



15.01.2013.

B
R
O
J

1

BILTEN

**Poljoprivredna savetodavna i
stručna služba Jagodina**

SADRŽAJ BILTENA:

STOČARTVO

- ISHRANA PODMLATKA OVACA

- Dipl.ing.Dragan Jakovljević

RATARSTVO

- PRIMENA N- min METODE U PRIHRANI PŠENICE

- Dipl.ing.Milanka Miladinović

- ZELENISNO ĐUBRIVO

- Dipl.ing.Miodrag Simić

POVRTARSTVO

- PROIZVODNJA RANOG KROMPIRA

- Dipl.ing Dragan Mijušković

- PROIZVODNJA RASADA PAPRIKE

- Dipl.ing.Mira Miljković

VOĆARSTVO I VINOGRADARSTVO

- POSTUPCI SA OREZANOM LOZOM I VEZIVANJE LOZE

- Dipl.ing.Dejan Jocić

ZAŠTITA BILJA

- ZAŠTITA RASADA POVRTARSKIH BILJAKA

- Dipl.ing.Ružica Đukić

STOČARSTVO

ISHRANA PODMLATKA OVACA

Neadekvatna ishrana jagnjadi u prvim danima života može imati negativne posledice trajnog karaktera. Lučenje kolostruma počinje nekoliko časova pre i traje nekoliko dana posle jagnjenja. Zbog toga je od posebnog značaja da jagnjad nakon rođenja što pre posisa kolostrum. Ukoliko jagnjad ne posisa kolostrum odmah posle rođenja, verovatnoća za njihovo preživljavanje je manja. Već u toku prvih trideset minuta po rođenju jagnjad sama sisaju svoju majku. Ako to nije slučaj, treba ih zadojiti, jer ukoliko jagnjad ne konzumiraju dovoljne količine kolostruma u prvih šest do deset časova života, prirasti su neadekvatni i povećan je mortalitet. Kolostrum ne samo da je izuzetno bogat izvor hranljivih materija već sadrži i antitela koja štite jagnjad od infekcija. Antitela dospevaju u organizam novorođenog jagnjeta preko unetog kolostruma. Jagnjad mogu da asorbuju antitela kroz zid tankih creva samo u toku prvih 24-48 časova posle rođenja. Osim što sadrži velike količine antitela kolostrum ima i laksativno svojstvo, što omogućava brzo oslobađanje organa za varenje od fekalnih materija nakupljenih u toku embrionog života. Ako prilikom jagnjenja dođe do uginuća majke, jagnjetu se može dati kolostrum druge ovce koja se ojagnjila u isto ili približno isto vreme. Ukoliko to nije moguće kao adekvatna zamena može poslužiti i kolostrum krave, ili obično kravlje mleko u koje se dodaju dva do tri razmućena sveža jaja na jedan litar mleka.

Tokom prve dve do tri nedelje života jagnjadi osnovna hrana je majčino mleko. Zbog takve ishrane jagnjad treba stalno da budu pored svojih majki. U tom periodu jagnjad sisaju po volji najmanje šest do osam puta dnevno. U toku druge nedelje jagnjadima treba omogućiti sisanje od četiri do šest puta dnevno, a od četvrte nedelje dovoljno je da sisaju dva do tri puta u toku dana. Poslednje nedelje pred zaključenje jagnjad treba da sisaju samo jednom dnevno.

S prihranjivanjem jagnjadi neophodno je početi već u prvoj nedelji života. U početku se daju koncentрати po volji, a utrošak hrane u prvim danima kreće se od deset do dvadeset grama dnevno. Sastav koncentrata za ishranu jagnjadi varira, a uslovljen je mlečnošću ovaca, uzrastom jagnjadi, kvalitetom kabašte hrane i hranljivom vrednošću hraniva koja ulaze u sastav smeše koncentrata. Koncentrat treba da sadrži kukuruz, sojinu sačmu, brašno lucerke, ovas, stočnu kredu, so i premiks. Utrošak koncentrata se postepeno povećava tako da na kraju drugog meseca života dostigne 200-300 grama dnevno po grlu. Osim smeše koncentrata jagnjadima u prvoj nedelji života ponuditi i kvalitetno seno lucerke. U toku proleća i leta jagnjadima pored koncentrata treba obezbediti dobru pašu, a ako to nije moguće, treba im obezbediti jedan do dva i po kilograma sveže zelene hrane na dan. Ukoliko nema pašu ili sena u zimskom periodu jagnjad se može prihranjivati silažom počev od desete nedelje starosti. Jagnjad se zalučuju sa tri meseca starosti kada postignu težinu od 30-35 kg u zavisnosti od rase.

