

agromarket

ZAŠTITA POVRČA

2020.

POVRTAR+

PROIZVODNJA RASADA

Proizvodnja rasada - za većinu povrtarskih kultura vreme proizvodnje rasada se kreće od 4 do 8 nedelja. Za normalan rast i razvoj mladih biljaka potrebno je dosta svetlosti, vode, kao i hranljivih materija.

Prednosti proizvodnje povrća iz rasada u odnosu na proizvodnju iz semena:

1. Ranije ubiranje plodova
2. Zaštićenost mladih biljaka od temperaturnih šokova
3. Kontrolisana proizvodnja mladih biljaka i uslova gajenja

Idealna proizvodnja rasada počinje setvom u **Kekkila** supstratima koji predstavljaju idealan spoj organskih treseta (beli i crni). Supstrati su oplemenjeni određenim formulacijama i količinama mineralnih vodotopivih đubriva koja mladim gajenim biljkama daju startnu hranu za rast i razviće. Dobro izbalansirane granulacije (0-5, 0-10, 0-20, 7-20 mm...), prilagođene su različitim tipovima korenovih sistema mladih povrtarskih biljaka.

U proizvodnji rasada moraju se ispoštovati određeni koraci kako bi potpuno zdrava i kondiciono dobra biljka bila spremna na nove izazove koji je očekuju bilo da se radi o proizvodnji na otvorenom ili u zatvorenom prostoru. Stoga, preporučujemo poštovanje sledećih preporuka koje se odnose na ishranu i prihranu rasada:

1. PRI SETVI, ODNOSNO PRE NICANJA

Formulacija **FF HUMISTART 4:12:5** (30 ml/10 l vode) je organo-mineralno i biostimulativno hranivo u obliku koncentrovane suspenzije sa visokim sadržajem fosfora, huminskih, fulvinskih i amino kiselina, oplemenjeno ekstraktom algi i mikroelementima.

Primena: zalivanje ili potapanje

2. 24 SATA PRE PIKIRANJA

Primena formulacija **FF HUMISTART 4:12:5** (30 ml/10 l vode).

Primena: zalivanje ili potapanje

3. OD FORMIRANJA PRVIH PRAVIH LISTOVA NA 7 – 10 DANA DO KRAJA PROIZVODNJE RASADA I UKORENJAVANJA BILJAKA

Na 7 dana tretirati rasad naizmenično kombinacijom **FF HUMISTART** (50 ml/10 l vode) + **FITOFERT MAGNICAL B** (30 ml/10 l vode), po lepom i sunčanom vremenu, odnosno **FF HUMISTART** (50 ml/10 l vode) + **FF BIOFLEX-L** (20 ml/10 l/ha) po oblačnom vremenu.

Primena: Zalivanje ili potapanje

4. 24 SATA PRE SADNJE

Koristi se formulacija **FITOFERT KRISTAL 10:40:10** (10 - 30 g/10 l vode). Doza primene zavisi od vremenskih prilika, niža doza u sunčanom, a viša doza u oblačnom danu

Umesto proizvoda **FF KRISTAL 10:40:10** može se koristiti i **FITOFERT ENERGY ROOT 5:55:10** sa snažnim biostimulativnim AFP kompleksom.

Primena: zalivanje ili potapanje

5. FOLIJARNI TRETMANI - OD PRIJEMA BILJAKA SPROVODITI TRETMANE NA SVAKIH 7 DANA U POPODNEVNIM SATIMA

Dobro je kombinovati **FF HUMISTART** (50 ml/10 l vode) sa preparatom **FF BIOFLEX-L** (20 ml/10 l vode) u uslovima oblačnog vremena, a **FF HUMISTART** (50 ml/10 l vode) + **FF MAGNICAL B** (30 ml/10 l vode) po sunčanom vremenu.

Navedenim kombinacijama svake druge nedelje se dodaje i 15 ml/10 l vode formulacije **FITOFERT AMINO COPPER 8** (bakar kompleksiran organskim molekulima). Pored nutritivnog dejstva ovaj proizvod indukuje otpornost biljaka ka patogenim gljivama i bakterijama. Lak transport kompleksno vezanog bakra kroz biljna tkiva preventivno deluje na razvoj biljnih bolesti, a ispoljava i jako preventivno delovanje.

