

## PRIMENA ALGO COMPOSTER PREPARATA NA FARMAMA I STAJNJACIMA

### O NAMA

Od osnivanja 2016. godine kompanija Algo tehnology d.o.o. Beograd se bavi istraživanjem, razvojem, proizvodnjom i prodajom organskih proizvoda namenjenih poljoprivredi (biostimulatori) i proizvoda za revitalizaciju i prevenciju ekoloških problema.

Inspirisana sve većom potrebom da se reše problemi zaštite životne sredine, potrebom ljudi za organskom ishranom i zdravim načinom života, kompanija je uložila u ozbiljna naučna istraživanja u poslednjih nekoliko godina.

Korišćenjem vrednih prirodnih sirovina u proizvodnji inovativnih i kvalitetnih proizvoda, omogućavamo ekološki odgovorna rešenja za efikasne i isplative proizvodne programe.

Svi proizvodi su organski i dobijeni su ekstrakcijom alge *Ascophillum nodosum* koja raste u severnom Atlantskom okeanu. Uobičajena je na severozapadnoj obali Evrope (od Svalbarda do Portugala), uključujući istočni Grenland i severoistočnu obalu Severne Amerike.

Ekstrakt alge kompanija uvozi iz Irske, a celokupne procese ekstrakcije, proizvodnje, pakovanja, skladištenja itd. obavljamo u našoj laboratoriji, proizvodnim i magacinskim prostorima u centralnoj Srbiji.

### Biostimulatori

Proizvodi Algo Pan, Algo Fagus i Algo Alfa aktiviraju enzimske procese u biljci, poboljšavaju procese sinteze i omogućavaju biljkama da lakše savladaju i prebrode abiotske i biotske stresove. Prirodno izbalansiran odnos makro i mikro elemenata, prirodnih hormona, kao i velika količina polisaharida prisutnih u algama, čine ove proizvode jako efikasnim. Biljke ih vrlo brzo usvajaju, a rezultati su vidljivi nakon nekoliko dana. Naši biostimulatori se mogu koristiti u organskoj, tradicionalnoj proizvodnji i na svim usevima.

### Ekološka rešenja

Za potrebe revitalizacije i sanacije ekoloških problema, kao i za preventivno delovanje kako ne bi dolazilo do ozbiljnih ekoloških katastrofa, kompanija je razvila proizvod na bazi braon morske alge, Algo Composter. Razvijen je sa ciljem da obezbedi hranu (polisaharidi prisutni u algi) i enzime prisutnim mikroorganizmima, kao i da ojača i održi njihov ćelijski metabolizam na visokom nivou.

Ovaj organski proizvod ubrzava prirodni tok remedijacije stvarajući tako održivi biosistem.

Predmet naših aktivnosti obuhvata sanaciju vodotokova (reke, jezera, bare, kanali...), postojećih postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, deponija komunalnog otpada, jalovišta i oštećenih zemljišta

Usled rasta tehnološkog razvoja, došlo je do narušavanja prirodnog balansa i uništavanja vodotokova i zemljišta, što iziskuje potrebu većeg angažovanja u sferi remedijacije istih.

#### **Izvori zagađenja voda:**

- Organska hemijska jedinjenja: pesticidi, sintetičke materije hemijske industrije, sredstva za pranje, jedinjenja toksična za čoveka, ribe i biljke.
- Neorganska hemijska jedinjenja i minerali.
- Materije koje doprinose eutrofikaciji, pri čemu se smanjuje količina kiseonika u vodi i dolazi do razvoja biljnih vrsta koje nisu autohtone.
- Razne taložne materije (iz flotacionih i drugih industrijskih procesa).
- Otpadne materije koji se razlažu pod dejstvom bakterija (koje troše kiseonik potreban za život u vodi)
- Infektivni mikroorganizmi.
- Radioaktivni otpad.
- Termičko zagađenje.

#### **Izvori zagađenja zemljišta:**

- Komunalni otpad (organske materije, plastične mase, papir, staklo, itd).
- Otpad hemijske i procesne industrije.
- Poljoprivredni otpad.
- Pepeo, mulj, šljaka i nanosi (pri sagorevanju uglja obrazuju se tone letećeg pepela: silicijum oksid, aluminijum-oksidi, kobalt, nikl, molibden, vanadijum, hrom).

