



B I L T E N 09/2011

UŽICE, septembar, 2011 godina

POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA UŽICE DOO“-UŽICE

- 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
- dipl. ing. Milena Krković, 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

NA PRAGU JESENJE SETVE

Obezbeđenje stabilnih i visokih prinosa zrna pšenice je jedan od osnovnih zadataka u proizvodnji. Ostvarenje stabilnih prinosa zavisi od više faktora. Vreme setve je svakako od bitnih faktora u proizvodnji. Setva treba da se obavi od 20-og oktobra do 1-og novembra. Tada možemo razmišljati o visokim i stabilnim prinosima uz najmanje troškove po jedinici površine.

Sorte pšenice se različito odnose prema roku setve, a one potiču iz različitih genetski uslovljenih osobina.

Prikaz karakteristika pojedinih sorata žita koje preporučujemo za jesenju setvu 2011.godine

<p style="text-align: center;"><u>RENEANSNA</u></p> <p>Hlebna – poboljšivač</p> <ul style="list-style-type: none">-ozima sorta- srednje rana- dobre otpornosti na zimu- otporna prema osipanju zrna- tolerantna na poleganje- masa 1000 zrna 40-45 gr- hektolitarska masa 78 – 87 kg- plastična sorta u pogledu zemljišta- prinosna- tolerantna na sušu	<p style="text-align: center;"><u>SIMONIDA</u></p> <ul style="list-style-type: none">- poboljšivač –- ozima sorta- srednje rana- tolerantna na poleganje- masa 1000 zrna 42 – 47 g- hektolitarska masa 83 – 87 kg- stabilna u prinosu zrna- sadržaj proteina 12 – 14%
<p style="text-align: center;"><u>LJILJANA</u></p> <p>Hlebna – poboljšivač</p> <ul style="list-style-type: none">- ozima sorta- tolerantna na zimu- srednje rana- masa 1000 zrna 45 gr- hektolitarska masa 86kg- otporna na lisnu rđu i pepelnicu- daje visok i stabilan prinos- tolerantna na sušu	<p style="text-align: center;"><u>POBEDA</u></p> <p>Hlebna – poboljšivač</p> <ul style="list-style-type: none">- ozima sorta- srednje kasna sorta- tolerantna na zimu- tolerantna na poleganje- otporna na lisnu rđu i pepelnicu- dobra otpornost prema osipanju zrna- najrasprostranjenija sorta u Srbiji

<p style="text-align: center;"><u>ODISEJ</u></p> <p>Tritikale</p> <ul style="list-style-type: none"> - ozima sorta - rana sorta - tolerantna na poleganje - otporna na pepelnicu i lisnu rđu - masa 1000 zrna 50 gr - hektolitarska masa 83kg - sadržaj proteina do 15% - koristi se u zrnju za ishranu stoke, kao silaža, za ispašu goveda u fazi punog bokorenja 	<p style="text-align: center;"><u>TOPLICA</u></p> <p>Poboljšivač</p> <ul style="list-style-type: none"> - ozima sorta - srednje kasna sorta - tolerantna na niske temperature - tolerantna na osipanje klasa - otporna na poleganje - otporna na bolesti - masa 1000 zrna 42gr - hektolitarska masa 83kg - tolerantna na sušu - odgovaraju joj različiti tipovi zemljišta -
<p style="text-align: center;"><u>FAVORIT</u></p> <p>Tritikale</p> <ul style="list-style-type: none"> - fakultativna sorta - dug klas - masa 1000 zrna 44gr - hektolitarska masa 81kg - sadržaj proteina do 16% - otporan prema visokim bolestima - otporan na poleganje - vrlo prinosa sorta - koristi se za ishranu stoke i proizvodnju hleba 	<p style="text-align: center;"><u>TRIJUMF</u></p> <p>Tritikale</p> <ul style="list-style-type: none"> - ozima sorta - srednje kasna sorta - dobar koeficijent bokorenja - podnosi sušu i različita zemljišta - stabilan prinos - krupno zrno - masa 1000 zrna 44gr - hektolitarska masa 83 kg - otporna na poleganje - koristi se u zrnju za ishranu stoke, kao silaža, za ispašu stoke u fazi punog bokorenja -
<p style="text-align: center;"><u>VRANAC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ovas - ozima sorta - poluzbijene metlice - dobra otpornost na poleganje - dobra otpornost prema vašnim bolestima - srednje rana sorta - dobro se bokori - masa 1000 zrna 29gr - hektolitarska masa 55kg - tolerantna na različita zemljišta - koristi se u zrnju za ishranu stoke, kao zelena hrana, seno ili kvalitetna silaža 	<p style="text-align: center;"><u>RAŠA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - raž - ozima sorta - srednje rana sorta - dobra otpornost na poleganje - masa 1000 zrna 30gr - hektolitarska masa 73kg - sadržaj proteina 15% - tolerantna prema vašnim bolestima - stabilna rodnost - pogodna za različite uslove gajenja - pogodna za gajenje na većim nadmorskim visinama

