar los beneficios de los bioestimulantes vegetales?

▶ ▶ Du Jardin, P¹*

¹ Laboratorio de Biología Vegetal, Gembloux Agro-Bio Tech, Universidad de Lieja, Bélgica

✉ patrick.dujardin@uliege.be

RESUMEN EXPANDIDO

Los bioestimulantes vegetales han sido reconocidos como una nueva categoría regulatoria de productos fertilizantes en diferentes partes del mundo, pero sus propiedades y usos aún deben aclararse. Una de las principales razones es que su definición se basa en afirmaciones de efectos agrícolas, que son una mayor eficiencia en el uso de nutrientes, una mayor tolerancia al estrés abiótico, una mayor calidad del producto y una mayor disponibilidad de nutrientes del suelo, según el nuevo reglamento (UE) 2019/1009, pero aún no está claro cómo se justifican estas afirmaciones en la práctica, lo que alimenta el escepticismo entre los productores. El enfoque de la UE consiste en definir normas armonizadas que se basen en definiciones acordadas, criterios de calidad y protocolos para generar datos sobre la eficacia de los productos. La conformidad del paquete de datos proporcionado por las empresas con las normas adoptadas se considerará suficiente para validar las declaraciones, como lo indica el "mercado CE" de los productos. En Estados Unidos, un programa de autocertificación promovido por la industria de los bioestimulantes tiene como objetivo basar la confianza de los agricultores en protocolos validados para las pruebas de eficacia.

Cualesquiera que sean los esfuerzos regulatorios y las iniciativas de la industria, la confianza en los productos dependerá del conocimiento de los mecanismos de bioestimulación, lo que permitirá un buen asesoramiento en los usos de los productos. Aunque en los últimos veinte años se han publicado muchos artículos científicos sobre bioestimulantes en revistas revisadas por pares, se pueden identificar varios cuellos de botella en la comprensión de la bioestimulación. Por ejemplo, muchos artículos utilizan sustancias individuales (que pueden ser multicomponente), mientras que la mayoría de los productos comercializados combinan varias sustancias bioestimulantes, a veces añadidas a micronutrientes, lo que dificulta la asignación de los efectos observados a constituyentes individuales o a interacciones específicas entre constituyentes. Además, los bioestimulantes tienen como objetivo interactuar con los procesos vitales de las plantas, que responden a muchos factores ambientales y también dependen de la composición genética de la variedad. Además, cualquier planta se considera ahora como un "superorganismo", u holobionte, que asocia plantas y microorganismos, y muchos bioestimulantes actuarán a través de estas complejas asociaciones.

También sostengo que la adopción de bioestimulantes no solo depende de la eficacia de los productos, sino también de cómo el productor comprenderá su potencial valor añadido en el contexto de los muchos retos a los que se enfrenta la agricultura. En este sentido, los bioestimulantes parecen ofrecer una oportunidad única para tender un puente entre la nutrición y la salud de las plantas, haciendo hincapié en la necesidad de ampliar el "cuidado de las plantas" al fortalecimiento de la capacidad de las plantas para resistir entornos adversos y hacer frente a la escasez de nutrientes y recursos hídricos, que son todos ellos desafíos planteados por el cambio climático.

Con respecto a este último punto, sostengo que la salud de las plantas debe definirse, no negativamente (como hoy por el corpus regulador) por la "ausencia de enfermedades y trastornos fisiológicos", sino positivamente como la "capacidad de las plantas para alcanzar el crecimiento y desarrollo al máximo de su potencial genético". Si se definen de esta manera, debe considerarse que los bioestimulantes vegetales contribuyen directamente a la salud de las plantas. En consecuencia, la nutrición de las plantas también debe revisarse teniendo en cuenta la capacidad de los productores para proporcionar a las plantas sustancias y microorganismos que les ayuden a alcanzar lo mejor de su potencial genético en entornos subóptimos y estresantes. El 'cuidado de las plantas' es más que la 'cura de las plantas' y los productos bioestimulantes parecen cruzar los caminos de la nutrición y la salud, abriendo nuevas oportunidades hacia una agricultura sostenible.