

Poljoprivredna savetodavna i stručna služba Leskovac



BILTEN

12

INFORMACIJE I SAVETI U POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI

GOD. XI BR.12
Štampano 09.12.2018.
500 primeraka

Sadržaj

Prihrana preko lista -Boban Stanković	strana 3
Radovi na pčelinjaku decembra meseca - Nenad Stefanović	strana 3-4
Nematode i poljoprivredna proizvodnja- Mirjana Petrović	strana 4-5
Rezidba višnje - Aleksandar Mitić	strana 5-6
Ramulariozna pegavost ječma (Ramularia collo-cygni)- Bojana Karapandžić	strana 6-7
Položaj plastenika kao jedan od faktora u plasteničkoj proizvodnji - Jelena Stojiljković	strana 7
Filoksera se vraća u vinograde - Gordana Jovanović	strana 8
Kiselost zemljišta ometa pravilan razvoj biljaka- Igor Ristić	strana 8-9
Nega zasada Borovnice-Dalibor Cvetanović	strana 9
Sistem tržišnih informacija poljoprivrede Srbije	strana 10-11
Realizovane agroponude savetodavaca PSSS Leskovac	strana 12



AGROPONUDA

BERZA POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA SRBIJE

Agroponuda omogućava marketing informacije o ponudi voća, povrća, žive stoke i žitarica. Ova berza poljoprivrednih proizvoda koju je pokrenulo Ministarstvo poljoprivrede plasira informacije o ponudama proizvođača koji se bave voćarstvom, povrtarstvom, ratarstvom i stočarstvom.

PSSS Leskovac sa svojim savetodavcima, pomoći će Vam u plasmanu viškova proizvoda proizvedenih na vašim gazdinstvima.

Poljoprivredni proizvođače posetite internet stranicu www.agroponuda.com ili nam se obratite ukoliko VI žele da ponudite svoj proizvod.

Prihrana preko lista

U poljoprivrednoj proizvodnji, osnovni motiv svakog proizvođača je visok i stabilan prinos dobrog kvaliteta. Na prinos utiče veliki broj faktora: zemljište, temperatura, svetlost, vazduh, agrotehnika, sortiment. Zemljište predstavlja glavni izvor hranljivih materija i vode. Međutim sadržaj hraniva u zemljištu nije dovoljan da zadovolji potrebe biljaka tako da je potrebno dodavati hraniva u vidu đubriva. Biljke se mogu prihranjivati odnosno mogu usvajati hranjive materije i preko lista. Ovakva vrsta prihrane naziva se folijarno đubrenje.

Potrebe biljaka za mikroelementima su najveće u početnom delu vegetacije i slabe prema kraju vegetacije. Prihrana biljke preko lista ne može zameniti osnovnu, startnu prihranu, ali omogućava najekonomičniju i najbržu primenu i ima veliki značaj u razvoju biljaka. Folijarna ishrana biljaka preko lista koristi se kao agrotehnička mera, pre svega zato što hranljivi elementi mogu brže da dospeju do hloroplasta, a stepen iskorišćenja hranljivih materija unetih na ovaj način je izuzetno visok.

Prijem hrane putem lista je 3-4 puta brže nego preko korena. Ova mera može se izvoditi više puta u toku vegetacije, lako se interveniše u svim vegetativnim fazama razvoja biljke, đubrivo se lako nanosi tako da se može uticati na opštu kondiciju i stanje useva. Primena folijarnih đubriva utiče na povećanje prinosa, poboljšanje kvaliteta plodova gajenih kultura, povećanje otpornosti na bolesti i štetočine. Folijarna đubriva primenjuju se u koncentraciji vodenih rastvora prema uputstvu proizvođača u zavisnosti od vrste đubriva i useva. Ovaj vid prihrane efikasniji je kod mladih biljaka i po hladnijem vremenu.

Đubrenje preko lista omogućava nanošenje optimalne količine hraniva. Ovaj vid đubrenja treba primenjivati čim se primete simptomi nedostatka hranjivih materija na biljkama. Rezultati primene su brzo vidljivi ali i kratkotrajni. Ukoliko postoji potreba gajenih kultura u pogledu hraniva, sa folijarnom prihranom treba nastaviti.

Boban STANKOVIĆ, dipl.ing.polj.

Radovi na pčelinjaku decembra meseca

Decembar je mesec u kojem snežni prekrivač prekrije košnice i hladnoća zaustavi pčelama svaki kontakt sa spoljnim svetom. Pčele u klubetu strpljivo čekaju proleće. Ako je temperatura niža to se pčele više zbiju u klubetu i obratno

Pčelar na pčelinjaku nema puno radova osim redovnih provera stanja i mira na pčelinjaku. Sneg ne treba uklanjati sa i oko košnica, jer je dobar izolator. Uklanjanjem snega samo bismo uznemirili pčelinje klube i verovatno doveli do stradanja pčela koje bi se odvojile od klubeta. Mora se obratiti pažnja u slučaju da se sneg počne topiti, da na letu se ne zaledi i na taj način blokira dotok vazduha u košnicu što bi bilo loše, posebno u košnicama koje nemaju gornju ventilaciju.

