



19.02.2013.

Б
Р
О
Ј

2

BILTEN

**Poljoprivredna savetodavna i
stručna služba Jagodina**

SADRŽAJ BILTENA:

STOČARTVO

- KLIMA U OBJEKTIMA ZA GOVEDA

- Dipl.ing.Dragan Jakovljević

RATARSTVO

- ZAORAVANJE SLAME I KUKURUZOVINE

- Dipl.ing.Milanka Miladinović

- NAJSTARIJE GAJENE BILJKE-PROSA

- Dipl.ing.Miodrag Simić

POVRTARSTVO

- USLOVI USPEVANJA BOBA

- Dipl.ing Dragan Mijušković

- PIKIRANJE I NEGA RASADA

- Dipl.ing.Mira Miljković

VOĆARSTVO I VINOGRADARSTVO

- SADNJA DUNJE

- Dipl.ing.Dejan Jocić

ZAŠTITA BILJA

- ZAŠTITA RASADA OD ŠTETOČINA I KOROVA

- Dipl.ing.Ružica Đukić

STOČARSTVO

KLIMA U OBJEKTIMA ZA GOVEDA

Jedan od najvažnijih uslova za postizanje visokih proizvodnih rezultata i održavanje kondicije i zdravlja životinja u govedarstvu jeste mikroklima u objektima. Svi uzgajivači goveda koja postižu vrhunske rezultate obavezno obezbeđuju potrebne norme u pogledu mikroklimе. Pod pojmom mikroklimе podrazumeva se pre svega sastav, temperatura i vlažnost vazduha u objektu.

Sastav vazduha: Najvažniji deo vazduha jeste kiseonik, kojeg u čistom vazduhu ima oko 21%. On se troši disanjem. Štetni sastojci vazduha su ugljen-dioksid koji se stvara disanjem i amonijak. Vrlo štetni su ugljen-monoksid i sumpor-vodonik. Kada se govori o normama vazduha za goveda misli se isključivo na čisti vazduh, jer jedan kubni metar čistog vazduha sa 21% kiseonika i jedan kubni metar vazduha sa 16% kiseonika nije isto. Ovo treba znati kao jedno pravilo kada je u pitanju mikroklima u objektima za goveda.

Temperatura vazduha: Goveda su mnogo manje osetljiva na niske a mnogo više na visoke temperature. To znači da lakše podnose zimske nego letnje temperature. Ovo treba znati i imati na umu jer optimalna temperatura vazduha za goveda je između nula i dvadeset stepeni.

Vlažnost vazduha: Za živote su nepovoljni i suv i vlažan vazduh. Ako je vazduh suv stoka je nervozna i slabije jede. Ako je povećana vlaga u vazduhu ona je višestruko nepovoljna ne samo za životinje-dolazi do opasnosti pojave bolesti, nego i za objekte i opremu u njima. Treba obezbediti da u stajama vlažnost vazduha bude u granicama od 60-80%. Goveda su ogromni potrošači vazduha. Treba znati da govedima u toku zime treba obezbediti velike količine vazduha, počev od 10 kubnih metara za telad pa do 50 kubnih metara za kravena čas po grlu. Zapremina staje po jednoj kravi je različita. U lošijim stajama zapremina iznosi oko 10 a u boljim može da bude i do 30 kubnih metara. To znači da je u toku zime potrebno više izmena vazduha u staji, od 2-5 izmena na sat. U toku leta ta izmena vazduha je pet puta veća. U toku zime može biti problema s temperaturom vazduha u staji. Međutim, treba znati da niže temperature nemaju neke veće negativne posledice ni na jednu kategoriju goveda što znači da i u toku zime treba obezbediti razmenu vazduha, ali tada je važno da se zna da životinje nisu direktno izložene prodoru svežeg (hladnog) vazduha odnosno promaji. S razmenom vazduha u toku zime odnosi se višak vlage što ima povoljan uticaj na životinje, opremu i staje u celini.

