



Oktober

2018

BILTEN 10

PSSS UŽICE

SADRŽAJ BILTENA

Tema: Skladištenje – čuvanje krompira -dipl. inž. Ljubodrag Pantelić, savetodavac za ratarstvo	(strana3-4)
Tema: Agroekološki uslovi za proizvodnju leske dipl. inž. Andrija Radulović, savetodavac za voćarstvo	(strana4-5)
Tema: Najezda azijskih bubamara dipl. inž. Zorica Lazić, savetodavac za zaštitu bilja	(strana5-6)
Tema : Recepture bordovske čorbe dipl. inž. Milena Ćirić, savetodavac za zaštitu bilja	(strana 7)
Tema: Troškovi odobravanja kredita -dipl. inž. Bojana Nešić savetodavac za agroekonomiju	(strana7-8)
Tema: Knjiga zadrugara dipl. inž. Nebojša Đurić, savetodavac za stočarstvo	(strana8-9)
Tema:Sadnja voćaka dipl. inž. Nebojša Brzaković,savetodavac za voćarstvo	(strana9-10)
Tema : Uticaj mikotoksina na zdravlje životinja dipl. inž. Dejan Stanković ,savetodavac za stočarstva	(strana 10-11)
Tema: Organska proizvodnja kupine dipl. inž. Snežana Janjić,savetodavac za voćarstvo	(strana12)
Tema: Vreme i tehnika đubrenja šljive dipl. inž. Ana Đoković ,savetodavac za voćarstvo	(strana13)
Stanje useva – dipl.inž.Ljubodrag Pantelić, savetodavac za ratarstvo	(strana 13)
Prognoza i izveštavanje o prisustvu biljnih bolesti i štetočina: Štetni insekti u skladištima žitarica dipl.inž. Milenko Gavrilović, stručni saradnik.	(strana14-15)
Dominantne mesečne cene preuzete iz biltena STIPS-a	(strana15-18)

POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA DOO“ UŽICE

- dipl. ing. Ljubodrag Pantelić, vd.direktor -savetodavac za ratarstvo
- dipl.ing, Miroslav Milivojević- stručni saradnik za stočarstvo
- dipl. ing. Milenko Gavrilović, stručni saradnik za zaštitu bilja
- dipl. ing. Nebojša Đurić, savetodavac za stočarstvo
- dipl. ing. Zorica Lazić, savetodavac za zaštitu bilja
- dipl. ing. Milena Ćirić, savetodavac za zaštitu bilja
- dipl. ing. Bojana Nešić ,savetodavac za agroekonomiju
- dipl. ing. Andrija Radulović, savetodavac za voćarstvo
- dipl.ing. Nebojša Brzaković, savetodavac za voćarstvo
- dipl.ing. Dejan Stanković, savetodavac za stočarstvo
- dipl.ing. Snežana Janjić, savetodavac za voćarstvo
- dipl.ing. Ana Đoković, savetodavac za voćarstvo

50 GODINA SA VAMA PSSS LIDER INFORMACIJA

koji prati i implementira nove trendove i tehnologije u proizvodnji, specifičan sistem rada i implementacija novih znanja, lidersku poziciju znanja implementira u proizvodnju kod neposrednih proizvođača.

Kroz svakodnevno obavljanje svojih aktivnosti postajemo prepoznatljivo ime na tržištu znanja.

Spremni smo sa pružimo stručnu pomoć iz oblasti:

- ratarstva
- stočarstva
- voćarstva
- zaštite bilja
- kao i da otklonimo sve nedoumice u poljoprivrednoj proizvodnji

PSSS je sistem koji ima:

- 50 punih godina rada;
- 15 zaposlenih stručnjaka sa sedištem u Užicu
- Profesionalan stručni kadar koji jednostavno i brzo povezuje znanje sa praksom
- Ažuriranje novih stručnih informacija i znanja

Brz protok informacija od PSSS prema vama i obrnuto, omogućava efikasno rešavanje nastalih problema!

Telefoni /fax službe: 031/513-754, 516-266 e- mail: pssuzice@sbb.rs

Skladištenje – čuvanje krompira

Preduslovi za uspešno skladištenje krompira su:

- Dobra tehnička rešenja izgrađenog skladišta,
- Uskladištenje fiziološki dozrelog i suvog krompira bez mehaničkih oštećenja, mehaničkih primesa (zemlje, sitnog kamena), trulih i bolesnih krtola,
- Po potrebi, obaviti kvalitetnu hemijsku zaštitu krtola

Veličina skladišta zavisi od tipa skladišta (boksovi, palete) i planirane količine krompira. Ako se krompir skladišti u rasutom stanju, onda 1m^3 krompira ima masu od oko 650 – 700kg. Ako se skladišti u vrećama 1m^3 , krompir ima masu oko 500kg. Sa aspekta iskorišćavanja skladišnog prostora najrentabilnije je skladištenje u rasutom stanju, a najkvalitetniji je sistem boks paleta.

Pri skladištenju krompira u rasutom stanju ili u vrećama, gomila ne sme da bude viša od 3,5 – 4 m, kako bi se od povrede zbog velikog pritiska sačuvala krtola bliže podu. Da bi se sprečila kondenzacija i omogućio kvalitetno cirkulisanje vazduha donji nivo krova treba da je bar 1,5 m iznad vrha gomile.

