

# KATALOG

ORGANSKIH I ORGANOMINERALNIH  
ĐUBRIVA, BIOSTIMULATORA  
I MIKROBIOLOŠKIH  
ĐUBRIVA

**rEvolution**  
in plant nutrition and protection



**ITALPOLLINA**  
HELLO NATURE!



## EVERY DAY, HELLO NATURE!

Svakoga jutra Italtollina se budi uz svoje farmere.

Svakoga dana, već pedeset godina, Italtollina traži inovativna rešenja za održivu poljoprivrednu proizvodnju, neprestano uz svoje farmere pomažući im da svoju proizvodnju organizuju na prirodan i ekološki prihvatljiv način.

Zajedno gledamo u našu plodnu zemlju i tražimo svoj ideal održive budućnosti.

Naša strast je proizvodnja organskih đubriva, biostimulatora i mikrobioloških đubriva koja su prepoznata i priznata širom sveta.

**Svaki novi dan je prilika za novi pozdrav prirodi,  
HELLO NATURE.**



# SADRŽAJ

<b>ITALPOLININ SVET</b>	<b>4</b>
WE ARE BIOSTIMULANT!	8
<b>BIOSTIMULATORI</b>	<b>9</b>
TRAINER	10
QUIK-LINK	11
AUXYM	12
FIT-ONE, SCUDO	13
GLYSS	14
AQUAMIN	15
VEGAMIN	16
TANDEM	17
<b>TEČNA FOLIJARNA ĐUBRIVA</b>	<b>18</b>
MYR Kalijum, MYR Chlorosys	19
MYR Kalcijum-Bor, MYR Cink-Mangan, MYR Magnezijum	20
NUTRIMYR Kalcijum-Magnezijum, NUTRIMYR Thiols	21
<b>ĐUBRIVA ZA FERTIGACIJU</b>	<b>22</b>
OASI Starter	23
OASI N-22, OASI N-11 S-15	24
Tečni Amonijum Sulfat	25
<b>GVOŽĐE I NJEGOV ZNAČAJ</b>	<b>26</b>
REVIVE	27
<b>MIKROBIOLOŠKA ĐUBRIVA</b>	<b>28</b>
ATRIVA – mikorizne gljivice	29
ATRIVA Mikrogranule, ATRIVA 250	30
CLICK tablete	31
Trichoderma	32
TIFI	33
<b>TRETMAN SEMENA</b>	<b>34</b>
COVERON, COVERON Stim	35
<b>ORGANSKA I ORGANO-MINERALNA ĐUBRIVA</b>	<b>36</b>
ITALPOLLINA 4:4:4	37
GUANITO, PHENIX	38
DUETTO, DIX	39
ITALPOLLINA 12:5:15 SK, SONAR 7-15	40
LAPHRASSEA	41
<b>HELLO NATURE - NOVO IME KOMPANIJE</b>	<b>42</b>



# ITALPOLLINA DANAS

- Inovacije u proizvodnji od 1971. godine
- Poslovanje u preko 80 zemalja
- 14 komercijalnih predstavništva
- 3 centra za istraživanje i razvoj
- 5 proizvodnih pogona



## PROIZVODNE TEHNOLOGIJE MI PROIZVODIMO. MI GARANTUJEMO.

Sarađujemo sa mnogim međunarodnim istraživačkim centrima i univerzitetima.

Visoki kvalitet naših đubriva osiguran je inovativnim proizvodnim postupcima razvijenim u posebnom ITALPOLLINA odelenju za istraživanje i razvoj.

Višedecenijsko iskustvo, zajedno sa pažljivo odabranim sirovinama i ekskluzivnim tehnološkim procesima, čine Italtpollinu pionirima u inovativnim poljoprivrednim rešenjima.

Kako bi osigurala najviši nivo kvaliteta, Italtpollina Grupa ima nekoliko međunarodnih proizvodnih pogona od kojih je svaki posvećen proizvodnji samo jedne vrste đubriva.

## DEHIDRATACIJA U KONTROLISANOM OKRUŽENJU ORGANSKA I ORGANO-MINERALNA ĐUBRIVA

Italtpollina đubriva se proizvode od sirovina odabranih prema najstrožim uslovima i zbog njihove visoke agronomske i nutritivne vrednosti. Ekskluzivni proizvodni postupak garantuje maksimalni kvalitet i sigurnost finalnih proizvoda.

Sirovine se dehidriraju u zatvorenom procesu neprekidnim protokom vrućeg vazduha na 70 °C tokom 60 minuta, osiguravajući uništenje patogenih i očuvanje korisnih mikroorganizama, istovremeno izbegavajući karbonizaciju organske materije. Rezultat je kompaktna peleta, sa vrlo malo vlage (8-10%), laka za primenu, visoko higroskopna i biološki aktivna.

## IN VIVO PROIZVODNJA KORISNI MIKROORGANIZMI ZA POLJOPRIVREDU

Za svoju proizvodnju mikroorganizama Italtpollina je izabrala **IN VIVO** tehnologiju, koja je puno složenija i skuplja od **IN VITRO** načina ali zato korisnicima omogućuje proizvode najvišeg kvaliteta i održivosti.

Za proizvodnju mikoriznih gljivica neophodna je upotreba biljaka domaćina, bez kojih bi bilo nemoguće dovršiti životni ciklus i proizvodnju novih spora. In vivo razmnožavanje zahteva specifična postrojenja, dugo razdoblje za rast useva domaćina, visokokvalifikovane radnike i upotrebu sertifikovanih inertnih supstrata i materijala bez zagađivača i patogena.

U načinu **IN VIVO** reprodukcije, povezanost gljiva-biljka proteže se mnogo dalje od jednostavne izmene hranljivih sastojaka. Ova povezanost rezultira molekularnim promenama, osiguravajući da svaka generacija reprodukovanih gljiva održava genetsku "pozadinu" i morfologiju koja joj omogućuje da se na najbolji način prilagodi različitim uslovima okoline.

Italtpollina je razvila jedinstvenu i zaštićenu tehnologiju za **IN VIVO** proizvodnju mikoriznih inokulanata. Garantujemo najbolje karakteristike proizvoda i efikasnost u velikom broju useva.

Osiguravamo najveći mogući kvalitet proizvoda (bez GMO-a, primesa i patogena) i maksimalnu efikasnost kolonizacije korena.

### PREDNOSTI:

- Veći unos hranljivih materija u korenu
- Antistresni učinak
- Brži i bolji rast biljaka
- Veći prinos i kvalitet
- Bolja iskoristivost đubriva i navodnjavanja
- Produženi rok trajanja



## INOVATIVNI POSTUPAK ZA PROIZVODNJU BIOSTIMULATORA I SPECIJALNIH ĐUBRIVA BILJNOG POREKLA

**ITALPOLLINA** je, zahvaljujući svojim najsavremenijim postrojenjima, najveći svetski proizvođač biostimulatora za poljoprivredu na bazi 100% biljnih proteinskih hidrolizata. Počevši od najkvalitetnijih biljnih sirovina i kroz zaštićeni proizvodni postupak nazvan **LISIVEG®**, Italtollina nudi široku paletu biostimulatora i posebnih tečnih đubriva u potpunosti biljnog porekla.

**LISIVEG®** je ekskluzivni proizvodni postupak koji je osmislio Istraživački i razvojni centar Italtollina i koji se temelji na enzimatskoj hidrolizi biljnih proteina koji omogućavaju stvaranje polipeptida ili **Peptida Biljnih Stimulatora** (PSP - Plant Stimulating Peptides).

Za razliku od slobodnih amino-kiselina, ovi peptidi imaju efikasnije, snažnije i prirodnije biostimulativno dejstvo na:

- poboljšanje usvajanja hranljivih materija,
- ublažavanje posledica abiotičkog stresa, i
- povećanje količine usvajanog đubriva.

Peptidi imaju veoma značajnu ulogu u fiziologiji biljaka **omogućujući razmenu informacija između ćelija** u cilju regulacije rasta, razvoja i odbrane od stresa. Biološki aktivni biljni peptidi dobijeni procesom enzimatske hidrolize deluju na specifične receptore ćelijske membrane dobijajući specifične odgovore ćelija što za rezultat daje reakciju kao što su snažniji razvoj korena, povećana stimulacija klijanja, otpornost na stres, povećanje veličine plodova i sl.

### Ekskluzivni proces enzimatske hidrolize biljnih proteina



Jedan od primera ovakvog stvaranja novih enzimskih hidrolizata je i **Peptid za Razvoj Lateralnog Korena** (LRPP - Lateral Root Promoting Peptide), koji je izolovan nakon nekoliko godina istraživanja i razvoja i koji omogućava bolji razvoj lateralnog (bočnog) korena i opšteg stanja biljke.



**ITALPOLLINA**, pionir u novim biotehnologijama je razvila kompletno novu liniju jedinstvenih biostimulatora na bazi biljnih proteinskih hidrolizata (Vegetal Protein Hydrolysates - VPH) koji su 100% biljnog porekla. Ovakvi peptidi imaju presudnu ulogu u fiziologiji biljaka omogućujući razmenu informacija između stanica kako bi regulisali rast, razvoj i akcije odbrane od stresa.

Ovi peptidi su signali za biljke da mogu:

- **Izmeniti hormonsku ravnotežu kako bi smanjili stres (smanjenje etilena, apscisinske kiseline i sl.)**
- **Izmeniti hormonsku ravnotežu kako bi poboljšali kvalitet i količinu prinosa delujući na koren, nadzemne delove biljaka i plodove (podizujući nivo Auxina, Citokinina, Giberelina, Brassino-steroida i sl.)**
- **Povećati proizvodnju jasmonične kiseline što dovodi do aktivacije sistema odbrane biljaka od štetočina i patogena.**

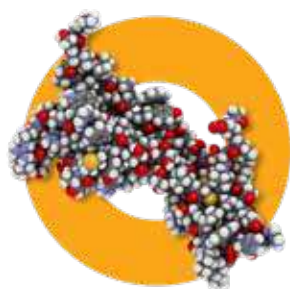
## ODRŽIVA POLJOPRIVREDA – PRIJATELJSKI NAKLONJENI BILJKAMA



Uz **LISIVEG®** dobijamo proizvode prilagođene i vegetarijanstvu, garantujući da se u našim proizvodnim procesima ne koriste životinjski proteini. Korišćenjem samo biljnih sirovina (GMO FREE) pružamo maksimum sigurnosti zdravlja ljudi i zaštite okoline. Nema rizika od zagađenja od BSE-a, Salmonela, Escherichia coli i drugih patogena životinjskog porekla.



# ŠTA SU PEPTIDI?

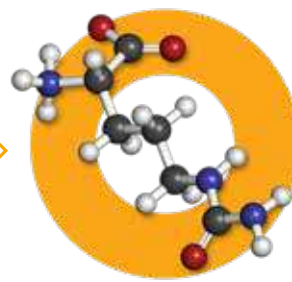


Protein

LISIVEG™



Peptid



Aminokiselina

## ŠTA SU PEPTIDI?

Peptidi su organski molekuli formirani od aminokiselina (od 2 do 50) povezani peptidnim vezama. Od suštinskog su značaja za stvaranje proteina i neophodni u fiziologiji biljaka.

## ULOGA PEPTIDA

Uloga peptida u ishrani biljaka postaje sve važnija zahvaljujući nedavnim naučnim ispitivanjima koja su pokazala njihovu izuzetnu **EFIKASNOST**. Nove proizvodne tehnologije (poput LISIVEG) omogućuju dobijanje odabranih i korisnih peptida.

## FUNKCIJA PEPTIDA

- Prenos hranljivih sastojaka unutar biljaka
- Podsticanje rasta
- Povećanje otpornosti na abiotički stres

## ZNAČAJ PEPTIDA

Neki bioaktivni peptidi sposobni su regulisati važne fiziološke funkcije biljaka, jer se vežu na ćelijske receptore koji regulišu određene metaboličke procese.

## NAŠI PEPTIDI SE DOBIJAJU IZ 100% BILJNIH HIDROLIZATA

OD PEPTIDA BILJNOG POREKLA KOJI DIREKTNO I EFIKASNO STIMULIŠU BILJKE

## KOJE SU RAZLIKE U ODNOSU NA HIDROLIZATE ŽIVOTINJSKOG POREKLA?

- Hidroksiprolin i hidroksilizin prisutni u hidroliziranom kolagenu (koža) životinja biljke ne mogu da koriste.
- Glicin, glavni sastojak hidrogelata kolagena, je vrlo agresivan već pri najmanjim dozama i može relativno lako uzrokovati fitotoksične efekte na biljkama.



## ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ

Sa projektima i aktivnostima koje se realizuju u tri međunarodna centra za istraživanje i razvoj, Italtollina prednjači u primeni najsavremenijih tehnologija za razvoj inovativnih i visokotehnoloških rešenja za budućnost poljoprivrede.

Na temelju modela EKOLOŠKE EFIKASNOSTI, istraživačka filozofija Italtolline podrazumeva bezuslovnu zaštitu prirodne sredine i okruženja u kojima se odvijaju procesi proizvodnje. Proces razvoja novih proizvoda usredsređen je na upotrebu obnovljivih izvora i na optimizaciju najvrednijih resursa, kao što su voda, zemljište, energija ...

Kako bi stvorila proizvode koji zadovoljavaju najviše standarde kvaliteta i načela EKOLOŠKE EFIKASNOSTI, Italtollina je uspostavila napredni sistem za razvoj biostimulatora, mikrobioloških inokulanata i organskih đubriva sa visokom dodatkom vrednošću. To je omogućeno intenzivnim internim istraživačkim aktivnostima Italtolline i saradnjom sa više značajnih naučnih institucija i međunarodnih univerziteta. Sistem se temelji na korišćenju najnaprednijih "omičkih" naučnih disciplina, poput Fenomike, Metabolomike, Metagenomije i Transkriptomike. Da bi podržala ove inovacije, Italtollina aktivno učestvuje u njihovom razvoju na ISO i CEN nivou.

## SERTIFIKACIJA

Zbog svoje posvećenosti zaštiti zdravlja ljudi (potrošača i poljoprivrednika) i zaštiti prirodne okoline ITALPOLLINA je nagrađena sa više značajnih međunarodnih sertifikata.



**ISO 9001** garantuje visoke standarde i kriterijume za upravljanja kvalitetom i optimizacijom ukupnog procesa poslovanja.



Sertifikat **ISO 14000** nije obavezan sertifikat već je dobrovoljan izbor kompanije kao potvrda i dokaz o jasnoj nameri da se vodi računa o očuvanju životne sredine.



**OMRI** je američki institut koji sertifikuje proizvode u organskoj proizvodnji i određuje mogućnosti njihove upotrebe prema najstrožim organskim standardima.



**ECOCERT** je jedna od najstarijih i najvećih međunarodnih organizacija za inspeksijski nadzor i sertifikaciju organskih proizvoda.



**CDFA** je sertifikat koji garantuje poreklo sirovina koje se koriste u organskoj poljoprivredi u Kaliforniji.



**Responsible Care** – Odgovorno ponašanje, jedinstvena globalna inicijativa u hemijskoj industriji sa kojom se firme obavezuju na neprestano poboljšanje prirodnog okruženja i zdravlja ljudi.

## UDRUŽENJA I ORGANIZACIJE

ITALPOLLINA je član najvažnijih industrijskih udruženja u sektoru proizvodnje bioloških proizvoda i organskih đubriva, kako na nacionalnom tako i na međunarodnom nivou, često kao član osnivač.



