

**Er is tegenwoordig veel aandacht voor het gebruik van biostimulanten, ook door de zoektocht naar weerbare teeltsystemen. In deze factsheet vindt u meer informatie over wat biostimulanten zijn, wat u van deze stoffen kunt verwachten voor uw teelt en hoe u ze zou kunnen testen in de praktijk.**

### Wat zijn biostimulanten?

Volgens de EU-meststoffenverordening is de definitie van een biostimulant als volgt:

- Middelen die geen bestrijdingsmiddel of meststof zijn
- En die de plant of de rhizosfeer van de plant verbeteren wat betreft
  - \* De efficiëntie van het gebruik van nutriënten
  - \* De tolerantie voor abiotische stress
  - \* Kwaliteitskenmerken
  - \* De beschikbaarheid van de in de bodem of de rhizosfeer vastgehouden nutriënten.

### Wat is het effect van de toepassing van biostimulanten?

Biostimulanten hebben invloed op de abiotische stress, denk aan verzilting, droogte, te veel water en extreme temperaturen. De biostimulanten kunnen hiermee effect hebben op de groei en op de weerstand van planten.

### Hoe werken deze middelen?

Biostimulanten maken gewassen toleranter tegen abiotische stress, denk aan droogte- of warmtestress, en door stoffen om te zetten naar voor planten makkelijk opneembare voedingsstoffen. Dit zorgt uiteindelijk voor een kwaliteitsverbetering van gewassen.

### Wat valt er onder biostimulanten?

De EU-meststoffenverordening maakt onderscheid tussen twee groepen biostimulanten. De microbiële biostimulanten (vroeger ook wel biofertilizers genoemd) en de niet-microbiële biostimulanten. Hieronder staan voorbeelden van verschillende typen biostimulanten.

#### Microbieel:

- \* Schimmels (Mycorrhiza, Trichoderma)
- \* Bacteriën (N-bindend (Rhizobium s.l.), wortelgroei en plant-immuniteit verhogend (Pseudomonas, Bacillus)

#### Niet microbiel:

- \* Humuszuren (gezuiverde humuszuren en compostthee)
- \* N-rijke verbindingen (eiwithydrolysaten en aminozuren)
- \* Plantenextracten (algen en zeewier)
- \* Biopolymeren (chitine en chitosan)
- \* Anorganische verbindingen (Al, Co, Na, Se, Si)



Afb. | 1

Mede financiers | Kennis op Maat

1. Productie | **Business Unit Open Teelten**, Wageningen University & Research, voor het **KoM-project Kennistransfer Plantgezondheid**.

Hierin werken LTO Nederland | Glastuinbouw Nederland | NFO en BO Akkerbouw samen aan ontsluiting van kennis voor telers.

2. Deze factsheet draagt bij aan het Actieplan Plantgezondheid van BO Akkerbouw | [www.bo-akkerbouw.nl/actieplan](http://www.bo-akkerbouw.nl/actieplan)

# 2A Biostimulanten in de akkerbouw Vraag & Antwoord

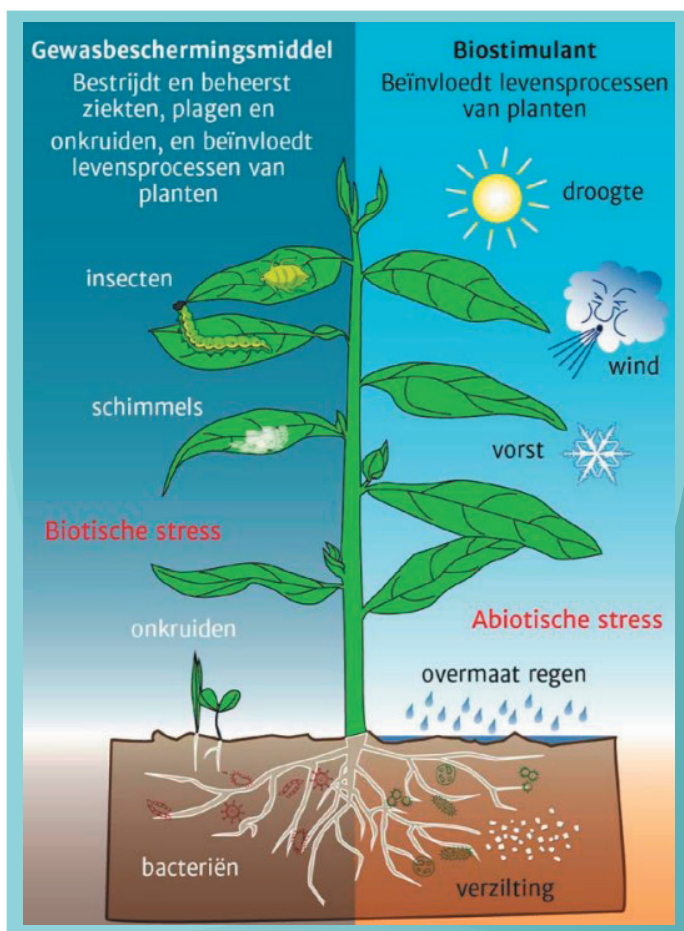
## Wat valt niet onder biostimulanten?