Velike norme vazduha ostvaruju se prirodnim i veštačkim putem. Prirodnim putem je mnogo teže i nesigurnije. Tada treba obezbediti veliku površinu otvora za slobodan ulaz vazduha i dosta veću površinu za izlazak vazduha. Te površine približno iznose oko 0,15 m² po uslovnom grlu za ulaz i 0,22 m² po uslovnom grlu za izlazak vazduha.

Veštačka ventilacija je mnogo sigurnija i više se preporučuje. Tokom zime ventilatori se podese na manji broj obrtaja, povremeno uključuju, a leti rade punim kapacitetom i veoma često bez prekida. Prilikom izgradnje novih staja obavezno se jedna podužna strana ostavlja potpuno otvorena (poluotvorene staje). Ponekad se izostavljaju oba podužna zida (staje sa tzv. prirodnom klimom), tada se samo na jednoj strani podiže zid visine 1,7

m. a ostali deo te strane se u danima kada je vetrovito zaštićuje specijalnim gustim mrežama.

Savetodavac za stočarstvo
Dipl.ing.Dragan Jakovljević

RATARSTVO I POVRTARSTVO

ZAORAVANJE SLAME I KUKURUZOVINE

Često se na našim poljima dešava da poljoprivrednici koji nemaju dovoljno stoke a imaju mnogo slame i kukuruzovine spaljuju ove ostatke na njivama. Spaljivanje ovih biljnih ostataka se ne preporučuje iz mnogo razloga, jedan od najbitnijih je taj što se spaljivanjem uništava velika količina organske materije koja je preko potrebna našim parcelama i koja na većini naših zemljišta nedostaje. Spaljivanjem žetvenih ostataka se takođe isušuje zemljište, uništavaju se korisni mikroorganizmi, zagađuje se okolina dimom i pepelom a predstavlja i veliku opasnost od požara i nanosi veliku agroekološku štetu.

Slama i kukuruzovina treba da se posle žetve odnosno berbe, dobro isitne i ravnomerno razbacaju po parceli, a zatim da se izvrši njihovo zaoravanje. Ovi biljni ostaci su inače siromašni azotom jer je njihov odnos ugljenika i azota približno 100:1. Unošenjem žetvenih ostataka u zemljište dolazi do razmnožavanja bakterija koje vrše razgradnju, a koje često koriste azot iz zemljišta, i to može često da izazove azotnu depresiju. Zato je važno istovremeno primeniti azotna đubriva i to oko 40-50 kg čistog azota po hektaru (oko 100 kg UREE/ha), kako bi se pojava azotne depresije izbegla. Đubrivo se rastura po parceli pre zaoravanja biljnih ostataka.

Često se dešava da slama i kukuruzovina ostaju na njivi neko vreme pre zaoravanja, to dovodi do toga da ovi ostaci omekšaju, naročito ako je kišno vreme i u tom slučaju njihovo razlaganje je brže i lakše, ali samo u uslovima ako do setve ima dovoljno vremena. Posle primene azotnog đubriva slama i kukuruzovina se brže razlažu a i dobijeni humus je kvalitetniji jer je bogatiji azotom.



Što se tiče vrste azotnog đubriva koju treba upotrebiti najbolja je UREA. Zaoravanjem žetvenih ostataka povećava se sadržaj organske materije u zemljištu, povećava se i drenaža teških zemljišta. Takođe, zemljište oslobađa veću količinu ugljen dioksida koji je značajan za proces fotosinteze. Naravno zaoravanjem slame i kukuruzovine može imati i nedostatke jer se zaoravanjem stvaraju mehaničke teškoće i prepreke pri setvi pa i nicanju, ako je zaorana velika količina biljne mase. Nekada se takođe može povećati opasnost od biljnih bolesti i štetočina koje se zaoranom masom unose u zemljište a povećana je i opasnost od ostataka herbicida.

O svemu ovome treba voditi računa kada se zaoravaju biljni ostaci, ali su sigurno prednosti zaoravanja ovih ostataka mnogo veći nego njegovi nedostaci.

