

POLJOPRIVREDNI BILTEN

STOČARSTVO

Reprodukcija koza

Povećanje ukupne produktivnosti zapata koza, direktno je povezano sa povećanjem stepena njihove reproduktivne efikasnosti. Zbog toga je veoma važno detaljno poznavati sve fiziološke funkcije reprodukcije koza, kao i različite genetske i paragenetske faktore, koji mogu delovati na ove funkcije. Reproductivne funkcije započinju sa postizanjem fiziološke polne zrelosti (pubertet). Ženska jarad postiže pubertet sa oko 6 meseci starosti. Međutim, starost kod postizanja puberteta zavisi od ishrane, telesne mase i sezone rođenja, tako da starost kod postizanja puberteta varira između 5 i 9 meseci. Mlade koze se prvi put fertilno pare sa oko 18 meseci starosti, odnosno u sledećoj sezoni parenja, posle svog rođenja. Muška jarad polno sazrevaju sa 5 do 6 meseci, ali to zavisi od ishrane, godišnje sezone i rase. Priplodnu polnu zrelost mladi jarci postižu kada navrše 12 do 14 meseci. Koze su, kao i ovce, sezonski polno aktivne životinje. To znači da one ispoljavaju polnu aktivnost, tj. sposobne su za parenje, u jednoj sezoni godine. Tokom sezone parenja, koza ispoljava nekoliko estrusnih ciklusa, sve dok ne uspostavi gravidnost. Osnovni faktor koji utiče na početak i trajanje sezone parenja je trajanje svetlog dela dana, tzv. dnevni fotoperiod. Značajno skraćivanje dnevnog fotoperioda, stimuliše početak polne aktivnosti koza. Ovo se, na severnoj Zemljinoj hemisferi, događa početkom jeseni. Zbog toga sezona parenja koza traje od septembra do januara-februara.

Estrusni ciklus koze traje prosečno 21 dan. Ovulacija se događa 30 do 36h posle početka refleksa stajanja, tj. momenta kad koza dozvoljava akt parenja. Tokom estrusa, koza povećava svoju aktivnost, više se kreće, podižući rep i češće se specifično oglašava. Zapaža se otok i crvenilo vulve. Skakanje na druge koze je česta pojava. Koza u estrusu češće urinira, a proizvodnja mleka i apetit opadaju. Navedeni znaci estrusa se mogu javiti 60h pre i 35h posle početka estrusa. U svakom slučaju, pojava refleksa stajanja je osnovni i specifičan znak estrusa. Koza obično rađa 2 jareta, ali se često rađaju 1 do 3 jareta, dok je rađanje 4 do 5 jaradi dosta retko. U pogledu broja ojarane jaradi, postoje razlike između rasa, kao i u zavisnosti od starosti plotkinje. Koze mlađe od 18 meseci, jare prosečno 1,5, a starije 2,1 jare. Gravidnost koze traje od 145 do 151 dan.

Koza treba da bude zasušena 6 do 8 nedelja pre jarenja, kako bi se obezbedila dobra produkcija mleka u narednoj laktaciji. Iako nije potrebno da se koza suviše ugoji, veoma je važno posvetiti pažnju ispravnoj ishrani u zasušenom periodu, kako bi se izbegla pojava toksemije (ketoze).

Prvi znak skorog porođaja je uvećanje i povećanje tvrdoće vimena, pojava tzv. gladnih jama sa obe strane repa. Životinja je nemirna, učestalo leže i podiže se. Normalan porođaj započinje kontrakcijama materice, koje traju 1 do 10h. Koza se porađa ležeći. Obično se jarad istisnu unutar tri sata, a plodove ovojnice unutar dva sata posle rođenja zadnjeg jareta. Interval između rađanja pojedine jaradi, iznosi prosečno oko 15 minuta. Prvorodeno jare prvi put pokušava da sisa za 35 minuta po rođenju, a kasnije rođena jarad za prosečno 50 minuta. Neposredno po završetku porođaja, veoma je važno omogućiti da koza lizanjem posuši jarad. Na taj način se uspostavlja prvi kontakt i prepoznavanje između majke i jaradi. Potrebno je da su majka i jarad prva dva sata po porođaju u stalnom kontaktu, kako bi ih majka prihvatila. Takođe je veoma važno da jare posisa prve količine mleka unutar prvih 1 do 2h po rođenju.

