

POVRTAR

PRAVI TRETMAN U PRAVO VREME

2023.

PAPRIKA, KRASTAVAC I PARADAJZ

agromarket

Zaštita i ishrana rasada

Proizvodnja kvalitetnog i zdravog rasada čini više od 50% proizvodnje.

Najvažnija prepreka na putu od semenke do kvalitetnog rasada jesu patogeni koji prouzrokuju poleganje rasada (*Fusarium* sp., *Rhizoctonia* sp. i *Pythium* sp.).

Suzbijanje ovih patogena počinje od samog starta proizvodnje rasada i to prilikom setve semena u supstrat. Tek iznikle biljke poležu i propadaju, u početku u oazama koje se šire. Kasnije se na tim oazama može zapaziti beličasta micelija patogena nalik na paučinu.

Pored agrotehničkih mera (redukovano vlaženje, dobro provetrvanje i optimalna ishrana) tretmanifungicidima su NEZAOBILAZNI.



Posle same setve obavezan je tretman sledećim preparatima: **PROPLANT 722 SL 15 ml + FOSCO 6 g + FUNOMIL 700 WG 10 g + HUMISTART 30 ml** (na 10 litara vode). Ovako pripremljen rastvor od 10 litara treba da se rasporedi na približno 2 m² površine. Nakon formiranog prvoj pravog lista za zivanje upotrebljavati samostalno ili u kombinaciji sa pesticidima 0,1%-ni rastvor **FF ENERGY ROOT-a 5-55-10 (10 g/10 l vode)**. Ovaj tretman može da se ponovi i prilikom rasadnje tj. neposredno posle same rasadnje. Kada biljke dostignu razvijen 4. stalni list i u fazi pred rasadnjom, uraditi tretman **PROPLANTOM** 25 ml / 10 l vode zivanjem.

NAPOMENA: U oba navrata važno je uraditi zivanje vodom 12h pre tretmana. Tretmanom preparatom **PROPLANT 722 SL** štitimo i koren i nadzemni deo biljke od patogena.

Kako bi se povrtarske biljke pravilno razvijale i pokazale visok stepen tolerantnosti na stresne uslove, bolesti i štetočine, mora se puna pažnja posvetiti osnovnoj ishrani u pripremi zemljišta i kasnije u toku vegetacije fertigaciji.

SQM linija QROP zemljišnih granulisanih dubriva predstavlja odličan izbor za sve povrtarske proizvodnje, jer u svom sastavu sadrži optimalan odnos nutrijenata (nitratni azot, dominantan ideo kalijuma), a ne sadrži hlor i amonijačni azot. U ponudi su:

QROP COMPLEX TOP K 12-6-24 i QROP K PLUS 12-0-46



Pored pomenutih formulacija osnovno dубrenje treba dopuniti organskim komponentama i kalcijumom, a ukoliko nema na raspolaganju štalskog dubriva odlična alternativa je organsko pileće peletirano dubrivo **BIOFERT GREEN 4:3:3+9CaO**.

Pomenutim formulacijama, ukoliko se primenjuju neposredno u zoni korena biljaka, može se dodati **FORCE EVO** u dozi od 12 do 16 kg/ha koji ima „starter efekat“. Doza primene zavisi od načina unošenja insekticida (depozitorima u zonu redova ili rasturačem po celoj površini).

Krastavac

PLAMENJAČA (*Pseudoperonospora cubensis*)



SIMPTOMI

Prvi simptomi se javljaju od faze formirana 4 lista, u uslovima visoke vlage i više temperature, i to u vidu vodenastih, uglastih pega koje vremenom postaju hlorotične, a ubrzo i nekrotiraju. Spajanjem ovih pega dolazi do potpune nekroze lisne mase, pa i do propadanja biljaka.

SUZBIJANJE

Uz poštovanje karenci primeniti jednu od kombinacija:

- RIDOMIL GOLD R 5 kg/ha**
- CISCO 0,25 kg/ha + PENNCOZEB WG 1,5 kg/ha**
- ZORVEC ENTACTA 0,25 l/ha**
- FOSCO 37 g/10 l vode**
- EQUATION PRO WG 0,4 kg/ha**



PEPELNICA (*Erysiphe cichoracearum*)

SIMPTOMI

Prvi simptomi se uočavaju na naličju lista u vidu brašnaste navlake, koja se širi i pokriva celu lisnu površinu. Zaraženo lišće se suši i izumire. Obično se javlja na starijem lišću već formiranih biljaka.