**EBIC** asocijacija za promociju upotrebe biostimulatora i razvoja evropske industrije biostimulatora.



**ECOFI** promovise ekološki održivu ekonomiju u Evropi u sektoru proizvodnje organskih đubriva.



**BPIA** je vodeća američka asocijacija proizvođača poljoprivrednih bioloških industrijskih proizvoda.



**IFA** (International Fertilizer Association) promovise učinkovitu i odgovornu proizvodnju i upotrebu đubriva biljnog porekla.



**INEC** je francuski Institut koji se bavi edukacijom i promocijom organizovanja kružne ekonomije.



**AISEC** je italijansko udruženje za promociju načela kružne ekonomije i održivog razvoja poljoprivrede.



## Biostimulants are the future of agriculture.

„Istoričari će o deceniji pred nama pričati kao o onoj u kojoj je poljoprivreda doživela seizmičke promene“  
Maj /Juni 2019. Dan Jacobs, AgriBusiness Global.

Italpollina pokreće sajt [www.biostimulant.com](http://www.biostimulant.com)

*Biostimulant.com* je nekomercijalni sadržaj koji na jasan i informativan način spaja zainteresovane učesnike u poljoprivrednoj proizvodnji pružajući im tehničke, naučne i regulatorne informacije na globalnom nivou.

### INFORMACIJE O BIOSTIMULATORIMA

Za pojam kao i samu reč biostimulator, jedan od vodećih stručnjaka na ovom polju, profesor Patrick Dujardin je rekao:

„Očito su ga smislili stručnjaci za hortikulturu, opisujući materije koje podstiču rast biljaka, a da nisu uobičajene hranljive materije, poboljšivači zemljišta ili pesticidi“ i da su pri tome definisani „**onim što rade više nego onim što jesu**“.

Profesor Dujardin napominje da su u naučnoj literaturi reč „biostimulatori“ prvi put definisali Kauffman i saradnici (2007) navodeći: „biostimulatori su materije, osim đubriva, koji podstiču rast biljaka kada se primenjuju u malim količinama, a

### EU 2019/1009

U Evropskoj uniji je 2009. godine započeo rad na utvrđivanju pravila o stavljanju u promet svih vrsta proizvoda za đubrenje, uključujući i biostimulatore.

Konačno, nakon deset godina brojnih savetovanja i rasprava, kao i vremena za postupak potvrđivanja, Uredba (EU) 2019/1009 o proizvodima za đubrenje je objavljena u Službenom listu Evropske unije 25. juna 2019.

Njen tekst će u potpunosti biti primenljiv od 16. jula 2022.

Evropska unija je odlučila definisati biostimulatore kao „proizvode koji stimulišu procese u ishrani bilja bez obzira na količinu hranljivih sastojaka u proizvodu, sa jednim ciljem da poboljšaju jednu ili više karakteristika biljke ili biljne rizosfere utičući na:

- efikasnost upotrebe hranljivih materija,
- toleranciju na abiotički stres,
- karakteristike koje podižu kvalitet useva,
- dostupnost ograničenih hranljivih materija u zamljištu ili rizosferi “

Ova definicija je povezana sa pojašnjenjem da su biostimulatori vrsta đubriva, a ne sredstvo za zaštitu bilja.

Za sada su samo SAD i Evropska Unija definisali biostimulatore i regulisali njihovu upotrebu, dok su u drugim zemljama

biostimulatori definisani nacionalnim zakonima pod različitim imenima (organska đubriva, bio-đubriva, stimulatori biljnog porasta, ojačivači biljaka, itd.).





## BIOSTIMULATORI IZ ITALPOLLINE

Biostimulatori iz Italtollina proizvodnih pogona su vrhunski proizvodi za ishranu poljoprivrednog bilja koji uključuju različite formulacije mikro i makro elemenata, prirodne ekstrakte biljnog porekla i različite mikroorganizme koji se primenjuju direktno na biljkama ili preko zemljišta. Biostimulatori direktno utiču na rast i razvoj tretiranih biljaka tokom celog vegetacionog perioda, od klijanja semena pa do pune zrelosti plodova, na brojne dokazane i potvrđene načine:

- Stimulišu fiziološki razvoj biljaka poboljšavajući metabolizam i deobu ćelija kako bi se podstaklo povećanje prinosa i poboljšao kvalitet plodova omogućavajući biljkama da uvek budu na maksimumu svog proizvodnog kapaciteta
- Podižu otpornost biljaka na nepovoljne klimatske uslove i druge abiotičke faktore, aktiviraju prirodne, fizičke i biokemijske procese u biljkama čineći ih otpornijim na bolesti i napade patogena,
- Olakšavaju apsorpciju i premeštanja hranljivih materija unutar biljke,
- Povećavaju količinu i kvalitet plodova, uključujući sadržaj šećera, boju, sadržaj belančevina itd,
- Utiču na bolju iskoristivost vode za zalivanje,
- Povećavaju plodnost zemljišta, pre svega aktiviranjem korisnih mikroorganizama u zemljištu.

**BIOSTIMULATORI OMOGUĆAVAJU POSTIZANJE VIŠIH NIVOA PRINOSA U SITUACIJAMA KADA USLOVI OKOLINE NISU OPTIMALNI**

## NOVA SINERGIJA TEHNOLOGIJA

Istovremeno uz razvoj novih proizvoda na bazi biljnih proteinskih hidrolizata, **ITALPOLLINA** je veliku pažnju posvetila i razvoju korisnih zemljišnih mikroorganizama, uvažavajući Evropsku regulativu 2019/1009 prema kojoj su sojevi bakterija poput *Azotobacter* spp, *Rhizobium* spp i *Azospirillum* spp neizostavni činioци mikrobioloških biostimulatore.

Spajajući različite biotehnoške postupke u cilju dobijanja novih i efikasnijih proizvoda, **ITALPOLLINA** je proizvodnju prirodnih biostimulatore podigla na novi i puno napredniji nivo koji u novom konceptu biljne proizvodnje i ishrane bilja omogućuje proizvode sa izrazito visokim stepenom učinkovitosti.

Posebnu pažnju u proizvodnji mikroorganizama **ITALPOLLINA** je posvetila razvoju rizosfernih bakterija PGPR (**Plant Growth Promoting Rhizobacteria**), koje pomažu rast biljaka.

**Upotreba ovakvih bakterija u poljoprivredi se danas može i mora posmatrati kao održiva ekonomska praksa jer direktno utiče na povećano usvajanja hranljivih materija, zahtevajući manju upotrebu klasičnih đubriva.**

Neke od korisnih bakterija koje se koriste u ITALPOLLINA proizvodima:

**Bacillus licheniformis**



**Bacillus pumilus**



**Bacillus methylotrophicus**



**Lactococcus lactis lactis 1**



**Paenibacillus polymyxa**



**Bacillus megaterium**



# TRAINER

# TRAINER

**TRAINER** je tečno organsko đubrivo za folijarnu primenu napravljeno od aminokiselina 100% biljnog porekla i peptida koji su dobijeni najnovijom inovativnom tehnologijom = LISIVEG sisistemom.

Kombinacija organskog azota i biljnih aminokiselina u Treneru daje veoma brzu energetska reakciju na sam razvoj biljaka i olakšava prevazilaženje stresnih situacija izazvanih nepovoljnim klimatskim faktorima.

**TRAINER** se veoma brzo usvaja preko lista i premešta (translocira) u biljno tkivo i već za nekoliko časova vrši svoju funkciju u biljci.

- **ANTISTRESNO DELOVANJE:** Pomaže biljci u prevazilaženju stresnih situacija u proizvodnji (visoke i niske temperature, suša, slab intenzitet svetlosti, oštećenja od grada, prekomerna upotreba hemije...)
- **BIOSTIMULATIVNO DELOVANJE:** Pomaže biljci prilikom porasta i prevazilaženja stresa u kritičnim fazama razvoja (početne faze razvoja i oplodnje, formiranje i naličavanje plodova...)
- **NUTRITIVNO DELOVANJE:** Predstavlja idealnu dopunu tradicionalnom načinu đubrenja u postizanju većih prinosa i kvaliteta, zahvaljujući svojim biološki aktivnim supstancama (aminokiseline, vitamini...) utičući pozitivno na fotosintezu i fiziologiju biljke.

### KVALITET, VREDNOST I SIGURNOST ZDRAVLJA:

Italpollina koristi isključivo i samo sertifikovane biljne sirovine, genetski ne modifikovane, bez prisustva teških metala (hrom, olovo, arsen...) i drugih štetnih supstanci. Ne koristi se životinjski otpad i ostaci industrijskih procesa.

### SASTAV:

Organski azot (N)	5%
Biljne aminokiseline i peptidi	31%
Organska materija	41%
pH	4
Specifična težina	1,21 kg/lit

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

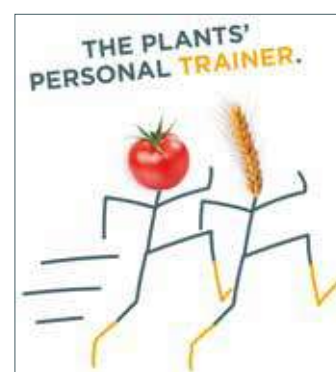
**TRAINER** je tečno organsko azotno đubrivo za folijarnu primenu kod koga se način primene određuje na osnovu zahteva i nutritivnog stanja useva.

U standardnim uslovima se primenjuje folijarno u količini **2-3 lit/ha**, a tretman se može ponoviti 2-5 puta tokom vegetativnog ciklusa u zavisnosti od vrste useva, agronomskih uslova proizvodnje i nutritivnih potreba biljke.

Preporučujemo da se tretman vrši u hladnijem delu dana (ujutro ili uveče) da bi se postigla maksimalna apsorpcija od strane biljke i dobila najbolja delotvornost i efekti.

### KOMPATIBILNOST:

**TRAINER** se može mešati sa većinom insekticida, herbicida, fungicida i đubriva na tržištu. Ne mešati sa proizvodima baziranim na uljima, a.m. pirimetanil i Dodin-om. Pre upotrebe se preporučuje testiranje na maloj površini.



# quik link



**QUIK-LINK** je inovativno tečno đubrivo za fertigaciju koje sadrži mikroelemente (Cu, Fe, Mo, Mn, Zn) i aktivne biološke sastojke organskog porekla (aminokiseline biljnog porekla i peptide).

**QUIK-LINK** je stimulator rasta i razvoja korenovog sistema koji za veoma kratak vremenski period od primene povećava zapreminu korenovog sistema.

## SASTAV:

Bakar (Cu) vodorastvorljivi (kompleks)	0,1%
Gvožđe (Fe) vodorastvorljivo (kompleks)	1,0%
Mangan (Mn) vodorastvorljivi (kompleks)	0,7%
Molibden (Mo) vodorastvorljivi (kompleks)	0,02%
Cink (Zn) vodorastvorljivi (kompleks)	0,03%

- Jedinstveni inovativni stimulator rasta korena,
- Utiče na propustljivost zemljišta povećavajući obilnost hraniva u zoni korena,
- Svojim antistresnim dejstvom direktno utiče na veću rezistenciju biljaka na bolesti,
- Visokom kompatibilnošću sa mikoriznim gljivicama povećava kapacitet zemljišnog kompleksa.

## PEPTIDI STIMULATORI RASTA KORENOVIH DLAČICA (RHPP)

(Root Hair Promoting Peptide)

**QUIK-LINK** je bogat sa RHPP peptidima, koji su signalizirajući peptidi (izolovani u istraživačkom centru Italtoline) za razvoj i razmnožavanje ćelija, kao i rast i formiranje korenovih dlačica.



**QUIK-LINK** stimuliše bolje klijanje semena, kao i rast rasada i mladih biljaka, a mikroelementi iz kompleksa, aminokiseline i peptidi direktno utiču na rast korena. Poboljšava lignifikaciju (čvrstinu) samih biljaka, stimuliše biljni metabolizam i pomaže u prevazilaženju stresa prouzrokovanog uslovima okruženja (suša, prekomerne padavine, visoka i niska temperatura).

## UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**QUIK-LINK** je đubrivo namenjeno za fertigaciju. Primenjuje se za brzo ukorenjavanje svih biljnih vrsta. Količine primene treba prilagoditi potrebama biljnih vrsta koje se uzgajaju kao i opštem stanju useva. U usevu prosečnog stanja primenjuje se 3 puta posle rasađivanja, svakih 7-10 dana:

**Povrće i cveće:** 3–5 litara/ha;  
**Novi zasadi vinove loze i voća:** 4–6 litara/ha;

Obavezno napominjemo da potrebna koncentracija rastvora koji se pušta kroz sistem za navodnjavanje **mora biti u opsegu 0,1-0,2 %**



# quik link

# AUXYM

# AUXYM

**POTPUNO PRIRODNI BIOSTIMULATOR  
SA MIKROELEMENTIMA**

Delotvornost i uspešno dejstvo **AUXYM**-a proizilazi iz koncentracije biološki aktivnih prirodnih supstanci, kao što su: aminokiseline, vitamini, enzimi, fitohelatini, prirodni auksini, citokinini i mikroelementi. Oni deluju direktno i izbalansirano na glavne metaboličke procese u biljkama kao prekursori u važnim jedinjenjima, oni regulišu transport hranljivih materija, jačaju fotosintetski proces, utiču na distribuciju i optimalnu akumulaciju šećera u različite biljne delove i organe.

- **AUXYM** jača biljku u kritičnim fiziološkim fazama kao što su porast izdanaka, nalivanje i rast plodova.
- **AUXYM** je veoma efikasan u svim stresnim situacijama (visoke ili niske temperature, dugi sušni periodi, prekomerne padavine, prekomerni ili pogrešni hemijski tretmani...).
- **AUXYM** sa svojim hormonima rasta omogućava bolje cvetanje tako omogućava veću plodnost (fertilnost) cvetova, a to opet rezultuje formiranjem većeg broja samih plodova, samim tim i prinosa (bolje zametanje).
- **AUXYM** povećava sadržaj šećera i suve materije u plodovima, poboljšava organoleptička svojstva samih plodova kao i mogućnost njihovog boljeg čuvanja. Plodovi su mnogo uniformniji i kalibraža plodova je veća.



#### **SASTAV:**

Gvožđe (Fe) vodorastvorljivo (kompleks)	0,6%
Bor (B) vodorastvorljivi (kompleks)	0,4%
Mangan (Mn) vodorastvorljivi (kompleks)	0,6%
Molibden (Mo) vodorastvorljivi (kompleks)	0,02%
Cink (Zn) vodorastvorljivi (kompleks)	0,4%
Bakar (Cu) vodorastvorljivi (kompleks)	0,2%

#### **UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:**

USEV	KOLIČINA PRIMENE	PREPORUČENA FAZA PRIMENE
Vinova loza	1,0 - 1,2 l/ha	3 tretmana pre i nakon cvetanja i u fazi sazrevanja
Voće	0,7 - 1,0 l/ha	3-4 tretmana pre i nakon cvetanja
Jagodasto voće	0,5 - 0,9 l/ha	3 tretmana nakon rasađivanja i početkom cvetanja
Dinje i lubenice	0,7 - 0,8 l/ha	3 tretmana: pre cvetanja i nakon 15 dana
Povrće	0,4 - 0,5 l/ha	3-4 tretmana nakon rasađivanja

Preporučena doza može da se razlikuje u zavisnosti od same biljne vrste i njenih zahteva, njene faze ili stadijuma razvoja, kao i samog načina aplikacije (folijarno, fertigacija).

