



15.04.2011.

B
R
O
J

4

BILTEN

**Poljoprivredna savetodavna i stručna služba
Jagodina**

SADRŽAJ BILTENA:

STOČARTVO

- ISHRANA SVINJA- Pšenica kao zamena za kukuruz –

- dipl.ing.Dragan Jakovljević

RATARSTVO

- MINIMALNA UPOTREBA ORGANSKIH I MINERALNIH ĐUBRIVA - PROIZVODNJA KUKURUZA

- dipl.ing.Miodrag Simić

- GAJENJE HELJDE

- dipl.ing.Milanka Miladinović

POVRTARSTVO

-RANA PROIZVODNJA KUPUSA

- dipl.ing.Mira Miljković

VOĆARSTVO I VINOGRADARSTVO

- KALENDAR RADOVA U VINOGRADU(APRIL-JUN)

- dipl.ing.Dejan Jocić

ZAŠTITA BILJA

- KROMPIROVA ZLATICA - LEPTINOTARSA DECEMLINEATA

-dipl.ing.Ružica Đukić

- ZAŠTITA VINOVE LOZE U POČETIM FAZAMA RAZVOJA

- dipl.ing.Ljiljana Jeremić

STOČARSTVO ISHRANA SVINJA

- Pšenica kao zamena za kukuruz -

Pšenica je u našoj zemlji namenjena prvenstveno za prehrambenu industriju, odnosno ishranu ljudi, a u ishrani domaćih životinja koriste se, pre svega, nusproizvodi kao što su mekinje i stočno brašno, koji imaju znatno manju hranljivu vrednost, ali ne uvek i mnogo nižu cenu, u poređenju sa cenom pšenice. Zbog svog značaja u ishrani ljudi, pšenica je u ranijem periodu bila tretirana kao strateški proizvod i u situacijama kada se ne zaseje dovoljna površina, ili kada dođe do značajnog smanjenja prinosa, bila je zabranjivana njena upotreba u ishrani domaćih životinja. Ovo vreme je odavno prošlo i danas se takve zabrane više ne donose, niti država na bilo koji način utiče u strukturu setve. Sve se uglavnom prepušta poljoprivrednicima, da sami odlučuju o tome šta će biti opravdanije da seju.

U takvim uslovima su neizbežne greške i poremećaji na tržištu koji dovode do toga da poljoprivrednici ne mogu da prodaju proizvedenu robu i tada je daju po cenama koje ne pokrivaju ni osnovne troškove. Najbolji primer za to je pšenica. Ako poljoprivrednici s cenom pšenice ne mogu da pokriju ni troškove proizvodnje, smatram da od toga nekakve vajde i koristi mogu imati stočari, kao deo agrara a ne samo trgovina, mlinska i pekarska industrija. Jeftina pšenica je hranivo koje se može racionalno upotrebiti u ishrani svih vrsta domaćih životinja, pre svega u ishrani svinja, gde može poslužiti kao delimična ili potpuna zamena kukuruza kao osnovnog izvora energije. Zrno pšeniceo hemijskom sastavu razlikuje od kukuruza. sadržaj proteina je znatno viši, a sadržaj masti niži nego u kukuruzu. Koncentracija energije je jednaka ili samo neznatno niža u odnosu na kukuruz (tabela 1).

Hemijski sastav i energetska vrednost zrna žitarica

Hranivo	Kukuruz	Pšenica	Ječam	Tritikale
Proteini	7,50	13,50	11,50	12,50
Lizin	0,24	0,40	0,53	0,39
Mtionen+	0,36	0,55	0,43	0,52
Treonin	0,29	0,35	0,36	0,36
Triptofan	0,07	0,18	0,17	0,14
Masti	3,50	1,90	1,90	1,50
Sirova celuloza	1,90	3,00	5,00	4,00
Kalcijum	0,01	0,05	0,08	0,05
Fosfor	0,25	0,41	0,42	0,30
Metabolička energija	3.350	3.320	2.870	3.150

Zbog toga se može uključiti u sve smeše za ishranu svinja, bez gotovo ikakvog ograničenja (tabela 2).