SUZBIJANJE

LUNA SENSATION 0,8 l/ha, uz gajenje otpornih sorti, suzbijanje korova i gajenje krastavca na dobro ocednom zemljištu.

Krastavac je biljka koja, pored ostalih elemenata ishrane, zahteva puno kalcijuma koji podržava brz i pravilan rast i razviće, a time se i preventivno smanjuje mogućnost napada štetočina i patogena.

STADIJUMI	SADNJA I UKORENJAVANJE	VEGETATIVNI PORAST	POČETAK BERBE	PUNA BERBA
	Koncentracija - % FITOFERT HUMISTART + FITOFERT QUATRO 0.3 + 0.4	Koncentracija - % FITOFERT BORMAX 20 + FITOFERT BIOFLEX-L ili, FITOFERT AMINOFLEX 0.3 + 0.4 (+0.2)	Koncentracija - % FITOFERT MAGNI-CAL B + FITOFERT HUMISUPER PLUS 0.3 + 0.5	Koncentracija - % FITOFERT CALCIUM 30 PRIMENITI OVUOJENO FITOFERT K-COMPLEX 20 0.2 + 0.3
	Gram po biljci nedeljno FF START 10-45-10-ME + FITOFERT HUMISTART ili FF ENERGY COMPLETE A 14-7-15+14Ca+ME + FITOFERT KRISTAL MELON 14-7-28+3,5 MgO+ME + FITOFERT KRISTAL MELON 14-7-28+3,5 MgO+ME 2	Gram po biljci nedeljno FF ENERGY ACTIVE 15-5-33-ME+AFP + FITOFERT KRISTAL Ca-NIT 2.5	Gram po biljci nedeljno FITOFERT KRISTAL MELON 14-7-28+3,5 MgO+ME + FITOFERT KRISTAL MELON 14-7-28+3,5 MgO+ME + FITOFERT HUMIFLEX 20 l/ha + FITOFERT KRISTAL Ca-NIT 2	Gram po biljci nedeljno FITOFERT KRISTAL Ca-NIT 1,5
	Ca			

Paradajz



CRNA PEGAVOST (*Alternaria solani*)

SIMPTOMI

Simptomi se javljaju od faze rasada pa do berbe, na svim nadzemnim delovima biljaka u vidu okruglih pega sivomrke boje sa koncentričnim krugovima. Pojavljuju se na lišću, stablu i plodovima u vidu okruglih pega sivomrke boje sa koncentričnim krugovima. Kada se pege spoje, dolazi do propadanja cele lisne površine. Pege na plodovima se po pravilu formiraju oko peteljke, crne su boje i sa ugnutim središnjim delom.

SUZBIJANJE

Suzbijanje ovog patogena podrazumeva pre svega primenu agrotehničkih mera- plodored, uništavanje zaraženih delova i proizvodnja zdravog sadnog materijala. Treba izbegavati prekomerna navodnjavanja. Primena fungicida preventivno po ostvarenju uslova zaraze i to: **FUNGURAN OH** 2 kg/ha, **PENNCOZEB WG** 2,5 kg/ha, **QUEEN** 0,75 l/ha, **SIGURA** 0,5 l/ha.



SIVA TRULEŽ (*Botrytis cinerea*)

SIMPTOMI

Najčešće se javlja pri visokoj vlažnosti, u zatvorenom prostoru kada su biljke u punom rodu. Na odraslim biljkama simptomi se javljaju na spojnom mestu ploda i peteljke u vidu vodenaste zone. U uslovima vlažnosti vazduha na površini zaraženog tkiva razvija se obilna sivopepljasta prevlaka koju čine sporonosne tvorevine gljive.

SUZBIJANJE

Podrazumeva primenu svih mera, počevši od agrotehničkih (izbegavati gustu sadnju, redovno provetrvanje), NEZAOBILAZNA mera je upotreba fungicida **ZENBY** 1l/ha (1dan) uz obavezan dodatak proizvoda **FF CALCIUM ORGANO 30** u dozi od 1kg/ha.

PLAMENJAČA PARADAJZA (*Phytophthora infestans*)

SIMPTOMI

Simptomi se javljaju na listovima, stablu i plodovima, od rasada pa do kraja vegetacije. Javljuju se bledo zelene pege koje postaju maslinaste i na kraju nekrotične. Sa donje strane lista, na ivici pega, nastaje beličasta prevlaka micelije. Na stablu pege 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.

