



P O L J O P R I V R E D N A SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA L E S K O V A C d.o.o.

Ul. Jug Bogdanova 8 A, 16000 Leskovac ,
Tel. 016/212-246, fax: 016/54-639, zavodle@nadlanu.com
Banka Intesa 160-6906-19 PIB 100408283,
Matični broj 07105444

B I L T E N br. 8

V	05.08.2011.godina	Broj 8.
---	-------------------	---------

Z a š t i t a b i l j a

Zaštita povrća tokom avgusta meseca

U ovom periodu na području Jablaničkog okruga, aktuelna je zaštita povrtarskih kultura u plasteničkoj proizvodnji i na otvorenom polju. (paprika, paradajz, krastavac i dr.), a vrlo veliki problem predstavlja pojava **kalifornijskog tripsa** (*Frankliniella occidentalis*) na paprici koji se vrlo teško suzbija preparatima koji su registrovani za njegovo suzbijanje, a nalaze se trenutno na tržištu. Iskustvo sa terena kaže da dobre rezultate postiže preparat **LASER**, a.m. spinosad, u koncentraciji 0,05 %, kao i a.m.abamektrin: preparat: **ABASTATE**, u koncentraciji 0,075 % i **VERTIMEC** u koncentraciji 0,05-0,1 %.

Za suzbijanje gljivičnih bolesti na **paradajzu**: sive pegavosti lista paradajza (*Septoria lycopersici*), crne pegavosti (*Alternaria solani*), plamenjače (*Phytophthora infestans*), plesnivosti lista paradajza (*Fulvia fulva*) (sl.1.), preporučujemo: (a.m. **cimoksanil + famoksadon**: preparat **EQUATION-PRO**, u količini 0,4 kg/ha, a.m. **mefenoksam + hlortalonil** (preparat: **FOLIO GOLD 537,5 SC**, u količini 2,5-3 l/ha), a.m. **metalaksil + mankozeb** (preparat **RIDOMIL GOLD MZ 68 WG**, u količini 3-3,5 kg/ha), (a.m. **fludioksonil + ciprodinil**: preparat **SWITCH 62,5 WG**, u koncentraciji 0,08-0,1 %).

Na paradajzu u plasteničkoj proizvodnji došlo je izuzetno jake zaraze patogenom koji izaziva sivu plesan na listovima (*Fulvia fulva*). Za njeno suzbijanje preporučujemo primenu preparata **BRAVO, DAKOFLO, QUADRIS, SIGNUM** a takodje i **preparati na bazi bakra**.

U 2009. PSS Leskovac je pratio efikasnost odredjenih preparata za suzbijanje *Fulvia fulva* Izuzetno dobre rezultate u našim uslovima dala je kombinacija preparata **QUADRIS + BRAVO (DAKOFLO)** ukoliko se isti primenjuju u intervalima na 7 dana.

Tokom faze plodonošenja paradajza za folijarno prihranjivanje koristiti preparate za folijarno djubrenje sa viškom magnezijuma (**VUXAL Mg** u koncentraciji 0, - 0,3 %).



Sl.1. Siva plesan (*Fulvia fulva*) na listu paradajza (Orig.).

Suzbijanje moljca paradajza je vrlo teško jer štetočina ima veliki broj generacija tokom godine, ima veliki broj biljaka domaćina, a nema adekvatnog preparata.

