

Mikrobni biostimulansi

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



Primjena biljnih biostimulatora važan je dio intenzivne poljoprivrede. Sve veći broj poljoprivrednika učinkovito koristi biostimulatore tijekom određenih faza rasta usjeva kako bi potaknuo rast, učinkovitost mineralne ishrane, toleranciju na stresne čimbenike, kao i poboljšao kvalitetu poljoprivredne proizvodnje.

Uz proteinske hidrolizate, huminske i fulvo kiseline, ekstrakte morskih algi i sl., u skupinu biostimulatora pripadaju i mikrobni biostimulatori. Oni sadrže korisne mikroorganizme i njihove metabolite. Ideja za razvoj mikrobni biostimulatora posuđena je i motivirana prirodnom sposobnošću organizama da stvaraju dugoročne i raznolike odnose u okolišu. Biljke suživot i međudjeluju s mikroorganizminna povezanim s njima tijekom cijelog životnog ciklusa.

Pozitivni učinci biostimulatora na razne poljoprivredne kulture potvrđeni su ne samo u znanstvenim studijama, već i u proizvodnim i demonstracijskim pokusima. U tim su pokusima testirani sljedeći mikrobni biostimulatori registrirani u našoj zemlji.

AminoT je biostimulator razvijen od odabranih sojeva gljivica vrste *Trichoderma harzianum* i aminokiselina, koji pojačava fotosintezu, prinos i kvalitetu ploda, kao i toleranciju na sušu, mraz i druge nepovoljne abiotičke čimbenike. Može se primjenjivati **folijarno i u tlo** na voćke, citrusima, povrću, cvijeću i ukrasnom grmlju, dok se u vinogradima primjenjuje samo u tlo.

Baikal EM1-U je biološki proizvod koji sadrži sojeve vrsta: *Lactobacillus casei*, *Lactococcus lactis*, *Rhodopseudomonas palustris*, *Saccharomyces cerevisiae*, a može se koristiti i za predstjetvenu obradu tla i za tretiranje sjemena i gomolja (krumpira), kao i za folijarnu primjenu tijekom vegetacije. Njegova uporaba poboljšava mikrobiološke procese u tlu i stvara mogućnost povećanja prinosa.

Slavol-S je bakterijski inokulant koji osigurava bržu klijavost sjemena i pridonosi razvoju snažnog korijenskog sustava, hrani i stimulira rast biljaka. Sadrži zemljišne bakterije *Bacillus megaterium* i *Azotobacter chroococcum*. Može se primjenjivati u tlo i za tretiranje sjemena.

Tarantula je tekuće mikrobno gnojivo koje sadrži kompleks mikroorganizama i minerala (*Bacillus sp.*, *Paenibacillus polymixa*, *Arthrobacter globiformis*, N, P, K, Ca, Mg, Na, Fe, Cu, Zn). Može se primjenjivati folijarno (prskanjem) ili u tlo za povećanje prinosa, za povećanje sadržaja proteina i ulja u sjemenu, poboljšava mineralnu ishranu biljaka i povećava toleranciju na abiotički i biotički stres. Također se može koristiti kao dodatak hranjivim otopinama za hidroponiku. Također se može koristiti za tretiranje sjemena (kukuruz, ozime žitarice).

BIO-EDNO (tekući koncentrat) je bakterijski inokulant koji sadrži bakterije koje fiksiraju dušik (*Azotobacter vinelandii*, *Clostridium pasteurianum*), a koji povećavaju fiksaciju dušika u tlu i plodnost tla. Koristi se za predstjetvenu obradu tla.

Biolife koncentrat je inokulant tla za obnavljanje mikroflore tla, posebno u degradiranim i iscrpljenim tlima, te za stimuliranje razvoja biljaka. Sadrži predstavnike rodova: *Bacillus*, *Corynebacterium*, *Pseudomonas*, *Arthrobacter*, *Flavobacterium*, *Rhodococcus*, *Azotobacter* i *Streptomyces*.

Plantagra je biološki proizvod na bazi korisnih mikroorganizama koji poboljšava kvalitetu proizvoda i povećava broj cvjetova u ukrasnim kulturama. Primjenjuje se folijarno prskanjem (sprej) ili u tlo dodavanjem u hranjive otopine za gnojidbu u rajčici, krumpiru, kukuruzu, suncokretu i cvijeću.

Rizo-Vam Basic je pripravak koji sadrži arbuskularnu mikoriznu gljivicu *Glomulus intraradices* imobiliziranu na čvrstom nosaču. Zahvaljujući simbiozi između mikorizne gljivice i korijenskog sustava, povećava se unos hranjivih tvari, a također se povećava i tolerancija na stres. Pripravak se primjenjuje u tlo u žitaricama, krmnim, voćnim, rednim, povrtnim i ukrasnim kulturama.

Na Poljoprivrednom fakultetu u Plovdivu i u drugim istraživačkim centrima u našoj zemlji proučavaju se fiziološki i agronomski učinci različitih mikrobnih biostimulatora. Istraživanja se provode u kontroliranim uvjetima, s različitim kulturama i proizvodima te uz korištenje suvremene znanstvene opreme.

Tim – Mikrobni biostimulatori

Izv. prof. dr. sc. Lyubka Koleva,

Doc. dr. sc. Veselin Petrov,

Gergana Angelova,

Nevin Amin,

Ivelina Daradjanska,

Prof. dr. sc. Yordanka Kartalska,

Prof. dr. sc. Andon Vasilev

s Poljoprivrednog fakulteta u Plovdivu

Cijeli tekst možete pročitati u broju 4/2017 posebnog priloga "BIOSTIMULATORI ZA POLJOPRIVREDNE KULTURE", koji se distribuira zajedno s glavnim tiskanim izdanjem časopisa "Zaštita bilja".