Koza obično ne uspostavlja novi estrusni ciklus do naredne sezone parenja.

Reproduktivna aktivnost jarca je, takode, u velikoj meri pod uticajem godišnje sezone. Sve reproduktivne funkcije su znatno pojačane u sezoni parenja. Libido jarca, izražen brojem dnevnih skokova je, takođe, znatno veći u sezoni parenja. U slobodnom parenju, jarcac može dnevno da ejakulira i preko 40 puta. Produkcija sperme je i pod uticajem brojnih spoljašnjih faktora, među kojima se ističu ishrana, ambijentalna temperatura i trajanje dnevnog fotoperioda.

Dejan Spasić, dipl. ing.

VOĆARSTVO

OBRAZOVANJE POBOLJŠANE PIRAMIDALNE KRUNE KOD ŠLJIVE

Preporučeni oblici krune su:

- za zasade sa ređom sadnjom poboljšana piramidalna ili kotlasta kruna,
- za guste zasade (sa više od 1000 stabala po hektaru) vitko vreteno.

- Poboljšana piramidalna kruna sjedinjuje dobre osobine a otklanja nedostatke piramidalne i kotlaste krune
- Pogodna je za većinu privredno značajnih sorti kao što su čačanska lepotica, čačanska rodna i stenli
- Ima čvrst i elastičan skelet koji se sastoji od centralne produžnice na kojoj su pravilno raspoređene skeletne i poluskeletne grane, ali ova potpuno obrazovana kruna nema vođicu
- Posađene sadnice se u proleće skrate na 80-110 cm iznad zemlje
- Krajem jula odaberu se tri mladara, gde vršni služi za produženje debla, a dva bočna za obrazovanje prvih ramenih grana
- Visinska razlika između ramenih grana treba da bude 30 – 40 cm
- Rano u proleće druge godine vođica se skraćuje na 80 do 100 cm iznad vršnog bočnog letortasta
- Dva bočna letorasta iz prethodne godine ostavljaju se radi obrazovanja ramenih grana
- Ravnoteža između ramenih grana uspostavlja se savijanjem – slabije se uspravljaju abujnije dovode u kos položaj
- Letorasti na starijim ramenim granama se proređuju
- Postupak se ponavlja u trećoj i četvrtoj godini
- Kada se obrazuje 5-7 ramenih grana, vođica se skрати – prevede na umereno bujnu bočnu granu
- Ramene grane su spiralno raspoređene na centralnoj produžnici

REZIDBA ŠLJIVA U RODU

- Rezidbom se obezbeđuje povoljna fitoklima stabla
- Obezbeđuje se dobar prirast mladara, redovna, obilna i dugotrajna rodnost i visok kvalitet plodova
- Rezidbom se uklanjaju:
 - nerodne ramene
 - skeletne grane i poluskeletne grane,
 - vodopije,
 - suve,
 - slomljene, stare i bolesne grane,
 - grane koje se ukrštaju,
 - suviše rodne grane,
 - nepotrebni letorasti,
 - izdanci podloge i
 - drugi nekorisni potrošači hranljivih materija
- Posle obrazovanja krune rezidbu treba svesti na najmanju meru (prvenstveno proređivanje grana) radi bržeg stupanja u period pune rodnosti
- Sorte stenli i većina čačanskih sorti
 - obrazuju retke krune, dobro osvetljeno i dugovečno obrastajuće drvo
 - rod donose uglavnom na kratkim rodnim grancicama

- rezidba se sastoji u prevođenju skeletnih i poluskeletnih grana na slabije bujne letoraste i u
- proređivanju i postepenom podmlađivanju kratkog rodnog drveta
- Sorte kao što je požegača
- imaju gustu i nedovoljno osvetljenu krunu,
- proređivanje skeletnih i poluskeletnih grana kao i obrastajućeg rodnog drveta treba da bude mnogo jače nego kod sorti iz prethodne grupe,
- rezidba treba da obezbedi dobro osvetljavanje svih delova krune i da spreči premeštanje rodnog drveta ka periferiji,
- rezidba se svodi na proređivanje grana kao i stalno obnavljanje i podmlađivanje rodnog drveta
- Intenzitet rezidbe zavisi i od namene plodova
- Rezidba treba da je oštija ako su plodovi namenjeni za stonu upotrebu ili sušenje jer je poželjno da se dobiju krupniji plodovi
- Rezidba se obavlja ručno ili mehanizovano (50x brže)
- Kvalitet ručne rezidbe je znatno bolji od mehanizovane
- U visini prinosa nema veće razlike