**NAPOMENA:** preporučujemo da se **AUXYM** aplicira u hladnijem delu dana (jutro-veče), kako bi biljka imala što veću usvojivost preparata. **AUXYM** može da se meša (kompatibilan je) sa većinom đubriva i pesticida.



# FIT One

**FIT-ONE** je tečno NPK đubrivo sa aminokiselinama biljnog porekla sa visokim sadržajem fosfora (30%) i kalijuma (15%). Glavna prednost ovog preparata je to što sadrži fosfor u fosfitnom obliku koji u kontaktu s biljkama aktivira prirodne, fizičke i biohemijske mehanizme čineći biljke otpornijim na klimatske uslove i patogene napade. Preparat je naročito bitan za biljke u fazi cvetanja gde direktno utiče na veću fertilitet cveta, kao i u fazi samog zrenja plodova.

**FIT-ONE** posebno utiče na formiranje fitoaleksina, biljnih materija koje stimulišu zadebljanje zidnih ćelija i lignifikaciju što predstavlja dobru fizičku prepreku protiv prodora patogenih organizama.

Interesantan prateći efekat je „fungicidno delovanje“ preparata jer prilikom prelaska iz fosfitnog u fosfatni ( $P_2O_5$ ) oblik dolazi do oksidacije i direktnog delovanja na patogene organizme. Ovo je naročito bitno u borbi protiv mnogih zemljišnih patogena (*Phytophthora*, *Fusarium* itd.)

**FIT-ONE** može da se koristi folijarno i kroz sistem za navodnjavanje i može da se meša sa većinom pesticida.

#### SASTAV:

Azot (N) u organskom obliku	3%
Vodotopivi fosfor pentoksid ( $P_2O_5$ )	30%
Vodotopivi kalijum oksid ( $K_2O$ )	15%
Ugljenik u organskom obliku (C)	6,4%

#### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**FIT-ONE** je tečno đubrivo koje se primenjuje u većini biljnih vrsta fertigaciono u količini od **8-10 lit/ha** i **2-3 lit/ha** folijarnim putem. Tretman ponoviti posle 10-12 dana, u zavisnosti od faze razvoja biljke.



**SCUDO** je tečno đubrivo sa bakrom stvoreno sa namenom da spreči ili ukloni nedostatak bakra i poveća prirodnu otpornost biljke, kao i otpornost na patogene gljivice i bakterijska oboljenja.

Dejstvo **SCUDA** je brzo i izuzetno delotvorno upravo zato što je bakar vezan za glukonsku kiselinu i peptide biljnog porekla. Ovakav specifičan sastav omogućuje brzo usvajanje i veliku mobilnost unutar biljke.

#### SASTAV:

Vodotopivi bakar (Cu)	9%
pH (1:5)	9
Sadrži aminokiseline biljnog porekla i peptide	

**SCUDO** sadrži 9% bakra i zahvaljujući svojoj jedinstvenoj i zaštićenoj formulaciji ima mogućnost da aktivira pojedine enzime koji utiču na mnoge fiziološke procese biljaka poput fotosinteze, fiksacije azota, raspodele ugljenih hidrata, sinteze lignina, itd.

#### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**SCUDO** je tečno đubrivo namenjeno za folijarnu primenu u svim biljnim vrstama u količini od **1-3 lit/ha**.

Primenjen posle vremenskih nepogoda (grada) u kombinaciji sa preparatom **TRAINER** za nekoliko dana dovodi do regeneracije biljnih tkiva i sprečava naknadne infekcije na mestima oštećenog biljnog tkiva. Količina i način primene se utvrđuju na osnovu potreba i nutritivnih zahteva gajene biljne vrste. Tretman ponoviti posle 10-15 dana.



FIT One  
SCUDO



# GLYSS

**GLYSS** je novi biostimulator 100% biljnog porekla, pogodan za fertigaciju i apliciranje po zemljištu pre i posle nicanja biljke.

**GLYSS** sadrži u sebi tehnologiju preparata TRAINER, aktivne sastojke bazirane na peptidima nastalih hidrolizom proteina biljnog porekla, obogaćenih odabranim rizobakterijama.

#### SASTAV:

Organski azot (N)	2,5%
Organska materija	19%
Biljni peptidi	15%
Korisne zemljišne bakterije	1x10 <sup>8</sup> CFU/g
pH	4



**GLYSS** je rezultat novog koncepta razvoja i proizvodnje biostimulatora. Biljni peptidi koje sadrži u sebi imaju nezamenljivu ulogu u fiziologiji biljaka omogućavajući razmenu informacija između ćelija u cilju regulacije rasta, razvoja i odbrane od stresa.

**GLYSS** stimuliše razvoj korena i optimalni početni rast. Rizosferne bakterije potpomažu mineralizaciju azota i rastvaranje fosfora u zemljištu, kao i unapređenje razmene materija na nivou rizosfere. **GLYSS** pomaže biljkama da se izборе sa različitim vrstama stresa koji se mogu desiti za vreme faze klijanja i porasta ili nakon rasađivanja. Idealan je dodatak tradicionalnim načinima đubrenja u cilju postizanja visokih prinosa i nadprosečnih rezultata.



#### ULOGA KORISNIH ZEMLJIŠNIH BAKTERIJA

- Rastvaranje fosfora u zemljištu
- Vezivanje azota
- Razvoj adventivnih korenova
- Proizvodnja auksina
- Unapređenje antioksidativne aktivnosti u biljkama
- Bolje snabdevanje biljke gvožđem



PEPTIDES ARE THE KEY™



#### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

USEV	KOLIČINA PRIMENE	PREPORUČENA FAZA PRIMENE
Povrće	5 l/ha	Nakon sadnje i po potrebi
Jagodasto voće	3-5 l/ha	Nakon sadnje i po potrebi
Hidroponija	2 x 5 l/ha	Nakon sadnje i posle 10 dana
Travnjaci	5 l/ha	Krajem zime

**GLYSS** je đubrivo namenjeno za fertigaciju i zalivanje. Sve količine primene važe za standardne uslove i mogu se korigovati u odnosu na potrebe biljaka.

Za proizvodnju preparata **GLYSS** koriste se zemljišne bakterije soja Bacillus: licheniformis, methylophilus i megaterium.



Bacillus licheniformis



Bacillus methylophilus



Bacillus megaterium

# aquamin

**AQUAMIN** je koncentrovani biostimulator praškaste formulacije, idealan za fertirigaciju ili za uobičajeno mešanje sa ostalim hranivima. Dokazano poboljšava produktivnost metabolizma biljke, za zdraviji i otporniji rast tokom celog životnog ciklusa biljke i daje podršku u kritičnim fazama razvoja. Brzo se apsorbuje jačajući zidove ćelija, osnažuje biljke za buduće stresne faze razvoja i povećava usvajanje i efikasnost hranljivih materija.

## SASTAV:

Organski azot (N) vodorastvorljivi	10%
Biljni peptidi	62%
Formulacija - kvašljivi prašak.	

**AQUAMIN** ne sadrži proizvode životinjskog porekla, pogodan je i bezbedan za proizvodnju svih vrsta hrane, uključujući i proizvodnju hrane za bebe i sveže mešane salate.

## OVAJ PROIZVOD SADRŽI PEPTIDE KOJI STIMULIŠU RAZVOJ BILJAKA!

Biljni proteini iz celokupne Itapollinine proizvodnje dobijaju se hidrolizom, a pri tome se koriste isključivo najkvalitetnije biljne sirovine, bez prisustva GMO organizama i sadržaja otpadnih proizvoda životinjskog porekla.

Biološki aktivni biljni peptidi dobijeni procesom enzimske hidrolize deluju na specifične receptore ćelijske membrane dobijajući specifične odgovore ćelija što za rezultat daje reakciju kao što su snažniji razvoj korena, povećana stimulacija klijanja, otpornost na stres, povećanje veličine plodova.

Zovemo ih **Peptidi Biljni Stimulatori - PSP**. Za razliku od slobodnih aminokiselina, ovi peptidi imaju efikasnije, očiglednije i prirodnije biostimulativno dejstvo za poboljšanje apsorpcije hranljivih materija, ublažavanje efekata abiotičkog stresa i povećanja usvajanja efikasnosti đubriva.

Aquamin sadrži i tzv. **LRPP-peptide**, koji pomažu razvoju lateralnog (bočnog) korena i opšteg stanja biljke.

## PREDNOSTI:

- Utiče na rast biljaka i povećava prinose.
- Priprema biljku za prevazilaženje stresa i utiče na bolji razvoj.
- Utiče na bolje usvajanje hranljivih elemenata.
- Povećava prinose i kvalitet.
- Podiže organoleptička svojstva useva kao što su intenzivnija boja ploda i veća količina šećera, veću krupnoću plodova i ujednačenost plodova.
- Brža apsorpcija hraniva naglo povećava sam rast i razvoj biljaka.
- Praškasta, vodorastvorljiva formulacija olakšava i omogućava široku primenu u proizvodnji.

## UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

Primenjuje se fertirigacijom - standardnim sistemima za navodnjavanje, u količini od **2 kg/ha**, ili mešanjem sa supstratima za setvu u količini **3-5 kg/m<sup>3</sup>**.



# VEGAMIN



**VEGAMIN** je tečni organski biostimulator 100% biljnog porekla namenjen za fertigaciju a pogodan je i za korišćenje u organskoj proizvodnji.

**VEGAMIN** je mešavina organskih NPK, organske materije i biljnih ekstrakata koji podstiču rast biljke i unapređuju biološki i fizički kvalitet zemljišta, povećavajući mu plodnost.

Zahvaljujući sporom otpuštanju organskih NPK biljnog porekla **VEGAMIN** se može primeniti tokom cele sezone bez rizika od pojave fitotoksije pritom obezbeđujući instant energiju biljci i trenutni izvor hrane za zemljišne mikroorganizme koji obogaćuju zemljište u zoni korena.

#### SASTAV:

Vodotopivi Organski azot (N)	2%
Vodotopivi Fosfor pentoksid (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1%
Vodotopivi Kalijum oksid (K <sub>2</sub> O)	3%
Organska materija	35%
pH	4
Specifična težina	1,20 kg/l



PEPTIDES ARE THE KEY™

Ne sadrži nikakve genetski modifikovane organizme niti patogene organizme.

**VEGAMIN** je proizvod bez bilo kakvih životinjskih nus produkata i može se koristiti u proizvodnji baby leaf i drugih svežih salata.

#### PREDNOSTI:

- Biostimulativno i antistres dejstvo
- Usvajanje visokih količina organske materije
- Poboljšanje plodnosti i strukture zemljišta
- Pomoć u regulisanju zaslanjenih zemljišta
- Instant energija koju biljka dobija je poreklom iz biljnih oligosaharida
- Trenutni izvor hrane za zemljišne mikroorganizme koji svojim izlučevinama unapređuju zonu oko korenovog sistema
- Redovno snabdevanje sporo otapajućih NPK elemenatibilnog porekla
- Smanjuje „umor“ zemljišta i eroziju

#### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**VEGAMIN** je tečno đubrivo namenjeno za fertigaciju. Količina i način primene zavise presvega od tipa useva, karakteristika zemljišta i fiziološkog stanja biljaka. U prosečnim uslovima koristi se u količini od **5 l/ha**.

Može se upotrebljavati tokom cele sezone uzgoja.

#### UNAPREĐENJE PLODNOSTI ZEMLJIŠTA:

**VEGAMIN** podstiče biološku aktivnost zemljišta tako što stimuliše enzimske procese i umnožavanje korisnih mikroorganizama koji utiču na veću sposobnost korena da usvoji hraniva.





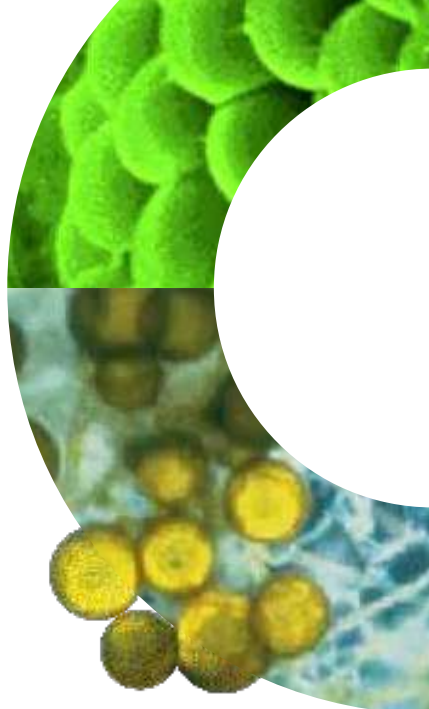
# TANDEM

**TANDEM** je inovativni biostimulans u formi mikrogranula koji sadrži izuzetan lanac korisnih mikroorganizama (*Trichoderma atroviride* MUCL45632, ekskluzivni zaštićeni soj Italpoline), obogaćen sa LRPP (Lateral Root Promoting Peptide, tj. peptidima stimulatorima rasta korenovih dlačica), gde su peptidi potpuno biljnog porekla, stvoreni da bi maksimalno pospešili razvoj korena.

**TANDEM** pospešuje rast korena i pojačava klijanje semena i rast biljke zahvaljujući udruženom dejstvu između azota, fosfora, LRPP peptida i trihoderme.

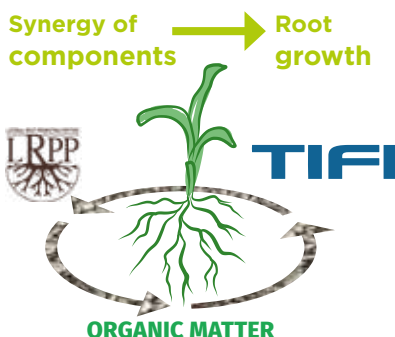
**TANDEM** deluje u zoni korena, poboljšavajući biološku fertilnost, pospešujući rastvaranje fosfora (starter efekat) i stimulaciju razvoja adventivnih korenova (ožiljavanja).

**TANDEM** takođe unapređuje otpornost biljke na klimatske stresove (suša, hladnoća, prevelika toplota...).



## SASTAV:

Azot (N)	4%
Ukupni fosfor anhidrid (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	15%
<i>Trichoderma atroviride</i> MUCL45632	3x10 <sup>3</sup> CFU/g
Organska materija	6%
Rizosferne bakterije	2x10 <sup>3</sup> CFU/g
Veličina granula	0,7-3,4 mm
pH	4,5



# TANDEM

## INOVATIVNI SASTAV ZA MAKSIMALNU EFIKASNOST



**Peptidi stimulatori rasta korenovih dlačica omogućavaju:**

- Aktivaciju umnožavanja ćelija.
- Stimulaciju razvoja korena.
- Dinamiku klijanja i razvoja adventivnih korena.
- Brzi biostimulativni efekat na biljku.



**Trichoderma atroviride MUCL45632**

- Stimulacije razvoja korena i biljke.
- Rastvaranje fosfora.
- Ubrzan razvoj u rizosferi.
- Udruženo delovanje sa azotom i fosforom za bolji razvoj korena.



## UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

Potrebno je koristiti mikro granulator (depositor) u fazi setve kako bi se preparat lokalizovao što bliže semenu.