Dodavanje pogače u nedostatku hrane u toku zime

U takvim situacijama krajnje nežno treba ukloniti sneg sa prednjeg dela krova košnice kao i sa leta. Ako imamo sumnju da neka košnica ne zimuje dobro trebamo utvrditi njeno stanje, a to radimo osluškivanjem. Možemo se koristiti gumenim crevom čiji jedan kraj gurnemo na leto, a drugi prislonimo na uvo ili da uvo prislonimo direktno na košnicu, zatim košnicu malo „kvrcnemo“ najbolje pčelarskim nožem. Po zvuku koji dolazi iz košnice možemo prilično pouzdano da utvrdimo da li pčelinje društvo normalno zimuje ili ima određenih problema.

Tretman oksalnom kiselinom

Kad je zvuk jasan, ravnomeran, naglo počne i naglo završi, tada društvo normalno zimuje. Ako je zujanje pojačano, neravnomerno i dugo traje, to je znak da nešto nije u redu ili da je društvo ostalo bez matice. Ako primetimo na letu usitnjeno saće i delove pčela, a zujanje je pojačano, odmah možemo da posumnjamo da je u košnici miš. Sve uočene nedostatke zabeležimo i čim vremenske prilike dozvole pristupamo njihovom saniranju. Ako se ukaže topao dan koji pčele iskoriste za proćisni izlet neodložno je da budemo prisutni na pčelinjaku. Po izletu pčela možemo utvrditi koje su slabije jer one košnice koje su slabije i lošije zimuju prve izlaze na proćisni izlet, dok one koje su jake i zimuju bez problema izlaze nešto kasnije na proćisni izlet. Taj dan možemo iskoristiti za dodavanje hrane ako je neka zajednica iz nekog razloga ušla u zimu sa manjim količinama hrane.

Najbolje je dodati okvire sa medom iz zalihe odmah do klubeta ili dodati šećerno-mednu pogaču na satonoše iznad klubeta. Decembar je mesec kad u pravilu nema legla pa je neophodno taj trenutak iskoristiti za zadnji udarac varoi i uraditi tretman oksalnom kiselinom. Sad se sva varoa nalazi na pčelama i može se pravilnim tretmanom skinuti i do 99 % varoa iz pčelinje zajednice. Pčelar zimske mesece treba iskoristiti pored prodaje pčelinjih proizvoda i ubiranja plodova svog i pčelinjeg rada i za remont opreme i košnica, da posećuje pčelarske sajmove, obnovi svoje teoretsko znanje kroz čitanje pčelarske literature jer praksa ne može bez teorije.

MA Nenad Stefanović

Nematode i poljoprivredna proizvodnja

Pretežno se za nematode kaže da su organizmi čije prisustvo dovodi do šteta u biljnoj proizvodnji, ali ima i onih nematoda koje štite biljke od drugih štetnih insekata sa značajnom ulogom u sastavu zemljišta. Nematode su sitne životinje slične crvima, manje od 1 mm sa važnom ulogom u razgradnji humusa. Broj nematoda u zemljištu je vrlo velik, ima ih na stotine na 1 cm³. Njihov broj i dinamika u zemljištu uslovljeni su različitim faktorima, kao što su način života nematode, brzina i sposobnost razmnožavanja, biljni pokrivač, količina organske materije u zemljištu, količina dostupne hrane za nematode, pretkulture, način obrade zemljišta, temperatura i vlažnost zemljišta, prozračnost.

Štetan za biljke je samo mali broj vrsta nematoda koje se hrane sadržajem iz ćelija, a buše ga usnim bodljama. Neke vrste nematoda žive u zemljištu, neke u korenu, i na korenju biljaka. Postoje cistolike nematode čije telo ženki se pretvara u cistu okruglog oblika, gde jaja i larve mogu da prežive nekoliko godina, korenove koje izazivaju zadebljanja korena, najčešće su u zaštićenom prostoru i slobodno živeće nematode hrane se bakterijama u zemljištu. Slabo su pokretne pa se šire isključivo prenošenjem biljaka ili zemlje. Do povećanog skupljanja nematoda u zemljištu dolazi ako se na jednoj površini više godina zaredom gaji ista kultura.