SUZBIJANJE

Primena kontaktnih fungicida nespecifičnog delovanja **FUNGURAN OH** 2 kg/ha, **PENNCOZEB WG** 2,5 kg/ha u kombinaciji sa specifičnim sistemičnim ili lokalsistemičnim fungicidima **ZORVEC ENTACTA*** 0,25 l/ha; **RIDOMIL GOLD R** 5 kg/ha; **QUEEN** 0,75 l/ha; **FOSCO** 0,37 %. Sistemičnim proizvodima za zaštitu jako je korisno dodati i SAR proizvod za imunizaciju biljaka **FF QUATRO** u dozi od 1l/ha.



*NAPOMENA: ZORVEC ENTACTA sa karencom od 7 dana.

FAZE	SADNJA I UKORENJAVANJE		VEGETATIVNI PORAST		POČETAK CVETANJA		INTENZIVNI RAST		PIGMENTACIJA		BERBA			
	Koncentracija - %		Koncentracija - %		Koncentracija - %		Koncentracija - %		Koncentracija - %		Koncentracija - %			
	FITOFERT HUMISTART + FITOFERT BIOFLEX-L	0.3 + 0.4	FITOFERT QUATRO	0.4	FITOFERT BORMAX 20 + FITOFERT BIOFLEX-L (+ FITOFERT AMINOFLEX*)	0.3 + 0.4 (+0.2)	FITOFERT MAGNI-CAL B + FITOFERT HUMISUPER PLUS	0.3 + 0.5	FITOFERT CALCIUM 30 + FITOFERT AMINOFLEX**	0.3 + 0.5	FITOFERT K-COMPLEX 20 + FITOFERT CALCIUM 30	0.2 + 0.2	FITOFERT K-COMPLEX 20 + FITOFERT CALCIUM 30	0.3 + 0.2
	Grama po biljci nedeljno		Grama po biljci nedeljno		Grama po biljci nedeljno		Grama po biljci nedeljno		Grama po biljci nedeljno		Grama po biljci nedeljno			
	FF START 10-45-10-ME + FF HUMISTART ili FF ENERGY ROOT 5-55-10-ME+AFP	2 + 0.5	FF ENERGY COMPLETE A 14-7-15+14Ca+ME PRIMENI TO DOVOLJENO JEDNOM FITOFERT HUMIFLEX	2	FF START 10-45-10-ME ili FF ENERGY ROOT 5-55-10-ME+AFP	0.5	FF ENERGY COMPLETE 10-5-20+8Ca+Me ili FITOFERT KRISTAL TOMATO 12.5-6-31+4MgO+ME	1.5	FF ENERGY ACTIVE 15-5-33+ME+AFP	3	FITOFERT KRISTAL FINALE 5-10-45-ME ili FF ENERGY FINISH 0-10-45-ME+AFP	2.5	FITOFERT KRISTAL FINALE 5-10-45-ME ili FF ENERGY FINISH 0-10-45-ME+AFP	2
	Ca													
	FITOFERT KRISTAL Ca-NIT	1	FITOFERT KRISTAL Ca-NIT	1	FITOFERT KRISTAL Ca-NIT	1	FITOFERT KRISTAL Ca-NIT	1	FITOFERT KRISTAL Ca-NIT	1.5	FITOFERT KRISTAL Ca-NIT	0.5		

Paprika



BAKTERIOZNA PEGAVOST LISTA PAPRIKE (*Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*)

SIMPTOMI

Simptomi se javljaju na svim nadzemnim delovima biljaka u vidu sitnih nekrotičnih pega sa žutim oreolom. Spajanjem pega može doći do propadanja celih listova, a plodovi gube tržišnu vrednost. Bakteriozna pegavost lista paprike se najčešće javlja na otvorenom polju u uslovima čestih smena kiša i sunca.

SUZBIJANJE

Osnovna mera suzbijanja jeste primena kontaktnih fungicida **FUNGURAN OH** 2 kg/ha, **FUNGOHEM SC** 0,5%, **BLUE BORDO** 1,5%, **CUPRABLAU Z 35 WP** 3 kg/ha. Odlične rezultate u kontroli ovog patogena pokazala je i redovna primena proizvoda **TALOCUPER**, u koncentraciji od 0,2%.

ANTRAKNOZA PLODOVA (*Colletotrichum capsici*)

SIMPTOMI

Najčešće se javlja na otvorenom polju tokom letnjih meseci, i to na zrelim plodovima u vidu kružnih pega, blago ugnutih. Centralni deo pege je obično mrke boje, a kasnije se sa njenim sazrevanjem javljaju i sitne crne tačkaste tvorevine patogena.

