



B I L T E N 11/2010

UŽICE, novembar 2010 godine

POLJOPRIVREDNA STRUČNA SLUŽBA UŽICE DOO“-UŽICE

Savetodavna služba:

- ecc. Jovan Mirosavljević, direktor**
- dipl. ing. Petar Joković, stručni saradnik za voćarstvo**
- dipl. ing. Miroslav Milivojević, stručni saradnik za stočarstvo**
- dipl. ing. Nebojša Đurić, stručni saradnik za stočarstvo**
- dipl. ing. Ljubodrag Pantelić, stručni saradnik za ratarstvo**
- dipl. ing. Milenko Gavrilović, stručni saradnik za zaštitu bilja**
- dipl. ing. Zorica Lazić, stručni saradnik za zaštitu bilja**

Osnovna delatnost „Poljoprivredne stručne službe Užice“ iz Užica je pružanje saveta

odabranim i ostalim domaćinstvima na području svoga rada , koja se ostvaruje kroz:

- predavanja**
- održavanje radionica**
- davanje saveta u Službi**
- davanje saveta telefonom**
- davanje saveta na imanjima zemljoradnika**
- davanje saveta putem lokalnih radija i televizije**
- davanje saveta putem biltena, plakata i brošura**
- postavljanje demonstracionih ogleda**
- održavanje poljoprivrednih izložbi –sajmova**
- pomoć zemljoradnicima oko upisa i obnove u Registru P.G.**
- blagovremeno upoznavanje P.G. sa pojedinim uredbama**
- upoznavanje P.G. sa načinom i vremenom podnošenja dokumentacije radi ostvarivanja sredstava po pojedinim uredbama.**

Telefoni /fax službe: 031/513-754, 516-266,

E- mail: pssuzice@sbb.rs

Suzbijanje glodara

Deratizacija predstavlja suzbijanje i uništavanje populacije štetnih glodara. Suzbijanje glodara ima izuzetan značaj u očuvanju zdravlja ljudi i domaćih životinja, očuvanju materijalnih dobara i životne sredine. Da bi suzbijanje bilo efikasno potrebno je poznavati način ishrane, razmnožavanja i širenja pojedinih vrsta glodara. . Od štetnih glodara u našoj zemlji je poznato 30 vrsta sa preko 60 podvrsta glodara, od kojih su ekonomski najznačajniji: **domaći miš** (*Mus musculus*) i dva pacova, **sivi pacov** (*Rattus norvegicus*), **crni pacov** (*Rattus rattus*) i **poljska voluharica** (*Arvicola microtus arvalis*).

Glodari su najplodnije vrste među sisarima. Ženka **domaćeg miša** se okoti 6 do 10 puta godišnje po 6 do 8 mladih, pa i više od toga. Mlade doji 15 dana, a već posle trećeg dana može da začne novi plod. Mladi brzo odrastaju i već posle 2 do 3 meseca postaju polno zreli, pare se i daju novo potomstvo.

Sivi pacov je veoma inteligentna životinja, tako da prilikom uzimanja nepoznate hrane prvo je proba jedna jedinka, pa tek ukoliko je hrana bezbedna, uzimaju je i ostali. Iz tog razloga pripremljeni mamci moraju da imaju odloženo dejstvo od nekoliko dana. Do uginjavanja dolazi između trećeg i šestog dana, a najkasnije do devetog dana. Ima jako razvijeno čulo mirisa, oseti miris čoveka i zato izbegava mamke koji su mu ponudjeni. Zato je obavezna mera da se pri postavljanju i spravljanju mamaka koriste rukavice. Mamak se postavlja na gomilice na skrovita mesta, nedostupna za sve ostale životinje. Postavljanje mamaka se ponavlja sve dotle dok ih glodari uzimaju. Više od 90% jedinki uginu u jazbinama, gde traže mesto za hlađenje stomaka. U pogledu određivanja brojnosti pacova, nepisano pravilo je ako se vidi jedan pacov predpostavlja se da ih ima u bližem okruženju ima u velikoj brojnosti. Gnezda pravi u toplim djubrištima, a i u rupama u koja uvlači razne krpe i najilon kesice. Nasrće na podmladak domaćih životinja. Kanibali su, jedu naročito bolesne, pa su zbog toga prenosioci veoma ozbiljnih zaraznih i parazitarnih bolesti.