Stabljikina nematoda (*Ditylenchus dipsaci*) najviše napada ukrasno bilje i luk, deteline, lucerku, paradajz, žitarice, pasulj, šećernu repu, duvan, jagode. Ženka polaže 200-500 jaja iz kojih izlaze larve drugog stadijuma koje u rano proleće napadaju mladi rasad. Larve preživljavaju nepovoljan klimatski period (mraz, suša) u zemljištu, čak i ako nema domaćina. Kao i druge nematode, i ova pravi štetu u kombinaciji s bolestima. Napadnute lukovice crvenog luka su deformisane, mekane i sušaste, a na preseku se može primetiti trulež uzrokovana napadom patogenih mikroorganizama. Listovi luka su zadebljani, savijeni, pa zato venu i žute. Biljke paradajza napadnute ovom nematodom zaostaju u rastu, imaju kratku i zadebljanu stabljiku uvijenih listova. Stabljika postaje smeđa i zatim pocrni, a cvetanje je neujednačeno. Mere koje se koriste za suzbijanje su: primena plodoređa, uništavanje biljnih ostataka, zdrav sadni materijal, termička obrada lukovica izlaganjem 7 dana temperaturi 29,5-30°C ili umakanje u vodu temperature 43,3- 45°C, 1-4 sata, kao i primena nematocida. Nematode roda *Pratylenchus* spp. i *Meloidogyne* spp. smatraju se najvažnijim rodovima biljno-parazitskih nematoda, direktno povezanih sa smanjenim prinomom.

Zbog široke rasprostranjenosti, velikog broja biljaka domaćina i međusobnih odnosa s drugim štetočinama i bolestima, predstavljaju jedne od najvažnijih endoparazita koji utiču na poljoprivredne kulture. Značajne štete izazivaju na ratarskim kulturama (kukuruz, pšenica), povrtarskim kulturama (krompir, luk, celer, pasulj, grašak), jagodama, voćkama, ružama i nekim vrstama grmlja. Vrste iz roda *Pratylenchus* spp. ulaze u tkivo korena i brzo se premeštaju po njemu. Kasnije nastupa truljenje i propadanje korena koje ubrzavaju bakterije i gljivice koje žive u zemljištu, a one su u tkivo korena ušle kroz otvore nastale ubodom nematoda prilikom ishrane. Nematode iz roda *Pratylenchus* spp. su male i migratorne, crvolikog oblika. Telo ženki je malo duže od tela mužjaka. Ženka nakon oplodnje polaže jaja u tkivo korena ili u zemljište. Nakon što izađu iz zemljišta, larve drugog stadijuma hrane se korenom i presvlače tri puta.

Ciklus razvoja nematoda traje 30-86 dana, što zavisi od temperature, a najkraći je pri 30°C. Koren biljke mogu napasti svi razvojni stadijumi. Nematode mogu da prezime u stadijumu jaja, larve četvrtog stadijuma i kao odrasle jedinice. Većina *Pratylenchus* spp. vrsta su najbrojnije na laganim i peskovitim zemljištima. Suzbijaju

se fumigacijom zemljišta pre setve ili sadnje, termičkom sterilizacijom i solarizacijom zemljišta. Preporučuje se višegodišnji plodored, svakako uz suzbijanje korova. Kao oblik ekološke zaštite, gajenje nematocidne biljke kadifice, *Tagetes patula* L. može da smanji čak 80-100% populacije vrste *Pratylenchus* spp. Prema istraživanjima, utvrđeno je da korenje kadifice sadrži materije koje rastvorene u vodi toksično deluju na nematode. Takođe, prirodne aktivne materije koje sadrži kadifica, slične su jedinjenjima koja sadrže sredstva protiv nematoda proizvedena u hemijskoj industriji. Osim kadifice, delotvoran je i neven (*Calendula officinalis* L.) jer deluje štetno na nematode.

Cistolike nematode (*Globodera* spp. i *Heterodera* spp.) najčešće napadaju krompir, ali i papriku, paradajz, patlidžan, te korove iz porodice pomoćnica Solonaceae, buniku i crnu pomoćnicu. Simptomi se javljaju na područjima gde su slabije razvijene biljke, što se kasnije širi na celu površinu. Slabijeg su rasta, biljke žute i venu, cima ne pokriva redove, listovi se suše, a koren je slabo razvijen, pa se račva i menja boju u smeđu, dok su krtole sitnije. Dva meseca nakon sadnje krompira, na korenu zaraženih biljaka primećuju se zlatnožute, bakarne, pa i tamnije tvorevine. Ako su primećene okrugle tvorevine mlečnobeke boje, to bi mogle biti mlade ženke koje će nakon desetak dana potamniti u zlatnožutu ili tamniju boju. Nakon završene vegetacije krompira, u zemljištu ostaju uginule jedinke ženki s jajašcima ciste sa oko 200-1.000 jajašaca koja, ukoliko su uslovi povoljni, mogu preživeti i do 30 godina u zaraženom zemljištu, nezavisno od prisustva biljke domaćina. Nematode se šire na nove površine zaraženim biljnim materijalom, zemljištem, ambalažom u kojoj je bio zaražen krompir. Najčešća mesta na kojima se zadržavaju ciste su krtole, uz okca, na ostacima zemljišta, predmetima i mašinama na kojima se nalazi zaraženo zemljište. Kao preventivna mera, preporučuju se otporni kultivari, višegodišnji plodored i malčiranje. Na površinama koje su bile duže zaražene nematodama preporučuje se sadnja otpornih sorata, pridržavanje trogodišnjeg plodoreda, kontrola brojnosti i vitalnosti cista u zemljištu. Ako se ne sprovodi zaštita, nematode mogu da uzrokuju i gubitak od 80% prinosa.