6. PRI SADNJI BILJAKA

Pri sadnji biljaka zalivati rastvorom kombinacije **FF KRISTAL 10:40:10** (2 g po biljci nedeljno) + **FITOFERT FULVIMAX 80** (0,2 g po biljci nedeljno)

Umesto proizvoda **FF KRISTAL 10:40:10** može se koristiti i **FITOFERT ENERGY ROOT 5:55:10** u 30% manjoj količini zbog veće efikasnosti.



ZAŠTITA RASADA

Ostvarenje punog genetskog potencijala povrtarskih kultura je moguće samo uz primenu pune agrotehnike koja podrazumeva i kvalitetnu zaštitu od svih štetnih organizama (insekata, patogena i korova). Praksa je pokazala da se kvalitetna i potpuno uspešna proizvodnja može ostvariti samo proizvodnjom kvalitetnog rasada. Ukoliko proizvedemo kvalitetan i zdrav rasad, u startu smo uradili više od 50% proizvodnje.

Najvažnija prepreka na putu od semenke do kvalitetnog rasada jesu patogeni koji prouzrokuju poleganje rasada. Identifikacijom prouzrokovala ove pojave utvrđeno je da nije reč o jednom patogenu, već da je reč o sinergičnom delovanju najčešće tri patogena i to *Fusarium spp.*, *Rhizoctonia spp.* i *Pythium spp.* Pojava poleganja rasada povrća je opasnost koja vreba svake godine i može da donese od 80 do 100% štete, ukoliko se steknu i minimalni povoljni uslovi za ove patogene.

Zaštita od ove izuzetno štetne pojave počinje od trenutka kada se seme položi u supstrat, jer kombinacija ovih patogena može da dovede do truljenja semena, odnosno tek pokrenute klice. Tkivo klijanaca je jako osetljivo i na njemu se u početku javljaju vodenaste pege, koje se brzo povećavaju i cela biljka propada. Na izniklim biljkama oboljeva koren ili stablo u prizemnom delu, dobijaju mrku boju i nekrotiraju. Obolele biljke poležu i na njima se javlja beličasta navlaka ili micelija, koja se širi i po površini zemlje u vidu paučinate prevlake. Polegla biljka brzo uginjavaju, a pri većoj vlažnosti i toploti gotovo se istope, odakle i naziv „topljenje rasada“.

Pored preventivnih agrotehničkih mera koje podrazumevaju kontrolisano vlaženje, dobro provetranje i optimalnu prihranu kao i praćenje da pH zemljišta bude odgovarajući, obavezni su i tretmani fungicidima odmah posle setve, u fazi 4 stalna lista i pred rasađivanje.



Zdrav rasad

Posle same setve obavezan je tretman sledećim fungicidima (za 10 litara vode):

Proplant 722 SL (15 ml) + **Funomil** (10 g) + **Fosco** (10 g). Ovako pripremljen rastvor od 10 litara treba da se rasporedi na približno 2m² površine. Ovaj tretman može da se ponovi i prilikom rasađnje, tj. neposredno posle same rasađnje istim preparatima u istoj koncentraciji.

Kada biljke postignu 4. razvijen list treba uraditi tretman preparatom **Proplant 722 SL** u dozi 25 ml/10 litara vode zalivanjem, i još jednom u istoj koncentraciji dan – dva pred rasađnju. U oba navrata važno je uraditi prethodno zalivanje biljaka bar 12h ranije. Tretmanom fungicidom **Proplant 722 SL** postizemo dvostruki efekat: prvi – štitimo koren biljke, i drugi, štitimo nadzemni deo biljaka od patogena koji mogu da ugroze razvoj lisne mase.



