



**ПОЉОПРИВРЕДНЕ СТРУЧНЕ
СЛУЖБЕ СРБИЈЕ**

**POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA
POŽAREVAC D.O.O.
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE TRGOVINE, ŠUMARSTVA I
VODOPRIVREDE**

BILTEN

Datum : 10.11. 2014.

**Dunavska 91, 12000 Požarevac
Centrala: (012)553-131 ;Fax:553-133; e-mail:[pssstig @open.telekom.rs](mailto:pssstig@open.telekom.rs)**

Sadržaj:

- **Bundeva -**
(Ana Dorđević, dipl. ing.)
- **Jesenje „plavo“ prskanje voćnjaka-**
(Božanić Monika, dipl.ing.)
- **Praćenje brojnosti glodara u polju-**
(Jovanović Zvezdana, dipl.ing.)
- **Simbiozna azotofiksacija-**
(Stanković Stanislava, dipl. ing.)
- **Stanje u usevima ozimih pšenica–**
(Jurišić Jovica, dipl.ing. zaštite bilja)
- **Mašinska muža ovaca i koza**
(Vujčić Nenad, dipl. ing.)
- **Zemljište u organskoj proizvodnji-**
(Vlajkovac Jorgovanka, dipl. ing.)
- **Izveštaj sa STIPS-a o ceni povrća i voća –**

Bundeva

Bundeva (*Cucurbita pepo*), je jednogodišnja zeljasta biljka iz porodice kojoj pripadaju: krastavac, tikvica, dinja, lubenica i dr. Poreklom je iz Amerike, a u Evropu je donešena u 16. veku. Kod nas ima dugu tradiciju uzgajanja, različitih sorata, a najčešće se gaji kao međuusev.

Bundeve su namirnica koja ima malu hranljivu vrednost, svega 26-28 kalorija/100g. Sadrže preko 90% vode u zavisnosti od sorte. Međutim iz tih razloga je njeno meso lako svarljivo i ubraja se u dijetalnu grupu namirnica. Narandžasta boja mesa potiče iz karotenoidnih jedinjenja, karotena – provitamina A. Ovaj provitamin deluje kao antioksidans, apsorbuje velike količine slobodnih radikala, jača imunitet i obnavlja ćelije.

Semenke bundeve u odnosu na mesnati deo ploda, imaju značajnije veću hranljivu vrednost. Sadrže proteine, šećere, masne kiseline, minerale, vitamine, što ih čini hranljivim, ali i lekovitim. Bitno je da se seme presno jede, i da mu se ne uklanja zelena pokožica, jer se u njoj nalazi najviše lekovitih sastojaka.

U semenkama se nalazi velika količina ulja, oko 40% , koje je tamnozeleno boje. Ovo ulje je lako svarljivo i koristi se za ishranu ljudi, samostalno ili kao deo mešavine ulja. U sastav ulja ulaze omega 3 i omega 6 esencijalne masne kiseline, koje povećavaju energiju organizma, utiču pozitivno na rad reproduktivnih organa, na izgled kože i funkcionisanje centralnog nervnog sistema.

Bundeva je bogata vitaminima B grupe, vitaminom C, E i A, ima oko 2% proteina, 3-5% šećera, pektin, a od mineralnih materija najzastupljeniji su: kalijum, fosfor, kalcijum, mangan i gvožđe.

Lekovita svojstva se ogledaju pre svega u bundevinom sastavu i njenoj maloj energetske vrednosti, tako da je preporučljiva kod problema sa želudcem i crevima. Kao dobar diuretik koristi se kod zapaljenja bubrega i mokraćnih puteva, kod šećerne bolesti, otoka. Njeno ublažavajuće i umirujuće dejstvo preporučuje je kod ishrane bolesnika koji imaju zapaljenje ili iritaciju tankog creva, proliva i crevnih parazita. Smanjuje holesterol i trigliceride u krvi.