Termičke izolacije treba da omoguće stabilnost unutrašnjeg toplotnog režima, nezavisno od spoljašnjih temperatura, da spreči izmrzavanje krompira i kondenzaciju.

Metalne stubove koje dodiruju krompir, najbolje je obložiti drvetom. Pregrade u boksovima i rešetke na kanalima se prave od drveta.

Ventilacija se sastoji od sistema kanala, ventilatora i uređaja za praćenje temperature i vlažnosti vazduha. Dimenzije uskog kanala, kanala za provetravanje, mrežu kanala, tip i snagu ventilatora (najbolji su aksijalni), treba na osnovu proračuna prilagodno programiranom kapacitetu skladišta.

Tokom vađenja i transportovanja krompira dolazi do povređivanja krtole. Povrede su naročito ozbiljne kada se vađenje vrši mehanizovano na kamenom zemljištu. Po unošenju u skladište, pristupa se "lečenju" odnosno zarezavanju povrede. Provetranjem skladišta sa umereno toplim spoljnim vazduhom ($15-18^{\circ}\text{C}$) tokom perioda lagerovanja krompira u magacin, pa do 15 dana nakon završetka unošenja krompira, moguć je gubitak u transpiraciji

krtole i inficiranju nekim patogenima svesti na minimum. Poželjno je da vlažnost vazduha bude viša od 80% . Kada se u magacinu koristi ventilator, on treba da obezbedi protok vazduha od 100m³/m³ krompira na čas do čuvanja spruda vazduha ima pritisak od 15 mm vodenog stuba (150 Pa). Nakon zarastanja povrede,temperatura se postepeno spušta 1 -2 °C na dan da bi se izbeglo "znojenje" krompira.

Gubici tokom skladištenja nastaju zbog isparavanja vode preko pokožice (transpiracija) i usled disanja (respiracija).

Usled ova dva faktora krompir vađen tokom jeseni ima gubitke u prvom mesecu skladištenje 2-3 %, a u narednih 4 meseca 0.5 – 0.8 % gubici se posle toga značajno povećavaju, naročito u prolećnim mesecima u vreme klijanja. Ne treba zanemariti gubitke koje prourokuju mnoge specifične bolesti čiji se razvoj intezivira tokom uskladištenja.

Ukoiliko se provetravanje radi spoljnim vazduhom, treba ga ubacivati tokom noći i rano ujutru, odnosno kada je niža temperatura i visoka vlažnost.

Unutrašnja cirkulacija vazduha tokom hladnih dana je nužna zbog disanja krompira sa povećanim sadržajem CO₂ u dubini gomile.

Optimalne tempreature za čuvanje krompra u skladištu su:

- Semenski krompir 3-4 °C
- Krompir za preradu u čips 7- 10 °C
- Krompir za preradu pomfrita 6 -8 °C
- Krompir za stočnu ishranu 5 – 7 °C

Optimalna vlažnost vazduha u skladištu u skladištu je 92 – 95 %.

Ako se temperatura spusti ispod + 3°C merkatilni krompir će dobiti sladunjav ukus zbog povećanog sadržaja šećera.

Ljubodrag Pantelić, dipl.inž.

Agroekološki uslovi za proizvodnju leske

Leska je jedna od veoma korisnih voćnih vrsta, čije su plodove ljudi koristili od davnina za ishranu. Posle oraha ubraja se u najznačajnije jezgrasto voće .Lešnici imaju veliku hranljivu vrednost . Imaju visok sadržaj masti(50- 75%), belančevina (12-18%),mineralnih soli (kalijuma , magnezijuma, fosfora i kalcijuma) i vitamina((A; B₁, B₅,C,P iE).

Leska dobro uspeva u brdskim predelima gde druge voćne vrste daju slabiji ekonomski efekat. Traži relativno skromnija ulaganja od drugih voćnih vrsta. Cena ploda leske je relativno stabilna. Plodovi se dugo čuvaju.

Najveći proizvođači lešnika u svetu su: Turska, Italija, Španija, SAD... Najveći uvoznici lešnika su: Nemačka, Austrija, Rusija, Francuska, Engleska, Holandija. U Srbiji se proizvede oko 1000 tona lešnika godišnje tj. 10% naših potreba. Osamdesetih godina se počinju podizati zasadi lešnika a do tada su bili kao živa ograda na okućnicama.

Lešnik živi oko 30 godina. Do pete godine može da da do 500 kg ploda. Od 10. do 27. godine može da rodi po 3 tone ploda godišnje po jednom hektaru.

