

Biostimulanți microbieni

Автор(и): Растителна защита
Дата: 20.05.2017 Брой: 5/2017



Aplicarea biostimulatorilor vegetali este o parte importantă a agriculturii intensive. Un număr tot mai mare de agricultori utilizează eficient biostimulatorii în anumite etape de creștere ale culturilor pentru a stimula creșterea, eficiența nutriției minerale, toleranța la factorii de stres, precum și pentru a îmbunătăți calitatea producției vegetale.

Alături de hidrolizatele de proteine, acizii humici și fulvici, extractele de alge marine etc., biostimulatorii microbieni aparțin și ei grupului de biostimulatorii. Aceștia conțin microorganisme benefice și metaboliții acestora. Ideea dezvoltării biostimulatoarelor microbieni este împrumutată și motivată de capacitatea naturală a organismelor de a forma relații de lungă durată și diverse în mediu. Plantele coexistă și interacționează cu microorganismele asociate lor pe parcursul întregului ciclu de viață.

Efectele pozitive ale biostimulatorilor asupra diferitelor culturi agricole sunt confirmate nu doar în studiile științifice, ci și în probele de producție și demonstrație. În aceste probe au fost testați următorii biostimulatori microbieni înregistrați în țara noastră.

AminoT este un biostimulator dezvoltat din tulpini fungice selectate ale speciei *Trichoderma harzianum* și aminoacizi, care intensifică fotosinteza, producția și calitatea fructelor, precum și toleranța la secetă, îngheț și alți factori abiotici nefavorabili. Poate fi aplicat atât **prin tratare foliară, cât și la sol** la pomii fructiferi, citrice, legume, flori și arbuști ornamental, în timp ce în livezi se aplică doar la sol.

Baikal EM1-U este un produs biologic care conține tulpini ale speciilor: *Lactobacillus casei*, *Lactococcus lactis*, *Rhodopseudomonas palustris*, *Saccharomyces cerevisiae*, care poate fi utilizat atât pentru tratarea pre-semănată a solului, cât și pentru tratarea semințelor și tuberculilor (cartofi), precum și pentru aplicarea foliară în perioada de vegetație. Utilizarea sa îmbunătățește procesele microbiologice din sol și creează oportunitatea de a crește producția.

Slavol-S este un inoculant bacterian care asigură o germinare mai rapidă a semințelor și contribuie la dezvoltarea unui sistem radicular puternic, hrănește și stimulează creșterea plantelor. Conține bacteriile de sol *Bacillus megaterium* și *Azotobacter chroococum*. Poate fi aplicat la sol și pentru tratarea semințelor.

Tarantula este un îngrășământ microbial lichid care conține un complex de microorganisme și minerale (*Bacillus sp.*, *Paenibacillus polymixa*, *Arthrobacter globiformis*, N, P, K, Ca, Mg, Na, Fe, Cu, Zn). Poate fi aplicat foliar (prin pulverizare) sau la sol pentru a crește producția, pentru a crește conținutul de proteine și ulei din semințe, îmbunătățește nutriția minerală a plantelor și sporește toleranța la stresul abiotic și biotic. Poate fi utilizat și ca aditiv în soluțiile nutritive pentru hidroponie. De asemenea, poate fi utilizat pentru tratarea semințelor (porumb, cereale de toamnă).

BIO-EDNO (concentrat lichid) este un inoculant bacterian care conține bacterii fixatoare de azot (*Azotobacter vinelandii*, *Clostridium pasteurianum*), care sporesc fixarea azotului în sol și fertilitatea solului. Este utilizat pentru tratarea pre-semănată a solului.

Biolife concentrat este un inoculant de sol pentru refacerea microflorei solului, în special în solurile degradate și epuizate, și pentru stimularea dezvoltării plantelor. Conține reprezentanți ai genurilor: *Bacillus*, *Corynebacterium*, *Pseudomonas*, *Arthrobacter*, *Flavobacterium*, *Rhodococcus*, *Azotobacter* și *Streptomyces*.

Plantagra este un produs biologic pe bază de microorganisme benefice care îmbunătățește calitatea produsului și crește numărul de flori la culturile ornamentale. Se aplică foliar prin pulverizare (spray) sau la sol prin adăugare la soluțiile nutritive pentru fertilizare la roșii, cartofi, porumb, floarea-soarelui și flori.

Rizo-Vam Basic este un preparat care conține ciuperca micoriziană arbusculară *Glomulus intraradices* imobilizată pe un suport solid. Datorită simbiozei dintre ciuperca micoriziană și sistemul radicular, absorbția nutrienților este crescută, iar toleranța la stres este, de asemenea, sporită. Preparatul se aplică la sol la culturile de cereale, furaje, fructe, rânduri, legume și ornamentale.

La Universitatea Agrară din Plovdiv și în alte centre de cercetare din țara noastră, se studiază efectele fiziologice și agronomice ale diferiților biostimulatori microbieni. Cercetările se desfășoară în condiții controlate, cu diferite culturi și produse și cu utilizarea de echipamente științifice moderne.

Echipa – Biostimulatori microbieni

Conf. univ. dr. Lyubka Koleva,

Șef lucr. dr. Veselin Petrov,

Gergana Angelova,

Nevin Amin,

Ivelina Daradjanska,

Prof. univ. dr. Yordanka Kartalska,

Prof. univ. dr. Andon Vasilev

de la Universitatea Agrară din Plovdiv

Puteți citi textul integral în numărul 4/2017 al suplimentului special „BIOSTIMULATORI PENTRU CULTURI AGRICOLE”, care se distribuie împreună cu ediția tipărită principală a revistei "Protecția Plantelor".