U suzbijanju glodara osnova je gradnja tehničkih ispravnih objekta koji mogu da spreče njihovo useljavanje, pa zato svuda gde to nije uradjeno imamo znatne i nepotrebne štete u objektima.

Hemijske mere suzbijanja

Danas u kontroli brojnosti glodara glavnu ulogu imaju hemijska sredstva koja se koriste za njihovo suzbijanje -**RODENTICIDI**.

Prvi savremeni rodenticidi s antikoagulantnim dejstvom namenjeni za uništavanje glodarasu svrstani u tzv. **prva generacija rodenticida**, koriste se za uništavanje pacova i miševa dovode do njihovog uginuća tek posle nekoliko konzumiranja. Ovi preparati su dobri za uništavanje pacova zbog njihovog odloženog delovanja. Preparati na bazi **varfarin** pripadaju ovoj grupi pod komercijalnim nazivom *Antikolin mamak*, *Bevelin prah*.

Uz rodenticide prve generacije sve se više koriste **rodenticidi druge generacije**, koji za razliku od ovih prvih izazivaju smrt kod glodara već posle jednog konzumiranja i koriste se na svim mestima gde je konstatovano da su glodari stekli rezistenciju na preparate prve generacije. To su preparati na bazi **bromadiolona** (*Ratimor meki mamac*, *Gardentop*), **flokumafen** (*Storm parafinski blokovi*)

Rodenticidi koji izazivaju hiperkalcemiju i blokadu rada srčanog mišića: **holekalciferol** (*Deltrin-A, Ekostop-D3 granule*)

Rodenticidi na bazi **cink-fosfida** (*Fosfirod, Cinkosan*) predstavljaju respiracioni otrov, deluju brzo i veoma su toksični za organizmu u okruženju. Tako da na tretiranim površinama je zabranjen pristup životinjama najmanje 14 dana posle primene i ne sme se koristiti u stambenim zgradama. Zbog brzog spiranja sa nosača ne sme se koristiti u vlažnom zemljištu da ne bi dospelo u podzemne vode.

Postavljanje mamaka u polju se vrši rano u proleće ili kasnu jesen. Mamci se ne smeju ostavljati na površini zemljišta, zbog otrovnosti za ptice, divljač. Pre postavljanja mamaka proveriti koje su rupe nastanjene-aktivne. Sve se rupe zatrpaju i sledeći dan koje se ponovo otvore predstavljaju aktivne rupe i mamci se stavljaju samo u njih. Mamci se ne smeju primenjivati golom rukom, već kašičicom ili drugim pogodnim predmetom.

Zorica Lazić, dipl. inž.

ŠTETNI INSEKTI U PROIZVODNJI LUKA

U veoma bliskoj prošlosti gajenje skoro svih vrsta lukova je bilo prilično jednostavno i bez mnogo problema, pa se ova proizvodnja kako u baštama, tako i na većim površinama odvijala znatno lakše. Sada, pored nekih osnovnih bolesti koje napadaju lukove, pojavljuje se i veći broj štetnih insekata koji ugrožavaju proizvodnju prvenstveno mladog luka. U nastavku će biti opisane najvažnije štetočine luka.

LUKOVA MUVA (*Hylemia antiqua*)

Nanosi štete u proizvodnji crnog, belog luka i praziluka. U nekim godinama kada su uslovi za razvoj lukove muve povoljni štete mogu biti velike.

Ovaj insekat prezimljava u zemljištu u stadijumu lutke. U uslovima vremenskih prilika koje vladaju kod nas prve odrasle jedinke se pojavljuju krajem aprila ili početkom maja. To su muve veličine oko 5 mm, koje ubrzo polažu jaja u grupicama na listove, direktno na lukovicu ili na zemljište oko biljke. Posle svega 3-8 dana pile se žućkastobele larve veličine do 1 cm, koje se ubušuju u osnovu iznikle biljke. Ima 2-3 generacije godišnje.

Simptomi: Zbog ishrane larvi u zoni korenovog vrata lišće vene, žuti, a kasnije se i osuši. U jednoj lukovici se može naći i do 50 larvi. Larva završava razvoj za oko 15 dana i izlazi iz lukovice u zemlju i prelazi u stadijum lutke. Odrasle jedinke druge generacije se pojavljuju krajem juna, početkom jula, a u povoljnim uslovima u avgustu se pojavljuje i treća generacija.