Maksimalne količine pšenice u smešama za svinje (%)

Hranivo	Krmače		Prasad		Svinje u tovu	
	Suprasne	Dojilje	3 nedelje	5 nedelja	do 40 kg	preko 40 kg
Kukuruz	50	50	70	70	40	40
Pšenica	80	80	70	70	70	70
Ječam	90	90	70	70	70	70
Tritikale	80	80	30	50	50	50

Ovas	80	80	30	50	50	50
-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Polazeći od vrednosti datih u tablicama 1 i 2 i pri ceni pšenice koja je jednaka ili čak neznatno niža od cene kukuruza, moguće je u ishrani svinja ostvariti značajne uštede koje se kreću od jedan do dva dinara po kilogramu smeše. Ako se pođe od toga da je utrošak hrane za kilogram prirasta kod svinja u toku tova od 3 do 3,5 kg proizilazi da je po kilogramu prirasta moguće uštedeti od tri do pet dinara. Uštede pri upotrebi pšenice nastaju ne asmo zbog cene ovog hraniva nego i zbog smanjenja učešća proteinskih hraniva, jer pšenica sadrži mnogo više proteina nego kukuruz. Pri tome se mora imati u vidu činjenica da su proteini pšenice, kao i proteini kukuruza, lošeg aminokiselinskog sastava i zato je obavezna upotreba sintetičkog lizinga u povećanoj količini, odnosno do podmirenja potreba pojedinih kategorija svinja za ovom aminokiselinom.

Pri uključanju pšenice u smeše za svinje vrlo je važno da se ne menja suviše sitno, niti je dobro da se u smeši nalazi celo zrno. Suviše sitno mlevena pšenica i izdvojeno brašno od omotača zrna (mekinje) može dovesti do smanjenja konzumacije hrane, ali i do poremećaja u varenju posebno ako se u smešu uključuje vrlo visok nivo ovog hraniva. Na osnovu praktičnog iskustva stečenog na farmi, pšenica se može uključiti u smeše za prasid u količini od 20 do 40% a u smeše za krmače i svinje u tovu i do 50% obroka.

**Savetodavac za stočarstvo,
dipl.ing.Dragan Jakovljević**

RATARSTVO

Minimalna upotreba organskih i mineralnih đubriva - proizvodnja kukuruza

Visoke cene mineralnih đubriva neproverenog kvaliteta i nestručna primena uslovljavaju niske prinose u proizvodnji kukuruza i proizvod slabog kvaliteta.

U takvim uslovima proizvodnje kukuruza kada nema dovoljno novaca za intenzivnu proizvodnju treba obratiti pažnju na sledeće:

a) Obavezno prikupljati, čuvati, negovati i pravilno primenjivati organska đubriva (čvrsti i tečni stajnjak, osoku, treset, i td.).

b) Žetvene ostatke, pre svega slamu i kukurozovinu, nikako ne paliti, već ih treba zaorati. Njihova fertilizaciona vrednost je oko 1/3 stajskog đubriva, nema troškova prevoza, negovanja, čuvanja. Za oplemenjivanje žetvenih ostataka i bolju razgradnju potrebno je primeniti 50-100 kg/ha azota u leto ili jesen.

c) Kisela zemljišta obavezno u saradnji sa Poljoprivrednom stručnom službom primeniti kalcizaciju svake treće ili pete godine, uz primenu odgovarajuće količine stajskog đubriva.

d) Kukuruz obavezno gajiti u plodoredu, bez obzira što dobro podnosi nomenklaturu.

e) Nastojati da predusevi kukuruza budu zrnene mahunarke (soja, pasulj, lucerka, crvena detelina, žuti zvezdan).

f) Udruženo dejstvo organskih i mineralnih đubriva pokazao je najbolje rezultate pri dobijanju visokih i stabilnih prinosa. Na zemljištima visokih proizvodnih osobina može se privremeno izostaviti primena mineralnih đubriva jednu do tri godine, ukoliko se na odgovarajući način upotrebljavaju organska đubriva (čvrsti stajnjak svake treće-četvrtle godine 30-40 t/ha ili tečni stajnjak svake godine 100 m²/ha).

g) Kontrola plodnosti zemljišta je osnovni uslov uspešne proizvodnje koji treba raditi svakih 3-5 godina.

h) Visina prinosa kukuruza zavisi od: pravilno odabranog i uspešnog reoniziranog hibrida plodnosti zemljišta, klimatskih uslova i kvaliteta ostalih agrotehničkih mera.

j) Za đubrenje kukuruza prosečno je potrebno uneti sledeće doze hraniva: 120-180 kg/ha azota, 80-120 kg/ha fosfora i 60-100 kg/ha kalijuma.