Primenjuje se u: **kukuruzu, suncokretu, soji, uljanoj repici, šećernoj repi, žitaricama, krompiru, industrijskom povrću - mrkva, peršun, paštrnjak, cvekla, celer** u količini od 20 kg/ha.





## TEČNA FOLIJARNA ĐUBRIVA

Ponudu tečnih dopunskih đubriva čine dve linije – **MYR** i **NUTRIMYR** folijarna đubriva.

### • MYR

**MYR** su tečna vodotopiva đubriva zasnovana na makro, mezo i mikro elementima udruženim sa peptidima, aminokiselinama biljnog porekla i prirodnom glukonskom kiselinom.

**MYR** đubriva sprečavaju i leče nedostatak hraniva, podižu prinos i kvalitet plodova. Sve hranljive materije su helatno vezane i potpuno vodotopive. Oligonutritivni kompleksi **MYR**-a imaju stabilnu strukturu čak i u alkalnim sredinama sprečavajući formiranje soli ili nerastvorljivih hidroksida. Proizvodi dolaze iz inovativnog LISIVEG sistema i dobijeni su stvaranjem organskih veza između hranljivih elemenata (kalijum, magnezijum, kalcijum, bor, mangan itd.), peptida, glukonske kiseline i aminokiselina.

**MYR** tehnologija garantuje najveću moguću efikasnost i brzo usvajanje bez gubitaka usled nerastvorljivosti i predstavlja rezultat pažljivog istraživanja mehanizama usvajanja od strane biljke sa ciljem sprečavanja fitotoksičnosti izazvane prekomernim unosom pojedinih elementima.

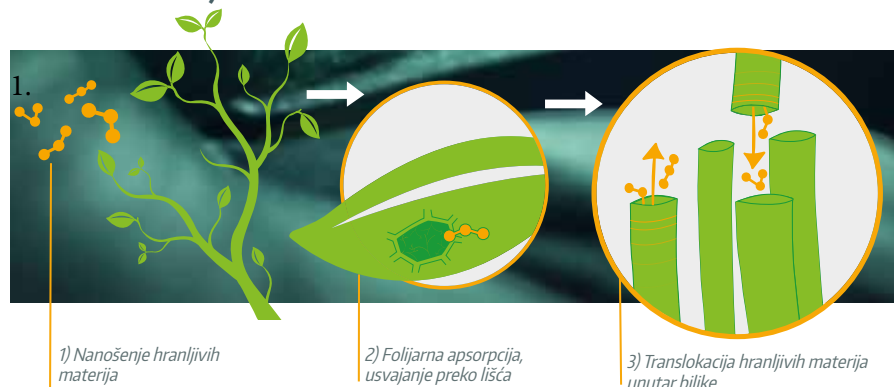
Peptidi iz **MYR**-a se brzo usvajaju i onda inkorporiraju u ćelijske sokove a svoju funkciju mogu obaviti u biljci koja je pod stresom za svega nekoliko sati, omogućuju velike uštede energije i dozvoljavajući stvaranje optimalnih uslova za razvoj biljke.

### • NUTRIMYR

Proizvodi **NUTRIMYR** su organo-mineralna folijarna đubriva biljnog porekla za potpunu i uravnoteženu ishranu. Slično kao i MYR linija i ova đubriva osiguravaju dovoljne količine hranljivih materija.

Zahvaljujući svojoj inovativnoj formulaciji, paleta proizvoda **NUTRIMYR** povećava otpornost biljaka na abiotičke stresove (visoke ili niske temperature, dugi sušni periodi, prekomerni ili pogrešni hemijski tretmani itd.).

## UNAPREĐENA FOLIJARNA ĐUBRIVA ZA KOMPLETNU I IZBALANSIRANU ISHRANU



### GLUKONSKA KISELINA

Glukonska kiselina je prirodna kiselina (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>7</sub>), nije korozivna, i poseduje veliku sposobnost stvaranja složenih jedinjenja sa drugim elementima. Garantuje odličnu sposobnost prenosa bitnih elemenata i donosi brojne prednosti: stabilnost vezivanja korisnih elemenata u širokom pH opsegu (od 2-9). Nije toksična za ljude niti za životinje i ne taloži se u biljkama i nije fotorazgradiva.

Ima energetsku i biostimulativnu ulogu: glukonska kiselina, nakon što završi svoju ulogu kao nosač elemenata, postaje važan izvor energije pošto čini deo biohemijskog ciklusa pentozna - fosfata koji predstavlja osnovu životnog ciklusa svake biljke.

# MYR

## KALIJUM

**MYR KALIJUM** je tečno đubrivo stvoreno sa ciljem da obezbedi biljke KALIJUMOM, aminokiselinama biljnog porekla i organskim azotom. Specifičan sastav proizvoda čini kalijum lako usvojivim od strane biljke.

**MYR KALIJUM** utiče i na transport i usvajanje ostalih gradivnih elemenata.

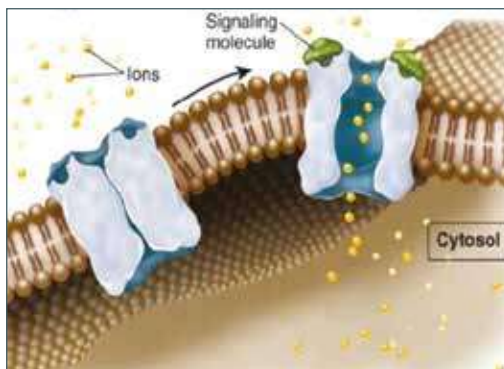
### SASTAV:

Kalijum oksid (K <sub>2</sub> O) vodorastvorljiv	12%
Organski azot (N)	3%
Aminokiseline biljnog porekla	7%
pH	4,4

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

USEV	KOL. PRIMENE	PREPORUČENA FAZA PRIMENE
Vinova loza	3-5 lit/ha	2-3 tretmana svakih 10-15 dana od promene boje bobica, da bi se povećao sadržaj šećera
Voće	4-5 lit/ha	3-4 tretmana svakih 15 dana
Jagodasto voće	2-4 lit/ha	Ponavljati svakih 10-15 dana posle cvetanja
Povrće	2-3 lit/ha	Ponavljati svakih 10-15 dana posle cvetanja

**MYR KALIJUM** pomaže stvaranje i skladištenje šećera u plodovima, poboljšava boju i čvrstoću i organoleptička svojstva plodova. Povećava otpornost biljaka na hladnoću i temperaturna kolebanja i stimuliše sazrevanje plodova.



# MYR

## CHLOROSYS

**MYR CHLOROSYS** je tečno đubrivo sa gvožđem, magnezijumom, manganom i cinkom napravljeno sa ciljem da spreči ili leči hlorozu (žutilo lišća). Mikroelementi su helatno vezani za peptide i glukonsku kiselinu biljnog porekla i lako se usvajaju od strane biljke. Sadrži i organski azot (2%), organsku materiju (31%), kao i organske komponente visoke biološke vrednosti (vitamine, enzime itd.).

Dovodi do oporavka biljaka sa simptomima hloroze usled brze regulacije fizioloških procesa koji su bili poremećeni nedostatkom mikroelemenata.

### SASTAV:

Gvožđe (Fe) vodorastvorljivo	4%
Mangan (Mn) vodorastvorljiv	1%
Cink (Zn) vodorastvorljiv	0,6%
Magnezijum (Mg) vodorastvorljiv	2%
Organski azot (N)	2%
Aminokiseline biljnog porekla i peptidi	5%
pH	4,5

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**MYR CHLOROSYS** je tečno organsko đubrivo za folijarnu primenu. Količina primene se određuje na osnovu intenziteta pojave hloroze na lišću. Kod manjeg intenziteta hloroze preporučena količina primene za sve biljne vrste je **2-3 lit/ha**, a kod jačeg intenziteta preporučena količina je **4-5 lit/ha**.



# MYR



## MYR / KALCIJUM-BOR

**MYR KALCIJUM-BOR** je tečno đubrivo napravljeno da spreči i leči nedostatak bora i kalcijuma i da obezbedi biljku aminokiselinama biljnog porekla.

**MYR KALCIJUM-BOR** leči i sprečava fiziološke nepravilnosti usled nedostatka kalcijuma (npr. gorke pege, i sl.), smanjuje pucanje pokožice ploda, povećava fertilitnost polena i poboljšava cvetanje i zametanje plodova, smanjuje opadanje plodova i povećava akumulaciju šećera u krtolama (npr. kod krompira), povećava bolju postojanost i duže vreme skladištenja plodova.

### SASTAV:

Organski azot (N)	3,0%
Kalcijum oksid (CaO)	5,0%
Bor (B)	1,0%
Organski ugljenik	19,0%
pH	6

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**MYR KALCIJUM-BOR** se koristi svim biljnim kulturama u količini od **3 lit/ha** pred početak cvetanja i uz 2-3 ponavljanja na svakih 10-15 dana.

## MYR / CINK-MANGAN

**MYR CINK-MANGAN** je tečno đubrivo namenjeno sprečavanju i lečenju nedostataka mikroelemenata i unapređenju razvoja i kvaliteta ploda. Specifičan sastav ovog preparata obezbeđuje lako usvajanje mikroelemenata i njihovu pokretljivost unutar biljke.

**MYR CINK-MANGAN** pomaže biljci da brzo prebrodi stresne uslove a pre svega negativne posledice niskih temperatura umanjujući procenat opalih plodova. Otklanja posledice neuravnoteženosti u ishrani obezbeđujući ujednačen vegetativni porast.

### SASTAV:

Organski azot (N)	3,0%
Mangan (Mn)	3,0%
Cink (Zn)	2,0%
Organski ugljenik	19,0%
pH	7

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**MYR CINK-MANGAN** se koristi u svim biljnim kulturama u količini od **3-5 lit/ha** tokom vegetativnog perioda ili pred najavu niskih temperatura.

## MYR / MAGNEZIJUM

**MYR MAGNEZIJUM** je tečno đubrivo namenjeno sprečavanju i lečenju nedostatka magnezijuma u biljci i obezbeđivanju biljke aminokiselinama i peptidima biljnog porekla.

**MYR MAGNEZIJUM** podstiče proces fotosinteze i podiže anti-stres efekat kod biljaka. Povećava sadržaj šećera u plodu, bolju obojenost i veću čvrstinu i kvalitet plodova. Sprečava sušenje lastara kod grožđa i otklanja simptome opadanja lišća kod jabuke.

### SASTAV:

Organski azot (N)	3,0%
Magnezijum oksid (MgO)	5,0%
Organski ugljenik	16,0%
pH	5

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**MYR MAGNEZIJUM** se koristi u svim biljnim kulturama u količini od **3-5 lit/ha** pred početak cvetanja i uz maksimalno 3 ponavljanja svakih 7-10 dana.



# NUTRIMYR / KALCIJUM-MAGNEZIJUM

**NUTRIMYR KALCIJUM-MAGNEZIJUM** je tečno organo-mineralno đubrivo napravljeno sa ciljem da biljkama obezbedi dovoljne količine kalcijuma, magnezijuma, aminokiselina i peptida biljnog porekla. Sprečava pojavu bolesti usled nedostatka kalcijuma (npr. gorka pegavost jabuke, sušenje lastara kod vinove loze, nekroza salate, itd...).

**NUTRIMYR KALCIJUM-MAGNEZIJUM** poboljšava kvalitet, postojanost i dužinu skladištenja plodova, stimuliše formiranje hlorofila i poboljšava fotosintetsku aktivnost, podiže prinos i kvalitet berbe (veći sadržaj šećera, intenzivnija boja lišća i plodova).

## SASTAV:

Ukupan azot (N)	8,0%
Kalcijum oksid (CaO)	8,0%
Magnezijum oksid (MgO)	4,0%
Organski ugljenik (C)	3,0%
Specifična težina	1,37 kg/l
pH	3,3

## UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**NUTRIMYR KALCIJUM-MAGNEZIJUM** se koristi u svim biljnim kulturama u količini od **2-3 lit/ha** od momenta formiranja plodova ili glavica, uz ponavljanja tretmana svakih 10-12 dana, 3 do 5 puta u toku vegetacije.

# NUTRIMYR / THIOLS N-Mg-S

**NUTRIMYR THIOLS** je tečno azotno đubrivo sa dodatim magnezijumom i sumporom, na bazi aminokiselina biljnog porekla, posebno stvoreno za primenu u vinogradima.

**NUTRIMYR THIOLS** poboljšava fiziološko stanje biljaka vinove loze i povećava otpornost na visoke letnje temperature i u kombinaciji sa azotom podstiče alkoholnu fermentaciju i poboljšava voćnu aromu šire. Magnezijum poboljšava fotosintezu (proizvodnju šećera) i stimuliše enzimske procese u biljci. Sumpor utiče presudno na sintezu organskih molekula – Thiola, koji naglašavaju aromu i aromatične nijanse belih i roze vina.

## SASTAV:

Azot ukupni (N)	16,0%
Magnezijum oksid (MgO)	4,0%
Sumpor trioksid (SO <sub>3</sub> )	8,0%
Organski ugljenik (C)	20,0%
Specifična težina	1,28 kg/l
pH	5-7

## UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**NUTRIMYR THIOLS** je tečno đubrivo za folijarnu primenu u zasadima vinove loze u količini od **3-5 lit/ha** u fazi promene boje bobica. Za puni efekat tretman ponoviti nakon 10-15 dana.



## TIOLI U VINU

Isparljivi tioli su organski molekuli odgovorni za mnoge aromatične nijanse vina. Prisutni su u širi u obliku jedinjenja koja se zahvaljujući aktivnosti kvasca u procesu fermentacije pretvaraju u odgovarajući aromatični tiol. Tioli imaju presudnu i nezamenljivu ulogu u poboljšanju arome belih i roze vina.





## FERTIGACIJA

Fertigacija je postupak prihranjivanja biljaka preko korena iz zemljišta putem različitih sistema za navodnjavanje. Za prihranjivanje se koriste različita organska i mineralna đubriva i druge hranjive materije rastvorljive u vodi.

Italpollina nudi kompletan asortiman đubriva za ishranu svih biljaka u tečnom ili vodotopivom obliku, kao i visokokvalitetnu paletu helata gvožđa.

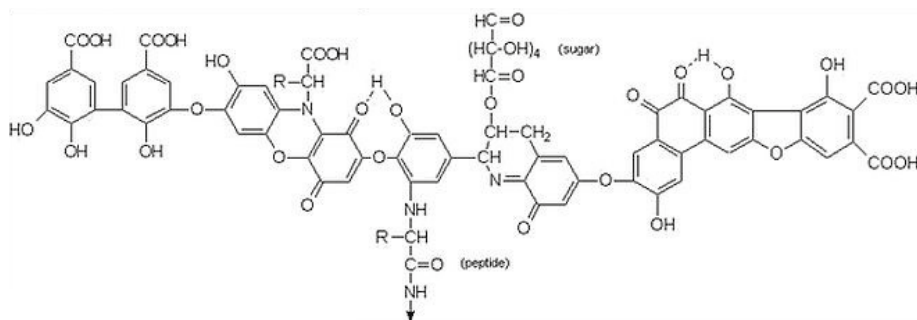
### • OASI – TEČNA ORGANSKA I ORGANO-MINERALNA ĐUBRIVA ZA FERTIGACIJU

Paleta proizvoda **OASI** posebno je napravljena za fertigaciju, odnosno za prihranjivanje biljaka putem korenovog sistema, navodnjavanjem i prihranjivanjem preko zemljišta. Fertigacija je najbolji način za usvajanje hranjivih materija i direktno utiče na rast biljaka i povećanje kvaliteta i prinosa.