Bolestan rasad

**Zdrav rasad = zdrava biljka,
u dobrom kondicionom
stanju, koja može da ostvari
svoj genetski potencijal
prinosa**

KRASTAVAC



Pored zemljišnih patogena, dva najznačajnija patogena krastavca/kornišona su plamenjača krastavca (*Pseudoperonospora cubensis*) i pepelnica (*Erysiphe cichoracearum*)

Osnovne karakteristike prouzrokovača **plamenjače krastavca** su:

- patogen koji vrlo brzo napreduje i od pojave prvih simptoma do propadanja celokupne lisne mase, ukoliko nastupe povoljni uslovi, ne prolazi mnogo vremena.
- početni simptomi su u vidu vodenastih, uglastih pega koje vremenom postaju hlorotične, a ubrzo potom i nekrotiraju. Spajanjem pega dolazi do potpune nekroze lisne mase, pa i do propadanja biljaka.

ZAŠTITA OD PLAMENJAČE

- plodored
- uništavanje biljnog materijala iz prethodne sezone
- u zaštiti kombinovati preventivne fungicide (**Fungohem OH, Dithane DG Neo Tec, Hillan...**), lokalsistemike (**Equation Pro, Curzate M68 WG**) i sistemike (**Ridomil Gold 68 WG**)



Pseudoperonospora cubensis

Pepelnica krastavca je patogen koji po štetnosti ne zaostaje za plamenjačom.

- prvi simptomi se uočavaju na naličju lista u vidu brašnaste navlake. U povoljnim uslovima za razvoj gljive brašnaste kolonije se šire i pokrivaju celu lisnu površinu sa lica i naličja. Zaraženo lišće se suši i izumire.
- plodovi nisu direktno zaraženi, ali usled propadanja lisne površine izloženi su suncu, te nastaju ožegotine, prevremeno dozrevanje i slabog su kvaliteta i ukusa.

ZAŠTITA OD PEPELNICE

- setva/sadnja u ocednom zemljištu
- suzbijanje korovskih biljka
- gajenje tolerantnih sorti
- primena kontaktnih i sistemičnih fungicida (**Sythane 240 EC**)



Erysiphe cichoracearum

Od štetnih insekata, pored vaši i grinja, u usevu krastavca sve više dominira **kalifornijski trips** (*Frankliniella occidentalis*).

Osnovne karakteristike štetočine su:

- može razviti i do 15 generacija. U staklenicima napad tripsa počinje već u februaru, a na otvorenom polju tokom leta
- larve i odrasli tripsi se hrane sišući sokove sa naličja lista, ali i u pupoljcima i cvetovima
- ishrana na mladim plodovima dovodi do deformiteta istih, i smanjenja i gubitka tržišne vrednosti
- u uslovima jakog napada dolazi do iscrpljivanja gajene biljke
- trips je i vektor brojnih viroznih oboljenja

ZAŠTITA OD KALIFORNIJSKOG TRIPSA

- postavljanje plavih i žutih lepljivih ploča radi utvrđivanja prisustva i praćenja tripsa.
- po registrovanju prve pojave imaga početi sa tretmanima u razmacima od 3 do 7 dana
- primena insekticida sa različitim mehanizmima delovanja **Teppeki 500WG**, zatim **Delegate 250 WG, Exirel**
- kvalitetna aplikacija velikom količinom rastvora, najbolje u kasnim poslepodnevnim satima



Frankliniella occidentalis

PAPRIKA



Jedan od najznačajnijih patogena paprika jeste *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* prouzrokovatelj **bakteriozne pegavosti lišća paprike**.

- u povoljnim godinama za njegov razvoj (česte smene kišnih i sunčanih dana), može u potpunosti da uništi proizvodnju paprika.
- simptomi na svim nadzemnim delovima biljaka. Prvi simptomi se obično javljaju na lišću u vidu sitnih nekrotičnih pega koje se vremenom šire. Oko samih pega formira se hlorotični oreol. Spajanjem pega može doći do propadanja celih listova.
- Sa listova infekcija dolazi do plodova gde se takođe formiraju nekrotične pege zbog kojih plodovi gube tržišnu vrednost, a seme u njima postaje zaraženo ovim patogenom.

