



# B I L T E N

Broj 5

09. maj 2013.



026/711-035, E-mail: [info@psssd.org.rs](mailto:info@psssd.org.rs)  
11431 Kolari, Železnička bb, Smederevo

## ***Sadržaj:***

***Zaštita kukuruza.....strana 3***  
***(Miroљub Vitić, dipl.inž polj za ratarstvo)***

***Zaštita povrtarskih kultura..... strana 4***  
***(Slavica Stojkić, dipl.inž.polj. za zaštitu bilja)***

***Zaštita višegodišnjih zasada ..... strana 5***  
***(Slavica Stojkić, dipl.inž.polj. za zaštitu bilja)***

***Tehnologija proizvodnje vinjaka.....strana 6,7***  
***(Vida Evstratiev, dipl.inž. za tehnologiju)***

***Tiraž:300***

## ZAŠTITA KUKURUZA

Kukuruz se kod nas seje na više od 50% površina. Cena kukuruza iz godine u godinu raste, a sada, kada se grade fabrike za proizvodnju bioetanolu i kod nas, potreba za kukuruzom će i dalje rasti. Na proleće, pred setvu, trebalo je uraditi dobru pripremu zemljišta. Prolećna priprema čuva vlagu i smanjuje količinu korova, tako što se pokidaju mladi ponici korova iz semena. Sada je vreme i za prvu prihranu azotnim đubrivima. Kukuruz već ima 4-5 listova, kada je i najosetljiviji na nedostatak hraniva i na prisustvo korova. Količinu đubriva odrediti posle hemijske analize zemljišta. Tretiranje zemljišnim herbicidima posle setve a pre nicanja kukuruza je obavezan način zaštite kukuruza od korova. Ako se koriste zemljišni herbicidi i ako je setveni sloj suv, kao što je bilo ovog proleća, oni neće dobro delovati jer za delovanje im je potrebna vlaga. U tom slučaju treba ići u korekciju sa herbicidima koji deluju preko lista i koriste se posle nicanja kukuruza i korova. U poslednje vreme, zemljoradnici sve više pribegavaju isključivo ovoj vrsti zaštite. Pošto se poseje kukuruz, čeka se da izniknu korovi i kukuruz i onda se ide u tretiranje tačno onih korova koji su se pojavili. Istraživanja, ali i iskustvo, pokazali su da na ovaj način mogu biti kontrolisani svi korovi, mnoge korove je lakše suzbijati posle nicanja, a sulfonilurea herbicidi kontrolišu "nove" korove (divlji sirak, abutilon, ambrozija). Ovi preparati su skuplji nego zemljišni herbicidi, ali su sigurniji. Prilikom tretiranja obavezno uzeti u obzir najosetljiviju fazu korova, a to je kod uskolisnih korova faza dva lista, kod širokolisnih korova faza korova 2-4 lista. Kod suzbijanja divljeg sirka iz rizoma to je porast korova 15-20 cm. Posle nicanja kukuruza i korova voditi računa o fazi porasta kukuruza. Preparati na bazi 2,4-D (MONOSAN, MATON, MOTO EKSTRA 80, LENTEMUL) primenjuju se za suzbijanje širokolisnih korova u kukuruzu, kada je kukuruz u fazi do 3-4 lista. Herbicidi na bazi dikambe – CAMBIO, PLAMEN, JOKER, DIMARK i sl. primenjuju se do 6 listova kukuruza kao i PEAK, a CALLISTO do 8 listova kukuruza, TANGENTA i LAUDIS do 10 listova kukuruza. Ukoliko su na parceli pored širokolisnih prisutni i jednogodišnji i višegodišnji uskolisni korovi (sirak iz semena i rizoma, muharike, proso korovsko, itd.), njihovo suzbijanje izvodimo sa preparatima TALISMAN, NIKOSAV, SIRAN, MOTIVEL (1-1,25 l/ha), INNOVATE 0,2 l/ha, MAISTER 1,5 l/ha. Kada su kukuruz i jednogodišnji uskolisni korovi u fazi 2-6 listova, a divlji sirak iz rizoma visine 15-20 cm, upotrebiti GRID do 5. lista, TAROT do 7. lista, EQIP do 8. lista. Preporuka je da svaku primenu treba ograničiti do 8. lista kukuruza, jer posle toga nastupa faza razvoja generativnih organa, pa svaka kasnija primena herbicida utiče na prinos kukuruza. Pošto ni hemijska borba protiv korova nije svemoguća, naročito ako se propuste rokovi u porastu useva i korova usled dugotrajnih kiša ili nemara, neophodna je planska i kombinovana primena više mera: plodored, dobra obrada zemljišta, dovoljna gustina setve, odgovarajuće đubrenje, navodnjavanje i održavanje dobre kondicije biljaka. Folijarna prihrana kukuruza ima izuzetan agrotehnički značaj i može se primeniti više puta u toku vegetacije vodotopivim đubrivima u količini 4 kg/ha, ili još bolje u kombinaciji sa mikrobiološkim đubrivima.