Kao nematode korenovih kvržica danas je poznato više od 80 vrsta roda *Meloidogyne* spp. rasprostranjenih širom sveta. One uzrokuju velike štete i značajno smanjuju prinose na otvorenom, a još više u zaštićenom prostoru. Ekonomski važne štetočine, parazituju korenje od oko 2.500 biljaka u koje se ubrajaju krastavci, paradajz, patlidžan, paprika, tikve, salata, šargarepa, luk i dr. Ženke roda *Meloidogyne* spp. su sedelačke i bele, okruglog ili kruškastog oblika, najčešće s jajnom vrećicom na zadnjem delu tela, ne formiraju ciste. Mužjaci su migratorni i crvoliki. Tokom ishrane, razvoja i razmnožavanja nematoda, povećavaju se ćelije korena gde se formiraju kvržice, ovakav koren brzo propada jer nakon napada nematoda slede i patogene gljivice i bakterije. Nadzemni delovi biljaka zaostaju u rastu i razvoju, venu, suše se i donose sitne plodove. Pri jakom napadu dolazi do mestimičnog propadanja biljaka, a prinos i kvalitet su znatno smanjeni. Suzbijanje uključuje plodored i prethodno navedene preventivne mere kao i kombinacija plodoreda s drugim merama jer plodored kao jedina mera borbe protiv nematoda neće biti dovoljno uspešan.

Petrović Mirjana, dipl.inž.polj.

Rezidba višnje

Višnja u Jablaničkom okrugu je pored šljive dominantna voćna vrsta i od ove voćne kulture egzistiraju mnoge porodice. Voćna kultura koja se dosta širi a najviše u Leskovačkoj opštini i Bojniku a delom u Lebanu i Vlasotincu. U cilju očuvanja dugovečnosti i rodnog potencijala kod višnje se mora izvoditi redovna rezidba voćnih stabala. Rezidbom se u dobrom delu programira količina plodova po jedinici stabla i mogućnosti voćnog stabla da iznese te plodove, da obnovi rodno drvo i da izdeferencira rodne elemente za iduću proizvodnu godinu. Ova godina je bila malo specifična došlo je do retro vegetacije pa tako da imamo drugi prirast mladara koji nije dobro odrvneuo, i ti su lastari osetljivi na zimske mrazevi i u toku zimskih meseca može doći do izmrzavanja.

Ove lastare moramo tokom rezidbe obavezno dobrim delom odstraniti. Rezidbom kod višnje bez obzira da li će se raditi ručna ili mašinska berba odstranjemo grane koje su u prvom redu suve, slomljene ili bolesne. Grane i grančice koje su na donjem spratu ili u donjem delu krune takođe odstranjemo ili zakraćujemo na

mlad prirast tako da imamo prostor od 50 cm visine od prvih rodnih grančica do površine zemlje gde će se vršiti održavanje zemljišta bilo da je to rotofreziranje ili herbicidni tretman ispod krune voćnog stabla. Takođe prilikom rezidbe ako imamo zaostale izdanke obavezno ih ostranjujemo makazama što bliže do površini zemljišta ili čak i dublje.

Rezidbom kod višnje isto tako jake lastare iz unutrašnjosti krune voćnog stabla ostranjujemo kao i rodne paralelne (nasadne) grane i grančice. Vršimo izolaciju vrha krune voćnog stabla umanjujući dominantnost na bočna razgrnjavanja. Ako je u pitanju piramidalna kruna rezidbom gledamo da održavamo spratnu dominaciju tako da donji spratovi budu uvek jače razvijeni nego srednji ili vršni. Izrođene grane i grančice se rezidbom ostranjuju a izdužene grane i grančice se zakraćuju na mlade priraste radi obnove rodnih grančica i sprečavanja ogoljavanja. Rezidba je obavezna mera tokom svake godine, samo se prilagođava habitusu voćnog stabla. Tako u početku prvih nekoliko godina imamo rezidbu za formiranje željenog uzgojnog oblika a posle četvrte godine rezidba na rod ili regulisanje rodnosti u zavisnosti od željenog uzgojnog oblika i intezivnosti proizvodnje. Rezidba je pomotehnička mera koja opterećuje proizvodnju od nekoliko hiljada dinara, do 200 eura po ha ali zato mnogo znači za dobijanje dobrog prinosa i kvalitetnog proizvoda. Sa rezidbom počinjemo po opadanju lišća a to je kraj novembra meseca početak decembra pa sve do početka bubrenja pupoljaka i kretanje nove proizvodne godine kraj marta a najkasnije početak aprila meseca.