Savetodavac za stočarstvo
Dipl.ing.Dragan Jakovljević

RATARSTVO I POVRTARSTVO

PRIMENA N- min METODE U PRIHRANI PŠENICE

Pšenica kao i druge ratarske kulture koristi mineralni azot koji se oslobađa u procesu mineralizacije u zemljišnom rastvoru. Količina azota koja se godišnje oslobodi zavisi od više faktora, kao što su : plodnost zemljišta, mikrobiološke aktivnosti u njemu, vlažnost zemljišta i drugo. Kako su ovi faktori promenljivi u velikoj meri, utvrđivanje tačne količine lakopristupačnog azota, treba vršiti svake godine, na svakoj parceli i utvrditi tačno stanje na terenu. Ovo utvrđivanje se obavlja tzv. N- min metodom, čime se utvrđuje tačna količina mineralnog azota u zemljištu, koji je vrlo bitan faktor koji će imati uticaj na određivanje ukupno potrebne količine azota za prihranu pšenice.

Inače se smatra da količina mineralnog azota u zoni korenovog sistema zvisi od useva koji se pre toga gajio na toj parceli, od primene azotnih đubriva u prethodnoj godini, od načina korišćenja žetvenih ostataka, od vremenskih uslova i drugo. Znači, količina mineralnog azota u datom momentu predstavlja zbir dejstava svih tih faktora.

Kako je količina mineralnog azota promenljiva u zemljištu, uzorci za analizu N- min metodom se uzimaju svake godine sa svake parcele. Vreme uzimanja uzoraka je rano u proleće, uzorci se uzimaju po slojevima zemljišta od po 30 cm dubine (0-30 cm, 30-60 cm, 60-90 cm). Prosečan uzorak čini 15-20 pojedinačnih uzoraka prosečne mase oko 1 kg. Uzorak se čuva od uzimanja na parceli do analize u hladnjaku na temperaturi nižoj od 4 stepena. Od uzorkovanja do analize ne bi trebalo da prođe više od 7 dana. Ovakve vrste analiza se kod nas rade u institutu za strna žita u Novom Sadu. Na osnovu ovako dobijenih rezultata određuje se tačna količina čistog azota koga treba dodati u prihrani.

Prinos pšenice pored primene azota ograničavaju i vreme setve, izbor sorte i gustina setve tako da se ovim faktorima koriguje potrebna količina azota. Uočeno je da postoje razlike između različitih sorti u zahtevima prema azotu iz đubriva. Tu se naime radi o različitim sposobnostima sorte pšenice da iskoriste raspoloživi azot iz zemljišta. Tako je utvrđeno da na istom zemljištu i za isti prinos jednoj sorti pšenice treba 10-20 kg azota više, a drugoj 10-20 kg manje azota iz đubriva.

Gustina setve ne samo da određuje konačan sklop useva već utiče na mnoge druge elemente gajenja. Azot podstiče bokorenje i pojačava bujnost, a time i opasnost od poleganj. Zato je informacija o broju biljaka po metru kvadratnom u vreme prihrane veoma važna za korekciju preporučene doze đubriva. Savremene sorte koje se danas gaje zahtevaju između 400 i 500 biljakam po metru kvadratnom, kako bi se u bokorenju postigao sklop od 600 do 800 klasova prilikom bokorenja. Ukoliko je broj biljaka veći od 500 po metru kvadratnom, količinu azota treba smanjiti za 10% ako je sklop biljaka manji, količinu azota na isti način treba uvećati.