Jesenje „plavo“ prskanje voćnjaka

U voćnjacima kada opadne oko 70% lisne mase ili u zasadima u kojima je lišće potpuno opalo, treba sprovesti meru hemijske zaštite poznatu još i kao „plavo“ prskanje.

Reč je o prskanju sredstvima na bazi bakra i posebno je važno za koštičave voćne vrste, naročito za breskvu. Breskva se lakše i sigurnije štiti od kovrdžavosti lista breskve (*T.deformans*) ukoliko je u jesen urađena kvalitetna zaštita bakarnim sredstvima.

Jesenje „plavo“ prskanje voćnjaka je važno kao preventivna mera zaštite i ima za cilj da smanji infektivni potencijal raznih patogena koji prezimljavaju na kori stabla, u pukotinama kore, u rak-ranama i sl.



Prilikom plavog prskanja mogu se koristiti svi preparati na bazi BAKRA, a prednost se daje formulacijama gde se bakar nalazi u obliku hidroksida i oksihlorida, sa tom napomenom da ih treba koristiti u 30% jačoj koncentraciji od preporučene u uputstvu.

Jesenje prskanje voćnjaka treba izvesti kada je temperatura vazduha iznad 7 °C , tokom novembra ili decembra meseca.

Još jedna značajna mera, naročito za koštičave voćne vrste (kajsija, šljiva i višnja), a koja može da se izvede u jesen, je krećenje stabla. Ovo se radi sa ciljem da se uspori kretanje biljnih sokova i odloži kretanje vegetacije u proleće što je veoma značajno za zaštitu od ranih prolećnih mrazeva.

Božanić Monika, dipl.ing.polj.

Praćenje brojnosti glodara u polju

Kako dolazi do intenzivnog kretanja glodara iz skladišnih prostora na zasejane površine sa žitima i na lucerišta i obrnuto, neophodno je izvršiti pregled parcele. Najčešće se javljaju voluharice čija je brojnost kategorisana na sledeći način:

- 1.kategorija –vrlo niska brojnost 10 rupa po hektaru;
- 2.kategorija –niska brojnost-10-500 rupa po hektaru;
- 3.kategorija-srednja brojnost-500-5000 rupa po hektaru;
- 4.kategorija-visoka brojnost-5000-20000 rupa po hektaru i
- 5.kategorija-vrlo visoka brojnost-20000-50000 rupa po hektaru .

Kod žita je potrebno obratiti pažnju tamo gde je prethodno bila lucerka ili druga krmna kultura. Ako se brojnost nalazi u kategoriji 3, izvodi se suzbijanje stavljanjem određenih preparata u aktivne rupe.

Od preparata mogu se primeniti:

- Cinkfosfid mamak (5-10 grama po aktivnoj rupi),
- Brodilon blok (10-20 grama po aktivnoj rupi),
- Brodilon Mamak (10-20 grama po aktivnoj rupi),
- Mamak-B (10-20 grama po aktivnoj rupi),
- Gardentop (10-20 grama po aktivnoj rupi) i
- Galibrom-AB (10-20 gr. po aktivnoj rupi).

Nakon njihovog postavljanja potrebno je zatvoriti rupe kako ne bi došlo do trovanja divljači. Mamke primenjivati po uputstvu i preporuci proizvođača.

Krajem zime brojnost glodara na žitima trebalo bi pratiti redovno, jer ispod snega može doći do opštećenja žita.

Zvezdana Jovanović, dipl. ing. polj.

Simbiozna azotofiksacija

U biološkoj azotofiksaciji, posebno mesto pripada simbiozi između kvržičnih bakterija iz rodova *Rhizobium* i *Bradyrhizobium* i leguminoznih biljaka. Simbioza između kvržičnih bakterija i leguminoznih biljaka se ostvaruje zahvaljujući njihovom specifičnom međusobnom afinitetu koji je genetički određen. Potvrda te simbioze je kvržica koja predstavlja mesto gde se vrši fiksiranje atmosferskog azota. Veličina i raspored kvržica na korenu zavisi od vrste bakterija, biljne vrste i starosti biljke. Efektivne kvržice su krupnije, imaju veću zapreminu bakteroidnog tkiva. Po boji su slične korenu, a unutrašnjost im je svetlo zelena do crvena.