mr Mitić Aleksandar

Ramulariozna pegavost ječma (*Ramularia collo-cygni*)

Pojava ramulariozne pegavosti ječma utiče na smanjenje prinosa, kao i na kvalitet zrna jer se negativno odražava na odnos skroba i proteina u zrnu. Javlja se na ječmu, ali se može javiti i na pšenici, i na drugim biljkama porodice Poaceae.

Početni simptom bolesti su sitne tamne pege na listovima ječma. Često je u početnim fazama razvoja ječma simptome teško uočiti. Pege tamno braon do crne boje, oivičene hlorotičnim oreolom, prate nervaturu lista. Uočavaju se i na licu i na naličju lista. Zavisno od intenziteta zaraze, osetljivosti sorte, uslova sredine, njihov broj i veličina variraju. Mogu biti zahvaćeni svi nadzemni delovi biljke, list, stablo, klas. Gljiva stvara toksin, rubelin, što dovodi do brzog sušenja zaraženih biljnih delova, čitavih listova ili biljaka. Patogen se prenosi semenom. Doradom semena ne može se suzbiti. Održava se i u žetvenim ostacima, zaraženim korovima domaćinima. Sporama koje se raznose vetrom dolazi do širenja infekcije.



Mere zaštite podrazumevaju zaoravanje žetvenih ostataka, setvu deklarisanog semena, primenu plodoređa, kvalitetnu pripremu zemljišta, suzbijanje korova domaćina. Od nicanja useva potrebno je redovno praćenje zadržavanja stanja. Ukoliko su rano prisutni simptomi prvi tretman treba sprovesti kada je jačam u fazi prvog kolenca, kada se obavlja i tretman protiv mrežaste pegavosti ječma. Prag štetnosti kao i kod mrežaste pegavosti ječma je 10% biljaka sa simptomima bolesti u fazi prvog kolenca. Daljim praćenjem useva utvrđuje se prisustvo i širenje simptoma bolesti. Zavisno od sortimenta, gustine useva, predhodno sprovedenih mera zaštite, procenat zaraženih biljaka može biti u različitom intenzitetu. U fazi kada se pojavljuje zastavičar, ali je još uvek u rukavcu, u cilju sprečavanja infekcije klasa i kasnijeg prenošenja ovog patogena semenom, u usevima gde se registruje prisustvo i širenje simptoma, potrebno je obaviti drugi fungicidni tretman. Prag štetnost u ovoj fazi je 5% biljaka sa simptomima bolesti. Za suzbijanje ovog patogena mogu se primeniti preparati na bazi aktivnih materija: hlorotalonil + propikonazol, epoksikonazol + tiofanat-metil, epoksikonazol + metkonazol, tebukonazol + biksafen, tebukonazol + protiokonazol.

Bojana Karapandžić, dipl.ing.polj.

Položaj plastenika kao jedan od faktora u plasteničkoj proizvodnji

Tokom jesenje zimskog perioda proizvođači koji planiraju izgradnju plastenika za proizvodnju povrća bi trebalo da razmišljaju o izboru parcele za postavljanje plastenika. Vrlo bitan momenat pre postavljanja plastenika ili nekog drugog objekta zaštićenog prostora je izbor parcele. Veliki broj faktora utiče na kvalitet i količinu proizvodnje povrća, potrošnju energenata, a sa druge strane treba sagledati ekonomsku isplativost proizvodnje. U praksi je vrlo teško ispoštovati sva pravila postavljanja plastenika, ali pre svega treba voditi računa o: konfiguraciji i nagibu terena, površina parcele bi trebala da bude "idealno ravna", ispoštovati pravac pružanja plastenika i redova, preporuka je (pravac sever-jug) a poželjan odnos dužine i širine objekta je 5:1. Visina podzemnih voda bi trebala da bude oko 150 cm, da je voda za navodnjavanje dobrog fizičkog, biološkog i hemijskog kvaliteta i da je ima u dovoljnim količinama. Preporučljivo je da se u plastenicima izgrade rezervoari iz kojih bi se koristila voda za navodnjavanje, jer se u njima voda zagreje, a neki metali se talože na dnu. Prilikom izbora parcele treba voditi računa i o tome da se u blizini plastenika ne nalaze industrijski zagađivači, zbog štetnog delovanja gasova i prašine na biljke ali da je razvijena dobra putna mreža, kako bi pristup parceli bio moguć u svakom trenutku, kao i mogućnost korišćenja električne energije u objektima. Povoljna okolnost je ako u blizini postoji neki drvodred, koji ne pravi senku u objektu, a koji može poslužiti kao zaštita od udara jakih vetrova, u suprotnom oko plastenika treba podiću zaklone koji trebaju biti 50% propusni kako bi vetar kroz njih mogao da struji.