Kako azotnim đubrivima treba određeno vreme za delovanje, prihranjivanje obaviti od druge polovine februara pa do kraja marta meseca. Ukoliko je potrebno prihraniti sa 60 i više kg azota, tu količinu treba podeti na 2 dela i pri tome prvo prihranjivanje obaviti u prvim rokovima sa 60 do 80% azota, a drugo, korektivno prihranjivanje (kraj marta meseca) sa preostalih 20-40% azota.

**Savetodavac za ratarstvo
dipl.ing. Milanka Miladinović**

ZELENIŠNO ĐUBRIVO

Kako je organskih đubriva sve manje, a mineralna đubtiva su skupa, alternativu u ovoj situaciji predstavlja zelenišno đubrivo, odnosno SIDERACIJA. Zelenišno đubrivo je jedan od najefikasnijih načina delovanja na povećanje plodnosti zemljišta, odnosno njegovo obogaćivanje hranljivim i organskim materijama. Ima višestruku funkciju koja uključuje i unapređenje i zaštitu zemljišta.

Za zelenišno đubrivo se obično seju naknadni usevi, nakon skidanja žitarica i zaoravaju se u jesen ili rano proleće, u zavisnosti od narednog useva. Usevi za zelenišno đubrenje posebno imaju povoljan uticaj na teškim zemljištima, jer duboko razvijen koren ovih vrsta i razgranata korenova mreža omogućavaju popravljavanje strukture zemljišta, vodnog režima i stvaranje organskih materija. Brzina njihove razgradnje u zemljištu zavisiće od toga koliko su duboko zaorani, od vrste i starosti biljaka, količine vlage u zemljištu. Preporuka je da se dublje zaore biljna masa, jer se usled sporije razgradnje zemljište u većoj meri obogaćuje organskom materijom.

Tradicionalni usevi koji se seju za zelenišno đubrivo su razne vrste leguminoza (graškovi i grahorice), uljana repica, uljana rotkva i sl. Leguminozne vrste kao što je lucerka ima azoto-fiksirajuće bakterije na korenu i obavljaju fiksaciju atmosferskog azota u obliku dostupnim biljkama. Lupine predstavljaju najpogodniju vrstu za ovu namenu jer imaju najveću zelenu masu. Problem kod lupina je što one ne idu na kiselim zemljištima sa velikim količinama padavina. Prilikom izbora i odluke da se koristi zelenišno đubrivo treba uzeti u obzir i funkciju ovih useva u suzbijanju korova i sprečavanju erozije zemljišta. Neke vrste koje se koriste, u koliko im se dozvoli da cvetaju predstavljaju dobru ispašu za insekte oprašivače.



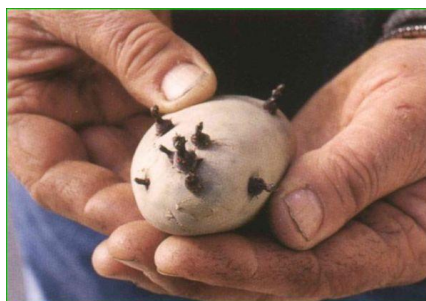
Zaoravanjem zelenišnog đubriva povećava se broj simbiotskih azoto-fiksatora, smanjuje se erozija i očuvana je struktura zemljišta. Ova mera takođe dovodi do poboljšanja fizičkih i mikrobioloških svojstava zemljišta, ne samo na lošim zemljištima, već i do njihovog očuvanja na dobrim zemljištima. Doprinosi i povećanju lakopristupačnih formi azota, ugljenika i ukupne biomase.

Savetodavac za ratarstvo
Dipl.ing. Miodrag Simić

PROIZVODNJA RANOG KROMPIRA

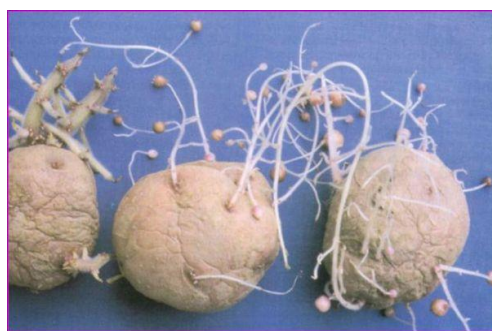
Za ranu proizvodnju birati sortiment sa kraćom vegetacijom, sa odlikama brzog rasta i brzog obrazovanja krompira. Ukoliko se krompir proizvodi za ranu potrošnju biraju se rane sorte koje imaju kraću vegetaciju, brz porast i brzo obrazuju pokožicu.