Priprema skladišta za žitarice

Topao i sušan period koji je bio u prethodna dva meseca je ostvario povoljan uticaj na razviće i prenamnoženje štetnih insekata u skladištima žitarica. Rizik se povećava ukoliko je period uskladištenja žitarica duži. Najznačajnije štetočine među njima 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.

S' obzirom da je berba kukuruza u toku, 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 dezinsekcija 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.



Najčešća štetočina uskladištenih žita žitni moljac
klipu kuruza (*Sitotroga cerealella*)



Žitni žizak (*Sitophilus spp.*) na

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 0,5 do 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 7 dana posle tretiranja.

Milenko Gavrilović, dipl. ing.

KVALITETNA PROIZVODNJA RAKIJE

Svako domaćinstvo na selu ima zasad šljive, a skoro svako ima aparat za destilaciju „kazan“, za proizvodnju rakije. Saglasno tome, koliko ima kazana praktično ima i toliko rakija od šljive sa svojim specifičnostima. Kvalitet rakije zavisi naravno i od kvaliteta sirovine, što je vezano kako za sortu tako i za klimatske uslove tokom godine, kao i primene agro i pomotehničkih mera. Prema tome, postoji veliki broj činilaca koji utiču na kvalitet rakije, što povlači za sobom ponudu u malim količinama veoma raznovrsnih rakija na tržištu, što otežava plasman na svetskom tržištu.

Proizvodnja sirove meke rakije

Proizvodnja rakije na individualnim gazdinstvima je veoma šarolika, često sa značajnim propustima u proizvodnji. Samo jedan zagoreo kazan, ili par kazana sa povećanim sadržajem kiseline, može da umanj

kvalitet celog bureta sa rakijom. Rakija šljivovica prepečenica se uglavnom proizvodi dvostrukom destilacijom. Prvo se proizvede sirova meka rakija, sa sadržajem alkohola 20-30 vol%, čijom ponovnom destilacijom se dobija rakija prepečenica sa sadržajem alkohola 45-50 vol%.

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. Sva 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 5-6 litara vode, 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 sve vreme destilacije se u tabarku naliva 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, 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 sortne karakteristike u rakiji.

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

Od ovako proizvedene sirove meke rakije ponovnom destilacijom, prepekrom, dobija se rakija prepečenica sa sadržajem alkohola 40-50 vol.%.

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 vol% alkohola. Takva rakija sadrži 25-30 vol% 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 vol%. 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.

Proizvodnja prepečenice /ljute rakije/

Pre početka procesa dobijanja prepečenice potrebno je temeljno oprati kazan, kapak, lulu i spiralnu cev kroz koju prolaze isparenja – rakija pri destilaciji. Posle toga se kazan puni 70% od svoje zapremine sirovom mekom rakijom. Svrha ove destilacije je da se dobije rakija sa povećanim sadržajem alkohola, kao i da se izvrši prečišćavanje /rektifikacija/ rakije od neželjenih sastojaka i da se koncentrišu aromatične materije tipične za voćnu vrstu. Obično se u kazan sipa sirova meka rakija od 4 destilacije prevrelog voćnog kljuka. Prečišćavanje sirove meke rakije se naziva frakcionom destilacijom.