Za proizvodnju lešnika najbolje odgovara nadmorska visina do 600 m. Severoistočna, severozapadna i zapadna ekspozicija. Leska traži i visoku relativnu vlažnost 70-80% Padavine u junu i julu. Dobro podnosi niske zimske temperature. U periodu zimskog mirovanja izdržava temperaturu do -30°C . U fazi cvetanja u periodu januar –februar optimalna temperatura je 12° , maksimalna 20° a minimalna -10° . U fazi oplodnje (maj) optimalna temperatura je 22° maksimalna 30° minimalna 10°

Što se zemljišta tiče leska ne podnosi kisela zemljišta ispod PH 6. Traži dosta vode i rastresito zemljište. 90% korenovog sistema nalazi se na dubini od 20 – 40 cm. Na kiselim zemljištima treba dodati određenu količinu krečnog materijala. Za poboljšanje stanja humusa dodaje se količina stajnjaka. Azot, fosfor i kalijum nadoknadjuju se primenom mineralnih đubriva a sve u skladu sa izvršenom hemijskom analizom zemljišta koja je uslov za preporuku.

Radulović Andrija, dipl.inž.

Naježda azijskih bubamara

Česte pritužbe građana se zabeležene u našoj službi. U sunčanim jesenjim danima, masovne pojave azijskih bubamara su primećene na fasadama kuća sa tendencijom ulaženja u objekte. Trenutna masovna pojava azijskih bubamara nas je obavezala da građane informišemo o datoj vrsti.



Azijska bubamara (*Harmonia axyridis* Pallas) je tipična po izgledu i ne razlikuje se puno od ostalih vrsta bubamara. Početkom 80-ih godina XX veka zvanično je uneta u SAD, kao biološki agens u borbi protiv biljnih vaši. Brzo se aklimatizovala i postala dominantna bubamara u novoj sredini. Posle 20 godina brzo se raširila po SAD, Kanadi, Južnoj Americi, Evropi... Kod nas je prvi put zabeležena 2008. godine na teritoriji Nacionalnog parka Fruška Gora.

U jesen kada joj nestane hrane dobija nagon za rojenjem. Kad vidite jednu, budite sigurni da sledi još mnogo njih jer odrasle jedinke ispuštaju feromon koji privlači ostale bube i tako u roju traže odgovarajuće mesto za hibernaciju (prezimljavanje). Po načinu razmnožavanja, vrsta *H. axyridis* ima potpuni ciklus razvika, prolazi kroz stadijume jajeta, četiri larvena stupnja, prepupa, pupa i imago. Prosečan broj generacija je 2, ali u povoljnim klimatskim uslovima može da razvije i do 4 generacije godišnje. Dužina života zavisi od uslova sredine, ali prema podacima iz literature 15-20% populacije **živi i do 3 godine**.

U pogledu ishrane, hrane se lisnim vašima i štيتastim vašima, larvama predatora. Vrlo su proždrljive, dnevno pojedu i do 600 vaši. Zbog toga ih nikako ne treba uništavati. Zahvaljujući svom ogromnom apetitu larva azijske vrste bubamare poješće za 4-5 nedelja deset puta više hrane no što je sama teška. Takođe su i fitofagne, prave štete na zrelim plodovima voća. Zbog izraženih invazivnih osobina potiskuje druge vrste predatora na putu u potrazi za hranom.

Kad je bubamara u opasnosti brani se ispuštanjem hemolimfe iz nožnih zglobova. Zbog sadržaja kokocinelina odbija većinu ptica i mrava. Kad ih nađete u kući, ne bi ih trebalo ubijati mehaničkim putem, preporuka je da se izbrišu lagano metlom ili usisivačem da ne bi došlo do prljanje zidova i ispuštanje neprijatnog mirisa.

Ova vrsta za sada ne predstavlja ekonomski značajnu štetočinu. Korisnost ovih insekata se ogleda u smanjenju populacije lisnih vaši. Svetski stručnjaci rade na pronalaženju načina da kontrolišu populaciju azijskih bubamara istražujući potencijalne prirodne neprijatelje, koji bi smanjili brojnost. Otporne su na biljne bolesti i parazite. Proučavanje njene bioekologije u klimatskim uslovima naše zemlje tek predstoji.

Zorica Lazić, dipl. inž.

Recepture bordovske čorbe

Jedan od načina zaštite voćnih zasada u jesenjem periodu je tretiranje bordovskom čorbom. Oni koji zaštitu blagovremeno obave imaće zdravije zasade u sledećoj vegetaciji.

Neophodno je napraviti bordovsku čorbu po tačnoj recepturi da bi se izbegle fitotoksije.

Za 100 litara 1% bordovske čorbe potrebno je:

1 kg (za 2% 2 kg) bakar-sulfata (plavi kamen)

0,4 kg (za 2% 0,8 kg) negašenog (živog) kreča ili 1,2 kg gašenog kreča

Negašeni kreč se prethodno zagasi u trostruko većoj količini vode. Od 100 l vode iz bureta odvadi se 10 l da se razmuti kreč, a u drugih 10 l vode da se rastopi plavi kamen. Kada se kreč razmuti, procedi se kroz ređe platno i uz mešanje se sipa u bure sa vodom da se napravi krečno mleko. Kada se plavi kamen rastvori u drugih 10 l vode, sipa se u bure sa krečnim mlekom. Uvek se rastopljeni plavi kamen sipa u bure sa krečnim mlekom, a ne obrnuto (što je u praksi češći slučaj). Ništa posebno se neće desiti ni ako se u bure sa rastopljenim plavim kamenom sipa krečno mleko, jedino se takva čorba brže taloži i nešto je slabijeg kvaliteta.