Pored povećanja kvaliteta i prinosa, **OASI** đubriva biljke čini još otpornijim na nepovoljne klimatske uslove (nedostatak vode, niske i visoke temperature, visok salinitet itd.).

**OASI** paletu đubriva čine organska i organo-mineralna đubriva za fertigaciju na bazi huminskih i amino kiselina i biljnih ekstrakata. Huminske kiseline su osnova ovih đubriva, ali za razliku od većine sličnih proizvoda u **OASI** đubrivima one su isključivo biljnog porekla. **OASI** huminske kiseline su prirodne organske supstance – polimeri, koji su rezultat biološkog procesa raspadanja biljnih ostataka. Nastaju kao kompleksni makro molekuli primarno sastavljeni od amino kiselina, ugljenih hidrata i neorganskih elemenata i supstanci sa hormonalnom reakcijom.

Huminske kiseline su nezamenljive u biljnoj proizvodnji a njihova efikasnost se ogleda u rastvaranju složenih molekula u puno jednostavnije i za biljke lakše pristupačne elemente. Pored toga, huminske kiseline u svom rastvoru transportuju većinu mikroelemenata čineći ih lakše dostupnim biljkama.



### • REVIVE – NAJKVALITETNIJI EDDHA HELAT GVOŽĐA NA TRŽIŠTU

#### Snabdeva biljke i preventivno leči nedostatak gvožđa na brz i efikasan način

Gvožđe je esencijalni element u ishrani bilja. Učestvuje direktno i indirektno u formiranju hlorofila (fotosinteza) i spada u osnovni i sastavni deo nekoliko amino kiselina i proteina. Gvožđe je gradivni deo esencijalnih enzima (katalaze, reduktaze i peroksidaze). Njegovo prisustvo je osnova za katalizu procesa disanja.

**REVIVE** je visoko efikasan helat gvožđa (EDDHA) koji snabdeva biljke i preventivno rešava hlorozu gvožđa čak i u posebno nepovoljnim pedo-klimatskim uslovima. Visok procenat orto-orto izomera (aktivan oblik) u helatnom EDDHA obliku garantuje visoku stabilnost helata u aktivnim krečnjačkim zemljištima i u sredinama sa visokom pH vrednošću.

# OASI / STARTER

## TEČNO STARTNO ORGANO-MINERALNO FOSFORNO ĐUBRIVO SA HUMINSKIM I AMINOKISELINAMA

**OASI STARTER** je startno fertigaciono đubrivo nove generacije, napravljeno da garantuje najbolje moguće uslove za dobar i izbalansiran razvoj korena nakon setve ili sadnje, presađivanja i pre cvetanja.

**OASI STARTER** je tečno organo-mineralno đubrivo sa visokim sadržajem fosfora i aktivatorima prirodnih odbranbenih mehanizama biljke, tzv. ISI SISTEM. Ovi aktivatori povećavaju otpornost mladih biljaka na različite stresove izazvane abiotičkim činiocima kao što su suša, previsoka ili preniska temperatura, prekomerne padavine, zaslanjenost zemljišta, itd. Takođe sadrži huminske i aminokiseline biljnog porekla, kao i peptide koji poboljšavaju razvoj biljaka.

Mineralni azot je pomešan sa organskim u uravnoteženom odnosu: organski i amonijačni. Prisustvo kako organskog tako i mineralnog azota smanjuje broj tretmana i količinu azotnog đubriva koje je neophodno upotrebiti. Nema gubitka azota usled ispiranja a ni negativnog efekta kao što je omekšavanje biljnog tkiva, razvoj patogenih gljivica itd.

### PREDNOSTI:

- Povećava razvojne procese biljaka zahvaljujući biostimulativnim supstancama,
- Sadrži polifenole i pomaže korisnim mikroorganizmima u suzbijanju patogena i povećava zdravstveno stanje zemljišta,
- Poboljšava fizičku strukturu zemljišta,
- Potpomažu klijanje semena i boljem ukorenjavanju biljaka.

Huminske kiseline u **OASI STARTERU** predstavljaju kompleksne makromolekule sastavljene pre svega od određenih aminokiselina, ugljenih hidrata i neorganskih elemenata. Na ovaj način su sve ove hranljive materije lakše dostupne biljkama. Organska materija koja se nalazi u ovom preparatu poboljšava biološka i fizička svojstva zemljišta povećavajući i njegovu plodnost.

### SASTAV:

Organski azot (N)	3,0%
Fosfor pentoksid (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	7,0%
Organski ugljenik (C)	14,0%
pH	5,4

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**OASI STARTER** se koristi u svim biljnim kulturama u količini od **7-10 lit/ha**, nakon sadnje ili presađivanja, tri puta u toku vegetacije na svakih 7 dana.

### • ISI SYSTEM

Inovativni **ISI SYSTEM**, koji je razvijen u istraživačkom centru Italpoline, pokretač je mehanizma zaštite useva od klimatskih i abiotičkih stresova (nedostatak vode, visoke ili niske temperature, prekomerne padavine, visoki salinitet, itd.). Pored preventivnog delovanja, za OASI proizvode je vrlo važno prisustvo organskog azota koji ima presudnu ulogu u aktiviranju mehanizma biljne zaštite stvarajući uslove za najbolje usvajanje hranljivih elemenata.



# OASI

## OASI / N-22

### TEČNO ORGANO-MINERALNO AZOTNO ĐUBRIVO SA HUMINSKIM I AMINOKISELINAMA

**OASI N-22** je tečno organo-mineralno đubrivo sa velikom količinom azota, idealno u situacijama kada je biljkama potrebno obezbediti azot na brz i efikasan način.

**OASI N-22** je sačinjen od 4 različita oblika azota u izbalansiranom odnosu: organski, nitratni, ureični i amonijačni, 100% primenljiv i usvojiv od strane biljke u svim fazama vegetativnog rasta. Nitratni azot momentalno stimuliše vegetativni rast, dok organski, ureični i amonijačni oblik postupno postaju dostupni. Zajedničko prisustvo organskog i mineralnog azota u ovom đubrivu umanjuje potrebu za većim brojem tretmana i većom količinom azotnih đubriva. Nema gubitaka azota usled ispiranja kao ni drugih negativnih uticaja na biljke.

#### SASTAV:

Ukupni azot (N)	22,0%
Organski azot (N)	1,0%
Ureični azot (N)	5,0%
Amonijačni azot (N)	8,0%
Nitratni azot (N)	8,0%
pH	4,7

#### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**OASI N-22** je đubrivo namenjeno za fertigaciju, u količini od **5-10 lit/ha**. U usevu prosečnog stanja primenjuje se 1-3 puta tokom vegetativnog ciklusa.

#### • HUMO-3G

**HUMO-3G** je novi i jedinstveni Italtollin proces u stvaranju posebnih proizvoda za ishrani bilja, koga čine kompleksi huminskih i organskih jedinjenja sa zadatkom da stimulišu rast i razvoj biljaka i poboljšavaju kvalitet zemljišta. Ovakvi proizvodi sadrže polifenole i podstiču razvoj mikroorganizama u zemljištu istovremeno stopiraju razvoj i redukuju broj patogena.

## OASI / N-11 S-15

### TEČNO ORGANO-MINERALNO AZOTNO ĐUBRIVO SA DODATIM SUMPOROM

**OASI N-11 S-15** je posebna formulacija azotnog organo-mineralnog đubriva sa sumporom, stvorenog na bazi huminskih i aminokiselina biljnog porekla. Ovo đubrivo sadrži tri oblika azota (organski, ureični i amonijačni) dostupnog u dužem vremenskom periodu, stimulišući vegetativni rast biljaka na ravnomeran način.

**OASI N-11 S-15** je jedinstveno đubrivo na našem tržištu, pre svega zbog specifičnog načina proizvodnje koji omogućuje da se može primenjivati i folijarno i fertigacijom. Garantuje brzu apsorpciju, kako preko zemljišta tako i preko lista i nije nerastvorljiv na površini lista. Dodatak sumpora i aminokiselina biljnog porekla povećava prinose i pospešuje kvalitet proizvodnje (npr. utiču na povećani sadržaj proteina u žitaricama). Sumpor pomaže povećanju procenta lako pristupačnog fosfora, sastavni je deo nekih aminokiselina koje učestvuju u izgradnji mnogih enzima, nekih glukoza i nekoliko vitamina (vitamin H i B1). Biljka kao što su uljana repica, kupusnjače, crni luk i drugi, iskazuju veću potrebu za sumporom.

#### SASTAV:

Ukupni azot (N)	11,0%
Organski azot (N)	1,0%
Ureični azot (N)	5,0%
Amonijačni azot (N)	5,0%
Sumpor trioksid (SO <sub>3</sub> )	15,0%
pH	4,5

#### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**OASI N-11 S-15** se koristi u svim biljnim kulturama, fertigacijom u količini od **10-20 lit/ha**, ili folijarno u količini od **5-10 lit/ha**.





# TEČNI AMONIJUM SULFAT

## TEČNO AZOTNO ĐUBRIVO SA DODATKOM SUMPORA

**TEČNI AMONIJUM SULFAT** je azotno đubrivo koje se može koristiti za različite biljne vrste. Amonijum sulfat se sastoji od amonijačnog azota i sumpora.

Azot u amonijačnom obliku garantuje postepeno otpuštanje azota, bez ikakvih gubitaka tokom procesa razgradnje. Azot je jedan od najvažnijih elemenata za biljke, pošto potpomaže vegetativni rast i cvetanje. Ovaj proizvod je kisele reakcije (~pH 3) i zato se preporučuje kako za đubrenje acidoofilnih biljaka, tako i za unapređenje krečnjačkih i zaslanjenih zemljišta.

**TEČNI AMONIJUM SULFAT** smanjuje pH zemljišta i zato se može koristiti za zakiseljavanje alkalnih (zaslanjenih) zemljišta. Smanjujući pH, on direktno pomaže boljem usvajanju hraniva od strane biljke (gvožđa, fosfora itd.), koje ona inače ne bi mogla da usvoji dok je pH zemljišta toliko visok.

### SASTAV:

Amonijačni azot	7%
Ukupni sumpor trioksid (SO <sub>3</sub> )	18%
Specifična težina	1.18 kg/l

### VAŽNOST SUMPORA:

**TEČNI AMONIJUM SULFAT** sa sobom donosi velike količine sumpora a to je jedan od najbitnijih elemenata za biologiju biljaka iz razloga što ulazi u sastav mnogih aminokiselina i peptida (samim tim i proteina), kao i nekih veoma važnih enzima i vitamina. Takođe, visok sadržaj sumpora unapređuje ukus ploda i čvrstinu pokožice.

Sumpor poboljšava fizičko-hemijske karakteristike zemljišta, favorizujući usvajanje azota, fosfora i mikroelemenata (gvožđe, bor), čime sprečava mogućnost njihovog nedostatka u zemljištu. Prednost sulfata je i što sporije reaguju u odnosu na druga đubriva, čime utiče na razgradnju organske materije od koje će nastati humus u zemljištu.

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

Tečni amonijum sulfat je azotno đubrivo za fertigaciju i primenu preko korena. Potrebno je razblažiti **20 ml** preparata u jednom litru vode i njime zaliti biljke, pritom vodeći računa da se ne ovlaži nadzemni deo biljke.

Količina primene za fertigaciju: **8-10 lit/ha**. U zaštićenom prostoru (staklenici, plastenici) potrebno je smanjiti preporučenu dozu primene za 20-25%.

### MEŠANJE SA HERBICIDIMA:

**TEČNI AMONIJUM SULFAT** se može koristiti u kombinaciji sa herbicidima (npr. glifosatom) kako bi se probio dublje u biljke i pospešio efekat herbicida, obzirom na njegovu sposobnost transporta i aktivacije. Količina primene: dodati **1-2 litra** tečnog amonijum sulfata na **100 litara** vode ili **10-12 litara/hektaru** zajedno sa rastvorom herbicida, sipajući direktno u tank atomizera.



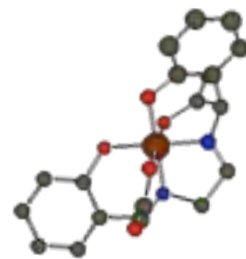
Tečni Amonijum sulfat



# GVOŽĐE I NJEGOV ZNAČAJ

## ZNAČAJ GVOŽĐA

Gvožđe je esencijalni element u ishrani bilja. Učestvuje direktno i indirektno u formiranju hlorofila (fotosinteza) i spada u osnovni sastavni deo nekoliko aminokiselina i proteina. Gvožđe je gradivni deo nekoliko vrlo važnih enzima (npr. katalaze, reduktaze i peroksidaze). Njegovo prisustvo je osnova za katalizu procesa disanja.



## NEDOSTATAK GVOŽĐA

Nedostatak gvožđa je prilično rasprostranjen u krečnjačkim tipovima zemljišta iako se problemi nedostatka javljaju već kod onih zemljišta koja imaju neutralnu pH vrednost. Nepristupačnost gvožđa uglavnom je posledica njegove imobilizacije u zemljištu jer u krečnjačkim zemljištima formira nerastvorljive okside i hidrokside koje biljka ne može da usvaja.

Nedostatak gvožđa prouzrokuje mnoge metaboličke disbalanse, pre svega nemogućnost sinteze hlorofila, a najočigledniji simptom je hloroza gvožđa koja se manifestuje bledo žutim simptomima na lišću. Hloroza vinove loze kao posledica nedostatka gvožđa u zemljištu determinisana je još polovinom 19-og veka. Dugotrajni nedostatak gvožđa uzrokuje nekroze na lišću, slab vegetativni porast, smanjeno cvetanje sa štetnim posledicama na plodovima (smanjena veličina plodova, manja obojenost plodova, manji sadržaj šećera u plodovima, itd.).

## HLOROZA GVOŽĐA

Od hloroze uzrokovane nedostatkom gvožđa najviše su pogođene voćne vrste, vinova loza i ukrasno bilje. Međutim, ovaj problem je prisutan i kod divljih biljaka, kao što je bagrem, koji je također veoma osetljiv na nedostatak gvožđa i na njemu se svake godine mogu uočiti simptomi hloroze. Zbog toga bagrem može da posluži kao biljka indikator za prepoznavanje lokaliteta na kojima se javlja nedostatak gvožđa.



## ŠTA SU HELATI GVOŽĐA?

Helacija nastaje kada se organski reagens (helatno sredstvo, npr. EDDHA) vezuje za atom gvožđa (Fe) i kao rezultat nastaje vrlo stabilan kompleks koji poboljšava dostupnost gvožđa u vidu apsorpcije preko korenovog sistema. Koristimo termin helacija (Hela grč. = klešta raka) zato što atom gvožđa zauzima centralnu poziciju i obuhvaćen je kao kleštima raka.

## ZAŠTO KORISTITI HELATE GVOŽĐA?

Apsorpcija gvožđa preko korena je direktno povezana sa vrednošću pH samog zemljišta. Uobičajeno je da se sa smanjenjem pH vrednosti povećava koncentracija rastvorljivog i lakopristupačnog gvožđa (Fe). Povećanjem pH vrednosti (oko neutralne) progresivno se redukuje dostupnost gvožđa za biljku. Da bi se rešio ovaj problem treba obezbediti gvožđe u helatnom obliku EDDHA, jer se samo na taj način obezbeđuje bolja i veća dostupnost rastvorljivosti gvožđa u uslovima promenljive ili nepovoljne pH vrednosti.

