

À vrai dire

« Biostimulants et fertilisation organique : une synergie biologique gagnante »

LOÏC NORMAND, INGÉNIEUR AGRO-ÉCOLOGIE, FRAYSSINET (81)

Pendant longtemps, les termes stimulateurs, éliciteurs, phytostimulants... étaient employés indistinctement. Deux définitions semblent ressortir désormais : les SDP et les biostimulants... « Il est important de clarifier la frontière entre les stimulateurs de défense des plantes (SDP) et la biostimulation : un biostimulant est un produit agissant sur la stimulation des processus naturels de nutrition des végétaux, de résilience au stress abiotique (ex : stress hydriques, climatiques...) et par conséquent, sur le rendement et la qualité des végétaux. À ne pas confondre avec les SDP qui interviennent sur les mécanismes de protection des cultures face aux stress biotiques (maladies, ravageurs), avec une activité spécifique d'induction des réactions de défense du végétal. Les biostimulants se définissent davantage par leurs modes d'action que par la nature de leurs constituants (extraits de composés végétaux, acides aminés, substances humiques, microorganismes...). Ils agissent de différentes manières sur le renforcement général du métabolisme de la plante ou sur la vie microbienne du sol, induisant une amélioration des mécanismes physiologiques et de résistance des végétaux aux stress abiotiques, mais aussi de la qualité intrinsèque des productions.

Quelle est la réglementation qui s'applique aux biostimulants ?

« En l'absence de norme permettant la mise en marché des biostimulants, seule l'homologation MFSC (matières fertilisantes et supports de culture) fait foi. Néanmoins, au regard des normes françaises homologuées NF U44-551/A4 et NF U44-204, ces derniers peuvent être mis en marché respectivement en mélange avec des supports de culture ou avec des matières fertilisantes, sous réserve

qu'ils aient été préalablement homologués en tant qu'additifs agronomiques.

Quelle complémentarité peut-on attendre des fertilisants organiques et des biostimulants ?

« Rappelons qu'il existe trois grands types de fertilisants organiques qui se distinguent sur le marché en respectant les normes françaises rendues d'application obligatoire, élaborées par le BN Ferti (le Bureau de normalisation de la fertilisation) :

- **Les amendements organiques (NF U44-051)** : principalement composés de matières carbonées végétales fermentées, ils ont un effet régénérateur des substrats (terreaux, sols). Ils interviennent dans la reconstitution du stock de matières organiques stables (humus), la formation du réservoir nutritionnel qu'est le complexe argilo-humique, et la stimulation de l'activité microbienne endémique (moteur nutritionnel).

- **Les engrais organiques (NF U42-001)** : composés de matières carbonées d'origine végétale et/ou animale, ils sont apportés au sol en vue d'une nutrition complète et progressive des plantes, tout en relançant l'activité biologique des substrats.

- **Les engrais organo-minéraux (NF U42-001)** : engrais simples azotés ou composés, dont les éléments nutritifs

comme un « catalyseur » dans ce système. L'association des deux, que nous appelons « biostimulant nutritionnel », permet de proposer une nouvelle génération de fertilisants organiques avec des additifs agronomiques homologués.

Nous utilisons, plus précisément, un stimulateur de croissance racinaire (SR).

« Dans des situations stressantes, la plante régule son métabolisme habituel énergivore, pour faire face au facteur stressant »

déclarés sont d'origine à la fois organique et minérale. La fertilisation organique participe ainsi au regain d'une synergie entre le sol et la plante. Elle vise à reconstituer un milieu de culture favorable au développement de la plante et à lui apporter les éléments nutritifs nécessaires en période de besoins accrus. La biostimulation intervient

Il s'agit d'un biostimulant du métabolisme des végétaux, particulièrement axé sur le développement du système souterrain. L'activation et la densification de la colonisation racinaire permettent à la plante de décupler sa capacité à absorber l'eau et les éléments fertilisants à disposition. Cette synergie entre un système racinaire résistant

bien développé et un sol fertile ne peut qu'être favorable à la santé du végétal.

Comment fonctionne un stimulateur de croissance racinaire ?

« Les progrès des sciences agronomiques confirment l'importance, dans la racine et la rhizosphère, d'une multitude de petites molécules organiques simples, dites transitoires (hormones, enzymes, acides aminés...) agissant à des doses infimes sur la croissance et la santé racinaire en influençant le développement de la plante et des microorganismes rhizosphériques. La sélection de certaines molécules organiques, extraites à partir de composés végétaux, a permis d'élaborer des SR pouvant agir à la fois sur le processus de croissance de l'appareil racinaire, ainsi que les processus de résistance racinaire. Prenons par exemple des situations types de stress pour la plante, telles que la levée de semis, le repiquage,

les stress nutritionnels, les contraintes climatiques abiotiques, ou encore l'épuisement des plantes en fin de cycle. Dans ces situations stressantes, l'une des réactions de la plante est de réguler son métabolisme habituel particulièrement énergivore, pour être capable de faire face au facteur stressant. Ainsi, les auxines, hormones naturelles impliquées dans la croissance de la plante et le développement racinaire, vont subir une dégradation par voie enzymatique. Accentuée lors d'un stress, cette réaction de la plante va l'amener provisoirement dans un état de latence végétative. L'application d'un stimulateur de croissance racinaire agira à la fois sur la relance de la croissance du végétal et de son système racinaire, par protection des auxines, et sur la résistance physique de l'appareil racinaire, par stimulation du processus de lignification cellulaire.

Propos recueillis par Valérie Vidril