Rastopljeni plavi kamen sipa se u krečno mleko uz mešanje. Kada se to završi, čorba je spremna za upotrebu.

Bordovska čorba se koristi sveže pripremljena, odmah posle pripreme. Stajanjem ona gubi fungicidno dejstvo. Međutim, čorba se može stabilizovati dodavanjem 250 g šećera na 100 litara čorbe. Tako stabilizovana, pri normalnim uslovima, zadržava svoju aktivnost nekoliko dana.

Milena Ćirić, dipl.inž.

Troškovi odobravanja kredita

Razmatrajući sve veću ponudu kredita koji nude poslovne banke, građani često ne računaju na skrivene troškove čiji iznos u zbiru nije nimalo zanemarljiv. Troškovi pribavljanja dokumentacije, procenitelja, naknade banke za obradu kredita, osiguranja, stavljanja hipoteke, otvaranja računa, prenosa sredstava na račun prodavca i slično mogu predstavljati značajnu stavku u proceduri odobrenja kredita.

Prvi trošak je otvaranje računa u banci u kojoj želite da podignete kredit, što samo po sebi ne mora da bude nikakav trošak, ali banka može da naplati izdavanje kartice. Takođe, plaća se i održavanje računa sve vreme trajanja kredita.

Zatim za odobravanje kredita je neophodan i izveštaj kreditnog biroa, preko koga banka proverava da li je neko uredan platiša, da nije prezadužen, a njegovo izdavanje se plaća. Takođe tu su i troškovi za menice koje banke traže kao sredstvo obezbeđenja kredita. U nekima je jedna menica sasvim dovoljna, dok druge zahtevaju i više.

Postoje i naknade za obradu kredita, za koje banke uzimaju od jedan do tri odsto od ukupnog kredita. U nekim bankama naplaćuju i troškove praćenja kredita (mesečno, šestomesečno ili godišnje).

Banke često građanima nude i osiguranje kredita od posledica nesrećnog slučaja ili nezaposlenosti. Iznos osiguranja zavisi od mnogo faktora, pored visine kredita i roka otplate, kao jedan od bitnih faktora, važna je i starost klijenta

Uobičajeno, prenos sredstava vrši se u okviru banke. Postoji mogućnost prenosa sredstava sa računa u jednoj poslovnoj banci na račun u drugoj poslovnoj banci, a ovakva transakcija značajno skuplja. Isplativije je proći čak platiti manju naknadu za otvaranje računa u istoj banci nego vršiti prenos sredstava na račun u drugoj banci, obzirom da taj vid transakcije koja košta isto kao i slanje novca u inostranstvo. Same tarife, različite su od banke do banke i mogu biti značajno veće ili manje zavisno od iznosa koji se transferiše.

Na kraju, tarife banaka su promenljive i zbog toga uvek pre obavljanja određene transakcije treba proveriti naknadu koju banka naplaćuje za istu, kako ne bi došlo do neprijatnih iznenađenja. U skladu sa preporukama Narodne banke Srbije, ovo je pravo klijenta, a dužnost bankarskog službenika je da navede tačne i potpune informacije o tarifi koja će biti naplaćena za određenu uslugu banke.

Bojana Nešić, dipl. Inž.

Knjiga zadrugara

Zadruga je dužna da vodi knjigu zadrugara.

Način vođenja knjige zadrugara, prikupljanje, držanje, obrada i korišćenje podataka o ličnosti obavlja se u skladu sa odredbama zakona kojim se uređuje zaštita podataka o ličnosti.

U knjigu zadrugara upisuje se: lično ime, jedinstveni matični broj zadrugara, odnosno za stranca broj pasoša i država izdavanja ili broj lične karte za stranca u skladu sa zakonom kojim se uređuju uslovi za ulazak, kretanje i boravak stranaca na teritoriji Republike Srbije, poslovno ime, adresa sedišta, matični broj pravnog lica u slučajevima složene zadruge; datum sticanja statusa zadrugara; vrsta, datum i iznos upisanog uloga zadrugara; datum i iznos uplaćenog, odnosno unetog uloga; datum, iznos i način plaćanja članarine; datum i način prestanka statusa zadrugara i datum isplate uloga.

Zadruga je dužna da trajno čuva knjigu zadrugara i da je redovno ažurira.

Zadruga je dužna da knjigu zadrugara drži u sedištu zadruge.

Zadruge koje posluju sa članarinama dužne su da jednom godišnje, nakon održane redovne sednice skupštine, Registru dostave knjigu zadrugara u elektronskom obliku radi objave na internet stranici Registra.

Zadrugari imaju pravo uvida u knjigu zadrugara i pravo na izvode iz knjige zadrugara.

Poverioci zadruge i druga ovlašćena lica koja imaju pravni interes imaju pravo uvida u knjigu zadrugara na osnovu pisanog zahteva.

Po prestanku zadruge, po bilo kom osnovu, odnosno nakon brisanja zadruge iz Registra, zakonski zastupnik zadruge ili drugo ovlašćeno lice, dužno je da knjigu zadrugara preda nadležnom arhivu na teritoriji na kojoj je osnovana zadruga, u skladu sa odredbama zakona kojim se uređuju obaveze organa, ustanova, preduzeća i drugih pravnih lica u toku čijeg rada nastaje registraturski materijal i arhivska građa.