Frakciona destilacija se izvodi što se destilat koji se dobija deli u 3 frakcije: prvenac, srednja frakcija /srce/, koja se koristi za piće i patoka.

Prvenac se pored alkohola sastoji i od lako isparljivih sastojaka koji negativno utiču na aromu pića.

Srednja frakcija ,srce, dobija se destilat sa tipičnom karakteristikom sirovine od koje potiče. Ona je najvrednija i koristi se za piće.

Patoka se dobija daljom destilacijom, kada u destilat prelaze teže isparljive materije /viši alkoholi, viši estri, kiseline i dr/, koje imaju patočni karakter koga prenose na rakiju. Frakcija patoke je često mutna, nekada plavičaste boje.

Ukoliko je fermentacija obavljena u otvorenom sudu, u prisustvu vazduha, i ako je kljuk dugo stajao do destilacije biće više materija karakterističnih za prvenac, a koje negativno deluju na kvalitet proizvedene rakije.

Količina destilata koja se odvaja pri samom početku prepicanja rakije /prvenac/, direktno je zavisna od stanja u kome se nalazio kljuk u početku destilacije-proizvodnje sirove meke rakije. Tako da se količina koja se odvaja kreće od 0,5 – 1,5 litar na 100 litara sirove meke rakije, a ukoliko se kljuk počeo kvariti treba izdvojiti 2 litra prvenca.

Ukupna destilacija sirove meke rakije treba da je lagana i da traje 4-5 sati, kako bi se sačuvale i prenele u prepečenicu aromatične i druge materije koje daju kvalitet rakije.

Količina alkohola u srednjoj frakciji se najčešće kreće od 60-70 %vol., koja se nakon obrade koristi kao gotovo piće. Najbolji pokazatelj kada treba prestati sa izdvajanjem srednje frakcije je kada jačina destilata na izlasku iz hladnjaka /tabarke/ padne na 40-45 vol%. Dobri degustatori mogu da u momentu kada destilat više ne poseduje karakterističnu aromu za voćnu vrstu, i kada se oseti patočni ton, treba odvojiti sud sa srednjom frakcijom i u drugi sud prihvatiti frakciju patoke.

Veoma je loše skupljati srednju frakciju do jačine rakije oko 50 vol%, koja je bliska rakiji koja se pije po jačini, jer u sebi sadrži veliki udeo patoke, što povlači znatno pogoršanje ukusa i mirisa pića.

Od 100 litara sirove meke šljivovice destilacijom /prepicanjem/ se dobija:

1-2 litra prvenca /75 vol% alkohola/

30 litara srednje frakcije /50-65 vol% / alkohola/

20-25 litara patoke /20-25 vol% /alkohola/

40-45 litara tečnosti koja ostaje u kazanu /0,1-0,3 vol% alkohola/

Neodvajanjem frakcije patoke na vreme u srednju frakciju uglavnom prelazi voda

/ koju možemo i dodati/ i viši alkoholi i estri koji su uglavnom teškog mirisa i daju rakiji napadan ton na patoku.

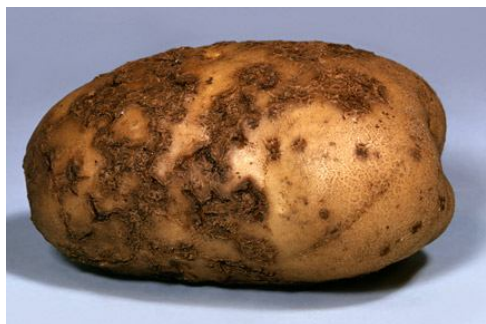
Prvenac i patoka koji se dobijaju pri prepeku sirove meke rakije treba spajati i kada se nakupi količina za jedan kazan ponovno vršiti njihovu destilaciju uz odvajanje prvenca i patoke. Ovako dobijena srednja frakcija se može obraditi aktivnim ugljem i koristiti za piće, ili da se u manjoj količini doda srednjoj frakciji iz prve destilacije.