## ZAŠTITA POVRTARSKIH KULTURA

### *Suzbijanje krompirove zlatice*

Krompirova zlatica je najpoznatija štetočina krompira. Prezimljiva odrasla jedinka u zemljištu gde je gajen krompir i to na dubini od 20-25cm. Prezimele odrasle jedinke se pojavljuju na površini u proleće kada temperatura vazduha dostigne 15°C. Kod nas se to obično dešava krajem aprila i početkom maja, što se poklapa sa nicanjem krompira. Odrasli insekti se hrane dopunski lišćem i posle nekog vremena polažu jaja na naličje lista. Iz jaja se razvijaju larve kojih ima četiri stupnja. Larve se hrane listovima i izazivaju najveće štete – golobrst. Period polaganja jaja je dug, pa se na krompirištu mogu naći prezimele odrasle jedinke, kao i larve svih stupnjeva i nove odrasle jedinke. U tom periodu dolazi do intenzivne defolijacije krompira koja je najizraženija u periodu cvetanja. Kod nas krompirova zlatica ima dve generacije godišnje i visok reprodukcioni potencijal usled povoljnih uslova klime i ishrane. Zaštita useva krompira od ove štetočine sprovodi se najčešće primenom hemijskih mera, koje su i jedina danas efikasna mera u zaštiti krompira. Međutim poznato je da ova štetočina brzo postiže razistenost na konvencionalne insekticide, te je relativno komplikovana za suzbijanje. Pregledom useva krompira registrovana je pojava imaga. Proizvođačima se preporučuje da obidu i pregledaju svoje useve, pa potom urade tretman insekticidom. Kod nas postoji veliki broj insekticida za ovu namenu  
Preporuka insekticida: ACTARA, TONUS, CONFIDOR, MOSPILAN, AFINEX itd.



Nestabilne vremenske prilike uzrokovace i pojavu bolesti povrtarskih kultura. Povrtari koji imaju useve paprike, paradajza, krompira i bostana na otvorenom treba u narednom periodu da nastave zaštitu od plamenjače i crne pegavosti tretiranjem preventivnim preparatima: BRAVO, MANKOGAL, BALEAR, DAKOFLO, POLYRAM, ANTRACOL, DITHANE, ACROBAT, a preparate na bazi bakra treba upotrebljavati u intervalu od 7-10 dana. Ukoliko dođe do pojave simptoma bolesti u zaštitu uključiti preparate sistemskog dejstva: RIDOMIL GOLD, BRAVO, AKORD, FUZIJA, FOLIO GOLD, EQUATION PRO, QUADRIS, QUADRIS MAX, ORTIVA, SIGNUM, ACROBAT.

## ZAŠTITA VIŠEGODIŠNJIH ZASADA

### **JABUKA**

Jabuka se nalazi u fenofazi intenzivnog porasta mladara i plodova. Plodovi su veličine od 10 do 12 mm, pokriveni dlačicama koje zadržavaju askospore gljive i time su plodovi više izloženi infekciji. U periodu od 07. 05. do 09. 05. 2013.g registrovano je više slabih i jakih infekcija krastavosti plodova jabuke i zato treba najkasnije do 10. 05. 2013.g obaviti zaštitu protiv ovog patogena. Od fungicida koristiti sistemске preparate: SCORE, HEMOKONAZOL, STROBY, ZATO, CLARINET, SEKVENCA, IMPACT SC, INDAR 5 EW, PYRUS, uz dodatak kontaktnih preparata: MANKOGAL, ANTRACOL, FOLIKUR, AGRO CIRAM, BRAVO, DAKOFLO, PENKOZEB, AGRODIN, MERPAN, DELAN, POLYRAM, DITHANE, PYNOZEB, VILOZEB. Pepelnicu i dalje suzbijati sistemskim preparatima u intervalu od 10-15 dana, posebno u voćnjacima gde su prisutni simptomi: TOPAS, SECVENCA, AKORD, SYSTHANE, NIMROD, FLINT PLUS, MICROTHIOL DISPERS.