Preporuka je da se plastenici podižu na ravnim terenima bez izrazitih depresija koje izazivaju visoku vlažnost i prave senku. Poželjni su blago nagnuti tereni, s nagibom do 0.4%, južnog i jugoistočnog položaja zbog oticanja površinske vode i osunčanosti. Takođe, od izuzetnog značaja je i đubrenje stajskim đubrivom. Za đubrenje u plasteniku treba koristiti isključivo zgoreli stajnjak.

U slučaju postavljanja plastenika na terenu s većim nagibom potrebno je ravnanje, nanošenje sloja zemljišta koje je odličnog kvaliteta, duboko oranje. Dobro je da ovako uzorano zemljište izmrzne tokom zime. Za proizvodnju povrća u plastenicima veoma je bitno obezbediti kvalitetno i plodno zemljište. Nivo plodnosti zemljišta može da se utvrdi agrohemijskom analizom zemljišta, i to je osnova od koje treba da se krene kod proizvodnje povrća u zaštićenom prostoru.

Jelena Stojiljković

Filoksera se vraća u vinograde

Phylloxera vastatrix je vaš poreklom iz Amerike. U Evropu je doneta 1833. godine, a u Srbiji se pojavila 1880. godine i to najpre u smederevskom vinogorju. Ova štetočina pripada roda Phylloxera, što na grčkom označava sasušeno lišće, a ime vrste vastatrix na latinskom označava pustošenje.

Filoksera je vaš žuto smeđe boje, dužine od 0,7 do 1,4 mm. Postoje korenašice i listašice u zavisnosti gde vaši žive.

Na evropskoj lozi celokupan razvoj ove vaši se odvija na korenu. Kao posledica uboda vašiju na korenu, stvaraju se izrasline različite veličine, čime dolazi do sprečavanja normalnog kretanja sokova i hrane kroz koren, zbog čega koren postepeno izumire što se kasnije odražava i na propadanje i sušenje nadzemnog dela loze. Vaš prezimljava u obliku larve.

Phylloxera vastatrix na američkoj lozi se razvija na lišću čime ga oštećuje. Na naličju lista stvaraju se gale gde vaš živi. Koren američke loze je na izvestan način zaštićen jer ima deblji plutasti sloj koje ova vaš ne može da probije. Tokom zime štetočina prezimljava na kori loze u stadijumu jajeta. U proleće, kada otpočne vegetacija iz zimskih jaja pojavljuju se vaši osnivačice koje naseljavajući mlado lišće, otpočinju ishranu na njemu. Zbog toga, na naličju lista dolazi do formiranja gala. U njima vaši polažu veliki broj jaja. Iz zaraženog lišća spuštaju se u zemlju i zavlaze do 1 metra, gde se hrane korenjem i tako završavaju razvoj. Tokom jeseni na korenu se razvijaju krilati oblici štetočine, koji napuštaju zemlju i sele se na lišće vinove loze. U toku 24 sata polažu dva tipa jaja, veća iz kojih se razvijuju ženke i manja iz kojih nastaju mužjaci. Ova polna generacija nakon kopulacije, odlaze zimska jaja i time filoksera završava potpuni godišnji razvoj.

Ekonomske štete od filoksera mogu biti vrlo velike. Filoksera pričinjava direktne štete kada dolazi do sušenja i propadanja loze i indirektno kada dolazi do izmrzavanja loze jer je usporeno dozrevanje vinove loze.

Osobenost američke loze, a to je njena otpornost na filokseru, preneti je kalemljenjem na evropskom lozom (američka loza je podloga).

Suzbijanje filoksera:

Primena mineralnih ulja – plavo, belo, crveno ulje tokom miraovanja vegetacije,

Primena preparata na bazi bakra tokom jeseni,

Primena insekticida tokom vegetacije pre formiranja guka na listu vinove loze,

Vinogradi gajeni na pesku ne mogu imati problem od filoksera jer čestice peska ugrožavaju životni ciklus ove štetočine. Takođe, u regionima gde vladaju obilne padavine i gde se voda zadržava oko korenovog sistema, nema mogućnosti za razvoj filoksera na korenu.