Za ranu proizvodnju naklijavanje krompira je obavezna mera i sadnja u ranijim rokovima, upotrebom agrotekstila proizvođači ranog krompira, smanjuju dužinu vegetacionog perioda, izlaze na tržište mnogoranije i imaju profitabilniju proizvodnju.



Naklijavanjem dobijamo ujednačenije nicanje, ujednačeniji usev i ranije obrazovanje krtola. Za ranu proizvodnju preporučuje se: sadnja naklijalog semena sa razvijenim klicama od 1-2 cm. Voditi računa prilikom sadnje, ne saditi krtole sa nedovoljno razvijenim klicama, jer su podložne napadu mikroorganizama. Dobra nega i brz razvoj biljke ostvaruje prednost u odnosu na pojavu bolesti, korove tj. dobijamo biljke otporne na stresne i sušne uslove.

Seme naklijavamo kako bi klice bile snažnije u vreme sadnje, usloviti pojavu izdanaka a sama krtola i dalje ostaje čvrsta. Dugi tanki izdanci i meka krtola karakterišu krajnji fiziološki stadijum – fazu starenja.



Kada je krtola u ovom stadijumu, ona više nije pogodna za semensku proizvodnju. Moramo ukloniti i sve vršne klice kako bi se mogli formirati još izdanci. Sa naklijavanjem semena počinjemo 4 nedelja pre sadnje. Proces naklijavanja počinje odlaganjem semena krompira u plitke drvene gajbe. Slažemo ih jednu na drugu kako bi se krtolama osigurao dobar protok vazduha i svetlosti. Tada izlažemo krtole temperaturnom šoku. Temperaturu povećavamo 18-20 stepeni u koracima 1-2 stepena dnevno u periodu od dve nedelje. Ovaj deo procesa naklijavanja obavlja se u mraku. Potrebno je održavati konstantne temperature i dobru ventilaciju tokom klijanja dok se ne formiraju klice od

nekoliko mm do pola cm. Ovaj period karakteriše visoka osetljivost klice na mehanička oštećenja. Tada krtole imaju veliki broj klica koje su slabe i podložne lomljenju. Da bi se sadnja obavila uspešno mora se voditi računa da ne dođe do povreda i gubitka klica prilikom sadnje. Ovako naklijale krtole se podvrgavaju procesu kaljenja. Tada naklijale krtole odlažemo u svetloj i dobro provetrenoj prostoriji na oko 10 stepeni, dve nedelje. Snižavanje temperature i izlaganje svetlosti usporava rast klica, a razvoj krtola nastavlja. Ovo će inicirati razvoj listova stolona i korena i formiranje hlorofila, klijanici će nakon kaljenja ostati kratki 1-2 cm i ojačani.

Savetodavac za povrtarstvo
Dipl. ing Dragan Mijušković

PROIZVODNJA RASADA

Proizvodnja rasada je najbitnija aktivnost u proizvodnji paprike s obzirom da samo kvalitetan rasad omogućava postizanje visokog prinosa. Za ranu proizvodnju rasad se proizvodi u toplim lejam. Seme paprike treba da bude ujednačeno po veličini i težini, tako da obezbeđuje ujednačenost nicanja i ujednačenost rasata, tj. da u isto vreme prolazi kroz fenološke faze i u isto vreme se podudaraju potrebe biljaka prema određenim uslovima. Preporučuje se da se seme paprike pre setve dezinfikuje u 2% rastvoru NaOH oko 10 minuta a zatim se pod jakim mlazom vode detaljno ispere.

Kontejner se puni supstratom do vrha, lagano se prstima pritisne da se zbijе (supstrat bi trebalo da ispuni 90% rupice). Semenke se poredaju i prekriju supstratom tek toliko da se ne vide. Zatim se zaliju sa vodom sobne temperature 20-22 stepena i poslažu u rasadnik. Poželjno je rasadnik odignuti od zemlje.