Najveća je greška što se s jesenjim oranjem ne zaoravaju NPK mineralna đubriva (osnovno đubrenje). Na težim zemljištima tipa smonice, ritske i livadske crnice, moguća je

primena NP mineralnih đubriva sastava 11:52:0 (MAP) ili 18:48:0 (DAP), pošto je obezbeđenost ovih zemljišta kalijumom najčešće vrlo visoka.

Na siromašnim zemljištima niske proizvodne sposobnosti, obavezno zaorati žetvene ostatke preduseva, uz primenu manje količine azota koji poboljšava mikrobiološku aktivnost.

Na zemljištima osrednje plodnosti najbolje je zaorati žetvene ostatke i primeniti NPK mineralno đubrivo 10:30:20, u količini 200-300 kg/ha, a 150 kg/ha UREE ili 200 kg/ha ANA ili KAN-a upotrebiti u proleće. Može se koristiti i tečni stajnjak 10-15 dana pre setve u količini 50-100 m²/ha.

Na zemljištima bogatim lako pristupačnim hranivima za kukuruz, može izostati zaoravanje žetvenih ostataka i primena azota u proleće, ukoliko se primeni 100 kg/ha MAP-a u jesen i upotrebi 50-70 m²/ha tečnog stajnjaka u proleće. To je način na koji se može đubriti i silažni kukuruz.

Proizvođač pre donošenja odluke o đubrenju zemljišta za gajenje kukuruza treba obavezno obaviti sistematsku kontrolu plodnosti zemljišta sa parcele i posavetovati se sa stručnjacima PSSS Jagodina.

**Savetodavac za ratarstvo,
dipl.ing.Miodrag Simić**

GAJENJE HELJDE

Heljda je jednogodišnja biljka visine 60 cm do 1 m, ima velike scrolike listove. Boja stabljike se menja od zelene preko crvene do braon u vreme sazrevanja biljke. Cvetovi heljde su bele boje, seme ima trouglast oblik, boja semena može biti braon, zeleno-braon ili crna a veličina zavisi od vrste.

Heljda uspeva u hladnim i vlažnim klimatskim uslovima ali nije otporna na mraz i niske temperature. Visoke temperature i suvi uslovi mogu biti uzrok gubitka cvetova i smanjenja prinosa. Heljdi najviše pogoduju niske večernje temperature i visoka vlažnost vazduha.

Seje se od 25.maja do 15.juna a ako se zakasni sa setvom i poseje se posle 1.jula prinos se znatno smanjuje. Zrno se pojavljuje 5-7 nedelja posle setve. Heljda daje mnogo cvetova ali neće svaki od cvetova dadati zrno.

Sazreva posle 75-90 dana, a žetva se obavlja kada je 75% zrna zrelo. Da bi se smanjio lom zrna poželjno je da se žetva obavlja pri vlažnom vremenu.

Sveže požnjevena heljda ima zrno svetlo-zelene boje, a pri skladištenju menja boju u tamno crvenu. Prilikom skladištenja sadržaj vlage treba da se kreće od 14 do 16% sa što manje primesa.

Prinos heljde se kreće od 1.100 do 1.700 kg/ha.

Korišćenje heljde je mnogostruko jer iako heljda nije žitarica, ona sadrži protein sličan onom kod žitarica pre se svrstava u tu grupu namirnica, zbog sličnosti hranljivog sastava. U narodu se često zove crnim žitom. Zbog tih svojih osobina heljda se primenjuje u ljudskoj ishrani, zatim kao stočna hrana, kao medonosna biljka i kao zelenišno đubrivo.