## ORTHO-ORTHO: NAJBOLJI IZOMERNI OBLIK

Helatni oblik EDDHA ima dva izomera: ortho-ortho i ortho-para. Izomerni oblik ortho-ortho (o-o) ima značajne agronomske prednosti jer je to najpristupačniji oblik gvožđa i daje mu veću dostupnost, efikasnost i efektivnost delovanja čak i u alkalnim i krečnjačkim tipovima zemljišta.



# Revive

## NAJKVALITETNIJI EDDHA HELAT GVOŽĐA NA TRŽIŠTU

**REVIVE** je visoko efikasan helat gvožđa (EDDHA) koji snabdeva biljku i preventivno rešava hlorozu čak i u posebno nepovoljnim pedo-klimatskim uslovima. Visok procenat orto-orto izomera (aktivan oblik) u helatnom obliku EDDHA garantuje visoku stabilnost helata u aktivnim krečnjačkim zemljištima i u sredini sa visokom pH vrednošću. Zahvaljujući kvalitetu proizvoda, gvožđe se lako absorbuje i usvaja od strane biljke.

### SASTAV:

Vodorastvorljivo gvožđe (Fe)	6%
Helatna frakcija	100%
(ortho-ortho) EDDHA Gvožđe (Fe) helat	4,8%
(ortho-para) EDDHA Gvožđe (Fe) helat	1,2%
Formulacija	vodorastvorljive mikrogranule
pH opseg koji garantuje dobru stabilnost helatne frakcije	3-10

**REVIVE** je đubrivo koje se koristi za zemljišnu aplikaciju. Može se distribuirati putem sistema za fertigaciju, zaoravanjem ili zemljišnim injektorima.

**FERTIGACIJA:** **REVIVE** se može koristiti u svim standardnim sistemima za navodnjavanje.

**LOKALNI TEČNI TRETMANI:** rastvoriti preparat **REVIVE** u vodi i puštati ga preko injektora za zemljište. Može se rastvor takođe naneti po površini zemljišta (u zoni korenovog sistema biljaka), pa prskalicama sa smanjenim pritiskom poprskati i inicirati lagano prodiranje preparata u zemljište.

**SUVI TRETMANI:** proizvod se može rasuti po površini zemljišta, pa sa manjim dozama navodnjavanja inicirati prodiranje preparata u zemljište.

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**Preventivna primena:** upotrebiti **REVIVE** za poboljšanje vegetativnog porasta ili prilikom pojave prvih simptoma hloroze gvožđa.

**Redovna primena:** **REVIVE** se preporučuje posebno u vinogradarstvu i voćarstvu u proleće (kada biljke kreću sa prvim usvajanjem hraniva) i ponovnim tretmanom u jesen.

**Kurativna primena:** koristiti **REVIVE** kod pojave prvih simptoma hloroze (žutilo i nekroza lišća, zakržljali porast, opadanje plodova,...)

USEV:	PREVENTIVNO:	KURATIVNO:
Vinova loza	10-20 g/biljci	20-30 g/biljci
Voće	30-50 g/biljci	50-80 g/biljci
Jagodasto voće	0.5-1 g/biljci	1-1,5 g/biljci
Povrće	1-2 g/m <sup>2</sup>	2-3 g/m <sup>2</sup>
Ukrasno bilje	10-20 g/biljci	20-30 g/biljci
Travnjaci	2-5 kg/ha	4-6 kg/ha

Upotreba proizvoda **REVIVE** se posebno preporučuje u vinogradarstvu, voćarstvu, povrtarstvu i cvećarstvu.



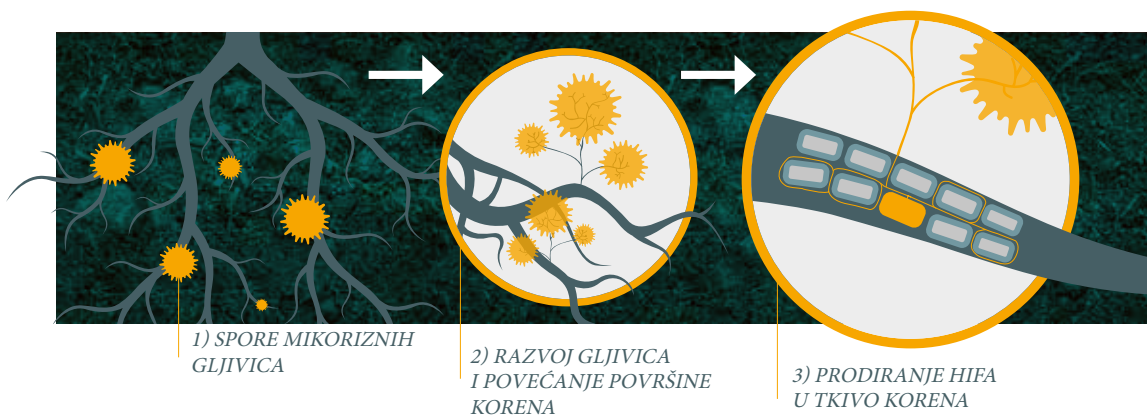


## • MIKORIZE

Mikorize su gljivice koje ostvaruju simbiotsku vezu sa korenom gajene biljke. Gljivice mikorize koloniziraju korenov sistem biljke domaćina i daju im mineralne elemente i vodu koju izvlače iz zemljišta kroz spoljnu mrežu hifa, dok zauzvrat biljka opskrbljuje mikroorganizme različitim organskim materijama i šećerom. Zahvaljujući mikorizama biljka povećava površinu korena od 100 do 1000 puta, a samim tim i sposobnost apsorpcije hranljivih sastojaka i vode.

Italtipol je razvila jedinstvenu tehnologiju za proizvodnju mikoriznog inokuluma IN VIVO i jedna je od retkih kompanija u svetu koja ima mogućnost da proizvodi mikorize na ovaj način.

IN VIVO razmnožavanje zahteva posebna postrojenja, dugo vremena za uzgoj, visokokvalifikovane radnike i upotrebu inertnih supstrata i materijala sertifikovanih i bez zagađivača i patogena. U procesu IN VIVO reprodukcije, povezanost gljiva-biljka proteže se puno dalje od jednostavne razmene hranljivih materija. Ova povezanost rezultira molekularnim promenama, osiguravajući da svaka generacija reprodukovanih gljivica održava genetsku "pozadinu" i morfologiju koja omogućava prilagođavanje na najbolji način.



## • TRICHODERMA

Trichoderma je prirodna, korisna gljiva koja živi u zemljištu i na gajenim biljkama. Italtipolin soj Trichoderma atroviride (MUCL45632) utiče na razvoj biljaka i povećava njihovu produktivnost i otpornost.

- Ova gljiva je takođe u stanju inicirati stvaranje korena i podstaći kolonizaciju rizosfere i korena od strane drugih korisnih mikroorganizama.
- Trichoderma (soj MUCL45632) kompatibilna sa najčešće korišćenim insekticidima, herbicidima i đubrivima.
- Komercijalni proizvodi Italtipoline koji se temelje na trichodermi nazvani su **TIFI** i **CONDOR** a njihove glavne prednosti su nutritivno i biostimulativno delovanje.

Za još bolji učinak i iskorišćavanje komplementarnosti ove dve vrste korisnih mikroorganizama (mikoriza i trichoderma) Italtipol je razvila i nekoliko proizvoda s oba mikroorganizma u sebi: **CLICK** (biostimulant u tableti) i **TEAM MIX** (za fertigaciju).

## ATRIVA - SINERGIJA TEHNOLOGIJA

**ATRIVA** - novi i jedinstveni projekat spajanja različitih tehnologija, kombinujući različite komponente sa istim ciljem – unapređenjem biljne proizvodnje uz poštovanje prirodnog okruženja i zdravlja ljudi:

- Peptidi koji stimulišu bolji razvoj biljkaka – LRPP,
- Mikorizne gljive - *Rhizoglo-mus irregulare* & *Funneliformis mosseae*



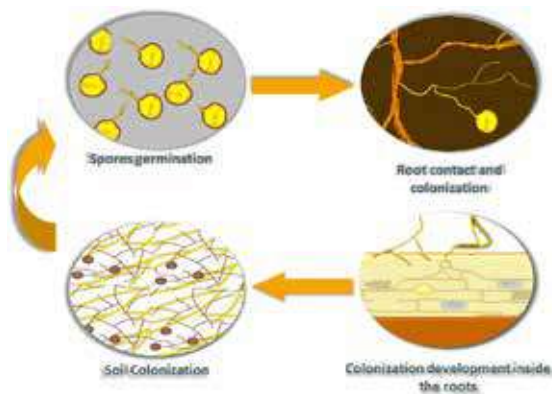
Nakon promena u taksonomskoj klasifikaciji, naši sojevi *Glomus mosseae* i *Glomus intraradices* preimenovani su u:  
*FUNNELIFORMIS MOSSEAE* i  
*RHIZOGLOMUS IRREGULARE*  
**isti sojevi isti učinci, različita imena!**



**ITALPOLLINA** je svetski lider u proizvodnji inokuluma mikoriznih gljivica. Ovi proizvodi su razvijeni da bi zadovoljili različite potrebe biljaka i da bi obezbedili najveću fleksibilnost primene. Garantujemo najveća moguća dostignuća u poljoprivrednoj proizvodnji i proizvode prilagođene najvažnijim poljoprivrednim kulturama. Obezbeđujemo vrhunski kvalitet naših proizvoda (bez prisutva GMO-a, zagađivača i patogena) i maksimalnu efektivnost kolonizacije.

**ATRIVA** je proizvod s najefikasnijim sadržajem propagula dostupan na tržištu. Propagule su žive ćelije sposobne da brže kolonizuju koren biljke. Dva ekskluzivna soja mikorize prisutna u **ATRIVA** proizvodima, primenjena tokom sadnje ili neposredno nakon toga, osiguravaju postojanost mikorizne simbioze tokom celog ciklusa useva podižući prinos i kvalitet useva i poboljšavajući toleranciju biljaka na abiotički stres.

**ITALPOLLINA** je sojeve *Funneliformis mosseae* i *Rhizoglo-mus irregulare* odabrala baš zbog njihove jednostavne mogućnosti za prilagođavanje većini različitih staništa (različiti tipovi zemljišta) i zbog njihove brze i efikasne kolonizacije korenovog sistema.



### PREDNOSTI:

- Brži i snažniji razvoj korenovog sistema tj. površine za usvajanje hranljivih materija
- Bolja apsorpcija hranljivih materija
- Otpornost na stres izazvan presađivanjem
- Otpornost na stres izazvan prekomernom količinom vode i visokom zaslanjenošću
- Popravljanje strukture zemljišta
- Veća efikasnost primenjenih đubriva

Mikorize iz Italpolina programa ne sadrže genetski modifikovane organizme ili patogene organizme.

Ne upotrebljavati mikorize na: rododendronima, azalejama, orhidejama, sadnicama četinarskih biljaka, sadnicama lešnika i na kupusnjačama.

Primena sa fungicidima i mineralnim fosfatnim đubrivima može usporiti razvoj mikoriza.



# Atriva®

## MIKROGRANULE

**ATRIVA MIKROGRANULE** predstavljaju mikorizni inokulum u obliku mikrogranula. Preparat je namenjen za primenu na otvorenom polju. Dva soja mikorize, primenjeni tokom setve/sadnje ili rasađivanja, garantuju istrajnost mikorizne simbioze sa biljkom tokom kompletnog ciklusa njenog uzgoja, pođižuci prinos i otpornost biljaka na patogene koji napadaju koren i na abiotske stresove.

### SASTAV:

Organski azot (N) vodotopivi	0,5%
Mikorizne gljivice	50 spora/g
Funnelioformis mosseae	25 spora/g
Rhizogloinus irregulare	25 spora/g

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

U proizvodnji rasada	5 kg/m <sup>3</sup>
Povrće (po celoj površini)	10-12 kg/ha
Povrće (lokalno u redove)	5-7 kg/ha
Novi voćnjaci i vinogradi	10-12 g/biljci

**ATRIVA MIKROGRANULE** su pogodne za primenu na otvorenom polju gde se koriste dozatori za mikrogranule na sejalicama i sadilicama. **ATRIVA MIKROGRANULE** imaju ujednačenu veličinu granula 1-2 mm (maksimum 2 mm). Granule se postavljaju u zonu korenovog sistema uzgajanih biljaka prilikom setve ili sadnje.

**ATRIVA MIKROGRANULE** su kompatibilne sa većinom đubriva, herbicida i nekim fungicidima. Primena fungicida i hemijskih fosfatnih đubriva može usporiti razvoj mikoriza. Navedene količine primene su opšta preporuka za korišćenje.

**ATRIVA proizvodi ne sadrže proizvode životinjskog porekla, pogodni su za bezbednu proizvodnju bebi hrane i sveže sečene salate.**

# Atriva®

## 250

**ATRIVA 250** je visoko koncentrovani mikorizni inokulum u obliku kvašljivog praška, idealan za fertirigaciju (kap po kap). Preparat omogućuje dejstvo pažljivo biranih sojeva mikoriznih gljivica, koji svojim zajedničkim delovanjem doprinose poboljšanju ishrane biljaka.

### SASTAV:

Organski azot (N) vodotopivi	5%
Mikorizne gljivice	250 spora/g
Funnelioformis mosseae	125 spora/g
Rhizogloinus irregulare	125 spora/g

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

Povrće	1-2 kg/ha
Voće (sistem kapljača)	3 kg/ha
Hidroponija	3 kg/ha
Mešanje sa supstratom	1 kg/m <sup>3</sup>

Preporučujemo jednu aplikaciju tokom rasađivanja, a po potrebi ponoviti tretman u bilom kom trenutku.

### UPOZORENJE:

Primena fungicida i veštačkih fosforinih đubriva može usporiti razvoj mikoriznih gljivica. Čuvati preparat na hladnom i provetrenom mestu, daleko od uticaja direktne sunčeve svetlosti i visoke temperature.



# CLICK

## PRVI BIOSTIMULATOR U TABLETAMA

**CLICK** je rezultat istraživanja koji je razvijen u tri različite oblasti ishrane biljaka u kojima je ITALPOLLINA internacionalni lider:

- **Organske materije visokog kvaliteta;**
- **Uzgoj korisnih mikroorganizama In vivo;**
- **Ekstratima biljaka sa biostimulativnim dejstvom**

**CLICK** deluje u nivou rizosfere i stvara odgovarajuće uslove za razvoj i ukorenjavanje novih biljaka zahvaljujući prirodnim komponentama koji stimulišu rast korena.

## KOMPLEKS KORISNIH MIKROORGANIZAMA

**CLICK** je prvi biostimulans u obliku tableta koje sadrže mikorizne gljivice (*Glomus intraradices* i *mosseae*), *Trichoderma atroviride*, rizosferne bakterije i biološki aktivnu organsku materiju. Stimuliše metabolizam, unapređuje rast biljaka, povećava prinos i kvalitet plodova. Takođe, jedna od uloga mu je i povećanje otpornosti biljaka na klimatske stresove. Ima starter efekat.