Nebojša Đurić, dipl.ing.

Sadnja voćaka

Sadnju voćaka je najbolje izvršiti u jesen, takodje u toku zime ukoliko vremenske prilike dozvole i u proleće ali što ranije.

Najbolja je jesenja sadnja jer preseći žila brže kalusiraju ,voćke su bolje obezbeđene vodom i takve se sadnice brže i bolje razvijaju. U proleće se preporučuje sadnja na vetrovitim položajima i predelima sa vlažnom klimom, pogotovo na težim zemljištima. Sadnice koje se koriste za sadnju moraju biti zdrave sa dobro razvijenim korenovim sistemom i nadzemnim delom. Za savremene intenzivne zasade koriste se sadnice sa prevremenim grančicama. Ako se koriste ove sadnice već u drugoj godini se mogu dobiti značajniji prinosi.

Pred sadnju svaka sadnica mora biti pojedinačno pripremljena. Sve povredjene, sasušene i polomljene žile treba skratiti do zdravog dela. Duže žile treba skratiti na dužinu 15 – 20 cm i gledati da presek bude što manje kos da bi rane što lakše zarasle. Neposredno pre sadnje koren se potapa u smešu govedje balege i ilobače u koju se dodaje određena količina plavog kamena radi dezinfekcije. Ako je zemljište predhodno dobro pripremljeno tj duboko orano ili podrivano a vrši se djubrenje u rupu, onda se kopaju rupe 60 x 60 cm. Ako se ne djubri u rupu a zemljište je dobro pripremljeno, dovoljno je kopanje rupe 40 x 40cm. Ako priprema zemljišta nije bila dobra ili se vrši sadnja na ledini, onda rupe moraju biti 120 x 60 cm. Dubina sadnje voćaka treba da bude do visine do koje su sadnice bile u rastilu. Jedino se na pesku voćke sade dublje 5 – 10 cm. Sadnice se postavljaju na određenu dubinu, pa se nagrne ratresita zemlja na žile, pa dobro nagazi. Ukoliko pre toga nije izvršeno djubrenje onda se preko zemljestavi 5 – 10 kg dobro zgorelog stajnjaka i onda se opet preko njega stavi sloj zemlje i dobro nagazi. Ukoliko je jesenja sadnja, oko sadnice treba nagnuti malo zemlje tj. Napraviti humku, a ukoliko je prolećna sadnja, potrebno je oko voćaka napraviti udubljenje i svaku sadnicu zaliti sa oko 10 litara vode. Kada se voda upije u zemlju, udubljenje se pokrije zemljom kako bi se sprečilo isparavanje vode iz zemljišta. Ovako posadjene voćke se bolje primaju, brže razvijaju i ranije prorode..

Sadnju je lako izvesti ako je teren ravan ili blago nagnut. Sa ekonomskog stanovišta, za voćarsku proizvodnju se više preporučuju blago nagnuti tereni pa čak i tereni sa većim nagibima. Ako su veći nagibi voćke se sade po izohipsama, konturnim brazdama ili se prave terase što zavisi od samog nagiba terena. Ipak, za sadnjune treba koristiti terene sa većim nagibom jer su takvi tereni podložni eroziji, a izvođenje agrotehničkih i pomotehničkih mera je otežano.

Nebojša Brzaković, dipl. Inž.

Uticaj mikotoksina na zdravlje životinja

Najvažnija karika u lancu borbe protiv mikotoksina je prevencija. Prevencija podrazumeva primenu dobre poljoprivredne prakse koja se ogleda u odabiru otpornih sorti i hibrida žitarica, poštovanju plodoređa, optimalnim uslovima setve, pravovremene žetve useva, smanjenju oštećenja zrna. Sa druge strane, plesni se mogu razviti i u toku skladištenja, tako da je i dobra praksa skladištenja značajan faktor u borbi protiv mikotoksina. Međutim, preventivne mere su često vrlo teške i neizvodljive usled zavisnosti od vremenskih uslova i ograničenih efekata agrotehničkih mera. Jedna od strategija u borbi protiv mikotoksina koji su već prisutni u žitaricama ili hrani za životinje je primena adsorbenata.

Adsorbenti mikotoksina u digestivnom traktu životinja vezuju mikotoksine i time sprečavaju ili ograničavaju usvajanje u organizmu životinja. Vezani mikotoksini se putem fecesa izlučuju

u spoljašnju sredinu. Adsorbenti mikotoksina se mogu podeliti na neorganske, organske i mikrobiološke. Pored samog fizičkog vezivanja i detoksikacije mikotoksina u digestivnom traktu, pojedine kompanije su tržištu EU ponudile proizvode koji kombinuju više proizvoda sa ciljem prevencije štetnih efekata mikotoksina na životinje.

Kao što je već napomenuto, ovaj način borbe protiv mikotoksina, pored eliminacije mikotoksina, obezbeđuje i smanjenje negativnog uticaja mikotoksina na organizam životinja. Sve veće klimatske promene na našem podneblju i dalje će komplikovati situaciju vezanu za prisustvo mikotoksina, a odabir prave strategije u borbi je jedini način da se sa ovim izazovom izborimo.