Heljdino brašno je bogato kalijumom, fosforom i gvožđem. Procenat gvožđa u heljdi je veći nego kod žitarica, što je veoma važno u prevenciji anemije. Zato se heljdino brašno preporučuje rekoalescentima posle dugotrajnih bolesti, zatim osobama koje imaju problem sa verenjem, sa povišenim krvnim pritiskom i holesterolom.

U pekarskoj industriji heljdino brašno se najčešće meša sa pšeničnim (d0 40%) za proizvodnju hleba i peciva. Koristi se i za proizvodnju heldinih pahuljica koje imaju mnogo veću hranljivu vrednost nego pahuljice od kukuruza, pšenice ili ječma, zbog prisutnih proteina.

Kao stočna hrana heljda je slabijeg kvaliteta od žitarica, pa se najčešće koristi u kombinaciji sa ječmom i kukuruzom.

**Savetodavac za ratarstvo,
dipl.ing.Milanka Miladinović**

POVRTARSTVO

Rana proizvodnja kupusa

U uslovima umereno kontinentalne klime kupus je najčešće podtrni usev- posle graška, ranog krompira, luka, ječma, pšenice i drugih useva koji oslobađaju njivu do jula meseca. Međutim veoma je rasprostranjena rana proizvodnja kupusa. Kod nas, u ravničarskim predelima, setva za proizvodnju rasada ranog kupusa počinje od polovine pa do kraja februara, rasađivanje se obavlja početkom aprila, a berba zavisno od sorte od juna do jula. Kupus podnosi niže temperatura, ipak u toploj leji treba da se održavaju na oko 16 stepeni. Rasad kupusa se ne pikira, te seme treba posejati u redove od 7-10 x 2 cm, za jedan hektar treba 500 gr semena.

Kupus brzo niče i raste. Resađuje se kada biljčice dobiju 5-6 listova. Lakša zemljišta pogoduju ranim sortama, dok teža, zbijenija, koja duže drže vlagu, odgovaraju kasnim sortama. Slabo kisela zemljišta pH 5,5-6,5 najbolja su za većinu sorata i hibrida kupusa. Ima skromne temperaturne zahteve, podnosi kratkotrajne mrazeve i do -10, rane sorte su nešto osetljivije i izmrzavaju na oko -3. Seme klija na 4 stepena, a temperature iznad 254 stepeni negativno utiču na rast i razviće.

Rasađivanje ranog kupusa se obavlja u plodnom, dobro pripremljenom, vlažnom zemljištu. Rani kupus ima manju lisnu rozetu i sadi se na rastojanju 50x50, 60x40 ili 60x50 cm. Po čupanju rasad se probira, odbacuju se biljke sa oštećenim temenim pupoljkom, slabe, bolesne i oštećene. Sadi se dublje nego što je biljka bila u leji, sve do kotiledona. Dan pre rasađivanja rasad kupusa treba dobro zaliti. Ukoliko je rasad prerastao i ukoliko se sadnja obavlja po toplom vremenu, poželjno bi bilo odrezati deo lisne mase kako bi smanjili isparavanje vode preko lista i tako poboljšali primanje biljaka. Rasad prispeva za rasađivanje 30-45 dana posle nicanja. Biljke treba da su čvrste, zdrave sa dobro razvijenim korenem.

Đubrenje kupusa

Kupus se odlikuje dugim periodom visokih zahteva za hranivima. Neposredno posle sadnje, biljke usvajaju malu količinu hraniva. Maksimalnu količinu hraniva kupus zahteva u periodu obrazovanja glavice. Neposredno posle sadnje biljka najviše usvaja azot, sve do momenta obrazovanja glavice kada potrebe za fosforom naglo rastu pa sve do kraja vegetacije, a kalijum najviše u periodu rasta glavice.

Prosečna količina mineralnih đubriva sa kojom treba đubriti kupus iznosi N 120-130 kg/ha, P205 80-100 kg/ha i K2O 130-140 kg/ha ili 500-600 kg/ ha 8:16:24 NPK. Visoke količine azota, a naročito pri kasnom prihranjivanju, dovodi do produživanja vegetacije, a veoma često i do pucanja glavica.