### SASTAV:

Mikorizne gljivice (Glomus spp. 250 spora/tableti)	35%
Rizosferne bakterije	1x107 UFC/g
Trichoderma atroviride	1x107 propagula/g
Formulacija	Tablete (4.5 g)

Ne sadrži genetski modifikovane organizme, kao ni patogene organizme.

### PREDNOSTI

- Pokretanje zemljišnih mikroorganizama
- Pokretanje korenovog sistema i starter efekat
- Povećanje apsorpcije hranljivih materija (veća eikasnost đubrenja)
- Povećana otpornost na abiotičke stresove (suša, štete od mraza, zaslanjenosti zemljišta...)
- Veći prinos i kvalitet plodova

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

Povrće u plastenicima	1 tableta/biljci
Novi zasadi vinove loze	1-2 tablete/biljci
Voće (jabuka, breskva...)	2 tablete/biljci
Rasad i ukrasno bilje	1 do 2 tablete / biljci u zavisnosti od veličine biljke

Kako bi osigurali najbolji mogući efekat primene, potrebno je postaviti tabletu tako da bude u što većem dodiru sa korenima. Naša preporuka je da ga primenjujete prilikom faze sadnje ili rasađivanja.



ITALPOLLINA



# TRICHODERMA GLJIVICE

## ŠTA JE TRICHODERMA?

Trichoderma je korisna gljivica koja deluje kao antagonist na mnoge fitopatogene gljive koje žive u zemljištu i na gajenim biljkama. Prisustvo ove korisne gljivice u zemljištu utiče na zdravstveno stanje gajene biljke i veću otpornost na bolesti, bez štete za druge korisne mikroorganizme. Trichoderma podstiče biljku da razvija odbrambeni mehanizam.

## MEHANIZAM DELOVANJA

Trichoderma je antagonistička gljivica sa različitim mehanizmima delovanja na fitopatogene gljive:

- **KAO PREDATOR** - direktno delovanje na fitopatogene gljive.
- **U CILJU PROIZVODNJE METABOLITA** - deluje toksično na fitopatogene gljive.
- Trichoderma ostvaruje simbiotsku vezu sa korenovim sistemom biljke, npr. stvara fizičku barijeru i sprečava prodiranje hifa fitopatogenih gljiva i ostvarenje primarne infekcije. Ona takođe sprečava razvoj mnogih štetnih patogenih gljiva kao što su *Alternaria spp.*, *Armillaria spp.*, *Botrytis spp.*, *Colletotrichum spp.*, *Fusarium spp.*, *Phytophthora spp.*, *Pythium spp.*, *Rizoctonia spp.*, *Sclerotinia spp.*, *Xantomonas spp.* itd.

## ISHRANA I BIOSTIMULATIVNO DEJSTVO

Trichoderma povećava produktivnost biljke zahvaljujući:

- Inaktivaciji toksičnih jedinjenja u zoni korenovog sistema
- Povećanju apsorpcije hranljivih materija
- Efektivnoj upotrebi azota
- Povećanju pristupačnosti hranljivih materija u zemljištu Trichoderma takođe utiče na bolji razvoj korenovih žilica i stimuliše bolju vezu korena sa korisnim mikroorganizmima u zoni

## KOMPATIBILNOST

Trichoderma je kompatibilna sa većinom insekticida, herbicida i vodotopivih đubriva.





# TIFI

## TIFI (MIKRONIZOVANI PRAH - TRICHODERMA ATROVIRIDE + GLOMUS SPP)

TIFI je proizvod sačinjen od spora i micelija živih genetski ne modifikovanih gljivica. Sadrži *Trichoderma atroviride*, posebno izolovani i odabrani Italtopolin soj. Ovaj soj se razlikuje od drugih po svojoj velikoj adaptibilnosti uslovima životne sredine, agresivnosti i naročito velikoj reproduktivnosti.

### SASTAV:

Trichoderma atroviride	2x10 <sup>8</sup> CFU/g
Glomus spp.	10 spora/g
Rizosferne bakterije	1x10 na 7/g
Organska materija	7,0%
Specifična težina	0,28 kg/L
pH	6
Formulacija	mikronski vodorastvorljivi prah

### DEJSTVO I PREDNOSTI

- izuzetno visoka koncentracije inokuluma
- jedinstven soj sa visokom adaptibilnošću u zemljištu na različite uslove životne sredine
- štiti korenov sistem u zemljištima koja već sadrže u sebi patogene gljive
- štiti lišće i plodove biljaka od napada Botrytis i Phytophthora
- bezopasan proizvod za čoveka i insekte
- prirodan proizvod koji nije genetski modifikovan
- ima širok spektar dejstva (bez rezistencije)

Nakon primena u zemljištu, micelije i spore se aktiviraju i počinju sa rastom i kolonizovanjem u određenim obimu.

### UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

#### SEME I RASAD

Mešati ujednačeno sa zemljom ili supstratom pre sadnje ili setve.

Doziranje: 250 gr/m<sup>3</sup> supstrata.

Poželjno je ponoviti tretman nakon 10-15 dana prskanjem po površini u količinom od 1- 2 g/m<sup>2</sup>.

Rastvoriti 2 kg/ha u 150-200 l vode.

#### POVRĆE

zalivanjem ručno ili pomoću sistema za navodnjavanje

Doziranje: 2,5-3 kg/ha

Ponoviti tretman nakon 10-15 dana.

#### VOĆE

Uneti preparat direktno u sadne rupe i ponoviti tretman nakon dva meseca pomoću zalivnog sistema ili injektora za zemljište.

Doziranje: 4-5 g/stablu.





## TRETMAN SEMENA

**COVERON** je zaštićeno ime pod kojim se na tržištu plasiraju proizvodi za tretiranje semena iz Italpolline. **COVERON** proizvodi su stvoreni je za direktnu primenu na semenu za širok spektar useva, uključujući soju, kukuruz, pšenicu, suncokret, kao i na veliki broj povrtarskih kultura. Njegova primena je vrlo isplativa, efikasna i laka. Različite tehnologije korištene za stvaranje ovog asortimana proizvoda, usavršene su nakon mnogih godina internih istraživanja i saradnje sa velikim brojem različitih međunarodnih univerziteta i instituta za semenarstvo..

## UDRUŽENA SARADNJA MIKORIZA I TRICHODERME

**COVERON** i **COVERON LEGUMINOZA** su inovativni biostimulanti u obliku bioloških inokulanata semena koji sadrže različite mikroorganizme (*Glomus intraradices*, *Glomus mosseae*, *Trichoderma atroviride*) u kombinaciji sa biološki aktivnim organskim molekulama. Ova posebna kombinacija i zajedničke aktivnosti odabranih korisnih mikroorganizama, pruža vrlo efikasno i efektivno delovanje biostimulatora.

**COVERON STIM** je tekuća forma biostimulant za tretiranje semena na bazi odabranih biljnih polipeptida i sadrži ekskluzivni LRPP peptidi (*Lateral Root Promoting Peptide*), koji ima snažno i direktno delovanje na klijanje i razvoj korena.

Prednosti upotrebe **COVERON** proizvoda su:

- Rani, zdravi i brzi razvoj biljke.
- Stimulisanje rasta korena.
- Poboljšanje unosa hranljivih sastojaka (npr. fosfora).
- Tolerancija na abiotski stres.
- Visoka koncentracija korisnih mikroorganizama.
- Lako se nanosi različitom opremom za premazivanje.
- Prisutnost prirodnih aditiva koji mogu pospešiti brzi ponovni rast mikroorganizama na terenu.
- U procesu tretiranja semena nema stvaranja prašine.
- Pogodno za organsku poljoprivredu.
- Neškodljivo za ljude i insekte.

Ne sadrži genetski modifikovane organizme ili patogene organizme. Proizvode čuvati na hladnom, tamnom i prozračenom mestu. Držati dalje od direktnog sunca i izbegavati visoke temperature. Određeni fungicidi i fosfatna đubriva mogu usporiti razvoj mikroorganizama.

**COVERON** proizvodi su kompatibilni sa većinom fitosanitarnih proizvoda za tretiranje semena.



# COVERON

**COVERON** je inovativni biostimulator za tretiranje semena koji sadrži različite odabrane, patentirane, zaštićene korisne mikroorganizme. Ovo je prva formulacija u komercijalnoj upotrebi koja kombinuje mikorize (*Glomus mosseae* i *Glomus intraradices*), *Trichoderma atroviride*, i rizobakterije (PGPR).

Različite formulacije su posebno namenjene za direktni tretman semena na efikasan i ekonomičan način, na veliki broj biljnih kultura, uključujući ali ne ograničavajući primenu samo na soju, kukuruz i pšenicu.

## SASTAV:

Organska materija-biljni poboljšivač zemljišta	20%
Mikorizne gljive ( <i>Glomus</i> spp.) od kojih	500 spora/g
<i>Glomus intraradices</i>	300 spora/g
<i>Glomus mosseae</i>	200 spora/g
<i>Trichoderma atroviride</i>	3x10 <sup>8</sup> UFC/g
Rizosferne bakterije	1x10 <sup>7</sup> UFC/g

## UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

**COVERON** je inokulant semena za ekstenzivne useve. Količine za pšenicu i ječam: na 100 kg semena dodati **50 g** Coverona rastvorenog u vodi do ukupne zapremine od **800 ml** rastvora za tretman.

## DEJSTVO I PREDNOSTI

- Stimuliše rast korena.
- Povećava otpornost useva na abiotičke stresove (suša, zaslanjenost, alkalnost).
- Poboljšava ishranu useva.
- Potpomaže usvajanje hraniva (npr. fosfora).
- Bezbedan za insekte i pčele.

Ne sadrži genetski modifikovane organizme ili patogene organizme.

# COVERON STIM

**COVERON STIM** je inovativni biostimulans posebno namenjen za tretman semena. U pitanju je hidrolizat biljnog porekla dobijen pomoću proizvodnog procesa LISIVEG.

**COVERON STIM** je bogat polipeptidima 100% biljnog porekla, i sadrži posebno sintetisane LRPP peptide (*Peptidi stimulatori razvoja korenovih dlačica*), koji imaju jako i direktno dejstvo na klijanje i razvoj korenovog sistema. Ima višestruku ulogu u tretmanu bilo koje vrste semena: pšenice, kukuruza, suncokreta, soje, uljane repice itd.

## SASTAV:

Ukupni azot (N)	7%
Organski azot (N)	5%
Ureični azot (N)	2%
Organski ugljenik (C)	20%

## UPOTREBA I KOLIČINA PRIMENE:

Za tretiranje 100 kg semena dodati **100 ml COVERON STIM** u **0,8-1 L** rastvora za tretman semena.

Može se koristiti kao dodatak uz tradicionalne tretmane semena.

Pre upotrebe **COVERON STIM**-a preporučujemo testiranje radi utvrđivanja kompatibilnosti sa ostalim proizvodima koji će se naći u primeni za tretman semena, a takođe savetujemo da se **COVERON STIM** u tu mešavinu dodaje poslednji.





## ORGANSKA I ORGANO-MINERALNA ĐUBRIVA

Organska i organo-mineralna đubriva iz Italpolline se proizvode isključivo od sirovina odabranih zbog njihove agronomske i nutritivne efikasnosti. Razne vrste stajnjaka, guano iz Perua, ekstrakti šećerne repe i kieserit, ključne su komponente koje se koriste u većini ITALPOLLINA đubriva. Ove sirovine daju upotrebljive i efikasne hranjive materije koji se ne mogu isprati u zemljištu i garantuju dobro usvajanje od strane biljaka bez obzira na vrstu zemljišta. Štaviše, ove organske materije imaju snažan stimulativni efekat na mikrobiološku aktivnost u zemljištu.

Italpollinin ekskluzivni proizvodni proces omogućuje da se sirovine dehidriraju konstantnim protokom vrelog vazduha od 70 °C tokom 60 minuta, garantujući uništavanje svih patogena, između ostalih i Escherichia Coli, Salmonella, Enterična bakterija, Fito-patogene bakterije, uz istovremeno očuvanje korisnih bakterija značajnih za biološku aktivnost zemljišta, mineralizaciju azota, otapanje hranjivih materija i stimulaciju rasta biljaka (GPPR).

Zahvaljujući velikoj količini aktivne organske materije i korisnih bakterija, ITALPOLLINA đubriva poboljšavaju mikrobiološki, fizički i hemijski kvalitetu zemljišta, izbjegavajući gubitke ili neusvajanje azota, fosfora i mikroelemenata koji su tako dragoceni za useve. Pružaju važne agronomske i ekonomske prednosti, istovremeno pazeći na zaštitu okoline i životne sredine.

## RAZLOZI ZA PRIMENU ITALPOLLINA PELETIRANIH ĐUBRIVA

- Uravnoteženi sadržaj hranjivih materija.
- Visoka efikasnost i efektivnost đubrenja.
- Postepeno oslobađanje hranjivih sastojaka.
- Visok sadržaj organske materije.
- Smanjenje gubitka azota ispiranjem.
- Smanjenje količine đubriva.
- Povećanje kationskog izmjenjivačkog kapaciteta zemljišta.
- Poboljšana usvojivost elemenata poput gvožđa, cinka i mangana.
- Povećani puferski kapacitet zemljišta (optimalni pH za rast biljaka).
- Poboljšana struktura zemljišta i smanjena erozija.
- Povećana sposobnost zadržavanja vode u zemljištu.
- Ekološki prihvatljivo.
- Povećanje prinosa i kvalitet useva.

U ponudi se nalaze peletirana organska đubriva različitih formulacija:

1. **Italpollina 4:4:4**
2. **Guanito 6:15:3 + 10 CaO**
3. **Dueto 3:3:7**
4. **Fenix 6:8:15**
5. **DIX 9:2:2**

Organo-mineralna đubriva nudimo u dve formulacije:

1. **Italpollina 12:5:15 SK**
2. **Sonar 7:15:2**



# ITALPOLLINA 4:4:4

Najkvalitetnije rešenje u prevazilaženju nedostatka kvalitetnog stajnjaka je peletirano organsko đubrivo **ITALPOLLINA 4:4:4** od najpoznatijeg i najvećeg svetskog proizvođača organskih đubriva, kompanije Italtolina S.p.A.

**ITALPOLLINA 4:4:4** je peletirano organsko đubrivo u kome je pored dehidriranog perja, huminskih kiselina, guana, jedna od sirovina pileći stajnjak (nema semena korova).

## SASTAV:

Organski azot (N)	4%
Fosforna kiselina (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	4%
Vodo rastvorljiv kalijum oksid (K <sub>2</sub> O)	4%
Magnezijum oksid (MgO)	0,5%
Ukupan organski ugljenik (C)	41%
Organska materija	70,7%
Huminske kiseline	5%
Fulvinske kiseline	12%
Vlažnost	12%



## Zašto baš ITALPOLLINA 4:4:4, a ne neko drugo peletirano organsko đubrivo?

Koncentracija od preko **1.000.000 korisnih bakterija po gramu** đubriva je ono što izdvaja ovo đubrivo od svih ostalih konkurentskih proizvoda na tržištu. Posebno je važna uloga ovog đubriva u popravljaju biološkog sastava zemljišta što je i najvažniji razlog unošenja ITALPOLLINA 4:4:4 u zemljište.