Uslovi za razvoj plesni u prirodi su veoma različiti u zavisnosti od vrste, roda ili čak i soja. Podela na "poljske" i "skladišne" plesni zasnovana je, pre svega, na razlikama u uslovima (temperatura, vlaga) potrebnim za rast i razvoj plesni. "Poljske" plesni vrše invaziju na zrnavlje još u polju i zahtevaju veću vlažnost (20-21 %), dok "skladišne" plesni kontaminiraju zrnavlje u skladištima i zahtevaju nižu vlažnost supstrata (13-18 %). Međutim, povoljni uslovi za rast i razvoj specifične vrste plesni mogu da se stvore i na polju i u skladištima. Optimalni uslovi za rast i razvoj plesni zavise od vrste, ali generalno posmatrano plesni zahtevaju relativno visoku temperaturu i vlažnost substrata. Kontaminacija hrane plesnima se odvija u različitim fazama proizvodnje (u polju, pri skladištenju, preradi, transportu), a nalazi se pod uticajem kompleksnih povezanosti između vlažnosti, temperature, substrata, koncentracije O₂ i CO₂, prisustva insekata, kao i drugih plesni i mikroorganizama. Štete u stočarstvu koje nastaju usled mikotoksikoza mogu da budu velike. Ispoljavaju se u vidu direktnih gubitaka zbog uginjavanja životinja ili, još češće, nastaju indirektno usled pada proizvodnih i reproduktivnih sposobnosti životinja. Poseban problem predstavlja mogućnost da se u organizmu životinja koje su konzumirale hranu kontaminiranu mikotoksinima mogu da nađu rezidue mikotoksina u različitim količinama, pa može da dođe do ispoljavanja štetnih efekata i kod ljudi. Danas se pouzdano zna da su mikotoksikoze uzročno-posledično vezane za pojavu nekoliko trovanja veoma širokih razmera, kao i smrt stotine hiljada životinja i ljudi u Evropi i drugim kontinentima.

Mere borbe se mogu podeliti na: predžetvene (odabir sorti otpornih na plesni, pravilno đubrenje, suzbijanje korova, pravilan plodored i navodnjavanje), žetvene (tokom berbe i transporta svesti na minimum mehanička oštećenja zrna) posležetvene (pravilno sušenje i skladištenje, preventivna primena nekih insekticida, fungicida i konzervanasa kao i redovno čišćenje skladišnih kapaciteta).

Dejan Stanković, dipl. inž.

Organska proizvodnja kupine

Kupuna uspeva do nadmorske visine od 600 m. Zbog obilne rodosti i visoke rentabilnosti njeno gajenje se iz godine u godinu sve više širi. Kupina podnosi različite tipove zemljišta, lako se razmnožava vegetativnim putem. Dosta je otporna na bolesti i štetočine. Punu rodnost dostiže u trećoj godini. Prinosi u organskoj proizvodnji mogu biti oko 10-15 t/ha. Gajenjem kupine je moguće na brdovitim i manje dostupnim površinama. Nedostatak kod kupine je što su plodovi osetljivi prema truljenju, zatim prema transportu. Za berbu kupine unapred sve treba biti pripremljeno.

Privredni značaj kupini daju njene genetsko-biološke i proizvodne osobine kojima se one odlikuju, a što se ogleda u sledećem: brzo stupa u rod, rađa redovno i obilno, plodovi kupine imaju veliku hranjivu, tehnološku i dijetetsku vrednost, a pogodni su i mnogo traženi za razne oblike prerade, duboko zamrzavanje i za potrošnju u svežem stanju. Organska proizvodnja kupine je sigurna, jer se sveži plodovi i njene preradevine lako i povoljno unovčavaju na domaćem i stranom tržištu. Gajenje je vrlo jednostavno, odlikuje se dugim rasponom sazrevanja plodova (i do 40 dana), što omogućava bolje korišćenje radne snage za berbu. Njeni plodovi imaju visoku vrednost, sadrže kiseline, šećer, minerale, pektine, vitamine i dr. U prehrambenoj industriji koristi se kao odlična sirovina za dobijanje sokova, kupinovih vina, sirćeta džemova, kompoti, želea.

Kupni pogoduju topliji krajevi i južne ekspozicije. Najbolji su blagi nagibi, i da ima dovoljno vlage. Izbalansirano đubrenje i navodnjavanje povećavaju otpornost kupine na niske temperature. Kupina ne podnosi visok sadržaj kalcijuma u zemljištu, kao ni predele koji su jako vetroviti. Razmak sadnje zavisi od načina gajenja, u organskoj proizvodnji razmaci sadnje moraju biti malo veći u odnosu na konvencijalnu proizvodnju. Za meliorativno đubrenje u organskoj proizvodnji treba se obezbediti oko 40 t/ha kompostiranog stajskog đubriva. Kupinu pripremamo za zimu tako što đubrenje ne sme da bude preterano, a sa navodnjavanjem treba prestati u septembru. Cilj je da izdanci u zimu ne uđu prebujni. Otpornost izdanaka na zimske niske temperature ćemo povećati ako krajem septembra kupinjak prskamo bordovskom čorbom. Ukoliko smo kupinjak dobro pripremili za zimu izdržaće temperature do -20°C. Sorte koje su preporučene za organsku proizvodnju su: TONFRI, LOH-NES, ČESTER TORNLESS, KARAKA BLACK, HELEN, LOH.TAJ.