Mere borbe se sastoje u poštovanju plodoređa, sadnjom arpadžika u periodu kada nema opasnosti od ove štetočine kao i primena hemijskih mera za suzbijanje lukove i drugih muva.

Kao povoljno rešenje postavlja se mogućnost korišćenja zemljišnog insekticida Force 1,5 G u periodu setve semena ili sadnje arpadžika.

MUVA BELOG LUKA (*Helomyza lurida*)

Napada isključivo biljke belog luka, nekad pričinjava velike štete. Prezimljava odrasli insekt koji je aktivan već pri temperaturi iznad 0°C, kada počinje sa polaganjem

jaja na lišće mladih biljaka belog luka. Odrasla muva je smeđe boje obrasla dlakama, dužine je oko 8 cm, a na krilima se nalaze dve karakteristične poprečne pruge.

Simptomi: Larve su dugačke oko 12 mm, ubušuju se u list i kroz njega dospevaju u lukovicu. Srednji list se povija i vene, napadnute biljke požute i venu, a lukovice neretko trunu i propadaju. Jednoj lukovici se može naći uvek samo 1 larva. Ima jednu generaciju godišnje.

Mere borbe su iste kao kod lukove muve (*H. antiqua*), a sastoje u poštovanju plodoreda, sadnjom arpadžika u periodu kada nema opasnosti od ove štetočine kao i primena hemijskih mera za suzbijanje lukove i drugih muva.

LISNI MINER LUKA (*Liriomyza cepae*)

Veće štete od ovog insekta u usevima luka su ustanovljene u godinama sa izrazito kišovitim prolećem. Prezimljava lutka u zemljištu, na proleće izleće odrasli insekat koji se najpre hrani na listu pri čemu nastaju karakteristična tačkasta oštećenja na gornjim delovima lista. Ima 2-3 generacije godišnje.

Simptomi: Jaja se polažu u osnovi listova a larve se ubušuju u list, hrane se njime i pri tome prave uske i prave mine. Larva posle kraće ishrane u listu napušta minu, izlazi na list, pa se ponovo ubušuje. To stvara izgled crtičastih oštećenja- mina na listu.

Mere borbe: Poštovanje plodoreda i primena insekticida kojima se inače sprečavaju štete i od lukove muve uz oprez prema karenci korišćenih insekticida, naročito u proizvodnji mladog luka.

MINIRAJUĆA MUVA LUKA (*Napomyza gymnostoma*)

U poslednjoj deceniji predstavlja jednu od najvažnijih štetočina u proizvodnji lukova. Muva je duga oko 4 mm dok je larva oko 5 mm. Prezimljava u stadijumu lutke najčešće u luku iz jesenje sadnje ili praziluku. Odrasle jedinke se pojavljuju krajem marta ili početkom aprila zavisno od temperaturnih uslova.

Simptomi: Pre polaganja jaja muva se hrani najpre na listovima pri čemu nastaju karakteristična tačkasta oštećenja raspoređena u nizu. Ženka polaže jaja u osnovi spoljnih listova. Ispiljena larva se hrani tkivom lista i spušta se prema glavici. Larva se svo vreme razvoja i ishrane zadržava u spoljnim ovojnim listićima lukovice i za razliku od lukove muve i muve belog luka nikad ne prodire dublje u unutrašnjost glavice- lukovice. Tokom letnih meseci larva se transformiše u lutku, koja ostaje u napadnutim biljkama ili dospeva u zemljište. Muve druge generacije se pojavljuju krajem septembra i tokom oktobra i nastanjuju biljke praziluka ili luka iz jesenje sadnje.

Mere borbe se sastoje u poštovanju plodoreda u proizvodnji lukova i obradi zemljišta odmah posle vađenja luka. Jesene oranje i uklanjanje zaostalih glavica luka mogu biti važan faktor u smanjivanju brojnosti ove štetočine. Jesenjim oranjem se izbacuju prezimljavajuće lutke u površinski sloj zemljišta pri čemu se povećava verovatnoća njihovog izmrzavanja tokom zime.