Do nicanja temperatura u rasadu se održava 25-28 stepeni C uz povremeno zalivanje, po potrebi kada se supstrat prosuši. Seme paprike niče za 10-12 dana. Pojavom prvih mladih biljaka temperatura u rasadu se smanjuje na 16-18 stepeni C danju i 14-16 noću, smanjuje se vlažnost supstrata, a biljke izlože što boljem osvetljenju. Posle nedelju dana temperatura treba da se poveća na 18-20 stepeni C dnevna i 14-16 noćna. Na taj način se izbegava izduživanje mladih biljaka, a pospešuje ukorenjavanje. U ovom momentu može doći do propadanja rasada (poleganje rasada) i rasad je potrebno zaliti previkurom. U toku proizvodnje neophodno je intenzivno provetravanje.

Mladi sejanci pikiraju se 20-30 dana posle setve, kada se na njima pojave prva dva stalna listića. Par sati pre pikiranja biljke u stiropornim blokovima se obično zaliju vodom kako bi se izbeglo oštećenje korena prilikom pikiranja.

Prihrana rasada

Sve ono što je potrebno za pravilno razviće nakon nicanja nalazi se u hranjivom supstratu. Nakon pikiranja u hranjive kocke, sedmog dana preporučuje se prihrana sa

FitoFertim 10:40:10 u koncentraciji 30-50 gr u 10 litara vode + Fitofert Humisuper 10:5:10 u koncentraciji 20 ml u 10 l vode. Ukoliko se rasad zadrži u saksijama duže od šest nedelja, obavezno treba ponoviti folijarnu prihranu sa pomenutim đubrivima na svakih sedam dana jer je biljka nakon šest nedelja potrošila hranjive elemente iz supstrata.

Savetodavac za povrtarstvo
Dipl.ing. Mira Miljković

VOĆARSTVO

POSTUPCI SA OREZANOM LOZOM I VEZIVANJE LOZE

Orezana loza se može upotrebiti za ogrev, za proizvodnju briketa ili se zaorava nakon sitnjenja i na taj način se zemljište obogaćuje organskom materijom.

Nakon rezidbe loza se može sakupiti ručno ili mašinski. U uskorednim vinogradima loza se sakuplja ručno, grabuljama i iznosi na kraj redova gde se prekraćuje i vezuje. U širokorednim zasadima rezidbom odbačena loza se sakuplja mašinski i iznosi na krajeve redova. U poslednje vreme koriste se i drobilice koje sitne i drobe lozu i tako isitnjenu ostavljaju u međurednim prostorima da bi se oranjem unela u dublje slojeve. Na taj način se zemljište obogaćuje organskom materijom. Ovo je i jako rizično jer se na taj način u zemljište unose patogeni koji prezimljavaju pod korom višegodišnjih delova loze.

Postoje mašine koje baliraju lozu, pa se bale određenih dimenzija ubacuju u peći i na taj način dobija energija za zagrevanje. Najgore je spaljivati orezane loze u vinogradu. Na taj način se zagađuje atmosfera, ali se na taj način i nepotrebno gubi organska materija i energija, a postoji i realna opasnost paljenja delova vinograda.

Vezivanje loze u toku formiranja osnovnog oblika čokota sprovodi se u prvih nekoliko godina po sadnji. Vezuju se lastari koji će služiti za formiranje vegetacionog dela stabla, kao i svi oni lastari koji se neguju tokom godine kako ne bi bili položeni po zemlji i time ometali izvođenje drugih argotehničkih mera. Vezivanje se obavlja na svakih 15-20 cm porasta lastara. Lastari se vezuju za pritku. Budući skelet čokota-višegodišnje stablo vezuje se i za red žice (noseći red žice) u slučajevima kada se formira horizontalna kordunica.