SUZBIJANJE

Primena fungicida mora biti tokom cele sezone zbog postojanja latentnih infekcija. U svetu se uglavnom primenjuju preparati **PENNCOZEB WG** 2,5 kg/ha, **QUEEN** 0,75 l/ha i **ZENBY** 1 l/ha, uz dodatak okvašivača **IMOX** 0,1% i dodatak proizvoda **FF CALCIUM ORGANO 30** u koncentraciji od 0,2%.



FAZE	SADNJA I UKORENJAVANJE	VEGETATIVNI PORAST	POČETAK CVETANJA	POSLE PRVE BERBE	ZAVRŠNE BERBE
	Koncentracija - % FITOFERT HUMISTART + FITOFERT QUATRO 0.3 + 0.4	Koncentracija - % FITOFERT HUMISTART + FITOFERT MAGNI-CALB 0.5 + 0.3	Koncentracija - % FITOFERT BORMAX 20 + FITOFERT BIOFLEX-L ili FF AMINOFLEX 0.3 + 0.4 (-0.2)	Koncentracija - % FITOFERT MAGNI-CAL B + FITOFERT HUMISUPER PLUS 0.3 + 0.4 (-0.2)	Koncentracija - % FITOFERT K-COMPLEX 20 PRIMENITI ODVOJENO + FITOFERT CALCIUM 30 0.3 + 0.2
	Grama po biljci nedeljno FF START 10-45-10+ME + FF HUMISTART ili FF ENERGY ROOT 5-55-10+ME+AFP 2 + 0.5	Grama po biljci nedeljno FF ENERGY COMPLETE A 14-7-15+14Ca+ME 2	Grama po biljci nedeljno FITOFERT KRISTAL PEPPER 11-7-33+4MgO+ME PRIMENITI ODVOJENO JEDNOM + FITOFERT HUMIFLEX 1.5	Grama po biljci nedeljno FF ENERGY COMPLETE 10-5-20+8Ca+ME ili FITOFERT KRISTAL PEPPER 11-7-33+4MgO+ME 2.5	Grama po biljci nedeljno FITOFERT KRISTAL PEPPER 11-7-33+4MgO+ME ili FF ENERGY ACTIVE 15-5-33+ME+AFP 3
				FITOFERT KRISTAL Ca-NIT 1.5	FITOFERT KRISTAL Ca-NIT 2.5

Štetočine



KALIFORNIJSKI TRIPS (*Frankliniella occidentalis*)

Može razviti i do 15 generacija. Larve i odrasli tripsi hrane se sišući sokove sa naličja listova, kao i na cvetovima gde nanose velike štete. Njihova ishrana na mladim plodovima vrlo je štetna jer dovodi do deformiteta, oni iscrpljuju gajene biljke i vektori su virusa.

SUZBIJANJE

Odmah po utvrđivanju prve pojave imaga treba početi tretiranja i ponavljati ih u razmacima od 3-7 dana, preparatima **EXIREL** 0,75 l/ha ili **EXALT** 2,4 l/ha uz dodatak okvašivača **SMARTWET** 0,3 l/ha. Hemijske tretmane po mogućnosti izvoditi u sumrak.



KUKURUZNI PLAMENAC (*Ostrinia nubilalis*)

PAMUKOVA SOVICA (*Helicoverpa armigera*)

Larve ovih štetočina se ubušuju u plodove paprike i paradajza. Imaju mali broj generacija (3 – 4) i za njihovo suzbijanje neophodno je praćenje razvoja pomenutih generacija upotrebom feromonskih klopki.

SUZBIJANJE

Kada se utvrdi prisustvo štetočina preporučuje se upotreba **CORAGEN 20 SC** 0,2 l/ha, **EXALT** 2,4 l/ha ili **DELEGATE 250 WG** 0,4 kg/ha, **MAYOR** 1,5 kg/ha uz dodatak okvašivača **SMARTWET** 0,3 l/ha.