Patoka dobijena fracionom destilacijom patoke može se ponovo destilisati i tako dobijenoj srednjoj frakciji dodati aromatične začine /anis, kim, zova/.

Patoka dobijena destilacijom sirove meke rakije može se obraditi aktivnim ugljem, zatim ga ukloniti iz nje, potom ponovno fraciono destilisati, kada se dobija srednja frakcija zadovoljavajućeg kvaliteta.

Što se tiče prvenca, njegovom destilacijom se ne može dobiti srednja frakcija zadovoljavajućeg kvaliteta. Preporučuje se da se prvenac od više frakcija razblažuje vodom tako da sadrži 18-22 vol% alkohola, a potom se destiliše da se dobije destilat ispod 40 vol% alkohola.

KRASTAVOST KRTOLA KROMPIRA



Postoje dve vrste krastavosti krompira, prašna i obična krastavost, čiji su prouzrokovaci fitopatogene gljive.

Spongospora subterranea - prouzrokovac prašne krastavosti krompira

Ova bolest se mestimično javlja, ne utiče na prinos, ali pogoršava kvalitet krtola i smanjuje tržišnu vrednost krompira.

Na površini krtola javljaju se bradavičasti plikovi, iznad kojih, kasnije pokožica zvezdasto puca. U njima se nalazi prašna masa, rđaste do crne boje, organi za razmnožavanje parazita. Na mestima plikova nastaju kraste, udubljene u tkivo, sa ljuspastim ivicama. Krastavost se takođe javlja na korenu i stolonama.

S. subterranea se održava u vidu trajnih spora u zaraženim biljnim ostacima u zemljištu. Prohladno vreme, kisela reakcija i visoka vlažnost zemljišta pogoduju razvoju prašne krastavosti. Na poljima zaraženim prašnom krastavošću ne preporučuje se uzgajanje krompira bar 5-6 godina.

Zaštita: Plodored, upotreba zdravog sadnog materijala i gajenje otpornih sorti su najvažnije mere suzbijanja ove bolesti.

Actinomyces (Streptomyces) scabies - prouzrokovac obične krastavosti krompira

Obična krastavost je raširena gde god se gaji krompir. Zaraza ne utiče na rast cime i krtola nego se smanjuje kvalitet krtola za jelo, ali ne i za industrijsku preradu.

Na površini krtola stvaraju se kraste, hrapava plutasta udubljenja u tkivu, bez praškaste mase što je karakteristično za prethodnu bolest. Intenzitet krastavosti znatno varira u zavisnosti od osetljivosti sorte i ekoloških uslova proizvodnje.

Parazit se održava u zaraženim ostacima krompira na njivi. Prenosi se takođe i zaraženim sadnim materijalom. Obična krastavost se često sreće u suvim, lakim i peskovitim zemljištima, naročito onim koji imaju alkalnu reakciju. Zaštita: Primena plodoreda, upotreba zdravog sadnog materijala, gajenje otpornijih sorata i proizvodnja krompira na zemljištima neutralne reakcije i u uslovima navodnjavanja.

Uticaj obroka na promenu sastava mleka I deo

Konzumiranje hrane

Značaj povećanja konzumiranja hrane je u smanjenju uticaja negativnog bilansa energije kod krava na početku laktacije. Kako krave ulaze u pozitivni bilans energije, telesna masa i kondicija počinje da im se vraća, a tada proizvode I mleko sa normalnim udelom proteina i masti. Povećanje konzumiranja hrane može da poveća sadržaj proteina za 0,2-0,3 procenat poena. Visokoproduktivne krave konzumiraju dnevno 3,5-4,0% suve materije obroka od telesne mase.