Deformacija listova zbog ishrane larvi *N. gynmostoma* Oštećenja od dopunske ishrane *N. gynmostoma*

LUKOVA LISNA BUVA (*Trioza brassicae*)

U našim uslovima lukova lisna buva je poznata kao štetočina svih vrsta lukova. Odrastao insekat je dug oko 2,5 mm. Larva je izdužena, u početnim fazama razvoja žuto narandžasta, a kasnije žuto zelena. Prezimljava u stadijumu odraslog insekta u biljnim ostatcima. Aktivira se u drugoj polovini marta i ima kratak period dopunske ishrane sisanjem sokova iz mladih biljaka luka, na kojima kasnije polaže jaja. Jaja se nalaze najviše u osnovi lista. Ispiljena larva nastavlja da se hrani na listovima i slabo je pokretljiva. Može razviti od 4 do 6 generacija godišnje, zavisno od vremenskih uslova.

Simptomi: Kao posledica ishrane larvi i odraslih jedinki sisanjem sokova iz listova dolazi do njihovog uvijanja. Pored ovog simptoma važan dijagnostički znak su i sitna narandžasta jaja na drškama koja su raspoređena na listovima.

Mere borbe: Preporučuje se uništavanje biljnih ostataka i obrada zemljišta odmah nakon vađenja luka, kao i promena njive na kojoj se gaji luk- primena plodoreda. Preporučuje se i odstranjivanje pojedinačno napadnutih biljaka kao i planiranje sadnja arpadžika u periodu kada nema opasnosti od ove štetočine.

LUKOV RILAŠ (*Ceutorrynchus suturalis*)

Odrasli insekti su veličine 2-3 mm sa dugom i povijenom rilicom i karakterističnom uzdužnom belom prugom na sredini tela. Prezimljavaju odrasle jedinke u površinskom sloju zemljišta. Rano u proleće posle dopunske ishrane koju imaju odrasli na biljkama luka ili samoniklim srodnicima, polažu jaja u pripremljene rupice na listovima. Ispiljene larve se ubušuju u lisno tkivo i hrane se njime. Razvija jednu generaciju godišnje.

Simptomi: Napadnuto lišće se kod jačeg napada suši. Oštećenja nastala prilikom polaganja jaja podsećaju na štete od muva minera. Naročito je štetan u sušnim i toplim godinama. Larva izlazi iz napadnutih biljaka luka, odlazi u zemljište, gde se preobrazi u lutku, a kasnije u odraslog insekta koji prezimljava.

Mere borbe : Preporučuje se obrada zemljišta odmah nakon vađenja luka, kao i promena njive na kojoj se gaji luk- primena plodoreda. Od hemijskih mera moguća je primena insekticida Fenitrotion 0,15% u vreme od dopunske ishrane do polaganja jaja. Primena ovog insekticida u proizvodnji mladog luka nije moguća zbog karence ovog insekticida.



Lukov rilaš na listu
lukovog rilaša



Oštećenja od dopunske ishrane

Milenko Gavrilović, dipl.inž zaštite bilja

PROIZVODNJA RAKIJE ŠLJIVOVICE

Proizvodnja rakije šljivovice odlikuje se velikom šarolikošću kako sirovine, tako i vremena i načina destilacije, što se ogleda u veoma različitim kvalitetima dobijenog pića. Prvom destilacijom od kljuka se dobija meka rakija, a radi se na dva načina, zavisno da li se od nje želi dobiti rakija prepečena, ili koristiti za piće kao meka rakija. Tehnološki postupak u proizvodnji jedne i druge meke rakije se razlikuje.

Proizvodnja sirove meke rakije za dobijanje prepečene

Proizvodnja rakije na individualnim gazdinstvima često je sa značajnim propustima.

Propusti mogu nastati počev od kvaliteta sirovine, ploda šljive, vremena, načina berbe, čistoće sudova za fermentaciju, vremenskog perioda od završetka fermentacije do destilacije kao i sam proces destilacije. Samo jedan zagoreo kazan, ili par kazana sa povećanim sadržajem kiseline, može da umanjuje kvalitet celog bureta sa rakijom. Rakija šljivovica prepečena se uglavnom proizvodi dvostrukom destilacijom. Prvo se proizvede sirova meka rakija, sa sadržajem alkohola 20-30% v/v, čijom ponovnom destilacijom se dobija rakija prepečena sa sadržajem alkohola 45-50% v/v.