Mr Gordana Jovanović

Kiselost zemljišta ometa pravilan razvoj biljaka

Kiselost zemljišta je jedan od važnijih faktora koji utiču na prirast biljaka, prinos i sveukupno uspešno gajenje i produktivnost biljne proizvodnje. Meri se pH vrednošću zemljišnog rastvora. Ukoliko u zemljišnom rastvoru prevladavaju H⁺ joni, onda je zemljište kiselo, ako prevladavaju OH⁻ joni onda je ono alkalno, a ukoliko je podjednako H⁺ i OH⁻ jona, onda je zemljište neutralne reakcije

Neutralna pH vrednost je oko 7, a što je kiselost zemljišta veća to je pH vrednost manja.

<i>oznaka reakcije</i>	<i>pH</i>
vrlo jako kisela	<4
vrlo kisela	4.0-4.9
umereno kisela	5.0-5.9
slabo kisela	6.0-6.9
neutralna	7.0
slabo alkalna	7.1-8.0
umereno alkalna	8.0-9.0
jako alkalna	9.1-10.0

Unošenjem kreča u zemljište dolazi do rastvaranja na jone kalcijuma, bikarbonata i hidroksidne jone. OH- joni neutrališu zemljišnu kiselost vezujući H⁺ jone i formirajući na taj način H₂O. Time se smanjuje koncentracija H⁺ jona uz istovremeno povećanje vrednosti pH. Za kalcifikaciju se mogu koristiti fino samleven kalcijum-karbonat, laporac, pečeni kreč, gašeni kreč, saturacioni mulj, njival i druga sredstva.

Dostupnost pojedinih elemenata za biljnu ishranu ograničena je pH vrednošću zemljišta. Tako biljke mogu usvajati hranjive elemente iz zemljišta samo u okviru odgovarajućeg raspona pH vrednosti, pa se može desiti da nekog elementa u zemljištu ima dovoljno ali da usled pH vrednosti nije dostupan biljkama. Slaba plodnost kiselih zemljišta uzrokovana je, pre svega, visokim sadržajem H, Al, Fe i Mn jona i nedostatkom ili smanjenom pristupačnošću Ca, Mg, P i nekih mikroelemenata u adsorptivnom kompleksu zemljišta.

Zemljišta sa dovoljnim sadržajem kreča odlikuju se i većom mikrobiološkom aktivnošću na razlaganju biljnih ostataka u humus i aktivnost bakterija azotofiksatora koje žive na kvržicama mahunastih biljaka (detelina, pasulj, soja i dr.) obogaćujući zemljište azotom.

Neadekvatnim đubrenjem, pogotovu azotnim đubrivima, može se uticati na povećanje kiselosti zemljišta. Zemljišna kiselost se povećava transformacijom amonijuma (NH₄⁺) u nitrat (NO₃⁻). Transformacija se dešava kao rezultat mikrobiološke aktivnosti u zemljištu. Primenom velikih količina azota može doći do smanjenja pH vrednosti zemljišta. Zato je značajno poznavanje pH vrednosti zemljišta kao i potrebe gajenih kultura radi primene adekvatnih količina đubriva.

Igor Ristić, MA

Nega zasada borovnice

Nega zasada borovnice u rodu obuhvata niz agrotehničkih i pomotehničkih mera kao bi borovnica svake godine obimno rađala. U ove mere spada đubrenje, održavanje zemljišta, rezidba, navodnjavanje.

Đubrenje borovnice treba vršiti vrlo oprezno kako ne bi došlo do promene kiselosti supstrata. Osnovno đubrenje vrši se u proleće marta meseca, za đubrenje koristiti NPK đubrivo formulacije 20:5:10 u količini od 200 kg/ha. Svake godine potrebno je dodavati organsko đubrivo kako bi se održao nivo humusa u zemlji. Po rasturanju obadva đubriva potrebno je plitko oranje kako bi ih uneli zemlju.



Održavanje zemljišta u zasadu se može sprovoditi na više načina u zavisnosti od toga kako je zasad formiran. Rezidba borovnice je korisna pomotehnička mera ali nije neophodna kao kod ostalih voćnih vrsta. Borovnica rađa na jednogodišnjim grančicama koje valja skraćivati i proređivati u zavisnosti od bujnosti sorte. Rezidbu treba sprovoditi u rano proleće kada prestane opasnost od mrazeva.

Navodnjavanje borovnice je jedan od bitnijih činioca i ovo je obavezna mera koja se treba sprovoditi ukoliko uslovi dozvoljavaju. Najveće potrebe borovnice za vodom jeste faza nalivanja ploda i berba. Najefikasniji način navodnjavanje jeste navodnjavanje sistemom kap po kap.