Savetodavac za ratarstvo
dipl.ing. Milanka Miladinović

NAJSTARIJE GAJENE BILJKE-PROSA

Reč prosa označava nekoliko biljnih vrsta sličnih načina gajenja, upotrebe i izgleda. Najznačajnije vrste prosa: obično proso, muhar, bar proso i svetlo seme. Muhar i bar proso spadaju u istu biljnu vrstu, a razlika je u tome što muhar ima sitnije, kompaktnije klasove, valjkastog oblika. Klasovi bar prosa su grozdoliki i krupniji.

Tehnologija proizvodnje-Proizvodnja prosa traži minimalna ulaganja jer tu spadaju samo troškovi nabavke sortnog semena, setva, eventualna zaštita od korova, žetva i transport. Upotreba mineralnih đubriva je samo ako je proso glavni usev, jer postrni koristi hraniva preostala od preduseva.

Prinos zavisi od vrste, sorte, načina gajenja, zemljišta i vremenskih uslova. Kreće se od 2,5 do 4 t/ha. Za postizanje stabilnih i visokih prinosa prosa zahtevaju plodno zemljište i dovoljno vlage. Dobro tolerišu sušu i visoke temperature, a nisu osetljiva na tip zemljišta. Stresni uslovi spoljne sredine utiču na slabiji prinos, ali su štete manje u poređenju sa drugim biljnim vrstama. Iako je opravdano gajenje prosa na dobrim zemljištima, dobro rešenje je njihovo gajenje na mestima gde druge biljne vrste slabije uspevaju.

Priprema zemljišta za gajenje prosa identično je kao kod ostalih jarih useva. Duboko jesenje oranje i blagovremenu predsetvenu pripremu treba sprovesti obavezno, čime se obezbeđuje sitno mrvičasta struktura zemljišta i čuvane vlage neophodne za nicanje i početni rast biljke. Prema vremenu setve prosa su veoma fleksibilna i ako se gaje kao glavni usev daju najveći prinos i u tom slučaju seju se u drugoj polovini aprila, a najkasnije početkom maja. Kako imaju kratku vegetaciju mogu se sejati i kasnije kraj maja ili početak juna. U tom slučaju kao drugi usev imaju ulogu "spasonosne biljke" zamenjujući neuspele ili razorane useve. Mogu se gajiti i na zemljištima koja se sporo zagrevaju i na kojima pojava vodoleža sprečava pravovremenu setvu uobičajenih useva. Najosetljivija faza vegetacije prosa je početna, koju karakterišu veoma lagani rast i razviće. Pokorica otežava ili čak onemogućava nicanje veoma sitnog semena. Posle kritičnog početnog početnog rasta koji traje oko mesec dana, od bokorenja počinje normalno brže razviće useva. Povoljna okolnost je da prosa nisu meta ekonomski značajnih bolesti i štetočina. Zaštitom od korova usev treba da se sačuva čist, naročito dok traje spor početni rast. Kasnije zahvaljujući brzom rastu i gustom sklopu prosa su sposobna da dobrim delom sama unište korov. Muhar za seme i bar proso, koji se gaje

zbog klasa, obično se seju na veći međuredni razmak-45cm, što omogućava redovnu međurednu obradu-špartanje i okopavanje.



Žetva prosa obavlja se žitnim kombajnim. Prezrelo proso lako osipa zrno, dok nezrelo i vlažno stvara probleme prilikom skladištenja. Kose se što bliže površini zemlje, a žetveni ostaci se baliraju i koriste kao stočna hrana. Bar proso koje se za ptičiju hranu koristi u vidu klasova skida se ručno, na taj način što se žanju metlice sa drškom.

Korišćenje i značaj-Hemiski sastav i hranjiva vrednost zrna su slični sa ostalim žitaricama što ih čini pogodnim za ljudsku i stočnu ishranu. Najviše sadrže skrob i belančevine, a neoljušteno zrno puno celuloze. Od celog ili samlevenog oljuštenog prosa po starim receptima se priprema brašno, kaša, pecivo ili zamanjuje pirinač. U eri popularizacije zdrave, dijetetske i reformske ishrane proso doživljava svoju renesansu, zbog žutih pigmentata je važan sastojak „integralnog brašna“. Za stočnu hranu se upotrebljava neoljušteno zrno običnog prosa, celo ili samleveno. Pošto se smatra da je „jaka hrana“ ako se koristi samo obično se meša sa ostalim žitaticama i naročito je pogodno za ishranu živine i svinja.