Uloga mikroorganizama je sledeća:

1. Oporavljaju devastirana i istrošena zemljišta
2. Oslobađaju blokirana hraniva koja su se godinama taložila u zemljištu
3. Poboljšavaju mehanički sastav zemljišta
4. Povećavaju procenat humusa

... jednom rečju „vraćaju život zemljištu“

Upotreba mineralnih đubriva u ishrani biljaka je neophodna, ali isključivo samo njihova upotreba, bez unošenja organske materije, dugoročno može izazvati brojne probleme sa nesagledivim posledicama.

**Primena:** Količina primene zavisi pre svega od vrste useva ili kulture koja se gaji i potrebe te kulture za određenim hranljivim materijama, kao i od stanja zemljišta (mehanički i agrohemijski sastav). Količina primene kreće se od **750 kg** do **1.500 kg/ha**.



# Classics

# Guanito / 6:15:3



**GUANITO** je jedinstveno organsko peletirano đubrivo koje u sebi sadrži visoke količine fosfora i azota. Poseban akcenat, tj. specifičnost ovog đubriva se ogleda u visokom sadržaju Guana.

Guano je sirovina poreklom sa peruanske pacifičke obale, sa jedne strane bogate organskim fosforom, a sa druge izuzetno niskim sadržajem soli poput hlora.

### Fosfor je makroelement na kojem se temelji metabolizam energije svih živih bića!

Sastavni je deo ATP-a u kojima je akumulirana energija živih bića pa i biljaka, pre nego što se transformiše u energiju ugljenih hidrata. Jednostavno rečeno, Fosfor je NEOPHODAN za rast korenovog sistema, rast biljke, cvetanje, plodonošenje i zrenje jer ulazi u sastav enzima, nukleoproteida i fosfolipida. Jednostavnije rečeno NEOPHODAN JE U GOTOVO SVIM METABOLIČKIM PROCESIMA U BILJCI!

Mineralizacijom Guana obezbeđuje se dostupnost lakopristupačnog fosfora u dužem vremenskom periodu pri čemu gajena biljka iskorišćava veći deo mineralizovanog fosfora.

### SASTAV:

Ukupan azot (N)	6%
Ukupan fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	15%
Kalijum (K <sub>2</sub> O)	3%
Vodorastvorljiv magnezijum (MgO)	2%
Vodorastvorljivo gvožđe (Fe)	0,8%
Vodorastvorljiv bor (B)	0,2%
Kalcijum-oksidi (CaO)	10%
Ugljenik u organskom obliku (C)	32%
Organska materija	55,2%
Huminske kiseline	3,5%
Fulvinske kiseline	7,5%
Vlaga	7%
pH vrednost	6,5

Koncentrovane hranljive materije

Visoki kvalitet sirovina

Mala količina vlage

# PHENIX / 6:8:15

**PHENIX** je organsko peletirano đubrivo i ujedno najbolje formulisano đubrivo za ishranu biljaka. Nutritivni kapacitet je nekoliko puta veći nego kod mineralnih đubriva. Zbog izrazito visokog sadržaja organskih materija, dovoljno je đubrenje samo jednom u toku vegetacije. Pored toga, ukoliko se koristi za osnovno đubrenje, nije potrebno dodatno koristiti mineralna đubriva. Sve hranljive materije su organske i u potpunosti dostupne biljkama bez obzira na pH ili EC vrednosti zemljišta.

### SASTAV:

Ukupan azot (N)	6%
Ukupan fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	8%
Kalijum (K <sub>2</sub> O)	15%
Vodorastvorljiv magnezijum (MgO)	3%
Vodorastvorljivo gvožđe (Fe)	1%
Ugljenik u organskom obliku (C)	29%
Huminske kiseline	2%
Fulvinske kiseline	7%
Organska materija	50%
Vlaga	7%
pH vrednost	7



Suitable for organic farming

# DUETTO / 3:3:7

**DUETTO** je peletirano organsko đubrivo koje je zbog svog specifičnog sastava namenjeno pre svega biljkama koje imaju povećanu potrebu za kalijumom (kalijumove biljke), kao i za đubrenje takvih zemljišta kod kojih je utvrđen nedostatak kalijuma. Sadrži u sebi kompleksne organske materije sa većom dozom kalijuma. Idealan je za korišćenje u zasoljenim zemljištima i u zemljištima koja u svom sastavu sadrže puno hlorida kao i kod biljaka koje su osetljive na hlor.

Pored povećanja nutritivnih vrednosti zasoljenih zemljišta, izrazito povoljno utiče da poboljšanje biološke i mehaničke strukture zemljišta.

**Bogat sa korisnim mikroorganizmom**

**Visoki sadržaj organske materije**

#### SASTAV:

Ukupan azot (N)	3%
Ukupan fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	3%
Kalijum (K <sub>2</sub> O)	7%
Vodorastvorljiv magnezijum (MgO)	2%
Vodorastvorljivo gvožđe (Fe)	0,8%
Vodorastvorljiv bor (B)	0,2%
Ugljenik u organskom obliku (C)	31%
Organska materija	62%
Huminske kiseline	4%
Fulvinske kiseline	7%
Vlaga	8%
pH vrednost	7



# dix / 9:2:2

**DIX** je organsko peletirano đubrivo sa povećanim sadržajem azota. Azot je osnovni gradivni element za rast i razvoj biljaka i kompletno se nalazi u organskom obliku.

Prednost ove formulacije organskog đubriva je u tome što se azot (N) koji se nalazi u njemu ne gubi ispiranjem ili isparavanjem, tako da su gubici minimalni za razliku od mineralnih azotnih đubriva.

Gajena biljka ima na raspolaganju ovaj biogeni element u dužem vremenskom periodu.



#### SASTAV:

Ukupan azot (N)	9%
Ukupan fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	2%
Kalijum (K <sub>2</sub> O)	2%
Organska materija	82%
Ugljenik u organskom obliku (C)	32%
Huminske kiseline	4%
Fulvinske kiseline	7%
Vlaga	8%
pH	6,5



# ITALPOLLINA / 12:5:15 SK



ITALPOLLINA 12:5:15 SK je organo-mineralno bezhlorno đubrivo sa trenutnim i produženim efektom otpuštanja hranljivih materija. To je nova generacija đubriva u kojem je idealno izbalansiran mineralni sa organskim delom, koga u ovom đubrivu ima 52%. Ovim đubrivom se postiže ravnomerna ishrana biljaka u dužem vremenskom periodu jer organski deo smanjuje ispiranje mineralnih hraniva, poboljšava fizičku i hemijsku strukturu zemljišta a četiri oblika azota ga čine jedinstvenim đubrivom na tržištu: NITRATNI – AMONIJAČNI – KARBAMIDNI – ORGANSKI, jer su stoprocentno dostupni biljkama za vreme vegetativnog perioda.

ITALPOLLINA 12:5:15 SK pored azota sadrži i fosfor koji ima jednako važnu ulogu u ovom đubrivu jer je većim delom u organskom obliku i kao takav je tri puta više iskoristiv od strane biljaka. Organska đubriva se koriste za poboljšanje strukture zemljišta i za povećanje vodnog i vazdušnog kapaciteta zemljišta, kao i zbog unošenja preko potrebnih korisnih mikroorganizama.

## SASTAV:

Ukupan azot (N)	
Ukupan fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	5%
Kalijum (K <sub>2</sub> O)	15%
Vodorastvorljiv magnezijum (MgO)	1%
Ugljenik u organskom obliku (C)	21%
Organska materija	39%
Vlaga	7%
pH vrednost	



ITALPOLLINA 12:5:15 SK ima veliku primenu u svim oblastima biljne proizvodnje, a naročito u voćarstvu i povrtarstvu, tj. u kulturama koje zahtevaju više kalijuma i prisustvo hranljivih elemenata bez velikih oscilacija i u dužem vremenskom periodu.

Količine primene zavise pre svega od hemijskog sastava i fizičke strukture zemljišta i od kulture u kojoj se primenjuje a kreću se od **400-600 kg/ha**.

# Sonar / NP 7-15

**SONAR** je novo organo-mineralno đubrivo sa većim udelom fosfora, naročito pogodan za kisela zemljišta sa manjkom fosfora. **SONAR** je rezultat temeljnog istraživanja, koje je dovelo do stvaranja formulacije sporo-otpuštajućeg đubriva sa trenutnim dejstvom, što je tipična karakteristika mineralnih elemenata.

**SONAR** poboljšava razgradnju ostataka useva, suzbija patogene zahvaljujući većoj količini mikroorganizama što znači manje mikotoksina prilikom žetve i optimizaciju prinosa useva. Smanjuje efekat fitosanitarnih problema (gljivičnih bolesti) povezanih sa neujednačenošću elemenata i zamorom zemljišta.

## SASTAV:

Ukupan azot (N)	7%
Organski azot (N)	3%
Amonijačni azot (N)	4%
Ukupan fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	15%
Vodorastvorljiv fosfor anhidrid (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	12,5%
Ukupan kalijum oksid (K <sub>2</sub> O)	2%
Biološki organski ugljenik (C)	30%
Organska materija	52%
Vlaga	7%



**SONAR** je đubrivo koje garantuje optimalnu ishranu useva od početka do kraja ciklusa proizvodnje, zahvaljujući postepenom otpuštanju organskog azota i fosfora. Preporučena količina primene je **300-450 kg/ha**.



## UDAHNITE NOVI ŽIVOT VAŠEM ZEMLJIŠTU!

Organska materija u đubrivu **LAPHRASSEA** nastala je procesom varenja biljne materije od strane larvi insekata. Ova organska materija stimulise mikrobiološku aktivnost zemljišta zahvaljujući prisustvu korisnih bakterija i hitina. Kao dodatak, postepeno oslobađanje azota iz **LAPHRASSEA** se potpuno podudara sa potrebom biljaka za ovim elementom tokom celokupnog ciklusa rasta, a njegov visok potencijal za stvaranje humusa poboljšava plodnost zemljišta na zdrav i održiv način.

### SASTAV:

Organski azot (N)	3%
Ukupni anhidrid fosforne kiseline (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	3%
Vodotopivi kalijum oksid (K <sub>2</sub> O)	3%
Organska materija	75%
Vlažnost	10%

### OSNOVNA SIROVINA:

Produkt varenja biljne materije od strane larvi crne vojne muve (*Hermetia illucens*), naziva se **FRASS**.

**FRASS** predstavlja ekskreme i čvrste izlučevine insekata proizvedene u kontrolisanoj sredini i sastoje se prvenstveno od svarene biljne materije, čime je apsolutno garantovano odsustvo antibiotika ili drugih zabranjenih materija u lancu ishrane.

### PREDNOSTI FRASS-a

- Enzimi zemljišta igraju veliku ulogu u razlaganju organske materije, kruženju hranljive materije i razgradnji hemijskih ostataka koji zagađuju zemljište. Mnogi ogledi gde je za đubrenje korišćena Laphrassea su pokazali drastično povećanje enzimske aktivnosti zemljišta,
- FRASS sadrži hitin, drugi najzastupljeniji polimer u prirodi, koji nastaje aktivnošću larvi, čiji biostimulativni i nutritivni efekti su posebno značajni i naučno priznati,
- FRASS (produkti varenja larvi insekata) poboljšavaju strukturu zemljišta i sekvestraciju (skladištenje) ugljenika u zemljištu.

Korisne izlučevine insekata i produkata varenja se u procesu dezinfekcije i dalje peletizacije pretvaraju u peletirano đubrivno vrhunskih karakteristika:

- Niska vlažnost đubriva
- Brza razgradnja peleta koje su veličine 3 mm
- Homogeno širenje hraniva kroz zemljište

### PROIZVODNJA I PROCES DEZINFEKCIJE:

- Kontrolisani proces dezinfekcije
- Eliminacija potencijalnih patogena: Salmonella, *Escherichia coli*, Campylobacter, Fitopatogene bakterije
- Očuvanje korisnih bakterija u cilju mineralizacije i lakšeg rastvaranja hranljivih elemenata

**LAPHRASSEA** nam dolazi iz inovativnog i održivog sektora uzgajanja insekata. Ovakva proizvodnja ima za cilj da izlučevine larvi koje se inače koriste za ishranu životinja, pretvore u prirodno organsko đubrivno. Ove larve se uzgajaju na biljnoj podlozi čime imaju i mali uticaj na životnu sredinu (vertikalne farme) tako da je krajnji proizvod garantovano GMO-bezbedan.

### ODLIKE ĐUBRIVA:

- Visok unos organske materije u zemljište
- Stimulisanje enzimske i mikrobiološke aktivnosti u zemljištu
- Postepena mineralizacija azota
- Biostimulativni efekat hitina





# HELLO NATURE

## THE NEW NAME FOR ITALPOLLINA

### NAŠA BUDUĆNOST JE HELLO NATURE®

Tri godine nakon velikog redizajniranja imidža, kompanija Italtollina, svetski lider u proizvodnji organskih đubriva, prirodnih biostimulatora i korisnih mikroorganizama za upotrebu u poljoprivredi, sa zadovoljstvom objavljuje da je od 2021. godine novi naziv kompanije **HELLO NATURE®**.

Ova najava dolazi kada kompanija obeležava 50. godina poslovanja, postajući u Italiji "istorijsko ime" (historical brand), sa imenom koje je postalo sinonim za kvalitet, profesionalnost i kompetentnost. Ovaj razvoj događaja, koji nije rezultat sticanja ili promene vlasništva, predstavlja napredak kompanije, rekao je Luca Bonini, izvršni direktor kompanije **HELLO NATURE®**, "napravili smo radikalnu evoluciju od klasične proizvodnje đubriva do svetskog lidera u proizvodnji inovativnih i kompleksnih biostimulatora, tako da ime "Italtollina" više ne odražava složenost naše poslovne aktivnosti."



Tokom svog postupka redizajniranja 2017. godine, Italtollina je odlučila da promoviše slogan „Hello Nature” sa namerom da jasno odredi svoj položaj na tržištu i podrži temeljni princip razvoja ideje „održive budućnosti”. Slogan je vrlo dobro prihvaćen i postao je logičan izbor za novo ime kompanije. Ime 'Italtollina' i dalje će se koristiti za standardna peletirana đubriva od pilećeg stajnjaka.

Sa imenom poput **HELLO NATURE**® ide i odgovornost za procese i proizvode „održive budućnosti” ili tzv. zelene poljoprivrede. Zato Luca Bonini napominje „Naša je uloga biti lider, a praktičnim primerom moramo brigu za očuvanje prirodnog okruženja staviti u prvi plan aktivnosti naše kompanije” kao i da „Ova promena imena također jača našu podršku globalnim strategijama za poboljšanje sigurnosti hrane, uključujući strategiju Evropske unije 'OD NJIVE DO TRPEZE' (European Union's Farm to Fork Strategy), ciljeve održivog razvoja Ujedinjenih naroda i smernice FAO organizacije pri UN”.

Potpuni prelaz na novo ime izvest će se širom sveta tokom 2021/22. godine, a o novom imenu, Luca Bonini kaže „HELLO NATURE sve govori, jasno daje do znanja ko smo mi i za što se zalažemo i ističe naše liderstvo u ulaganjima u održivu poljoprivredu, istovremeno vodeći računa o zdravlju ljudi i očuvanju životne sredine, čineći tako svaki dan – **DAN BLIŽE PRIRODI.**”





**to be continued...**



**HOYA V.S. doo**

**24000 SUBOTICA, Put Edvarda Kardelja 227/B**

**Tel/fax: 024 557 030; e-mail: office@hoya-vs.com**

  [www.hoya-vs.com](http://www.hoya-vs.com)