Snežana Janjić, dipl. inž.

Vreme i tehnika đubrenja šljive

Đubrenje šljiva predstavlja jednu od osnovnih agrotehničkih mera u savremenoj proizvodnji. Pravilnim i redovnim đubrenjem vrši se popravka zemljišta, povećavaju se prirast, otpornost, dugovečnost zasada i prinos, a kvalitet plodova šljiva se poboljšava. Ova mera dobija u značaju i zbog toga što je šljiva višegodišnja biljka pa se zemljište iscrpljuje intenzivnije nego pri gajenju jednogodišnjih kultura.

Koren šljive aktivan je i u toku zime ako temperature nisu suviše niske. Organska i teže rastvorljiva mineralna đubriva (kalijumova i fosforna) rasturaju se u jesen ili u toku zime, a u svakom slučaju pre zimske obrade. Azotna đubriva, kao lako rastvorljiva, rasturaju se posle zimske obrade, a najkasnije do kraja februara.

Blagovremeno đubrenje omogućuje da se u toku zimskog mirovanja u tkivima šljive obezbede neophodne rezerve biogenih elemenata, tako da voćka u proleće počinje intenzivno da raste i da se razvija. Složena mineralna đubriva rasturaju se pre zimske obrade.

Šljive mogu da se đubre rasturanjem đubriva po površini rotacionim rasturačima, dubinskim đubrenjem zemljišta pomoću podrivača sa depozitorom, rasturanjem đubriva vodom u toku navodnjavanja (fertigacija) i đubrenjem voćaka preko lista (folijarno).

Azotna đubriva treba rasturiti površinski, kalijumova i fosforna unositi ravnomernon do dubine od 50 cm, a mikroelemente prskanjem lista. Kalijum i fosfor se često plitko unose u zemljište u mnogim našim šljivicima, tako da ih u površinskom sloju nekad ima u suvišku dok se obično ispod 20 cm javlja njihov ozbiljan nedostatak. Što nam govori da iako deo korena šljive može da pati od siviška, a drugi od nedostatka ovih elemenata.

Ana Đoković dipl.inž.

Stanje useva

Zemljište je umerene vlažnosti. U toku je spremanje njiva za setvu ozimih useva. Setva ozimih useva obaviće se zakašnjenjem. Krompir sa najvećeg dela njiva je povaden. Siliranje kukuruza je završeno 20 dana ranije u odnosu na prethodne godine.

Ljubodrag Pantelić, dipl.inž.

Štetni insekti u skladištima žitarica

Najčešći štetni insekti u skladištima žitarica u našim uslovima su žitni moljac (*Sitotroga cerealella* Oliv.) i žitni žižak (*Sitophilus spp.*). U skladištima gde se dugo godina čuvaju zalihe žitarica ili brašna javljaju se i rizoperta (*Rhizopertha dominica*), brašnari (*Tribolium spp.*), bakrenasti moljac (*Plodia interpunctella*) i brašneni moljac (*Ephestia kuhniella*).

Naročito su ugrožena skladišta i magacini u kojima dugo nisu preduzimate zaštitne mere i redovno čišćenje. Prenamnoženju ovih štetočina doprinosi i to što se ne retko na preostale zalihe kukuruza prošlogodišnjeg roda u isto skladište ubacuje i novi rod.

Da bi sačuvali uskladištene proizvode, neophodno je otkriti štetočine, gde se nalaze, usporiti im razviće, odabrati mere suzbijanja ako se prenamnože i odabrati insekticid na koji su oni osetljivi. Za sve ovo bitno je otkriti štetočine na vreme.

Insekti žive skriveno u porama, pukotinama, u tzv. "mrtvim uglovima" skladišnog objekta itd. Najpouzdaniji znak prisustva štetnih insekata u skladištu su prvenstveno živi insekti, međutim, i uginuli insekti ili njihovi delovi mogu biti znak ranijeg ili sadašnjeg napada štetočina. Pronalaskom svilenih niti "paučine" ili povezanih zrna, kao i ostataka od presvlačenja laravi, redovno su prvi znak prisustva insekata. Da bi se ovo uočilo bitno je držati skladište čisto. Skupljanjem otpada, zaostale količine zrna po pukotinama i mrtvim uglovima i njenim pregledom, obično se dobro otkrivaju insekti u objektu.