Savetodavac za ratarstvo
Dipl.ing. Miodrag Simić

USLOVI USPEVANJA BOBA

Bob je otporna povrtarska kultura kome odgovaraju i hladniji uslovi. Setva s jeseni obavlja se u zaštićenom prostoru dok prolećna od marta do aprila. Biljke prestaju s intezivnim rastom pri temperaturi od 15°C. Postoje različite forme boba: visoke, patuljaste i sa različitim bojama ploda: crvene, zelenkaste, zelene i bele.

Jedna od karakteristika useva boba je obogaćivanje zemljišta azotom, tako da ga određeni broj povrtara koristi i kao zelenišno đubrivo.

Od setve do berbe potrebno je - za jare useve 12-16 nedelja.

- za ozime useve 28-35 nedelja.



Sorte sa zelenim zrnom uglavnom su ukusnije od drugih i sorte sa dugim mahunama otpornije su na bolesti od sorti sa kraćim mahunama. Većina sorti imaju cvetove bele boje.

Izbor parcele – idealna pH vrednost zemljišta je od 6-7, birati umereno vlažna i rastresita zemljišta.

Setva-minimalna temperatura potrebna za klijanje 5°C u zaštićenom prostoru. U koliko želimo ranu berbu setvu obavljamo u bio razgradive saksije, presađivanje vršimo u fazi 3-4 odrasla lista, brz rast sprečava miševе da pojedu seme. Potrebna količina semena 150-260 kg/ha.

Rastojanje-obično se gaji u dvostrukim redovima na rastojanju 15-20 cm između biljaka i 60 cm između redova ili u kućicama na 20-30 cm.

Mere nege – Ranijom setvom i kidanjem vrhova kada se otvore donji cvetovi sprečava se pojava crnih vaši. Za visoke sorte potrebno je postaviti naslone (na krajevima pobiti kočice i razvući kanap kada mahune porastu) pogotovu na vetrovitim mestima.

Prilikom gajenja bobа najčešći problemi s kojima se suočavaju povrtari su miševi, graškov i pasuljev zizak, crne vaši, siva plesan, rđa i trulez korena.

Berba – Berba počinje kada mahune se jedva osećaju ispod prstiju, mahune mogu da se jedu cele godine ali su ukusnije dok su mlađe.

Savetodavac za povrtarstvo
Dipl. ing Dragan Mijušković

PIKIRANJE I NEGA RASADA

Pikiranje se izvodi da bi se povećao životni prostor biljkama. Pikiranje ima praktični značaj, jer omogućuje da se odgoje i rasade odreslije biljke koje će ranije stići za rod. Pikiranjem se ostvaruje znatna ekonomija rada, materijala i sredstava pa zbog toga ovaj postupak ima široku primenu. Treba istaći da pikiranje ima ekonomsko i agrotehničko opravdanje samo u ranoj proizvodnji povrća.

Pikiranje je po pravilu utoliko uspešnije ukoliko su biljčice mlađe. U praksi se operacija najčešće izvodi kada se na sejancima pojave prva dva stalna listića ili nešto kasnije. Pod normalnim uslovima rasad paprike i paradajza dostigne takav porast za 20-25 dana posle setve. Zemljište na kom se izvodi pikiranje je smeša supstrata samo u većem procentu baštinske zemlje. Temperatura supstrata treba da je iznad 15 stepeni C.



Vađenje sejanaca iz semeništa, kao i samo pikiranje vrši se pažljivo, izbegavajući svaku povredu biljčice. Pikirane biljke se zaliju sa malo vode, a ako je zemlja dovoljno vlažna i vreme oblačno, zalivanje nije nužno. Narednih nekoliko dana u podnevnim časovima biljke treba zaštititi od jakog osunčavanja i dok se biljke ne prime provetravanje leja treba smanjiti, a zatim sve više pojačavati.