S obzirom na to da kupus dugo i intenzivno koristi hraniva, a uz to proizvodi se u navodnjavanju, đubriva se dodaju u više navrata.

Kupus veoma dobro koristi hraniva iz organskih đubriva, koja pored značaja za ishranu kupusa imaju i poseban značaj za poboljšanje strukture zemljišta jer se kupus gaji u uslovima navodnjavanja. Za ranu i srednje ranu proizvodnju stajnjak se rastura u jesen.

Savetodavac za povrtarstvo
dipl.ing.Mira Miljković

VOĆARSTVO

Kalendar radova u vinogradu(april-jun)

Period april-jun je kratak radovima u vinogradu. Od pravilno izvedenih agrotehničkih mera mnogo zavisi količina i kvalitet roda. Tačne datume izvođenja pojedinih radova tesko je precizirati jer se zavisno od meteoroloških uslova u pojedinim područjima loza nalazi u različitim fazama razvika.

Kada lastari dostignu duzinu od 15-20 cm sprovodi se mera zelene rezidbe-lacnje. Lacenje se jos naziva i plevljenje lastara. Lacenjem se odstranjuju lastari koji nepotrebno trose raspoloziva hraniva. Na taj nacin se ispravljaju greske nacinjene pri rezidbi na zrelo ,a istovremeno ova služi za uskladjivanje bujnosti i rodnosti sorte. Lacenjem se odstranjuju lastari sa visegodisnjeg stabla i delova kordunice. Zatim se uklanjaju nerodni lastari kako bi se omogucila bolja ishrana rodnih. Ako su iz istog okca izbila dva lastara lacenjem se uklanja manje razvijen i slabije rodan. Lacenje se obavlja rucno jer se lastari u tom periodu vrlo lako ocenjavaju. Ukoliko se sa lacenjem zakasni pa se izvodi kada lastari dostignu duzi rast ono se mora izvoditi makazama.

Prolećni meseci su kod nas sa dosta padavina. One pogoduju razvoju korova te se moraju primenjivati mere mehanickog I hemijskog suzbijanja korova. Nakon obilnijih padavina zemljiste u vinogradu se uledini te se stvara pokorica koju treba cescom plitkom obradom zemljista razbijati. Istovremeno do cvetanja loze treba sprovesti 1-3 kopnje u cilju unistavanja korova oko cokota. Kopnja i razbijanje pokorice u medjurednom prostoru doprinose ocuvanju vlage i stvaranju povoljnih uslova za razvoj loze.

U ovom periodu treba obaviti i prihranu loze. Prihranjivanje se obavlja nekim od azotnih đubriva. Kolicine zavise od starosti zasada, rodnosti u predhodnoj godini i niza drugih cinilaca. Najcesce se po aru vinograda upotrebi 10-15 kg nekog od azotnih đubriva. Prihranjivanje se moze obaviti i upotrebom folijarnih đubriva.

Do cvetanja loze obavezno se primenjuje mera prekracivanja lastara. Prekracivanje lastara predstavlja uklanjanje dela lastara sa ciljem da se njegov porast zaustavi na desetak dana i za to vreme hrana usmeri u cvasti. Razlikuju se pinsiranje i zalamanje lastara. Pinsiranjem se uklanja vrh lastara sa nekoliko mladih listova. Ako se pinsiranje sprovede neposredno pred cvetanje poboljsava se oplodnja. Prekracivanje lastara se sprovodi onda kada lastari dostignu duzinu iznad zadnjeg reda zice ili rastu u medjuredne prostore i ometaju obavljanje drugih mera. Pri zalamanju se mora voditi racuna da na rodnom lastaru iznad zadnje cvasti ili grozda ostane 8-10 listova neophodnih za pravilnu ishranu grozdova.

Treci vid zalamanja odnosi se na zalamanje ili uklanjanje zaperaka. Ukoliko je sortna osobina velika razgranatost lastara onda suvise veliki broj zaperaka cini spalire vrlo gustim ,nedovoljno osuncanim i provetrenim. Veliki broj grozdova se tada nalazi u senci. Bolje je prekracivati zaperke nego ih u potpunosti uklanjati. Prekracivanje se obavlja na rastojanju od 4-6 razvijenoh listova.