Producten die de tolerantie voor biotische stress (ziekten en plagen) verhogen zijn geen biostimulanten. Dat zijn gewasbeschermingsmiddelen.

## Het verschil met een gewasbeschermingsmiddel?

Een gewasbeschermingsmiddel bestrijdt en beheerst ziekten, plagen en onkruiden. Biostimulanten beïnvloeden levensprocessen van planten, en de invloed van externe factoren, zoals verzilting, droogte, te veel water, extreme temperaturen.

Biostimulanten met gewasbeschermende effecten zullen onder de noemer gewasbeschermingsmiddel vallen en ook onder die titel geregistreerd en toegelaten moeten worden.



Afb.2 | Verschillende werkingsmechanismen van gewasbeschermingsmiddelen en biostimulanten. Cyril Strijdonk, Ontwerpburo, Gaanderen

## Gaan biostimulanten de gewasbeschermingsmiddelen vervangen?

Biostimulanten kunnen in ieder geval niet 1 op 1 een gewasbeschermingsmiddel vervangen; ze hebben immers per definitie geen direct bestrijdend effect op een ziekte, plaag of onkruid. Het kan zijn dat een biostimulant de plant sterker maakt en daardoor misschien (iets) weerbaarder maakt

tegen biotische stress, maar het zal niet de beslissende factor zijn. Biostimulanten kunnen een onderdeel zijn van het komen tot weerbare teelten. Daarnaast zijn er andere factoren als: ruime vruchtwisseling, toepassing van de juiste bemesting en grondbewerking, resistenties in rassen en het gebruik van natuurlijke vijanden en laag-risico middelen tegen ziekten en plagen.

## Hoe zijn biostimulanten gereguleerd?

Medio 2022 treedt de Meststoffenverordening 2019/1009 in werking. Het wordt dan mogelijk om een CE-markering aan te vragen voor biostimulanten. Hiermee wordt aangegeven dat een product in overeenstemming is met de Europese regelgeving. Wat betreft de microbiële biostimulanten komen voornamelijk alleen microbiële biostimulanten met Mycorrhiza en Azotobacter, Rhizobium of Azospirillum stammen in aanmerking voor CE markering. Hoe en wanneer er mogelijkheden komen om een CE-markering voor andere stammen aan te vragen is nog niet duidelijk.

## Hoe kan ik concreet met biostimulanten aan de slag gaan?

Om te weten of een biostimulant daadwerkelijk het geclaimde effect heeft op het gewas, kan het handig zijn om de biostimulant te testen in de eigen praktijk. Hoe pakt u dat aan?

- Overleg met uw adviseur/leverancier welke biostimulant u zou willen testen en waarom. Welk abiotisch knelpunt in uw teelt wilt u oplossen met de biostimulant? Komen de claims en ingrediëntenlijst van de biostimulant overeen met dit knelpunt?
- Welke informatie is al over de biostimulant te vinden? Probeer collega's te vinden die samen met u de biostimulant kunnen uitproberen.
- Leg meerdere proefveldjes aan binnen één veld om de proef betrouwbaarder te maken. Bijvoorbeeld 4 veldjes die worden behandeld met de biostimulant en 4 controleveldjes zonder biostimulant.
- Zorg dat één persoon de waarnemingen uitvoert en dat deze persoon niet op de hoogte is van welke behandeling in welk veld aanwezig is.
- Deel uw resultaten met collega's.

Voordat u met een biostimulant aan de slag gaat, is het belangrijk om exact te weten welke stoffen aanwezig zijn in het product. Een gedetailleerd overzicht van de samenstelling van het product is een must voordat het wordt toegepast in de praktijk. Het wordt afgeraden om middelen in de praktijk te testen die op de grens zitten tussen biostimulant en gewasbeschermingsmiddel, in verband met wetgeving.