### ***Smotavac jabuke (Carpocapsa pomonella) ekonomski štetna vrsta insekata jabuke***

Feromonskim klopnama registrovan je početak leta leptira 26.04. a maksimum leta bio je 07. 05. 2013.g

Na nekim lokalitetima registrovana su položena jaja smotavca. U narednom periodu smotavac će intenzivno polagati jaja, pa se proizvođačima predlaže tretman sledećim insekticidima: HARPUN, CORAGEN, RUNNER, PRINNCE, INSEGAR u kombinaciji sa organo fosfatima.

### ***KRUŠKA***

Kruška je sada u fenofazi formiranih plodova. U ovom periodu treba pratiti pojavu i razvoj kruškine buve (Psylla pyri). Kruškina buva je najveća štetočina kruške i zbog toga treba posvetiti posebnu pažnju njenom suzbijanju. Za suzbijanje kruškine buve u ovom periodu treba koristiti sredstva na bazi abamektrina: ABASTATE, VERTIMEC, VERTIGO, MASAI, njima treba dodati okvašivače : Nu FILM 17, VIN FILM, SILWET ili letnja mineralna ulja u smanjenoj koncentraciji uz dodatak fungicida za suzbijanje čadave krastavosti i rđe kruške.

### ***BRESKVA***

U ovom periodu breskvu treba zaštititi od pepelnice (Sphaeroteca panossa) i šupljikavosti lista (Clasterosporium carpophylum).

Suzbijanje šupljikavosti lista obaviti jednim od preparata: DITHANE, CAPTAN, MANKOGAL, PENNCOZEB, ANTRACOL, POLYRAM i pepelnice sledećim preparatima: AKORD, TOPAS, SYSTHANE, SABYTHANE, .

Od insekata u ovom periodu suzbijati breskvinog moljca, veoma važna štetočina koja izaziva crvljivost plodova, na mestima ubušivanja dolazi do pojave truleži plodova. Plodovi koji su napadnuti ovom štetočinom praktično se ne mogu štititi od prouzrokovača truleži. Od preparata se mogu koristiti : NURELL-D, GUSATION, COTNION, FENITROTION, KONZUL. Za suzbijanje lisnih vaši koristiti: AFINEX, MOSPILAN, ACTARU, TONUS, VOLLEY.

### ***ŠLJIVA***

Šljivu treba u ovom periodu zaštititi od plamenjače, šupljikavosti lista i rđe sledećim fungicidima: MANKOGAL, VILOZEB, DITHANE, ANTRACOL, PENKOZEB, BRAVO. Rđa šljive se javlja u kišovitim godinama, posebno su osetljive čačanske sorte. Suzbijanje šljivinog smotavca vršiti jednim od preparata: KONZUL, DESPOT, NURELLE D, FENITROTION, DIMETOGAL, FOBOS. Pri jačoj pojavi vaši koristiti sledeće insekticide: ACTARA, WARRANT, MOSPILAN, AFINEX, TONUS, CONFIDOR, CHESS, VOLLEY.

### ***VIŠNJA***

Višnja se nalazi u fazi intenzivnog porasta plodova kada je treba štititi od rupičavosti lista, pegavosti lista višnje i višnjinog svrdlaša. Za suzbijanje bolesti od fungicida koristiti: ANTRACOL, MANKOGAL, AGROCIRAM, AGRODIN, POLYRAM, njima dodati insekticid: DIMETOGAL, PYRINEX, DESPOT, KONZUL, NURELLE D.