Poslovi u vinogradu ,jedan drugog sustizu tako da vazi ona narodna-Vinograd trazi slugu,a ne gospodara.

ZAŠTITA BILJA

KROMPIROVA ZLATICA - LEPTINOTARSA DECEMLINEATA

Morfološke osobine i ciklus razvoja: Ovo je insekt iz grupe tvrdokrilaca. Štete čini larva hraneći se većim brojem gajenih i korovskih biljaka. Najveće štete kod nas pravi na krompiru, a omiljena hrana su joj i paradajz i plavi patlidžan. Odrasli insekt je ovalnog oblika žute boje sa crnim prugama i sjajnim pokriocima. Prezimljava odrasli insekt u zemljištu.

U proleće obično krajem aprila ili početkom maja, pojavljuju se odrasle jedinke koje se hrane dopunski vrlo kratko i ne nanose velike štete.

Zatim polažu lako prepoznatljiva jaja koja su u grupicama na naličje lista. Razvoj traje 5-15 dana zavisno od temperature. Iz jaja se pile narandžasto crvene larve čiji stadijum traje 14-21 dan. Larve se presvlače nekoliko puta i odlaze u zemljište da bi se posle desetak dana pojavili novi odrasli insekti.

Najveće štete čine larve hraneći se grickanjem listova. Za kratko vreme mogu da se toliko namnože da izazovu potpun golobrst.

Suzbijanje: Primenom plodoreda može se sprečiti masovna pojava.

Takođe na malim površinama koristi se mahanički način suzbijanja skupljanjem imaga ručno.

Međutim pri masovnoj pojavi moraju se primeniti insekticidi. Veoma je važno odrediti pravi termin suzbijanja. Pogrešno je primeniti insekticid za suzbijanje odraslih insekata.

To se radi samo u slučaju jačeg napada. Krompirova zlatica se suzbija u stadijumu larve kada je i najosetljivija na insekticide. Prag štetnosti je prisustvo četiri larve na deset biljaka. Tada treba izvršiti prvo tretiranje.

Ono je opravdano ako je ispiljeno 40%-50% larvi. Već ispiljene larve neće naneti veće štete, i insekticid će delovati i kada se ostale larve ispile iz jaja. Za ovaj insekt je poznato da vrlo brzo razvija rezistentnost na insekticide. Zato za suzbijanje treba koristiti insekticide novije generacije - na baz neonikotinoida.

Takođe je preporuka da se naredne sezone koriste insekticidi različitog mahanizma delovanja. Postoji veliki broj različitih insekticida registrovanih za suzbijanje krompirove zlatice od kojih su najpoznatiji: Mospilan, Match, Actara, Calypso, Tonus, Confidor, Fastac, Decis, Talstar itd.

Savetodavac za zaštitu bilja Ružica Đukić

ZAŠTITA VINOVE LOZE U POČETIM FAZAMA RAZVOJA

U početnim fazama razvoja vinove loze treba je zaštititi od pepelnice (*Uncinula necator*), crna pegavost (*Phomopsis viticola*), crne truleži (*Guinardia bidwelii*) i grinja.

Uncinula necator (pepelnica vinove loze)

Prouzrokovatelj pepelnice vinove loze - **Uncinula necator** prezimljava između ljušpica u pupoljcima vinove loze. Iz zaraženih pupoljaka razvijaju se mladari koji su pokriveni micelijom i sa mnogo konidija. Konidije se raznose vetrom i mogu biti izvor sekundarnih zaraza. Optimalna temperatura za razvoj gljive je od 20-27 stepeni a porast gljivice se odvija na temperaturi od 6-32 stepena. Relativna vlažnost je bitnija za sporulaciju nego za klijanje konidija. Klijanje konidija je moguće i na relativnoj vlažnosti od 40%-100%.