Destilacija /pečenje/ prevrelog kljuka ima za cilj da odvoji isparljive sastojke od sirovine koja se destiliše i tim postupkom se dobija sirova meka rakija. Isparljive materije su alkohol i voda u najvećim količinama, a u manjim količinama aromatične materije, isparljive kiseline, estri, etri, viši alkoholi itd. Sve isparljive materije nisu poželjne da se nađu u rakiji, jer neke utiču na smanjenje kvaliteta rakije. Prilikom destilacije preporučuje se dodavanje vode u kljuk u količini 10-30 litara, zavisno od gustine kljuka. Pre početka destilacije potrebno je da se odbaci sa površine jedan sloj od „kape“, koji samo može da kvari kvalitet rakije, jer je sasušen, ukiseljen ili plesniv. Takođe je potrebno izmešati

sadržinu u kaci da bi se dobila ujednačena masa tečne i guste faze kljuka. Pre sipanja kljuka u kazan stavlja se rešetka i sipa prvo voda, zatim se sipa kljuk.

Kada se završi punjenje kazana kljukom, postavlja se kapak i lula /spojna cev od kapka do hladionika /tabarke/, a potom se spojna mesta oblepe testom ili mekinjama, ili se naliva voda oko spojnih mesta, zavisno od konstrukcije kazana.

Za vreme destilacije se u tabarku u kontinuitetu dodaje hladna voda, koja se uvodi odozdo, dok se zagrejana voda odvodi crevom sa vrha tabarke. Pravilo je da gornja trećina vode u tabarci u vreme destilacije treba da bude topla, srednja mlaka a donja da bude hladna.

Zagrevanje kazana se najčešće obavlja sagorevanjem drva, moguće je u manjim kazanima i na butan-gas, ili pak na struju, ili paru, što je lakše za rad, ali uzrokuje veće troškove u proizvodnji rakije.

U početku destilacije vatra treba da bude jača, a kasnije se tokom destilacije intenzitet vatre smanji. Destilacija treba da bude lagana, oko 2 sata po kazanu, računajući ukupno vreme od sipanja kljuka do prestanka destilacije. Ako je destilacija obavlja ubrzanijim tokom, za kraće vreme, onda se dobija rakija slabijeg kvaliteta, jer ne dolaze do izražaja sorte karakteristike u rakiji.

U vreme kada jačina destilata /rakije/ na izlazu iz tabarke bude 3 %v/v alkohola, dalja destilacija se ne isplati.

Najčešće ovako proizvedena sirova meka rakija odleži nekoliko godina u hrastovim buradima.

Od ovako proizvedene sirove meke rakije, ponovnom destilacijom –prepek- dobija se rakija prepečenica sa sadržajem alkohola 40-50% v/v.

Proizvodnja meke rakije za piće

Ako želimo proizvodnju meke rakije za piće, a ne za proizvodnju prepečenice, postupak proizvodnje je drugačiji. Naime, u ovom slučaju se vrši takozvana frakciona destilacija. Tada se pri destilaciji kljuka odmah izdvajaju frakcije, i to: prvenac /glava/, srednja frakcija /srce/ i patoka.

Postupak destilacije je isti kao u prethodnom slučaju. Razlikuje se po tome što kada potekne destilat, to je prvenac, koji se odvaja od 0,3-0,6 litara na 100 litara kljuka. Prvenac se odvaja u poseban sud, zatim se hvata srednja frakcija /srce/, koja se koristi za piće kao meka rakija. Ova frakcija se izdvaja dok jačina destilata na izlazu iz tabarke ne padne na 10% v/v alkohola. Takva rakija sadrži 25-30% v/v alkohola. Destilacija se nastavlja dalje u sud u koji je hvatan prvenac i obavlja se sve dok sadržaj alkohola na izlasku iz tabarke ne padne na 2-3% v/v. U daljem postupku destilacije prvenac i patoka se skupljaju u isti sud i na kraju se zajedno destilišu uz ponovno odvajanje prvenca i patoke. Ovakva rakija je nešto slabija u odnosu na rakiju dobijenu iz kljuka direktno.

Petar Joković, dipl. ing.