### ***VINOVA LOZA***

Vinova loza se nalazi u fazi intenzivnog porasta lastara. U narednom periodu treba je zaštititi od plamenjače, pepelnice i grožđdanog moljca. Za suzbijanje plamenjače upotrebiti:

RIDOMIL GOLD, CURZATE, EQUATION PRO, QUEEN, QUADRIS, PERGADO, ACROBAT, FORUM STAR, za suzbijanje pepelnice dodati: AKORD WG, TILT, TOPAS, FALCON, FOLICUR, IMPACT, OLYMP, AKORD, SYSTHANE, CRYSTAL uz dodatak preparata na bazi SUMPORA koji smanjuje populaciju eriofidnih grinja.

Protiv grožđdanog moljca koristiti jedan od sledećih preparata: FASTAC, DECIS, LANNATE, KARATE ZEON, FENITROTION, KONZUL, DESPOT, LEBAYCID, NURELLE-D,



Simptomi plamenjače vinove loze na listu

Prilikom primene hemijskih sredstava strogo se pridržavati uputstva o pravilnoj primeni pesticida kako ne bi došlo do neželjenih efekata. Prskanje voća prilagoditi vremenskim uslovima. Raditi po suvom vremenu bez vetra. Prilikom aplikacije hemijskih sredstava nositi zaštitnu odeću i opremu.

Obavezno voditi knjigu evidencije primenjenih pesticida tokom vegetacije. Knjiga evidencije treba da sadrži: naziv primenjenog preparata, koncentraciju preparata, datum tretiranja, fazu razvoja biljke, utrošak vode u litrima i propisanu karencu u danima.

## Tehnologija proizvodnje vinjaka

Vinjak je destilat vina, dobiven kod nas po istom tehnološkom postupku kao u Francuskoj konjak. Naziv konjak zaštićen je Međunarodnim ugovorom tako da se pod njim označava piće koje se proizvodi u departmanu Charentes (Šarant), u kojem se nalazi grad Cognac (Konjak), zato mi taj destilat vina nazivamo vinjak, a Nemci Weinbrand. Za proizvodnju vinjaka nije pogodno svako grožđe i vino. Kvalitetni vinjak dobiva se od vinskih sorti grožđa (ne stonih) koje sadrže veći procenat ukupnih kiselina, tj. iznad 8 g/l, a to su Kraljevina (Imbrina), Graševina, Šipon, Žuti plavac, Zeleni silvanac, a u poslednje vreme sve se više spominju sorte Župljanka, Rkaciteli, idr. Za proizvodnju vinjaka ne preporučuju se izrazito muskatne sorte, kao i sorte hibridne loze (klasični hibridi). Najbolji francuski konjak dobije se od sorte Fol Blanš u rejonu Velike Šampanje južno od grada Cognaca.

Vino za destilaciju u vinjak treba da sadrži od 8 do 10,5 vol. % alkohola, a ukupnih kiselina iznad 8 g/l. Vino ne sme da sadrži više od 0,2 % neprevrelog šećera, a sadržaj ekstrakta (misli se na suvi ekstrakt bez šećera) ne sme prelaziti 22 g/l. Vrlo je važno znati da se za proizvodnju vinjaka ne preporučuju vina sa povišenom sirćetnom kiselinom (isparljivom kiselinom). Ona ne sme prelaziti 1,2 do maksimum 1,5 g/l. Međutim, naši vinogradari najčešće se odlučuju na destilaciju bolesnih - kiselih vina, u želji da iskoriste koliko-toliko preostali alkohol u takvim vinima. Ali, to nije ono pravo! Da vinski destilat od kiselog vina ne bi bio kiselog ukusa, kiselo vino pre destilacije treba neutralizovati kalcijum karbonatom. Potrebne količine kalcijum karbonata za neutralizaciju moraju se laboratorijski odrediti u najbližoj Poljoprivrednoj službi ili Institutu za vinarstvo.

Na kvalitetu budućega vinjaka, osim odgovarajuće sorte, mnogo utiče na kakvom je zemljištu neka sorta uzgajana. Na zemljištu koja su bogata krečom proizvodi se i kvalitetnije grožđe. Upravo zemljište na području Šampanje, koja sadrže do 25% kreča, daju i najbolju sirovinu za proizvodnju konjaka.

Na kvalitet vinjaka pored navedenog utiče i sadržaj vodonikovih jedinjenja u vinu, posebno aminokiselina, a to se postiže pojačanim đubrenjem vinograda.