U simbiozi sa sojom živi i formira kvržice spororastuća vrsta *Bradyrhizobium japonicum* čija je brojnost u našim poljoprivrednim zemljištima mala, pa se neposredno pre setve soje mora naneti na seme u vidu bakteriološkog preparata. Mikrosimbiont graška, grahorice, sočiva i boba je vrsta *Rhizobium leguminosarum viceae*, dok u simbiozi sa pasuljem živi i formira krupne i pojedinačne kvržice na centralnom korenu i sitne na bočnim korenovima vrsta *Rhizobium leguminosarum phaseoli*. Na korenu deteline brojne kvržice, raspoređene po celom korenu formira vrsta *Rhizobium leguminosarum trifolii*. U simbiozi sa lucerkom živi vrsta *Rhizobium meliloti*.

Unošenje većih količina azotnih mineralnih đubriva dovodi do premena u aktivnosti simbiotskih azotofiksatora, odnosno inhibira proces formiranja kvržica i simbiotsku azotofiksaciju. Iz tog razloga, od posebne važnosti je pored količine, vreme i način aplikacije azotnih mineralnih đubriva; na primer, mlade biljke lucerke treba obezbediti pristupačnim N u fazi klijanja i nicanja. Ne treba sporiti njegovu predsetvenu primenu (u godini zasnivanja lucerišta) jer u početku nije razvijen korenov sistem, nema potvrde simbioze (formiranih kvržica na korenovom sistemu) između lucerke i kvržičnih bakterija iz roda *Rhizobium*, a samim tim ni simbiotske azotofiksacije. Lucerki je azot neophodan od najranije faze - klijanja i nicanja i tokom cele vegetacije a kvržice na korenu se obrazuju tek nakon 2,5-3 meseca posle nicanja biljaka. Predsetvene količine azota za lucerku, potrebno je uneti u zemljište na 10-15 cm dubine, 7-10 dana pre setve, kako bi se đubrivo rastvorilo i postalo pristupačno mladim biljkama lucerke.

Formiranje simbioze podrazumeva čitav niz interakcija između biljaka i bakterija. Prvi signali su flavonoidi, fenolna jedinjenja koje biljka otpušta iz korena i koja privlače kompatibilne bakterije iz rizosfere. Paralelno sa vidljivim promenama tokom infekcije korenskih dlačica, dešavaju se i molekularne pripreme za simbiozu na domaćinu i rizobiumu. Prijem fenolnog signala dovodi do transkripcije i aktiviranja nod bakterijskog gena što dovodi do proizvodnje nod faktora, veoma moćnog signala čija je jedna od glavnih funkcija da omogući infekciju korena i omogući pristup bakterijskog simbionta kroz deformaciju korenskih dlačica. Kao rezultat ovih pojava bakterije postaju "zarobljene u centru" i omogućava se njihovo kretanje iz rizosfere u koren.

Kvržice koje se formiraju su rezultat stimulacije ćelijske deobe u korenu izazvane bakterijskom produkcijom.

Procene o količini fiksiranog azota su različite u zavisnosti od biljke, ekoloških faktora i vrste bakterija. Procenjuje se da (u umerenom klimatskom pojasu) na leguminoznim poljima, količine fiksiranog azota iznose 165-450 kg/ha godišnje.

Stanislava Stanković, dipl.ing.