Zbog sukcesivne berbe povrća ne mogu se uvek primenjivati pesticidi, zbog karence, odnosno ostataka pesticida u hrani, zato treba preduzeti sve raspoložive mere zaštite – **agrotehničke, biološke, hemijske ...**

- Fitosanitarna kontrola plodova i rasada pri uvozu posebno iz zemalja gde je ova štetočina registrovana,
- Uklanjanje i uništavanje ambalaže u kojoj je uvezen plod ili rasad,
- Obavezan **plodored** sa biljkama koje nisu domaćini ovoj štetočini, kvalitetna obrada zemljišta, suzbijanje korovskih biljaka unutar i oko plastenika, mehaničko uklanjanje obolelih biljaka i njihovo spaljivanje,
- Postavljanje mreža na otvorima za ventilaciju, postavljanje predulaza, zatvaranje svih rupa na plasticima i staklenicima,
- Praćenje prve pojave i utvrđivanje brojnosti štetočine – postavljanje feromonskih klopki, 2-3 klopke/ha, dve nedelje pre unošenja rasada na stalno mesto. Kada se u klopku uhvati 3-4 leptira počinje se sa korišćenjem vodenih trapova - posuda u kojoj se stavi voda i feromon (15-45 posuda/ha), za hvatanje mužjaka čime se smanjuje njihov broj, tako da ženke ostaju neoplodjene.

- Primena bioloških mera – korisnih insekata, predatora i parazita, virusa i bakterija, mada je ova mera izuzetno skupa.
- Primena insekticida sa različitim mehanizmom delovanja uz dodatak okvašivača i sa većom količinom vode. Zbog većeg broja tretiranja u kraćim vremenskim intervalima obavezno treba koristiti preparate sa različitim mehanizmom delovanja kako ne bi štetočina vrlo brzo stekla rezistentnost.
Od preparata preporuka je da se primenjuje **Vertimec (Abastate, Armada) + Match** čime se deluje na jaja koja su položena ili će tek biti položena (Match) i na larve (Vertimec). Zatim, preporuka je kombinacija preparata **Coragen i Vertimec** (gotova kombinacija preparat **Voliam Targo**), zatim insekticid **Affirm** koji utrobno deluje na štetne insekte, a odličan je u proizvodnji paradajza sa karencom od 3 dana, kao i preparat **Avaunt 15-SC**.
Uz ove insekticide uvek treba dodavati okvašivače (Etalfix pro) i tretiranje obavljati predveče.

Napominjemo da prilikom suzbijanja moljca paradajza pesticide treba koristiti po uputstvu i preporuci proizvođača uz poštovanje:

- **Karence** (poslednji rok primene preparata pred berbu),
- **MDK** (maksimalna dozvoljena koncentracija preparata) i
- **MBT** preparata (maksimalan broj tretmana tokom godine jednim preparatom), kako bi se proizvela zdravstveno bezbedna hrana, bez ostataka pesticida, koja bi našla svoje mesto na domaćem i inostranom tržištu.



Sl.2. Primena fizičkih mera zaštite protiv moljca paradajza.

Na **celeru** je registrovana jača pojava sive pegavosti lišća (*Septoria spp.*) i crne pegavosti (*Alternaria sp.*), a za njihovo suzbijanje preporučujemo **SCORE 250 EC**, a.m. difekonazol u koncentraciji 0,05 %. Za suzbijanje pepelnice (*Erysiphae heracle*) na celeru preporučujemo primenu preparata **TOPAS 100 EC**, a.m. penkonazol, u koncentraciji 0,025-0,05%.

Takodje, registrovana je pojava rdje **praziluka** (*Puccinia porri*), koju treba suzbijati preparatom **TOPAS 100 EC**, a.m. penkonazol, u koncentraciji 0,025-0,05%.

Za suzbijanje plamenjače **kupusa i karfiola** (*Peronospora brassicae*) preporučujemo: (a.m. **metalaksil – m + bakarni oskihlorid**: preparat: **RIDOMIL GOLD PLUS 42,5 WG**, u količini 3-4 kg/ha, a.m. **cimoksanil + mankozeb**: preparat: **CURZATE M WG** u količini 2,5 – 3 kg/ha), uz dodatak insekticida a.m. **tiametoksam**: preparat **ACTARA 25 WG**, u koncentraciji 0,02-0,04 % %, a.m. **imidakloprid**: preparat **CONFIDOR 200 SL**, u količini 0,2-0,3 l/ha), za suzbijanje kupusne muve (*Delia brassicole*), buvača (*Phyllotreta spp.*), kupusne lisne vaši (*Brevicoryne brassicae*) i kupusara (*Pieris brassicae*).