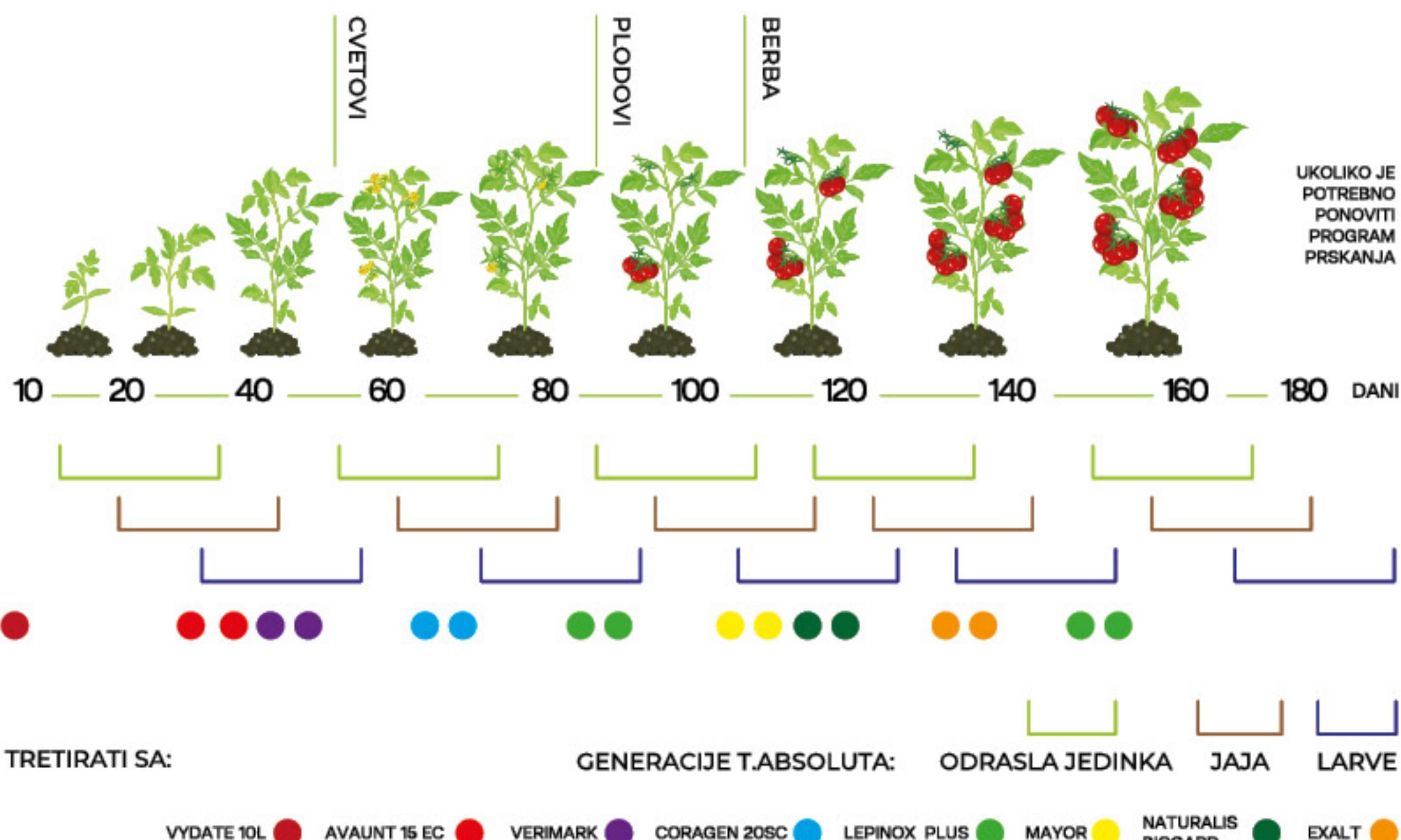


MOLJAC PARADAJZA (*Tuta absoluta*)

Razvija i do 12 generacija godišnje. Ženka položi od 250 do 300 jaja u jednoj generaciji. Životni ciklus jedne generacije može da traje i 24 dana.

SUZBIJANJE

Zaštita je jako kompleksna i izazovna, a najpre podrazumeva obavezno uništavanje korova oko objekata, upotrebu feromonskih klopki, a potom i upotrebu insekticida različitih mehanizama delovanja: **VERIMARK** 0,5 l/ha (**fertigaciono uz pH Green** – pH 5,5) i **CORAGEN 20 SC** 0,2 l/ha, **MAYOR** 1,5 kg/ha, **DELEGATE 250 WG** 0,4 kg/ha ili **EXALT** 2,4 l/ha, kao i dva biološka preparata **LEPINOX PLUS** i **NATURALIS BIOGARD**, uz dodatak specijalnog okvašivača **SMARTWET**.



Goran Radovanović

Ishrana bilja, DC Niš

069 50 70 979

goran.radovanovic@agromarket.rs

Novica Đorđević

Zaštita bilja, DC Niš

069/5069666

novica.djordjevic@agromarket.rs