Proizvodnja mleka i njegovih komponenata može da bude ograničena ako životinje konzumiraju manje SM od 3,5% TM. Neke krave uz takvo konzumiranje ne mogu da ispolje u potpunosti svoje genetske kapacitete. Činioci koji mogu da utiču na nivo konzumiranja hrane su: učestalost i redosled hranjenja, vlažnost obroka (treba da bude manja od 50%), konkurencija među kravama (u slobodnom sistemu držanja), nagle promene obroka, odgovarajuća prostirka i ventilacija I održavanje higijene u jaslama.

Ugljeni hidrati

Održavanjem optimalnog odnosa između kabaste i koncentrovane hrane postiže se uspostavljanje odgovarajućeg odnosa između strukturalnih I nestrukturalnih ugljenih hidrata u obroku. Udeo NUH varira od 20 do 45%. Zastupljenost od 40 do 45% se sreće u obrocima u kojima ima manje od 60% SM iz kabaste hrane. Obroci sa visokim udelom kvalitetnih kabastih hraniva i malim udelom koncentrata mogu da budu deficitarni u NUH. Davanje adekvatne količine

NUH utiče pozitivno kako na udeo proteina tako i na mlečnu mast. S druge strane, višak NUH može da dovede do značajnog pada mlečne masti uz povećanje udela proteina za 0,2-0,3 procenat poena. Krave imaju dvojake potrebe za strukturalnim ugljenim hidratima (vlaknima): ukupan udeo u obroku i veličina čestica. Ova dva činioca su u međusobnoj interakciji i utiču na efikasnost sa kojom se zadovoljavaju potrebe u vlaknima. Osnovni pokazatelji zastupljenosti vlakana u obroku su ADF – frakcija vlakana određena kiselom deterdžent metodom i NDF (ranije opisana). U obroku krave nivo ADF ne bi trebalo da padne ispod 19-21% a NDF ispod 26-28. Pritome se preporučuje da 75% NDF bude iz kabaste hrane. Ako ovih komponenata hraniva bude manje, može da se javi acidoza, smanjenje sadržaja mlečne masti I značajne varijacije u konzumiranju hrane koje mogu dovesti i do gubitka kondicije krava na početku laktacije. Kabasta hraniva ne bi trebalo da budu usitnjena na odsečke manje od 1 cm. Ukoliko se ova hraniva više usitne, to može da dovede do drastičnog pada udela mlečne masti i do manjeg povećanja sadržaja proteina (za 0,2-0,3 procenat poena). Međutim, kod grla koja su tako hranjena javljaju se problemi kojima je uzrok nepravilna fermentacija u buragu. Ako se želi povećanje udela proteina u mleku smanjenje udela vlakana ili preterano usitnjavanje kabaste hrane nisu pravi put.

Obroci u kojima je preveliki udeo vlakana, usled čega imaju manji udeo energije, mogu da budu ograničavajući činilac za proizvodnju mleka. Oko 40 do 50% je minimalna količina SM iz kabaste hrane u obroku, kako bi se izbegao pad sadržaja mlečne masti. Kada je u obroku 65% SM iz kabaste hrane, ona treba da bude veoma kvalitetna kako bi se izbegao deficit energije koji izaziva pad sadržaja proteina u mleku.

Suzbijanje štetočina u skladištima žita

Obavezna mera pre unošenja žitarica u magacinske prostore je primena nekih pesticidnih i nepesticidnih mera radi suzbijanja skladišnih štetočina. Glavni problem vezan je za neadekvatne skladišne prostore u kojima se vrlo teško sprovode preventivne mere (higijena), a samim tim je otežana mogućnost kvalitetnog hemijskog suzbijanja ovih štetočina.

Veće populacije skladišnih štetočina u zatvorenom prostoru povećavaju i njihovu pojavu na poljima kukuruza.

Najvažnije štetočine uskladištenog kukuruza su **žitni moljac i žišci**.

Žitni moljac (Sitotroga cerealella) jedan je od najopasnijih štetočina uskladištenih žitarica .