Pre unošenja ovogodišnjeg roda kukuruza, preporučuje se obavezno čišćenje skladišta za smeštaj žitarica. Ukoliko u magacinu postoje pukotine ili veće rupe u zidovima potrebno je obaviti popravke, jer su često to mesta gde ovi insekti preživljavaju do unosa nove hrane. Nakon toga je potrebno da se obavi dezinfekcija praznog skladišta, zidova plafona i podova, pa tek tada početi unošenje ovogodišnjeg roda kukuruza. Ovogodišnji rod kukuruza svakako ne treba odlagati u isto skladište sa starim zalihama jer će ove štetočine ubrzo preći na njega. Eventualne preostale zalihe se mogu spakovati u vreće izneti iz skladišta u drugu prostoriju i ranije koristiti. Ove aktivnosti treba obavezno sprovesti sada, jer u kasnijem periodu zahtevaju veće materijalne troškove i nisu dovoljno efikasne. U napadnutim žitaricama dolazi do biohemijskih promena, povećava se vlažnost a dolazi i do razvoja raznih plesni, pa one kao takve nisu pogodne za ishranu stoke.



Žitni žižak (*Sitophilus spp.*) na klip
moljac (*Sitotroga cerealella*)

Najčešća štetočina uskladištenih žita žitni
kukuruza

Za tretiranje zrnastih uskladištenih proizvoda može se koristiti: Actellic 50 EC u dozi od (8 ml/t zrna); K-Obiol 25 EC 10 ml/t (1 l/100 l vode/100 t zrna); Etiol specijal PD 100 g/100 kg zrna.

Za tretiranje praznih skladišta mogu se koristiti sledeći insekticidi koji imaju dozvolu za ove namene: Difos ili Dihin 10-20 ml na 1 l vode za 100 m³ prostora; Actellic 50 EC u dozi od (1-1,5 ml/m²), unošenje žitarica 7 dana posle tretiranja; Etiol tečni (20-30 ml/10 l vode uz utrošak 10 l/m²), unošenje žitarica 2 dana posle tretiranja.

Milenko Gavrilović, dipl. inž.

AGRO PONUDA BERZA POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA SRBIJE

Poštovani poljoprivredni proizvođači posetite stranicu <http://www.agroponuda.com/> ili nam se obratite ako želite nešto da oglasite da prodajete ili kupujete.

Dominantne mesečne cene preuzete iz biltena STIPS-a

Cene žive stoke u Srbiji 22-28.10.2018.god.

Cene žive stoke na stočnim pijacama				Klanične cene žive stoke			
Životinje	težina	rasa	Dominantna cena	Životinje	težina	rasa	Dominantna cena
Dviske	Sve težine	Sve rase	150-220	Bikovi	Preko 500kg	HF	240

Jagnjad	Sve težine	Sve rase	230-320	Bikovi	Preko 500kg	SM	250-280
Jarad	Sve težine	Sve rase	150-230	Jagnjad	Sve težine	Sve rase	230-270
Junad	preko 480kg	SM	250-260	Junad	Do 300kg	Sve rase	
Junad	350-480kg	Sve rase	220	Junad	350-480kg	Sve rase	230-270
Bikovi	Preko 500kg	SM	260	Junad	Preko 480	Sve rase	240-280
Krave za klanje	Sve težine	SM	150-160	Krave za klanje	Sve težine	SM	130-200
Krmače za klanje	Preko 130kg		100-130	Krmače za klanje	Sve rase		110-130
Ovce	Sve težine	Sve rase	120-170	Ovce	Sve težine	Sve rase	110-150
Prasad	16-25kg	Sve rase	170-270	Prasad	16-25kg	Sve rase	170-230
Prasad	Do 15kg	Sve rase	180-270	Prasad	Do 15kg	Sve rase	
Tovljeni ci	80-120kg	Sve rase	140-180	Tovljeni ci	80-120kg	Sve rase	140-160
Tovljeni ci	Preko 120kg	Sve rase	120-160	Tovljeni ci	Preko 120kg	Sve rase	100-140
Telad	80-160	SM	360-470	Telad	80-160	SM	420-510

Koze	Sve težine	Sve rase	110-150	Dviske	kg	Sve	150-180
------	------------	----------	---------	--------	----	-----	---------

Cene žitarica i stočne hrane na produktnoj berzi 22-26.10.2018.god.

Kukuruz	Pšenica	Soja	Suncokretova sačma 33%
17,5din/kg	21din/kg	41,03din/kg	25,20din/kg

Cene povrća u Srbiji kvantaške pijace zaključno sa 22-28.10.2018.god.

Vrsta	Dominantna cena jed. mere din/kg	Vrsta	Dominantna cena Jedinica mere din/kg
Boranija	150	Paradajz	70-120
Brokoli	90	Luk beli	150-300
Kupus	20-40	Luk crni	30-60
Karfiol	50-80	Patlidžan	35-50
Krastavac	65-100	Paprika babura	90-120
Krompir	30-35	Paprika ostala	120-250
Paprika šilja	80-150	Spanać	80-10
Pasulj beli	180-230	Tikvice	75-100
Šargarepa	50-70	Praziluk	15-70

Cene voća u Srbiji sa kvantaške pijace sa 22-28.10.2018.god.

Vrsta	Jedinica mere din/kg	Vrsta	Jedinica mere din/kg
Breskva	80-90	Orah	900

Jabuka ostala	30-60	Grožđe belo	160
Grožđe crno	90-120	Jabuka greni smit	40
Kruška	50-100	Šljiva	40
Jabuka ajdare	35	Jabuka zlatni delišes	40

Izdavač:

„POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA “ DOO Užice

Tiraž:300 primeri