PROCENA ZDRAVSTVENOG STANJA KRAVA

Prvi korak u proceni zdravstvenog stanja krava je sticanje opšteg utiska o životinji tako što se ona posmatra sa nekoliko metara udaljenosti, s tim da je pažnja usmerena na nekoliko elemenata: aktivnost krave, telesnu kondiciju, punjenost buraga, izgled dlačnog pokrivača i moguće abnormalnosti.

Aktivnost

Kod procene aktivnosti, potrebno je dati odgovore na sledeća pitanja:

Da li krava obraća pažnju na svoju okolinu?

Da li pomera uši?

Da li preživa?

Da li se kreće u stadu ili je izdvojena iz stada?

Da li normalno jede?

Odgovori na ova pitanja daju prvi utisak o tome da li je krava zdrava ili ne.

Telesna kondicija i punjenost buraga

Krava koja normalno jede ima pun burag. Ovo se može uočiti tako što se stane iza nje i vidi kako joj je leva strana abdomena gde se nalazi burag, malo više istaknuta od desne strane. U ovom slučaju ne može se staviti ruka u prostor iza zadnjeg rebra, sa leve strane. Ukoliko je to moguće, znači, krava ima digestivnih problema. Feces (balega) visoko produktivnih krava ne sme da bude ni previše tečan ni previše čvrst. Konzistencija fecesa ukazuje na digestivno stanje krave. Krava normalno defecira 12-18 puta dnevno i u količini od 20-40kg. Poželjno je uporediti digestivno stanje, kao i telesnu kondiciju posmatrane krave sa drugim kravama u stadu koje su u istom periodu laktacije.

Dlačni pokrivač

Zdrave krave imaju lepu i sjajnu dlaku u odnosu na bolesne. Krave sa nižom telesnom kondicijom, često imaju dugačku i grubu dlaku.

Abnormalnosti

Ovde je potrebno obratiti pažnju na stanje nogu, vimena i vidljivih sluzokoža. Kad se radi o proceni stanja nogu, potrebno je stati iza krave i osmotriti stav nogu. Krava normalno stoji pravo, ali ako krava stoji nepravilno tj. noge su joj savijene više ka unutra, to je znak da je neophodno obrezivanje papaka. Važno je dobro osmotriti i papke kako bi se uočile bilo kakve bolesne promene i time pravovremeno reagovalo.

Mora se svakodnevno posmatrati i vime. Ako je ono otečeno tj. ako su pojedine četvrti otečene, zacrvenjene i osetljive na dodir, to je jasan znak da se radi o nekoj infekciji.

Takođe, potrebno je pogledati i vidljive sluzokože usana, očiju i vulve. Kod zdravih krava ove vidljive sluzokože su roze boje, sjajne, vlažne i bez ikakvih abnormalnosti.

Ako su bele boje, obično je reč o anemiji zbog gubitka krvi (npr. krvarenje u abdomenu); ako su sivkasto-smeđe boje, radi se o trovanju sa nitratima; ako su žute boje, reč je o žutici tj. nekom problemu u vezi jetre; ako su crvene boje, radi se o nekoj infekciji sluzokoža.

Respiratorni sistem

Zdrava krava diše polako čak i nakon kretanja i ima 10-30 izdisaja u minuti. Disanje krava se može proveriti i gledanjem i slušanjem. Dobro je stati sa desne strane krave kako bi se osmotrilo njeno disanje.

Grudni koš krave se neznatno proširi kada ona udahne, a skupi kad izdahne. Udisaj se jasno može čuti, ali se izdisaj normalno teško ili nikako ne čuje. Ako se čuje zvuk sličan pucketanju kad krava izdiše, to znači da se radi o nekoj respiratornoj bolesti. Ako izdah krave jako miriše na aceton, reč je o ketozi. Krava diše na nozdrve čija je sluzokoža kod zdravih krava vlažna i topla.

Srčani rad

Srčani rad krava je jako važan jer je za svaki litar mleka potrebno oko 400 litara krvi. Zdrava krava ima 60-80 srčanih otkucaja u minuti. Srčani otkucaji se mogu napipati i čuti ako se nasloni uho na levu stranu grudnog koša, do leve prednje noge. Takođe se mogu osetiti i pritiskom prstiju na određene arterije tj. preko repne arterije (sa unutrašnje strane korena ili sredine repa) i preko arterije donje vilice.