ZAŠTITA OD PEGAVOSTI LISTA

- setva nezaraženog, deklarisanog semena
- primena kontaktnih fungicida **Funguran OH, Fungohem, Blue Bordo** u kombinaciji sa preparatima na bazi aktivne materije *mankogal* (**Dithane M45, Dithane DG Neo Tec, Penncozeb WG**)



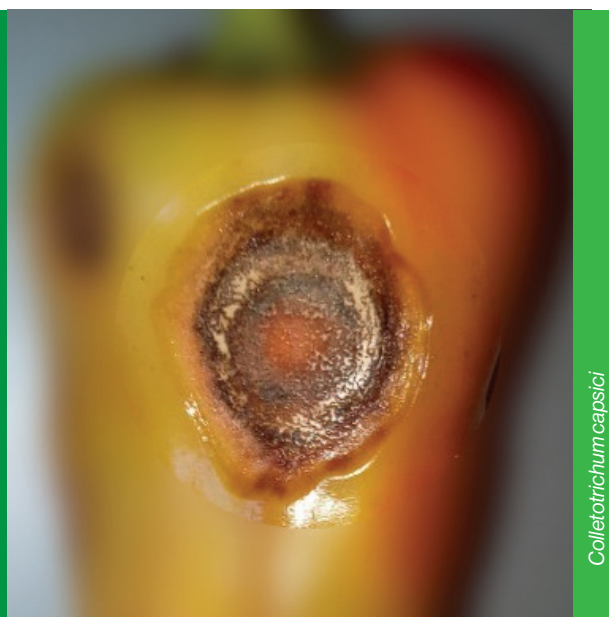
Xanthomonas campestris

Druga ekonomski značajna bolest je **antraknoza plodova paprike** koju prouzrokuje gljiva *Colletotrichum capsici*.

- simptomi na zrelim plodovima. Infekcija može da se ostvari i na mladim, zelenim plodovima, ali simptomi se ne javljaju sve do njihovog zrenja.
- na plodu, nastaju kružne, neznatno udubljene pege, u prečniku i do 2 cm. Centralni deo pege je obično mrke boje, a sa njenim sazrevanjem i sitne crne tačkaste tvorevina patogena.
- napadnuto tkivo često naseljavaju sekundarni mikroorganizmi ubrzavajući proces propadanja ploda.

ZAŠTITA OD ANTRAKNOZE PLODA

- redovno provetranje objekata
- izbegavati gustu sadnju u cilju smanjenja zaraze
- primena fungicida u fenofazi početka zrenja plodova. Međutim, zbog postojanja latentnih infekcija koje se javljaju i na zelenim plodovima, tretiranja se moraju izvoditi praktično tokom cele sezone kombinacijom kontaktnih preparata (**Penncozeb WG, Dithane DG...**) i lokalsistemika i sistemika (**Queen, Sigura...**), vodeći računa o karenci preparata.



Colletotrichum capsici

PARADAJZ



Poslednjih godina sve zapaženija je pojava **crne pegavosti** (*Alternaria solani*) na paradajzu, posebno gajenom na otvorenom polju.

- simptomi se prvo pojavljuju na donjem lišću u vidu sitnih okruglih pega sivomrke boje. Kasnije se povećavaju, postaju crne i na njima se ističu zone u vidu koncentričnih krugova. Oko pega na lišću se javlja hloroza u vidu oreola žute boje kao posledica razgradnje hlorofila. Ponekad, kada se pege spoje, dolazi do propadanja cele lisne površine prouzrokujući uvijenost lista
- na stablu pege izduženog, ovalnog oblika, znatno krupnije od pega na listu. Pege na plodovima se po pravilu formiraju oko peteljke, crne su boje i sa ulegnutim središnjim delom.

ZAŠTITA OD CRNE PEGAVOSTI

- uništavanje zaraženih biljnih ostataka,
- najmanje dvogodišnji plodored,
- upotreba sertifikovanog semena i proizvodnja zdravog sadnog materijala
- izbegavati prekomerna i česta navodnjavanja koja listove održavaju duže vreme u vlažnom stanju
- sa hemijskom zaštitom treba početi pre pojave bolesti i u ovu svrhu koristiti fungicide sa širokim spektrom delovanja, kao što su **Funguran-OH, Penncozeb WG, Queen, Sigura...**



Alternaria solani

Jedan od svakako najznačajnijih problema koji se javljaju u proizvodnji paradajza na otvorenom je pojava **plamenjače paradajza i krompira** (*Phytophthora infestans*).