Na nekim lokalitetima gde se gaji kupus i karfiol registrovana je pojava kile kupusa (*Plasmiodiophora brassicae*) (sl.2.). Kako za njeno suzbijanje nema odgovarajućeg hemijskog rešenja, preporučuje se poštovanje plodoređa i plodosmene, kao i povećanje PH vrednosti zemljišta. To znači da se vrši dodavanje krečnjaka NJIVALA u zemljište, jer ovom parazitu za razvoj ne odgovara neutralna sredina, već samo kisela vrednost PH zemljišta.

Na **kupusu** je registrovana pojava puževa, a za njihovo suzbijanje preporučujemo primenu preparata na bazi a.m. **metiokarb MESUROL GRANULAT** ili **PUŽOMOR** u količini 30-50 gr/aru

Takodje, na putevima kretanja puževa treba posipati mineralna đubriva, pepeo, kreč, i dr. koji puževima oduzimaju vlažnost, koja im je preko potreba za njihovu pojavu i razvoj.

Preporučuje se postavljanje hranidbenih mamaka (postavljanje plastičnih čaša napunjenih pivom ukopanih u zemlju, tako da im ivica bude do nivoa površine zemlje, čime se privlače puževi koji u njih upadaju i uginjavaju). Postavljanje bakarnih ili limenih ploča sa oštrim ivicama postavljenih po ivicama platenika ili staklenika, predstavljaju odlične i trajne prepreke za puževe.

NAPOMENA : Prilikom primene hemijskih sredstava strogo se pridržavati uputstava o pravilnoj primeni kako ne bi došlo do neželjenih efekata (trovanja ljudi i toplokrvnih životinja, zagađenja prirodnih vodotokova i dr.).Prilikom mešanja preparata voditi računa o njihovoj kompatibilnosti (pre primene izvršiti proveru, test kompatibilnosti preparata koje primenjujete) kako ne bi došlo do pojave toksičnosti na gajenim kulturama. Prilikom primene preparata u suzbijanju štetnih organizama na paradajzu voditi računa o karenci (poslednjem roku primene preparata pred berbu).

Savetodavac za zaštitu bilja
Mr Gordana Jovanović

R a t a r s t v o

Proizvodnja karfiola

Karfiol potiče iz sredozemlja. Smatra se delikatesnim povrćem koje je znatno ukusnije i hranljivije od ostalog kupusnog povrća. Preporučuje se kao dijetalna hrana za bolesnike i decu. Od svežeg karfiola spravljaju se raznovrsna ukusna jela ili se dodaje drugim jelima da im popravi ukus. Jestivi deo karfiola je bela kompaktna glavica, takozvana „ruža“, koju obrazuju etiolirani veoma skraćeni i zbijeni delovi cvasti.

U razvijenim zemljama karfiol se mnogo ceni i gaji. Kod nas se sve više širi, naročito u blizini većih gradova.

Morfološke i fiziološke osobine.- Karfiol se smatra dvogodišnjom biljkom, mada se rane sorte u podneblju sa dugom vegetacijom sezonom ponašaju kao jednogodišnje, tj. u istoj godini procvetaju i donesu seme.

Korenov sistem u karfiolu je slabije razvijen nego u kupusa i pretežnim delom se razmešta plitko. Biljka najpre formira lisnu rozetu sa 15-20 listova, a zatim u njenoj sredini izraste poluloptasta ruža. Ako se posle potpunog obrazovanja ruža ne odseče, iz nje počnu da prorastaju cvetonosna stabla, koja brzo rastu, pozelene, granaju se, procvetaju i donose sitno, mrko seme, slično semenu ostalih biljaka iz ove porodice.

Sorte.- Najraširenije sorte su: snežna grudva, fermont i dr.