Veći broj srčanih otkucaja od 80 u minuti može ukazivati na nekoliko stvari. Prvo, možda krava normalno ima takav srčani rad, ali je češće da se radi o nekim zdravstvenim problemima i to npr. gubitku krvi, infekciji, trovanju sa nitratima I nekim problemima sa srčanim zaliscima. Kad se radi o problemima vezanim za srčane zaliske, obično je reč o njihovoj infekciji. Naime, bakterije sa mesta neke infekcije u organizmu mogu da prodru u krvotok i tako dospeju do srca gde izazivaju infekciju zalistaka zbog čega se oni ne mogu potpuno zatvoriti, tako da dolazi do poremećaja srčanog rada i povećanja broja srčanih otkucaja. Mnogo je opasnije kad srčani zalisci ne propuštaju krv, pa nastaje edem u predelu srca koji se može osetiti kada se pritisnu prsti na levu stranu grudnog koša. Jasan znak da je reč o edemu je da se nastalo udubljenje pod pritiskom prstiju vrlo polako gubi.

Telesna temperatura

Telesna temperatura zdravih krava je između 38-39C. Ako krava ima neku infekciju, obično je telesna temperatura veća od 39C.

Temperatura se meri tako što se toplomer stavi u anus krave. Prethodno se toplomer treba namazati vazelinom kako ne bi uzrokovao ozledu anusa i onda se polako uvuče u anus do jedno $\frac{3}{4}$ dužine. Ako je reč o običnom toplomeru, on mora da se ostavi u anusu najmanje 1 minut i zatim se očita temperatura.

Ako krava imaju groznicu, obično su joj uši, rep i sise hladne na dodir. I kod ketoze je krava hladna na dodir, ali ovde nije reč o groznici već o opštem padu telesne temperature.

ZAKLJUČAK

Pored svih ostalih stavki u mlečnom govedarstvu, neophodno je obratiti pažnju i na zdravlje životinja. Navedena procena zdravstvenog stanja životinja može pomoći da se na vreme uoče prvi znaci bolesti i tako pravovremeno reaguje kako bi se krava što pre izlečila i vratila u proizvodnju.

Nebojša Đurić dipl.ing

Plodnost i kvalitet zemljišnog supstrata u proizvodnji povrća

Proizvodnja povrća u velikoj meri zavisi od Ph zemljišnog rastvora i vode za navodnjavanje.

Usvajanje od strane korenovog sistema makro i mikro elemenata zavisi od reakcije zemljišnog rastvora što će se manifestovati u prinosu i kvalitetu plodova. Promena Ph vrednosti za jednu jedinicu dovodi do promene koncentracije vodonikovih jona (H^+). Promena jedne jedinice Ph ima veliki uticaj na pristupačnost jona za biljke.

Većini povrtarskih biljaka odgovara Ph zemljišnog rastvora od 6,00 – 7,00 tj. blago kiselo do neutralne reakcije. Ako se Ph zemljišnog rastvora povećava dostupnost nekih elemenata kao što su cink, magnezijum, gvožđe se smanjuje.

Na visokim vrednostima ph bikarbonatni jon (HCO_3) može biti prisutan u višku, što će imati za posledicu, promenu usvajanja drugih jona, a tim onemogućiti normalan rast i razviće povrća.

Korenov sistem preko korenovih dlačica uspostavlja kontakt sa zemljištem i iz zemljišnog rastvora i sa površine zemljišnih koloida usvaja jone. Možemo reći da je zemljišni rastvor „bazna stanica“ hraniva za biljku.

Reakcija zemljišnog rastvora utiče i na mobilizaciju mikroelemenata.

Blago kisela reakcija dovodi do povećanja pristupačnosti većine mikroelemenata, dok kisela ili vrlo kisela reakcija može da dovede toksičnog sadržaja nekih mikroelemenata (mangan, gvožđe).

Da bi izbegli situaciju (toksičnog dejstva), a biljkama obezbedili povoljan ambijent za rast i razvoj (spasili proizvodnju) to neutralizaciju možemo odraditi kalcizacijom (upotreba krečnog materijala).