Radi se o žučkastom leptiru koji ima 2 - 4 generacije godišnje, najkraći razvoj im je pri temperaturama od 27 °C i to svega 30-tak dana, a kod temperatura ispod 10 °C razvoj sasvim prestaje. Gusenice su žućkaste boje sa smeđom glavom. Ubušuju se u zrno, hrane se njegovim sadržajem. Celokupan razvoj gusenice i larve odvija se u zrnu. Napadnuto zrno ima okrugli prozorčić (tanku okruglastu opnu) koji omogućava leptiru izlazak iz zrna.

Njegova šteta ogleda se u znatnom smanjenju težine zrna, ali isto tako i velikom zagadjenju proizvoda.



Larva i gusenica žitnog moljca u zrnu kukuruza Imago kukuruznog žiška na klipku kukuruza

Druga vrsta štetočina kojeg možemo naći u uskladištenom kukuruza su **žišci**, no njih češće nalazimo u zatvorenim skladištima.

Prema determinaciji koju su izvršili stručnjaci radi se o kukuruznom **žišku (Sitophilus zeamays)**. Radi se o bubi smeđe boje duge 4 mm koja na pokriliju ima 4 svetlije tačkice. Prvenstveno je skladišni štetočina ali napada i klipove kukuruza u polju . Razvojni ciklus zavisi od temperature. Ukoliko su dnevne

temperature 25 °C razvojni ciklus će trajati 26 - 30 dana, a kod temperatura od 15 °C za razvoj je potrebno 150 dana. Takođe razvoj ovih štetočina povezan je za vlažnost vazduha i vlažnost zrna. Za razvoj je povoljnija relativna vlaga iznad 70 %, a vlažnost zrna treba biti iznad 10 %.

Vrlo je otporan na niske temperature pa može izdržati nekoliko dana i na temperaturama ispod 10 °C. Za ovog štetočinu kao i njemu slične vrste karakteristično je da, zavisno od temperatura, može izdržati i veći broj dana bez hrane.

Suzbijanje ovih štetočina obavlja se prevashodno primenom **nepesticidnih mera**:

-Čišćenje skladišta obaviti detaljno, ukloniti prošlogodišnje ostatke žita.

-U pripremljen skladišni prostor unositi zdrave proizvode ,sa prirodno ili veštački smanjenom vlagom na ispod 12%.

-Zatvoriti sve otvore i pukotine na zidovima ,a nakon toga okrečiti .

-Redovno provetravati skladište pri spoljnoj relativnoj vlažnosti ispod 75 %,jer se na taj način skladište održava suvim i snižava temperatura.

Hemijsko tretiranje praznih skladišta ima smisla samo ako su pre toga sprovedene ovakve preventivne mere.

Za tretiranje praznih skladišta koriste se:

Etiol-tečni(malation)-u koncentraciji 3%(30 ml u 1 l vode,uz utošak 5-10l emulzije na 100 m³ prostora

Actelic 50 EC(pirimifos-metil)-doziran 32ml/5l vode za 100m² za skladišta od drveta;8 ml/5l vode za 100m² za skladišta od cigle ili betona.

Kod tretiranja zrnaste robe najbolje bi bilo sprovesti preventivno tretiranje jer sredstva koja se primenjuju za tu namenu ne suzbijaju štetočinae u zrnju nego samo one koji su van zrna.

Za tretiranje zrnastih uskladištenih proizvoda može se koristiti:

Actellic 50 EC- primenjuje se 8-12 ml/t zrna kukuruza i žitarica uz dodatak 0,5-1l vode

Etiol special -100g na 100 kg zrna

Fumigacija sa Mg-fosfidom(**MAGTOXIN PALETE, MAGTOXIN GRANULE**) i Al-fosfidom(**PHOSTOXIN TABLETE, PHOSTOXIN PALETE**)je najefikasniji način suzbijanja štetočina u skladištima, ali ga mogu izvoditi samo ovlašćene organizacije.

Izdavač:

„POLJOPRIVREDNA STRUČNA SLUŽBA UŽICE“ DOO Užice

Tiraž: 300 primeraka