Odnos prema agroekološkim činiocima.- Karfiol najbolje uspeva u svežem i vlažnom podneblju. Ne podnosi visoke niti niske temperature kao kupus. Toplo i suvo vreme ometa obrazovanje ruže, pa one ostanu sitne, nerazvijene, ili se uopšte ne pojave. Zbog toga u toplim i suvim letom, kao što je naše, karfiol se gaji kao rana prolećna ili kasna jesenja kultura.

Karfiol uspeva na svakom dobrom zemljištu, ali su najpogodnija duboka, plodna, strukturalna i ocedna zemljišta, bogata humusnim materijama. Za rane useve bolja su laka peskovita zemljišta, a za kasne teža i glinovita.

Tehnologija proizvodnje

Karfiol se gaji u plodoredu, mada podnosi i monokulturu uz obilno djubrenje stajnjakom.

Rani karfiol treba gajiti posle višegodišnjih trava i mahunarki ili posle stajnjakom djubrenih okopavina i strnina a kasni posle ranog krompira, graška, boranije i strnih žita.

Karfiol iziskuje dobro pripremljeno zemljište. Za rani usev zemljište se ore u jesen na 30 cm dubine a za jesenji čim se izvrši berba prethodnog useva.

Karfiol dobro uspeva samo uz obilno djubrenje. Najbolje je da se primeni kombinacija organskih i mineralnih đubriva.

Stajnjak se zaorava u jesen. Dobro zgoreli stajnjak može se uneti i u proleće. Ako izostane stajnjak, moraju se primene visoke doze mineralnih đubriva: 100-120 kg/ha N, 150-200 kg/ha P₂O₅ i 100 kg/ha K₂O. Uz primenu 30-40 t/ha stajnjaka količina mineralnih đubriva može se smanjiti za polovinu.

Karfiol se gaji na sličan način kao i kupus. Za rani usev proizvodi se pikirani rasad u toplim ležama ili plastenicima. Vreme setve i sve ostalo je isto kao i za rani rasad kupusa;

Za kasni usev proizvodi se nepikirani rasad u isto vreme i na isti način kao rasad kasnog kupusa

Rani karfiol se rasadjuje kad prodje opasnost od kasnih prolećnih mrazeva neki dan kasnije nego rani kupus. Kasni karfiol rasadjuje se tokom jula meseca.

Pikirani rasad se sadi u jamice a nepikiran pod sadiljku ili mašinskim putem. Biljke se rasadjuju na razmaku 50 x 50 cm ili 60 x 60 cm. Za kasne sorte i na velikim površinama ostavlja se veći međuredni razmak.

Usev karfiola neguje se na isti način kao kupus. Specifična mera nege je zasenjivanje ruža da ne požute pod dejstvom direktne sunčeve svetlosti. To se obično čini tako što se na ružu, pre nego što dostigne normalnu veličinu, prislone ili zalome 2-3 normalna lista. Efikasnije zasenjivanje postiže se prikupljanjem i vezivanjem spoljnih listova iznad glavice.

Berba.- Karfiol se bere probirno, svaka 2-3 dana, jer biljke ne stasavaju jednovremeno, a stasale ruže brzo gube tržne kvalitete. Ruža se odseca kad dostigne odgovarajuću veličinu i izgled, pre nego što promeni boju i dobije takozvanu „pirinčastu strukturu“. Glavice se odsecaju sa ovojnim listovima, čiji se gornji deo skrati a donji ostane u obliku venca da štiti ružu od povreda. Ubrani karfiol ne može dugo da se čuva. U skladištima na temperaturi od 0 stepeni C može da se čuva približno do mesec dana.

Prinos ranog karfiola iznosi 10-12 t/ha, a jesenjeg 20-30 t/ha.