Svake godine nakon obavljene rezidbe na zrelo pristupa se remontu naslona i redovnom vezivanju stabla i lukova. Ovo vezivanje treba obaviti pre bubrenja i kretanja okaca, jer ako se sa vezivanjem zakasni može doći do očenjivanja okaca i mladih lastara. Redovno vezivanje se obavlja kada je iz bilo kog razloga došlo do popuštanja predhodnog veziva, te ako se zateže žica, menjaju pritke uz čokot i zamenjuju stubovi. Istovremeno sa vezivanjem stabla vezuju se i rezidbom ostavljeni lukovi. Pri vezivanju lukova vodi se računa da nakon vezivanja budu u ravni čokota, odnosno špalira, tako da su pravilno raspoređeni kako se ne bi ukrštali i jedan drugom smetali. Lukovi moraju imati takav raspored da novi zeleni lastari tokom vegetacije ne zasenjuju jedan drugog. Kakav će se položaj dati luku zavisi od tipa naslona i uzgojnog oblika. Kod niskih uzgojnih oblika po čokotu se ostavlja jedan luk, pa se na 2-3 mesta vezuje za jedini naslon-pritku.

Kod špalirskog načina gajenja lukovima se daje lučni položaj ili se vezuju po prvom redu žice-horizontarno. Pri savijanju i vezivanju lukova vodi se računa da budu savijeni u blagom luku kako ne bi došlo do pucanja lastara, naročito kod sorti čiji su lastari kratki.

Kod nekih uzgojnih oblika luku se pri vezivanju daje kosi položaj pod uglom od 45 stepeni. Izvestan broj uzgojnih oblika zahteva lučno povijanje lukova naniže, a vezivanje

se obavlja za red žice koja se nalazi na 30-40 cm ispod noseće. Takođe ima uzgojnih oblika kod kojih se lukovi ne vezuju, već puštaju da slobodno padaju pod teretom novih mladih zelenih lastara.

Savetodavac za voćarstvo i vinogradarstvo
Dipl.ing. Dejan Jocić

ZAŠTITA BILJA

ZAŠTITA RASADA POVRTARSKIH BILJAKA

Rasad paprike paradajza kupusa i drugih povrtarskih biljaka neophodno je zaštititi od prouzročivača bolesti koje pričinjavaju velike štete. Najštetnija bolest je poleganje rasada. Nju izazivaju gljivice iz *Rizostonia solani*, *Phytium spp.*, *Phytophora spp.*. Paraziti se prenose putem zaraženog semena, i biljnim ostacima. Gljivica napada prizemni deo stabla, stablo omekšava, dobija mrkuboju i truli, biljke propadaju i u leji se pojavljuju „čelava“ mesta.

Kao preventivne mere za sprečavanje bolesti preporučuje se setva zdravog semena, dezinfekcija zemljišta, i promena mesta setve. Pošto se ova bolest javlja u uslovima povećane vlažnosti vazduha preporučuje se takođe umereno zalivanje, i provetravanje plastenika. Od hemijskih sredstava upotrebljava ju se preparati na bazi propamokarb-hidrohlorida (Proplant 722SL) pre nicanja ili neposredno posle nicanja rasada i propamokarb hidrohlorida i fosetil aluminijuma (Previcur energy) u koncentraciji 0,15%. Ova sredstva se upotrebljavaju zalivanjem posle setve a pre nicanja ili neposredno posle nicanja rasada.

Mlade biljke takođe napadaju i bolesti tipa lisne pegavosti. Izazivači ovih bolesti su gljive (*Alternaria solani*, *Septoria lycopersici*) ili bakterije (*Xantomonas campestris*, *Pseudomonas syringae*). Ove bolesti prenose se semenom ili se nalaze u biljnim ostacima, a šire se zalivanjem. Simptomi su u vidu manjih i većih tamnih pega nepravilnog oblika na nadzemnim delovima. Hemijska zaštita sastoji se u primeni sredstva na bazi bakra.

Bolesti koje izazivaju virusi ispoljavaju sledeće simptome: mozaično šarenilo lista, deformacija listova, hloroza, zaostajanje biljaka u porastu. Viruse prenose lisne vaši ili se prenosi zaraženim semenom. Sprečavanje virusnih bolesti sastoji se u setvi zdravog semena, suzbijanju biljnih vaši, upotrebi zdravog supstrata za proizvodnju rasada (bez biljnih ostataka od prethodne proizvodnje) i suzbijanju korova u lejama i oko nje.



Savetodavac za zaštitu bilja
Dipl.ing. Ružica Đukić