Nakon pikiranja temperatura u plastenku ne bi trebalo da prelazi 20 stepeni, 17-18 za vremeoblačnih dana. Kada se formira 4-5 stalna lista, temperatura se snižava za 2-3 stepena.

Nega rasada

Nega rasada sastoji se od plevljenja korovskih biljaka, zalivanja, provetravanja, prihranjivanja i zaštite. Rasad se pažljivo zaliva jer previše vode može da dovede do prekomernog rasta biljaka ili gušenja mladih biljčica. Ukoliko se pojave korovske biljke suzbijaju se čupanjem. Prihrana se obavlja zavisno od stanja rasada 2-3 puta. Prvo prihranjivanje se vrši 7-10 dana nakon pikiranja, svako naredno po potrebi, i pred rasađivanje na stalno mesto. Veoma je važno svakodnevno provetravanje rasada.

Savetodavac za povrtarstvo
Dipl.ing. Mira Miljković

VOĆARSTVO

SADNJA DUNJE

Ukoliko je zemljište pravilno pripremljeno (rigolovano i dobro nađubreno), pre sadnje ga treba izravnati i po potrebi istanjirati. Nakon toga treba obaviti razmeravanje površine i određivanje mesta za jamiće, odnosno za sadnice. Poželjno je da redovi imaju pravac sever-jug.

Na rigolovanom zemljištu jamići se kopaju neposredno pred sađenje. Zasađena voćka treba da bude na istoj visini, kao što je bila u rastilu.

Potrebno je da se najmanje na dve nedelje pred sađenje, ako su jamići kopani, izvrši delimično popunjavanje jamića, kako bi se zemlja slegla. Prilikom zatrpavanja jamića, zemlja se vraća obrnutim redom - prvo se vraća zemlja iz prvog sloja, a zatim iz

drugog. Predračunom utvrđena norma đubriva meša se sa zemljom i to u donjem sloju. Istovremeno treba dodati i stajnjak.

Prilikom samog sađenja, veoma je važno pravilno odrediti dubinu na koju će sadnica biti zasađena. Izbegavati suviše duboko i preterano plitko sađenje. U prvom slučaju primanje je slabije i teže, vočke se kržljivije razvijaju, rodnost je nezadovoljavajuća, pa i vek voćaka je kraći. U drugom slučaju vočke su izložene suši, koren će biti plitak pa se vočke takođe slabije razvijaju, prilikom obrade mnoge žile se povređuju, što dovodi do zaostajanja u porastu. Sadnju treba obaviti na istoj dubini na kojoj su sadnice bile u rastilu. Treba imati na umu da se zemlja redovno slegne i tako koren dođe na veću dubinu nego što je bio u početku. Preporuka je da se sadnja obavi za koji santimetar pliće nego što su sadnice ranije rasle.

Pošto se dubina sađenja pravilno odredi, jedan radnik pridržava sadnicu, dok drugi nanosi sitnu zemlju i pokriva njome žile sadnice. Kada se nabaci dovoljno zemlje, tako da se žile pokriju, polako se stresa sadnica kako bi zemlja zapala između žila, a zatim se sa strane zemlja počne gaziti, počev od periferije jamića prema centru. Ako se ovo ne izvodi pažljivo, može doći do kidanja sitnih žilica. Gaženje treba ponoviti 2-3 puta. Kada se nabaci dovoljno zemlje i poslednji put izvrši gaženje, treba po površini staviti stajnjak. Koliko stajnjaka, zavisi od plodnosti zemljišta kao i od bujnosti sadnice dunje. Za bujnije sadnice, obično se stavlja 15-20 kg po svakom jamiću, za srednje bujne 10-15 kg. U odsustvu organskih đubriva upotrebljavaju se mineralna đubriva. Količina đubriva treba da je u skladu sa razvijenošću sadnica. Orijentaciono se po sadnici (u čistom hranivu) dodaje: 5-10 grama azota, 2-5 grama fosfora i 8-12 grama kalijuma. Treba voditi računa da se veštačko đubrivo, kao i organska đubriva, ne dodaju direktno na koren sadnice. Ukoliko bi slučajno stavili mineralno đubrivo na koren sadnice, verovatno bi došlo do njenog sušenja.