Savetodavac za ratarstvo i povrtarstvo
Dipl. Ing. Novica Milenković

Proizvodnja krompira

Vađenje krompira

Krtole krompira, kao što se zna formiraju se u oraničnom sloju zemljišta. Vađenjem ih treba odvojiti od zemljišta i drugih primesa. To nije jednostavno kada se ima u vidu da su krtole osetljive i na najmanje povrede i infekcije i da brzo trule. Kada se ima sve to u vidu, vađenje krtola krompira predstavlja složen i odgovoran posao. Glavna kampanja vadnje krompira je u toku septembra meseca, jer su krtole tada zrele. Međutim, na manjim površinama vade se krtole krompira i dok su mlađe. Tada je pokožica tanka, nežna i lako se skida, jer vegetacija nije završena. Pre početka vađenja krompira parcela mora biti čista od ostataka cime i korovskih biljaka. Uništavanje nadzemne mase krompira i korova može se izvesti mehanički (košenjem i terupiranjem) i hemijskim preparatima. Vađenje krompira zahteva angažovanje radne snage zavisno od stepena mehanizovanosti. Vađenje se obavlja izronjavanjem bankova, rotacionom vadilicom, vadilicom na rastresanje, jednoređnom ili dvoređnom vadilicom sa trake, kombajnom i dr.

Skladištenje krompira

Da bi se sačuvao kvalitet krtola krompira duži vremenski period, zavisno od namene krompira, moraju se proizvedenim krtolama obezbediti adekvatni uslovi koji omogućavaju očuvanje kvaliteta, savremena skladišta ili uređeni trapovi. Od činilaca koji najviše utiču na čuvanje najvažniji su temperatura, vlažnost i svetlost.

Krtola krompira je živi organizam i mora biti duže vreme skladišten sa minimalnim gubicima ako su biološke potrebe zadovoljene. Gubici usled skladištenja su obično rezultat sledećih procesa: promena u hemijskom sastavu (skrob-šećer), disanja, klijanja, gubitka vode iz krtola, oštećenja ekstremnim temperaturama, bolesti i dr. U procesu disanja krtola troši se kiseonik iz okolnog vazduha, a u tom procesu se oslobađa voda, ugljendioksid i toplota. Pri disanju nedozrelih krtola oslobađa se znatno više toplote nego kod zrelih. Višak toplote u procesu disanja je potrebno ukloniti uduvavanjem svežeg vazduha u gomilu krompira. To se postiže ventilacijom i sistemom glavnih kanala. Temperature u skladištu zavise od namene krompira: za semenski krompir 2 – 5 °C, konzumni krompir 5 - 7 °C, čips 7 - 10 °C i pomfrit 6 - 8 °C.

Krompir se čuva bez prisustva svetlosti. U prisustvu svetlosti krtola postaje zelena. Zelene krtole su neupotrebljive za jelo. Semenskom krompiru ne smeta prisustvo svetlosti. Preporučuje se relativna vlažnost vazduha oko 95 %.

U tabeli 1. dat je prikaz gubitaka u skladištu tokom šestomesečnog čuvanja, u zavisnosti od tipa skladišnog prostora.

Savetodavac za ratarstvo i povrtarstvo
Dr Mijodrag Djordjević

Stočarstvo

Smeštajni prostor - Jedan od uslova za uspešnu proizvodnju

U današnjim uslovima držanja domaćih životinja kao ograničavajući faktor za uspešnu proizvodnju javlja se smeštajni prostor. Ako znamo da životinja svoj proizvodni vek provede vrlo često u zatvorenom prostoru, to joj treba obezbediti štoje moguće optimalnije uslove. Ovde se u prvom redu misli na ležišta kad su u pitanju krave muzare zatim dovoljno svežeg vazduha ako su zatvoreni objekti provetranje kao i dovoljno sučeve svetlosti.