Stanje u usevima ozimih pšenica

Vizuelnim pregledom useva pšenica na području delovanja RC Požarevac (u ataru sela Bare, Poljana i Petka), fenofaza razvoja po BBCH skali 12-13 ,razvijeno 2-3 lista registrovali smo prisustvo oštećenja od glodara (poljskih miševa -*Apodemus sylvaticus* i poljskih voluharica - *Microtus arvali*)

slika 1. oštećenja od glodara



Preporučujemo proizvođačima obilazak parcela u cilju utvrđivanja brojnosti aktivnih rupa po ha. U slučaju da je broj aktivnih rupa veći od 10 potrebno je primeniti gotove mamke na bazi **cinkfosfida**. Mamke stavljati samo u aktivne rupe koje je po stavljanju mamaka potrebno zatvoriti. Prisustvo biljnih vašiju za sada nismo registrovali u usevima pšenice.

Na spontanjoj travnoj flori koja se nalazi u blizini parcela registrovali smo prisustvo biljnih patogenih. U slučaju optimalnih uslova za razvoj, spore nošene vetrom sa prošlogodišnjih strništa i sa spontanorastućih trava, mogu ostvariti infekciju ozime pšenice.

slika 2. Lisna rdja



Jovica Jurišić, dipl.ing.

Mašinska muža ovaca i koza

Muža malih preživara, ovaca i koza, od velikog je ekonomskog značaja u mnogim krajevima sveta.

Ovce i koze se često drže kao životinje kombinovanih proizvodnih sposobnosti, za proizvodnju mesa i mleka, mesa, vune i mleka na marginalnim površinama. Muža se najčešće obavlja ručno, najčešće je u pitanju preostalo mleko posle sisanja mladunaca, ili u završnoj fazi laktacije i obično su tu prinosi veoma mali.

Industrijalizovana, komercijalna, intenzivna proizvodnja ovčijeg i kozjeg mleka i mlečnih proizvoda zahteva organizovanu mašinsku mužu ovaca i koza.

Farmeri - stočari se suočavaju sa dilemama oko načina i procedure muže, da li i kako primeniti ručnu ili mašinsku mužu, kako pravilno odabrati mašinu za mužu, koje sisteme odabrati - stacionarne ili pokretne, na koji način pravilno odrediti broj muznih jedinica, da li i kako pripremiti vime pre muže, da li hraniti životinje koncentrovanom hranom za vreme muže, da li izostaviti jednu mužu u toku nedelje, da li musti samo jednom dnevno da bi se štedelo u vremenu i radnoj snazi itd.

Zbog male količine izlučenog mleka na dan po životinji (ovca oko 2 litra, a koza 6 litara mleka na dan), proizvodnju mleka ovih životinja je jednostavnije istraživati nego kod krava.

- Kod koza je ustanovljeno da ima manje problema prilikom muže u odnosu na ovce i krave. Veća količina ukupnog mleka se nalazi u cisterni vimena i sisa, koje je u proporciji veće kod koza nego kod krava. Simultano se, istovremeno, izlučuje alveolarno i cisternalno mleko prilikom postavljanja sisne garniture. Kod koza nije dokazano značajno povećanje proizvodnje mleka ukoliko se vrši pranje vimena i masaža pre muže. Pranje vimena i sisa se u praksi vrši uglavnom samo ako su prljavi, ali za preporuku je obavezno vršenje redovnog pranja vimena i sisa pre muže (smanjuje se broj mikroorganizama u mleku). Postavljanje sisne garniture na sise je dovoljan stimulus za lučenje i otpuštanje mleka, tj. odvijanje normalne muže.