Radovi posle sađenja

Zalivanje

Vrlo često se nameće potreba da se sadnice na stalnom mestu zaliju. Češće treba zalivati sadnice zasađene u proleće. Svaka sadnica se zalije jednom kofom vode neposredno posle sadnje, a zalivanje se ponavlja, po potrebi i više puta.

Površinska obrada

Prilikom izvođenja radova oko sadnje, površina u voćnjaku se mnogo ugazi. Zbog toga se izvodi površinska obrada. Ukoliko su samo kopani jamići, a površina nije obrađivana, samo se, eventualno, oko voćaka obave popravke činija koje su napravljene prilikom sadnje.

U završne radove spada i uspostavljanje knjige zvane „Istorija Polja“, u koju se prvo unese plan sa svim podacima o sortama dunje. Vođenje ove knjige se nastavlja i beleži se sve što se u zasadu obavlja. Na ovaj način prikupljeni podaci mogu da budu vrlo korisni za sprovođenje agro i pomotehničkih mera u zasadu.

Savetodavac za voćarstvo i vinogradarstvo
Dipl.ing. Dejan Jocić

ZAŠTITA BILJA

ZAŠTITA RASADA OD ŠTETOČINA I KOROVA

Štetočine koje se najčešće javljaju u proizvodnji rasada su lisne vaši, rovci, puževi golaći, žičnjaci, i krtica.

Žičnjaci :Napadaju seme i iznikle biljke bušeći u njima uzdužne kanale od korena naviše. Odrasla larva je dužine 1.5-2 cm tamno žute boje i podseća na komad žice.

Rovci:Pojavljaju se u većem broju na lejama koje se zagrevaju na zgorelom stajnjaku. Izgrizaju mlade biljke i uništavaju posejano seme. Suzbijaju se primenom granuliranih insekticida. Unošenjem u površinski sloj zemljišta. Od preparata se preporučuje GalatiomnG-5 u količini 1 kg/100m². Granule se rasture po površini zemlje a zatim se unesu u supstrat do dubine 10 cm. Rovci se mogu suzbijati i mamcima koji se prave od 10 kg. Prekrupe koja se pomeša sa 500 gr. Šećera u prahu i 600 grama fenitrotona. Ovako pripremljene mamke rasturiti po površini leja u večernjim časovima.

Puževi:U rasadu štete prave puževi golaći. Prave oštećenja grickajući lisno tkivo. Pojavljaju se uglavnom noću pa ih je teško primetiti., a najbolji dokaz prisustva je izrešetano lišće u vidu nepravilnih rupa. Efikasna mera zaštite je posipanje međurednog prostora gašenim krečom ili pepelom od drveta .Pri prelasku puževa preko ovih supstanci dolazi do oduzimanja sluzi i dehidracije .Od hemijskih sredstava možemo primeniti Pužomor u količini 30-50 gr/m².

Krtice:Krtice žive u zemlji i hrane se kišnim glistama i drugim insektima. Kopanjem hodnika i izbacivanjem zemlje oštećuju mladi rasad .Hrane se kišnim glistama i Krtice se uništavaju iskopavanjem iz zemlje na površinu u jutarnjim i večernjim časovima.

Suzbijanje korova:Da bi smo oslobodili supstrat od prisustva semena korovskih biljaka , potrebno je da izvršimo dezinfekciju vodenom parom ili hemijskim preparatima. Ukoliko to nije učinjeno, moguće je suzbiti korovske biljke pre setve ili posle setve a pre nicanja. U rasadu paprike i plavog paradajza , možemo posle setve, a 24-48 sati pre nicanja primeniti sredstvo Gramokson u količini 40 ml/100m² .Površina leje se oprska ravnomerno leđnom prskalicom , orijentaciono 10-12 dana nakon setve u hladne leje.

Savetodavac za zaštitu bilja
Dipl.ing. Ružica Đukić