Naročito osetljive povrtarske kulture prema visokoj kiselosti i visokom sadržaju aluminijuma su: krastavac, salata i paradajz.

Zemljišta sa alkalnom reakcijom treba đubriti sa fiziološki kiselim mineralnim đubrivima, ili se u zemljište može unositi kiseli treset i na taj način zemljište učiniti pogodnim za dalju povrtarsku proizvodnju.

Paradajz i paprika najbolje uspevaju pri Ph 5,5 – 6,8 (min. 5,0 - max. 7,0);

Krastavac i salata na Ph 6,0 – 7,0 (minimum 5,5 – maximum 7,5);

Na zemljišni rastvor značajno utiče kvalitet vode za navodnjavanje i fertirigaciju (unošenje hranljivih elemenata u zemljište sa vodom za navodnjavanje).

Unošenje hranljivih elemenata putem vode značajno će uticati na promenu hemijskih osobina vode. Promene su uočljive u koncentraciji soli i jonskom bilansu, gde voda iz srednje mineralizovane i sa malim sadržajem natrijuma može postati vrlo mineralizovana sa srednjim sadržajem natrijuma. Takva voda bi se mogla primenjivati na vrlo propustljivim dreniranim zemljištima.

Poželjno bi bilo kod upotrebe vode za navodnjavanje i fertirigaciju uraditi analizom sledeće parametre:

OBAVEZNO: Ph; HCO_3 ; Mg; Ca; **PREPORUČUJEMO:** Cl; SO_4 ; Na; Fe;

NAPOMENA: Pre bilo kakve intervencije, vezane za popravku Ph zemljišta, uraditi analizu, kako bi izbegli nepoželjne pojave vezane za vrlo osetljivu povrtarsku proizvodnju.

Ljubodrag Pantelić, dipl.ing

ZANIMLJIVOSTI

ZELENA SALATA

Poreklo gajene salate nije tačno poznato, međutim, postoje podaci da se još u doba starih Grka mnogo koristila u ishrani. Grčki lekar Hipokrat ju je, na primer, propisivao kao sredstvo za smirenje, a istoričar Herodot spominjao je sok od salate kao prirodni lek za miran san. Njihovo mišljenje delili su stari Rimljani, a koliko je bila omiljena, vidi se i po jednoj izjavi cara Dioklecijana. Posle njegove abdikacije, jedan prijatelj ga je molio da se vrati na vlast, na šta mu je car odgovorio: "Moj prijatelju, kada biste mogli da vidite kakvu divnu salatu ću da gajim, ne biste me tako uporno nagovarali da ponovo preuzmem ovaj teret."

Salata se u ishrani koristi kao prilog koje osvežava. Budući da sadrži oko 95% vode, ima malu energetska vrednost, međutim, to nikako ne znači da je njena hranljiva vrednost mala. Naprotiv, **salata** je bogata vitaminima (najzastupljeniji je vitamin C, a ima i karotina, kao i vitamina B i E). Takođe, sadrži i mineralne sastojke od kojih su najzastupljeniji kalcijum, fosfor, gvožđe, mangan i magnezijum. Najbolje je koristiti što svežiju salatu, jer starenjem gubi vitamin C, pa čak i kada je čuvamo na hladnom mestu.

Najvažniji lekoviti sastojak salate je mlečni sok kojeg najviše ima u korenu i lisnim nervima. Upravo se u tom mlečnom soku nalazi jedna neškodljiva materija koja se naziva laktukarium koja deluje kao opijat. Deluje anelgetično, odnosno ublažava bol, sedativno (umiruje nervnu razdražljivost) i deluje, na neki način, hipnotično, jer olakšava san. Zato se i preporučuje nervoznim i napetim osobama, kao i onima koji pate od nesаницe.

Budući da **salata** sadrži malo natrijuma, a znatnu količinu kalijuma, povoljno deluje na povećano izlučivanje mokraće. Zato se preporučuje osobama koje boluju od gihta i vodene bolesti. Ona je idealna kao dijetetska hrana, pa se preporučuje osobama koje imaju problema sa viškom kilograma, ali i onima koji pate od šećerne bolesti.

Danijela Kovačević

Izdavač:

„POLJOPRIVREDNA STRUČNA SLUŽBA UŽICE“ DOO Užice

Tiraž:

300 primeraka