Efikasnost mašine za mužu je značajna prilikom dobijanja određene količine kvalitetnog mleka. Mnogi misle da su aparati za mužu ovaca i koza umanjeni aparati za mužu krava, ali to svakako nije slučaj. Da bismo dobili povoljnu ejakciju (lučenje) mleka kod koza i ovaca potreban je veći broj pulsacija aparata za mužu nego kod krava. Kod koza to je od 45 do 90 pulsacija u minutu, odnosno najčešće više od 70 pulsacija u minutu. Kod ovaca pozitivni efekti se postižu kada je broj pulsacija od 60 do 180 u minutu, najčešće više od 120 pulsacija u minutu. Treba naglasiti da preterani broj pulsacija može dovesti do upale sisa i vimena (mastitis). Odnos pulsacije treba da je 50 do 70 % kod koza i 50 % kod ovaca. Nivo vakuuma treba da je niži nego pri muži krava i treba da iznosi 36 do 44 kPa. Ponekad se koriste aparati sa dvostrukim vakuumom, kada je vakuum pulsacije veći nego vakuum u celoj liniji, što nema nikakvog značajnijeg pozitivnog dejstva na količinu dobijenog mleka i brzinu muže. Naprotiv, ustanovljeno je da ovakav sistem pogoduje razvoju upala sisa i vimena. Kod aparata za mužu koza kolektor sisne garniture može biti iste izrade i rešenja kao i kod kolektora za mužu krava, odnosno sa introdukcijom vazduha. Kolektor omogućava bržu mužu, brže mešanje i protok mleka. Kod ovaca se prave manji kolektori bez introdukcije vazduha, a neki aparati, sisne garniture su i bez ovog dela (jer je muža kratka). Istraživanja do sada daju prednost sistemima za mužu kod kojih je cev mlekovoda postavljena gore.

Nenad Vujčić dipl.ing

Zemljište u organskoj proizvodnji

Uspešna organska proizvodnja počiva na zemljištu dobro snabdevenom organskom materijom, dobre strukture i vodno-vazdušnih osobina, bogatom živim svetom kako bi se obezbedilo snabdevanje biljaka vodom i elementima mineralne ishrane koji će nastati aktivnošću zemljišnih mikroorganizama. U takvom zemljištu može se efikasno odvijati i fiksacija atmosferskog azota, obavljati normalni ciklus kruženja materija, uključujući organske materije i đubriva dozvoljena u ovoj vrsti proizvodnje.

Obavezna je agrohemijska analiza zemljišta, koja pomaže da se samostalno ili uz stručnu pomoć planira plodored i prevaziđu potencijalni nedostaci hranljivih elemenata, što je i dokaz sertifikacionom telu o eventualnom nedostataku hranljivih elemenata kako bi se odobrila primena đubriva čija je upotreba ograničena .

Proces regulisanja plodnosti zemljišta treba da se oslanja na sopstvene izvore đubriva (stajsko, zelenišno, kompost), a uz dozvolu sertifikacionog tela kada se adekvatna “ishrana useva” ne može postići propisanim metodama, moguće je primenjivati i dopunska sredstva za đubrenje - dozvoljena fosforna i kalijumova đubriva, kako bi nadoknadili postojeći nedostatak ili nedostupnost hranljivog elementa.

Ako gazdinstvo ne raspolaže stočnim fondom dozvoljena je kupovina organskih đubriva sa drugih farmi (tradicionalnih i organskih) na kojima se vrši kontrola pri kojoj se pored ostalog traži potvrda da genetski modifikovani organizmi (GMO) nisu prisutni u đubrivu. Đubriva poreklom sa intenzivnih sistema su zabranjena (proizvodnja brojlera).

Đubriva moraju biti propisno skladištena i primenjena u skladu sa dobrom poljoprivrednom praksom. Đubriva se skladište na lokalitetu (pokrivenom), gde je pod kontrolom slobodno oticanje tečnih komponenti đubriva ili raznošenje djubriva vetrom.

Obavezno je preduzimati pasivne ili aktivne mere da bi se sprečio razvoj patogenih mikroorganizama. Pasivne mere podrazumevaju ostavljanje uskladištenog đubriva određeni vremenski period i izlaganje prirodnim faktorima - temperaturi i UV zracima. Aktivni tretmani su kompostiranje, pasterizacija i slično.

Primena svežeg stajskog đubriva (nezgoreli stajnjak) i osoke u sezoni gajenja nije preporučljiva.

Jorgovanka Vlajkovic, dipl.ing.