- prvi simptomi su na listu ispoljeni na ivici listova u vidu blede zelenih pega. U uslovima vlažnog vremena pege dobijaju maslinastu boju, pri čemu sa donje strane lista, na ivici pega, nastaje beličasta prevlaka micelije. Tokom perioda visokih temperatura i praćenih sa niskom relativnom vlažnošću vazduha, pege se suše, a zaraženo lišće propada i otpada sa listova.
- na stablu su pege ovalne ili izdužene, u početku vodenaste, a kasnije mrko obojene. Često prstenasto zahvataju stablo ili bočne izdanke, pri čemu delovi biljke iznad pega venu i suše se.
- nekroza tkiva ploda se brzo širi i za nekoliko dana zahvati ceo plod koji lako opada.

ZAŠTITA OD PLAMENJAČE PARADAJZA

- iznošenje iz objekta biljnih ostataka i njihovo uništavanje
- gajenje tolerantnih sorti
- redovni tretmani (7 do 10 dana) kontaktnim fungicidima nespecifičnog delovanja (**Funguran OH, Penncozeb WG, Dithane M45**) u kombinaciji sa specifičnim sistemskim ili lokalsistemskim fungicidima **Ridomil Gold MZ 68 WG, Queen, Equation Pro...**



Phytophthora infestans

Jedan od značajnijih patogena u zaštićenom prostoru jeste *Botrytis cinerea*, prouzrokovatelj sive truleži.

- razvoj ovog patogena pogoduju topli i vrlo vlažni uslovi, te usled nedovoljnog provetranja ili nepravilno formiranih plastenika siva trulež često može da nanese velike gubitke.
- u rasadu zbog velike gustine biljaka u kombinaciji sa pomenutim uslovima može doći do pojave truleži i poganja biljaka.
- na odraslim biljkama karakteristični su simptomi na plodovima kada na spojnom mestu ploda i peteljke nastaje vodenasta zona što dovodi do opadanja plodova.
- u uslovima obilne vlažnosti vazduha na površini zaraženog tkiva razvija se obilna sivopepeljasta prevlaka koju čine sporonosne tvorevine gljive.

ZAŠTITA OD SIVE TRULEŽI

- osnove efikasne zaštite od ovog patogena je regulisanje temperature, vlažnosti vazduha i zemljišta u objektima
- tokom prohladnih i oblačnih dana smanjiti zalivanje biljaka i tako sniziti vlažnost vazduha i zemljišta, uz istovremeno intenzivno provetranje.
- visoka efikasnost u zaštiti preventivnim tretmanima preparata **Switch 62,5 WG** Karenca: 3 dana.



Botrytis cinerea

Moljac paradajza (*Tuta absoluta*) je ekonomski najznačajnija štetočina paradajza sa tendencijom da to ostane još dugo.

- razvija i do 12 generacija godišnje. Prezimljava kao jaje, lutka ili odrasla jedinka.
- ženka položi od 250 do 300 jaja u jednoj generaciji.