Danas na našem području imamo održan broj proizvođača koji drži više desetina grla na klasičan način (vezani) sistem u nedekvatnim uslovima, pa samim tim imamo i određene probleme što se tiče zdravstvenog stanja kao i loš kvalitet proizvoda a što se na kraju loše odražava na sam finansijski rezultat. Ovakve staje su najčešće preneseljene, smešteno je veći broj grla od normativa koji dozvoljava samim tim teško je obezbediti optimalan mikroklimat što se tiče ventilacije, osvetljenja kao i hranidbeni prostor. Ovde su takođe i uslovi za rad mnogo teži pa samim tim ovakve staje iziskuju mnogo više živog ljudskog rada.

S obzirom da Poljoprivredna stručna služba na području koje pokriva ima neposrednu saradnju sa ovakvim proizvođačima mi preporučujemo određena rešenja kad su u pitanju izgradnja novih staja ili adaptacija. I u jednom i u drugom slučaju osnovni cilj treba da nam bude obezbeđenje što je moguće prirodnijim uslovima držanja. Kad ovo kažemio tu mislimo na obezbeđenje što je moguće više svežeg vazduha i u letnjem i u zimskom periodu. Znači da su nam štale maksimalno osvetljene, provetrene a što je posebno važno za grla u porastu kao i visoko produktivna grla kad su u pitanju da im obezbedimo prostor za kretanje. U ovakvim uslovima dolazi do manje pojave uzgojnih bolesti (pneumonija, zarazna šepavost, mastitis) s jedne strane, a mlada grla se pravilno razvijaju iredovno se reprodukuju pojave povadaanja su mnogo ređe.

Kad su u pitanju staje većeg kapaciteta isključivo treba ići na slobodan sistem držanja sa izmuzištima iz više razloga, a kad je u pitanju manji kapacitet treba obavezno obezbeiti ispuste za šetnju u toku dana. Što znači treba težiti tome da staje budu maksimalno otvorene, u zimskom periodu treba ostaviti mogućnost da se severne strane mogu da zatvore na neki način i stoka zaštititi od jakih vetrova i promaje.

U ovakvim objektima gde je obezbeđen optimalan mikroklimat pa imamo zdrave životinje imaćemo i zdrav proizvod. Kad je u pitanju mleko, gde je muža mašinska bilo izmuzište ili stacioniran sistem za mužu imaćemo i proizvod visokog kvaliteta pored proteina i masti manji broj bakterija i somatskih ćelija. Mleko takvog kvaliteta ima i veću cenu što u krajnjem zbiru troškova i prihoda čini proizvodnju rentabilnijom i isplatljivom.

Sve ove napred navedene napomene koje sam istakao nisu nevažne i manje značajne za dotičnu proizvodnju pred toga sa kakvim genetskim potencijalom raspoložemo kao tretman ishrane koji takođe mora biti adekvatan. Zbog toga su ova tri uslova mnogo bitna za uspešnost stočarske proizvodnje, pa se moramo truditi da su optimalno primenjena u kompletu kako bi smo ostvarili određene rezultate.

Savetodavac za stočarstvo
Dipl. ing. Slavko Mladenović

**Za sve informacije iz oblasti poljoprivredne proizvodnje možete se obratiti
poljoprivredno savetodavnoj stručnoj službi Leskovac**

**POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA LESKOVAC,
tel. 016/212-246, fax. 016/254-639**

Savetodavna služba za ratarstvo i povrtarstvo

Dr Miodrag Djordjević, 064/6454731, 016/237-361
Dipl.ing. Novica Milenković, 064/6454734, 016/237-364

Savetodavna služba za voćarstvo i vinogradarstvo

Dipl. ing. Duško Jovanović, 064/6454736, 016/237-360
Dipl. ing. Nenad Stefanović, 016/212-246

Savetodavna služba za zaštitu bilja

Mr Gordana Jovanović, 064/6454735, 016/244-243
Dipl. ing. Mirjana Petrović, 016/212-246

Savetodavna služba za stočarstvo

Dipl. ing. Slavko Mladenović, 064/6454732, 016/237-362