REPUBLIKA SRBIJA
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE,
ŠUMARSTVA I VODOPRIVREDE

ZBIRNI IZVEŠTAJ ZA VOĆE - KVANTAŠKA PIJACA
Datum prikupljanja podataka: 03/11/2014

	C.Srbija			Vojvod.
	Beograd	Kraljevo	Niš	Novi Sad
Ananas	150.00	140.00		140.00
Banana	125.00	120.00		130.00
Dunja	110.00	120.00		
Grejfrut	110.00	100.00		100.00
Grožđe-belo Ahuz Ali	100.00	100.00		100.00
Grožđe-belo ostale	150.00	160.00		130.00
Grožđe-crno ostale	105.00	100.00		
Jabuka-Ajdared	95.00	30.00	40.00	40.00
Jabuka-DelĀes ruđ.	55.00		45.00	
Jabuka-DelĀes zlatni	50.00		45.00	45.00
Jabuka-Grester	45.00			
Jabuka-Greni Smit	45.00		50.00	55.00
Jabuka-Jonagold	45.00			45.00
Jabuka-Melrouz	40.00	30.00		
Jabuka-Mucu	45.00			45.00
Jabuka-ostale	55.00	30.00	40.00	
Kivi	125.00	110.00		
Kruška-Viljamevka	100.00			115.00
Kruška-ostale	80.00	100.00	90.00	115.00
Lešnik-oĀiĀen	1200.00			
Limun	125.00	130.00		120.00
Mandarina	65.00	60.00		65.00
Mušmula	70.00			
Nar	130.00			140.00
Orah-oĀiĀen	1100.00	1000.00		1000.00
PomerandĀa	100.00	95.00		100.00
Smolva				480.00
Smolva-suva	450.00	550.00		
ŠĀjva-suva	220.00	400.00		260.00

ZBIRNI IZVEŠTAJ ZA POVRĆE - KVANTAŠKA PIJAGA

Datum prikupljanja podataka:

03/11/2014

	C.Srbija			Vojvod.
	Beograd	Kraljevo	Niš	Novi Sad
Bitva	13.00			25.00
Brokela	130.00			170.00
Celer	80.00	60.00		90.00
Cvekla	30.00	30.00	35.00	30.00
Dinja	120.00			
Karfiol	110.00		50.00	100.00
Kej	60.00			70.00
Kej pupčar	160.00			
Krastavac-Kemšon	100.00	80.00	40.00	
Krastavac-salatar	75.00	70.00	60.00	80.00
Krompir-beli	33.00	30.00	30.00	28.00
Krompir-crveni	33.00	30.00	30.00	28.00
Kupus	18.00	20.00	20.00	
Luk beli	200.00	170.00		150.00
Luk cmi	22.00	30.00	35.00	25.00
Luk cmi-mladi	20.00			28.00
Paprika-Babura	100.00	50.00		110.00
Paprika-ljuta	130.00		100.00	
Paprika-ostala	110.00		60.00	150.00
Paprika-šljica	100.00	50.00	60.00	
Paradajz	90.00	85.00	70.00	
Paradajz-chery	370.00			300.00
Paradajz-zeleni	30.00			
Pasulj-beli	220.00			270.00
Pasulj-beli	270.00			
Pasulj-beli tetovac	300.00			
Pasulj-šareni	250.00			270.00
Pasulj-žuti	300.00			290.00
Patlidžan				140.00
Paškanat	75.00	100.00		80.00
Pešun-korenaš	75.00	100.00		80.00
Pešun-lišćar	10.00			15.00
Pečurke-gampinjoni	70.00			75.00
Pražluk	50.00	50.00	50.00	60.00
Ren	300.00			
Rotkva	40.00	30.00		
Rotkva	25.00			30.00
Spanać	80.00		50.00	100.00
Tikvice	120.00	70.00		140.00
Zelen	30.00			
Zelena salata	25.00	17.00		30.00
Zelje	13.00			
Šargarepa	40.00	60.00	40.00	

PSSS Požarevac