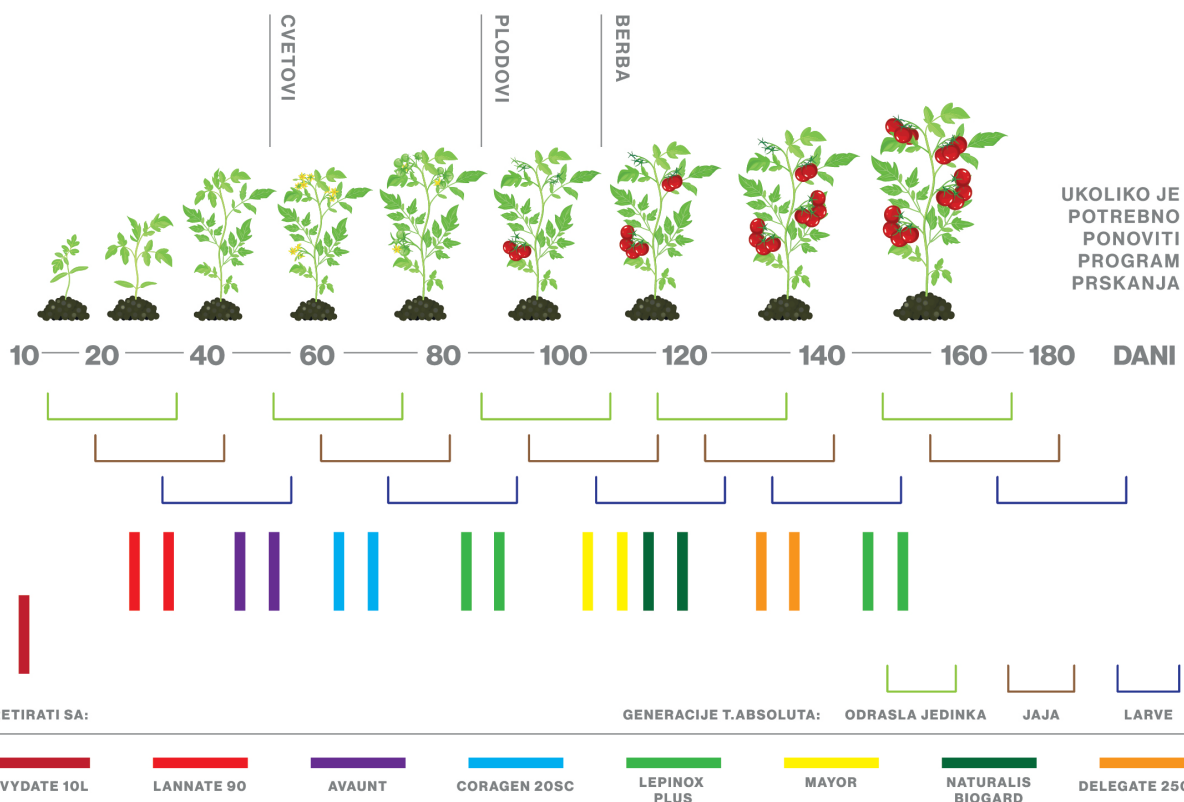
ZAŠTITA OD MOLJCA PARADAJZA

- upotreba feromonskih klopki, anti-insekt mreža, predulaz u plastenike i staklenike.
- uništavanje korova oko objekata
- dezinfekcija zemljišta, primena **Vydate 10L** pri proizvodnji rasada i pre rasađivanja
- korišćenje jedinjenja različitog mehanizma delovanja - **Avaunt 15-SC, Coragen 20 SC, Mayor, Delegate, Lepinox plus i Naturalis Biogard** (dole u tabeli)