## *Tehnološki zahtevi*

Grožde mora biti tehnološki zrelo, ali ne prezrelo. Najobjektivnije merilo kvaliteta grožđa je sadržaj šećera i kiselina. Šećer treba da je u granicama 14 do 18%, a ukupna kiselina iznad 8 g/l. Poželjna je i "diskretna aroma" grožđa. Prinosi grožđa ne treba da su visoki, ali ne i preniski. U prelaznom grožđu dolazi do oksidacije askorbinske kiseline, a askorbinska kiselina, odnosno vitamin C, je čuvar aromatičnih materija vina koje prelazi u destilat. Muljanjem treba odstraniti peteljke, a alkoholno vrenje ne treba da se odvija na kljuku, tako da taninske materije ne prelaze više od 0,2 g/l. Za visoki kvalitet vinjaka, destilacija mora uslediti neposredno nakon prvog pretakanja vina, a najkasnije do kraja februara. Nije potrebno isticati koliko na kvalitet vinjaka utiče sam tehnološki postupak destilacije, kao i odgovarajuća destilaciona oprema. Destilacijom pomoću domaćih rakijskih kazana dobiva se iz vina sa 10 vol. % alkohola destilat-vinjak jačine 30 vol. %. Destilacijom prvenstveno želimo iz sirovine (vina) izvući što više alkohola sa što manje nepoželjnih primesa. Nepoželjne primese najviše se nalaze u frakciji patoke. Odvajanjem prvenca i patoke od srednje frakcije dobivamo destilat s manje nepoželjnih primesa. Najveći deo primesa, a posebno onih s najjačim mirisom (aldehidi, estri i viši alkoholi), prelaze u destilat u prvoj frakciji. Njihovim odvajanjem može se postići znatno bolji kvalitet vinjaka. Da bismo bolje shvatili suštinu proizvodnje destilata, treba znati sledeće: etil alkohol je glavni sastojak jakih alkoholnih pića, prati ga niz isparljivih materija, koje potiču od osnovne sirovine ili su nastale u toku alkoholne fermentacije ili prilikom destilacije. Upravo te razne primese, njihova količina i međusobni sklad imaju odlučujuću ulogu za kvalitet i svojstva vinjaka. Savremenim destilacionim aparatom, kontinuiranim radom, ako se poseduju deflegmatori i kolone za rektifikaciju tehnolog može uticati na količinu i kvalitet primesa u nekom destilatu. Nije poželjan ni neutralan destilat bez primesa. Alkohol i primese mogu se izdvajati zahvaljujući raznim tačkama ključanja. Tako npr. etil alkohol ključa na 78,3 °C, metil alkohol na 65°C, amil alkohol, kao glavni sastojak, patoke ključa na 128 °C, a glicerol na 275 °C. Estri koji daju prijatan miris destilatu kao etil ester mravlje kiseline, sirćetne, izomaslačne, izovalerijanske kiseline, ključaju na 54,15-134,30 °C. Kao isparljive materije vina u destilat prelaze ugljovodonične kiseline, sirćetna, propionska, maslačna, valerijanska, kapronska, kaprilna (miris znoja) i enantna kiselina, prijatan miris od etil alkohola, a većina ključa na višoj temperaturi.

U Francuskoj poznato alkoholno piće armanjak proizvodi se destilacijom vina u aparatima relativno jednostavne konstrukcije koji poseduju deflegmatore. U srednjoj frakciji dobivaju destilat jačine 55-62 vol.% i te se ostavlja u takvom stanju na odležavanje. Kod nas za proizvodnju vinjaka služe tzv. konjak ili najkom aparat s kontinuiranim radom. Za jedan sat predestilira 150 litara vina.

Kvalitet budućeg destilata - vinjaka znatno zavisi od vremena držanja i dozrevanja u hrastovim bačvama.

Neposredno nakon destilacije destilat sadrži oštar miris i opor ukus, tek nakon odležavanja u hrastovim bačvama 3 do 5 godina izgubi oštar miris i oporost, a razvija prijatnu aromu i ukus. Prikazan je savremeni postupak destilacije vina u vinjak, međutim, i destilacijom u običnom rakijskom kazanu može se proizvesti relativno dobar vinjak jačine od 30 vol. %. Poželjno je ostaviti ga barem dve godine u hrastovim bačvama da dozori i razvije odgovarajući ukus, miris i boju.