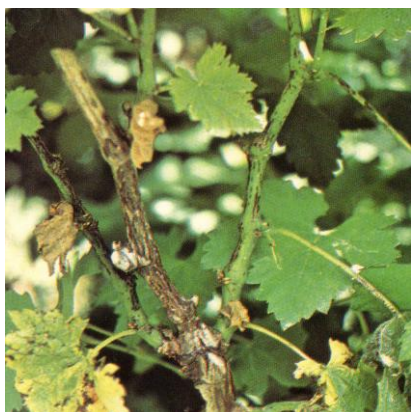
Prvo preventivno tretiranje treba obaviti kada lastari budu dužine 3- 5 - 10 cm. Za ovo tretiranje najbolje je koristiti preparate:

- **KARATHANE EC - 0,05 %**
- **SABITHANE - 0,04%**

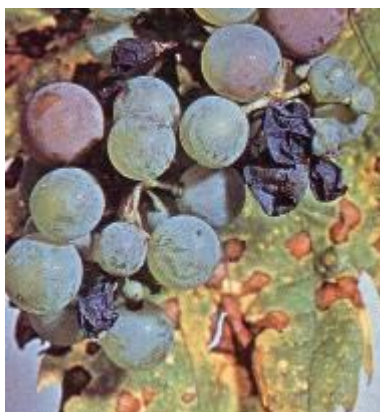
Ovi preparati najbolje deluju u početnim fazama razvoja loze i kada su niže temperature. Pored ovih preparata mogu se koristiti i prepšarati na bazi sumpora (Thiovit jet) koji deluje i na smanjenje pojave grinja ako je manji napad grinja.

Crna pegavost vinove loze (Phomopsis viticola)

Crna pegavost vinove loze ili eskorioza je značajno oboljenje vinove loze. Ako su lastari zaraženi najčeće su oštećeni u osnovi u vidu prtena. Gljiva prezimljava u obliku micelije i piknida na kori. U vlažnim uslovima iz piknida se oslobađaju spore koje vrše zarazu. Zaražava se samo mlado tkivo lastara. Zbog toga je potrebno izvršiti zaštitu preventivno prvo pre kretanja vegetacije bakarnim preparatima, a kasnije na početku vegetacije kada su lastari u fazi 1-2 lista (5-10 cm) fungicidima na bazi **folpeta**. Kasnija zaštita od plamenjače je i zaštita od crne pegavosti.



Phomopsis viticola



Guinardia bidwelii

Crna trulež (Guinardia bidwelii)

Pored ovih bolesti zadnjih godina se javlja dosta i crna trulež grožđa koja je prošle godine bila u jačem intenzitetu. Parazit prezimljava na mumificiranim plodovima. Oslobađanje askospora se vrši posle kiše i može trajati dugo. Zaražavaju se zeleni delovi vinove loze. Sa zaštitom treba početi rano kada su lastari 5-10 cm i koristiti preparate na bazi kaptana (**Merpan, Kaptan**) i folpeta. Zaštita u ovo vreme je obavezna ako je bilo zaraze u protekloj godini. Preparati na bazi kaptana su dali nešto bolje rezultate. Zaštita se nastavlja dalje primenom ovih preparata tokom godine .

Grinje na vinovoj lozi

- **Eriofidne grinje -koja izaziva klobučavost listova** ,pri većoj brojnosti može biti zahvaćena velika lisna površina što dovodi do smanjenja asimilacione površine lista kao i razvoj tankih lastara.
- **Calypitrimerus vitis - koja izaziva rupičavost listova**,štete na listu su u vidu svetlih pega zvezdastog oblika,a kasnije nastaju braonkasti ožiljci i nekroza tkiva.



Eriophidies vitis



Calipitrimerus vitis

Ako ima pojava grinja na lišću tretiranje se obavlja kada su lastari 5-10 cm. Ako se grinje suzbiju u ovoj fazi retko se desi da se kasnije jave u jačem intenzitetu tako da je uglavnom dovoljno uraditi jedno tretiranje .Koristiti preparate :

- **TALSTAR 10 EC** - 0,05%
- **ARMADA** -0,07%
- **VERTIMEC** -0,75 -1 l/ha
-

Savetodavac za zaštitu bilja
dipl.ing.Ljiljana Jeremić