Tuta absoluta

ORIJENTACIONI PROGRAM ZA SUZBIJANJE *Tuta absoluta*



STRUČNA SLUŽBA

DRAGAN LAZAREVIĆ

DIREKTOR MARKETINGA

063/ 580-958, dragan.lazarevic@agroamrket.rs

SVETLANA PETROVIĆ

DIREKTOR SEKTORA PESTICIDI

063/ 438-491, svetlana.petrovic@agromarket.rs

MOMČILO PEJHOVIĆ

KOORDINATOR STRUČNE SLUŽBE ZA VOJVODINU

063/ 693-147, momcilo.pejovic@agromarket.rs

MLADEN ĐORĐEVIĆ

KOORDINATOR STRUČNE SLUŽBE ZA CENTRALNU I JUŽNU SRBIJU

063/ 105-81-94, mladen.djordjevic@agromarket.rs

DANIJELA RADUJKOV

DC SOMBOR

069/51-06-121, danijela.radujkov@agromarket.rs

BOJANA KARAKLAJIĆ

DC BEOGRAD

069/ 50-70-997, bojana.karaklajic@agromarket.rs

AGNEŠ BALOG

DC BEOGRAD

063/ 105-80-17, agnes.balog@agromarket.rs

DRAGAN ĐORĐEVIĆ

DC NIŠ

063/ 102-23-45, dragan.djordjevic@agromarket.rs

GORAN JAKOVLJEVIĆ

DC SREMSKA MITROVICA

063/625-531, goran.jakovljevic@agromarket.rs

STEFAN MARJANOVIĆ

DC KRAGUJEVAC

062/ 313-572, stefan.marjanovic@agromarket.rs

DRAGAN VASILJIĆ

DC KRAGUJEVAC

062/ 213-078, dragan.vasilic@agromarket.rs

MILOŠ STOJANOVIĆ

DIREKTOR SEKTORA ISHRANA BILJA I NAVODNJAVANJE

063/ 414-722, milos.stojanovic@agromarket.rs

GORAN RADOVANOVIĆ

DC NIŠ

069/ 50-70-979, goran.radovanovic@agromarket.rs

BOJANA STANKOVIĆ

DC KRAGUJEVAC

063/ 861-8633, bojana.stankovic@agromarket.rs

MARKO ĐOKIĆ

DC KRAGUJEVAC

063/ 864-34-98, marko.djokic@agromarket.rs

MILAN KUSALO

DC ZRENJANIN

069/ 50-86-555, milan.kusalo@agromarket.rs

MARIJA BUJAGIĆ

DC KRAGUJEVAC

063/ 590-034, marija.bujagic@agromarket.rs

MILOŠ PAVLOVIĆ

DC BEOGRAD

063/ 590-139, milos.pavlovic@agromarket.rs

ĐORĐE ĐURIĆ

DC VALJEVO

063/ 310-715, djordje.djuric@agromarket.rs

MIODRAG OBRADOVIĆ

DC SOMBOR

062/311-278, miodrag.obradovic@agromarket.rs

MLADEN TATIĆ

DIREKTOR SEKTORA SEME

063/ 651-990, mladen.tatic@agromarket.rs

SANJA PETRO-GAJIĆ

SEKTOR SEME

063/ 86-30-809, sanja.petro-gajic@agromarket.rs

MARKO MINIĆ

SEKTOR SEME

069/ 511-06-44, marko.minic@agromarket.rs

DISTRIBUTIVNI CENTRI

LOGISTIČKI CENTAR

INĐIJA, 022/801-160, VOJVODE PUTNIKA BB,
SEVEROISTOČNA RADNA ZONA

DISTRIBUTIVNI CENTRI SRBIJA:

KRAGUJEVAC: 034 300 435, SKLADIŠNI CENTAR BB

BEOGRAD: 011 74 81 920, MAJORA ZORANA RADOSAVLJEVIĆA 362

ZRENJANIN: 023 533 550, 9. JANUAR BB

SOMBOR: 025 432 410, FILIPA KLJAJIĆA BB

VALJEVO: 014 286 800, DIVCI BB

SUBOTICA: 063 603 660, GAJEVA 55

SREMSKA MITROVICA: 022 649 013, PALANKA 134

NIŠ: 018 514 364, BULEVAR 12, FEBRUAR BB

AGROMARKET BIH:

BIJELJINA: +387 55 355 231, PAVLOVIĆA PUT BB

LAKTAŠI: +387 51 535 705, KLAŠNICE BB

SARAJEVO: + 387 33 407 480, RAJLOVAČKA CESTA BB

AGROMARKET CRNA GORA:

PODGORICA - DANILOVGRAD: +382 20818 801, GRBE BB SPUŽ

AGROMARKET KOSOVO:

PRIŠTINA: +386 47 733 814, MAGISTRALA PRIŠTINA SKOPLJE 6

OGRANIČENJA ODGOVORNOSTI

PRE PRIMENE PREPARATA OBAVEZNO PROČITATI UPUTSTVO ZA PRIMENU. ZA SLUČAJEVE KORIŠĆENJA PREPARATA ZA NAMENE KOJE NISU NAVEDENE, NEPRIDRŽAVANJA UPUTSTVA ZA UPOTREBU, NEODGOVARAJUĆE PRIMENE I USLOVE KOJI NISU PREDVIĐENI U PISANOM UPUTSTVU ZA PRIMENU, ODGOVORNOST PREUZIMA PRODAVAC I KUPAC.

FLAJER IMA INFORMATIVNI KARAKTER!


agromarket