Usled ljudskog delovanja znatno se menja prirodno okruženje u kome živimo. Vekovima, u većoj ili manjoj meri, čovek svoj otpad direktno ili indirektno baca na zemljište, odnosno u vodene tokove. Nemogućnost korišćenja voda za piće, navodnjavanje, kontaminiranost zemljišta direktno utiče na sav živi svet.

Direktna sanacija ekoloških problema (preventivno i posledično) iziskuje velika materijalna sredstva i energiju. Stoga je neophodno eliminisati ili smanjiti uzroke zagađenja, smanjiti količinu štetnih materija i preduzeti mere za ponovno korišćenje prirodnih resursa.

Postoje razne metode sanacije zemljišta i voda (mehaničke, hemijske, biološke), i jedna od njih je bioremedijacija.

Bioremedijacija je proces u kome se koriste mikroorganizmi ili njihovi enzimi za vraćanje narušene životne sredine u originalno stanje, a ono što je posebno interesantno kod ovakvog načina prečišćavanja jeste potpuna degradacija ili transformacija opasnih organskih zagađivača u bezopasne proizvode.

U tu svrhu kompanija “Algo tehnology d.o.o.” razvila je proizvod na bazi smeđe alge *Ascophyllum nodosum*. Ekstrakt ove alge zbog svojih osobina koristi se kod sanacije kontaminiranih voda i zemljišta.

<b>Preparat na bazi alge</b>	<b>Mehanizmi</b>	<b>Rezultat</b>
Visok sadržaj polisaharida, makro i mikroelemenata, Prisutna hrana za mikroorganizme	Bolja aktivnost mikroflore, bolje razmnožavanje omogućava aktivnije odvijanje anaerobnih i aerobnih procesa	Biohemiska razgradnja organske materije, smanjenje količine mulja, Smanjenje HPK,BPK, Manja potrošnja kiseonika
Sadržaj alginata	Barijera koja štiti mikroorganizme, manje toksina. Bolja aktivnost mikroflore, bolje razmnožavanje omogućava aktivnije dovijanje anaerobnih i aerobnih procesa.	Biohemiska razgradnja organske materije, smanjenje količine mulja, Smanjenje HPK,BPK, Manja potrošnja kiseonika
Biohemiski aspekt	Biološka razmena jona	Redukcija NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, Redukcija fosfata, nitrata Apsorpcija teških metala
	Mikrobiološka stabilnost, rast pozitivne mikroflore	Drastičan pad patogenih mikroorganizama

## **ALGO COMPOSTER – prednosti i način primene na farmama i stajnjacima**



Dodavanje preparata Algo composter pokazalo je sledeće:

- Biološki aktivira prirodni ciklus kompostiranja, razgradnjom stajnjaka i ubrzavanjem metaboličkih procesa – u sebi sadrži polisaharide, enzime,
- Obezbeđuje hranu mikroorganizmima u njihovom prirodnom okruženju, pospešuje njihov rast
- Dvostruko dejstvo protiv patogena – pomaže u metaboličkom stvaranju toplote i probiotsko ubijanje patogena
- Drastično smanjuje štetne gasove (H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>) u procesu biološke razmene jona = prirodno smanjenje neprijatnih mirisa
- Smanjuje veličinu čestica – u stanju je da razgradi najteži organski otpad

Konstatnim tretiranjem stajnjaka preparatom i stvaranje određene mikroklike u okruženju na farmi omogućiće kvalitetan postupak sa stajnjakom i niz prednosti:

- Poboljšanje rada mikroorganizama kako bi ovi kvalitetno izvršili proces fermentacije
- Smanjena količina amonijaka, metana i vodonik sulfida znači zdravije životinje – bez respiratornih problema

- Razmenom jona dolazi do konverzije amonijaka ( $\text{NH}_3$ ) u amonijum ( $\text{NH}_4$ ) zahvaljujući kojoj životinje čistije, suvlje, zdravije
- Stvaranje homogenog đubriva za jednostavno upravljanje i ispumpavanje – ne stvara se kora niti čvrste materije
- Đubrivo može odmah da se rasprostire i bude dostupno biljkama
- Dobija se kvalitetno đubrivo sa visokim sadžajem hranjivih materija koje održava mikroklimu zemljišta
- Ekološko rešenje sa jednostavnom primenom.

### **Primena preparata**

1 litar preparata Algo Composter rastvoriti u 200 – 300 litara vode i aplicirati na zapremini stajnjaka od 3 – 5 kubnih metara.