dipl. inž. Dalibor Cvetanović



Jabuka-ostale(Apples-other)	50	30	30	30	
Kivi (Kiwi)	130	130	90		
Kruška (Pear)	75	80	80	100	
Limun (Lemon)	85	90	80	130	
Mandarina (Tangerine)	85	90	80	80	
Orah (Walnut)	800			900	
Pomorandža (Orange)	95	90	90	80	
<i>Jedinica mere din/kg</i>	<i>Centralna Srbija</i>			<i>Vojvodina</i>	
	<i>Beograd</i>	<i>Kraljevo</i>	<i>NIŠ</i>	<i>Novi Sad</i>	<i>Subotica</i>
Brokoli (Broccoli)	150				
Cvekla (Beet)	35		40		30
Karfiol (Cauliflower)	70	80			100
Krastavac-salatni (Cucumber for salad)	110	100			
Krompir (Potato)	45	40	45		40
Kupus (Cabbage)	25	25	35		25
Luk beli (Garlic)	250	250	220		200
Luk-cmi (Onion)	60	50	70		60
Paprika-babura (Pepper-babura)	140	130			
Paprika-ostala (Pepper-other)	220		120		
Paprika-šilja (Pepper-shilja)	160	130			
Paradajz (Tomato)	110	120	110		
Pasulj-beli (Beans white)	180	200			300
Patlidžan (Eggplant)	170				
Praziluk (Leek)	60	70	60		
Spanać (Spinach)	100				140

Jedinica mere din/kg	Težina/ uzrast	Rasa	Centralna Srbija																			
			Beograd	Čačak	Kragujevac	Kraljevo	Loznica	Niš	Pirot	Požarevac	Smederevo	Vranje	Zaječar									
Blkovi	>500kg	SM				260																
Dviske	sve težine	sve rase	220	200		140																
Jagnjad	sve težine	sve rase	300	240		230	250	300				290	280	280								
Jarad	sve težine	sve rase				180	230	220						220								
Junad	350-480kg	sve rase									220											
Junad	>480kg	sve rase							250													
Koze	sve težine	sve rase				150	110							140								
Krave za klanje	sve težine	HF																				
Krave za klanje	sve težine	SM				180			150	150												
Krmače za klanje	>130kg	sve rase	150			120	120															
Ovca	sve težine	sve rase	160	160		120	160	160	120	120	160	150										
Prasad	16-25kg	sve rase	210	200		200	180	220	280	210	200	200	240									
Prasad	<=15kg	sve rase	220	210			230		280	220	220	210	250									
Telad	80-160kg	SM	450			460					360	470										
Tovljenici	80-120kg	sve rase	170	200		150	140	170			140	150	165	140								
Tovljenici	>120kg	sve rase	150	190		130					130	130	160	130								
Šilježad	sve težine	sve rase	220								170	200										

AGROPONUDA

BERZA POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA SRBIJE

Realizovane agroponude savetodavaca PSSS Leskovac

Dalibor Cvetanović	10 agroponuda	Gordana Jovanović	4 agroponuda
Dejan Randelović	7 agroponuda	Mirjana Petrović	12 agroponuda
Aleksandar Mitić	5 agroponuda	Bojana Karapandžić	10 agroponuda
Boban Stanković	8 agroponuda		
Jelena Stojiljković	5 agroponuda		
Nanad Stefanović	8 agroponuda		
Igor Ristić	7 agroponuda		

www.agroponuda.com

Agroponuda omogućava marketing informacije o ponudi voća, povrća, žive stoke i žitarica. Ova berza poljoprivrednih proizvoda koju je pokrenulo Ministarstvo poljoprivrede plasira informacije o ponudama proizvođača koji se bave voćarstvom, povrtarstvom, ratarstvom i stočarstvom.

PSSS Leskovac sa svojim savetodavcima, pomoći će Vam u plasmanu viškova proizvoda proizvedenih na vašim gazdinstvima.

Poljoprivredni proizvođače posetite internet stranicu www.agroponuda.com ili nam se obratite ukoliko VI žele da ponudite svoj proizvod.



Република Србија
Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде

Za sve informacije iz oblasti poljoprivredne proizvodnje možete se obratiti
POLJOPRIVREDNOJ SAVETODAVNOJ I STRUČNOJ SLUŽBI LESKOVAC
tel. 016/212-246, fax. 016/254-639

Direktor Dalibor Cvetanović, 064/8110752

Savetodavna služba za ratarstvo i povrtarstvo

dipl. ing. Boban Stanković, 064/6454743, 016/273-364
mast. ing. Jelena Stojiljković, 064/8110750

Savetodavna služba za voćarstvo i vinogradarstvo

dipl. ing. Nenad Stefanović, 064/6454738
dipl. ing. Dalibor Cvetanović, 064/8110752
mr Aleksandar Mitić

Savetodavna služba za stočarstvo

mr Dejan Randelović, 064/6454732, 016/237-362

Savetodavna služba za melioracije

dipl. ing. Igor Ristić, 064/8110751

Savetodavna služba za zaštitu bilja

mr Gordana Jovanović, 064/6454735, 016/244-243
dipl. ing. Mirjana Petrović, 064/6454737, 016/237-363
dipl. ing. Bojana Karapandžić, 064/8110753