PODMLAĐIVANJE ŠLJIVA

- Cilj podmlađivanja – da se rezidbom uklone stari i dotrajali delovi krune i suvišne ramene grane, da se obnovi kruna i da se podstakne porast mladara i novog rodnog drveta
- Podmlađivanje je uspešno ako nisu starije od 12 do 15 godina, na bujnoj su podlozi, nalaze se na dubokom i plodnom zemljištu, vegetativni organi su im zdravi i ako se nakon ove mere sprovodi propisna nega
- Obavlja se u toku zimskog mirovanja u januaru ili februaru
- Vođicu i ramene grane treba pri podmlađivanju skratiti do neke pogodne bočne grane, koja će preuzeti ulogu produžnice
- Prečnik presečenih grana ne sme da bude veći od 10 cm
- Umereno bujne bočne grane na vrhovima skraćenih ramenih grana i vođice treba da posluže za obnovu skeleta krune
- Mladari koji se razvijaju iz skraćenih grana treba delom ostaviti da slobodno rastu, delom skratiti, delom odstraniti, a delom poviti
- U toku šeste i sedme decenije XX veka u Srbiji je uspešno sprovedena asanacija šljivika

PREKALEMLJIVANJE ŠLJIVA

- Cilj prekalemljivanja je da se jedna sorta zameni drugom
- Primenjuje se kad rodnost i kvalitet plodova ne zadovoljavaju proizvođača i potrošača, kada je izvršen pogrešan izbor sorata oprašivača, kada se nađu stabla pogrešne sorte i kad se želi da se brzo raširi neka nova sorta šljiva
- Dobri rezultati se postižu kad se sorte koje se prekalemljuju podudaraju sa sortama koje se kaleme u pogledu bujnosti, vremenasa listanja, cvetanja, sazrevanja plodova
- Grane koje se prekalemljuju skraćuju se po pravili u februaru, a u kruni se ostavljaju najmanje dve grane – hraniteljice
- Prekalemljivanje se obavlja u proleće 10-15 dana pre početka cvetanja
- Najčešće se primenjuje kalemljenje pod koru
- Kad se prekalemljivanje završi rane treba premazati kalem voskom ili bitumenom
- Vezivo za kalemljenje treba raseći kad počne da se useca
- Mladari koji obnavljaju krunu ostavljaju se da se slobodno razvijaju
- Uspeh prekalemljivanja zavisi u velikoj meri od nege posle prekalemljivanja
- Hraniteljice se delimično uklanjaju u proleće druge au potpunosti u proleće treće godine
- Kruna se obnovi za tri godine

Mr. Nebojša Mladenović, dipl. ing.

ZAŠTITA BILJA

SUZBIJAJE KOROVA U LUCERKI U PERIODU MIROVANJA VEGETECIJE

Sobzirom da su temperature u februaru izuzetno povoljne za kretanje vegetacije, predpostavljamo da će lucerka početkom marta početi da izlazi iz faze mirovanja, stoga će biti neophodno da se izvrši suzbijanje korova u fazi mirovanja lucerke. Tretiranje ćemo izvršiti jednim od sledećih herbicida Sencor 0,75 – 1,2 kg/ha, Pivot 2 l/ha. Za stare zasade ako je lucerka posejana u jesen u trenutku kada bude u fazi 3 troliska treba je istretirati Pivotom u dozi 1 l/ha.

Zimskim tretiranjem lucerke, pored toga što zaštićujemo usev od korova tokom cele godine, postizemo i boli kvalitet prvog otkosa lucerke, koji obično u sebi ima mišjakinju (*Stellaria media*). Ova korovska biljka ima sočne vegetativne delove, koji se sporo suše, pa takvo seno nemože kvalitetno da se spremi.

SUZBIJANJE KOROVA U ZASADIMA VOĆAKA I VINOVE LOZE

Korovi u zasadima voća i vinove loze predstavljaju veoma značajan problem i ako nisu blagovremeno suzbijani, borba protiv njih je otežana a proizvodnja skoro nerentabilna. Posebno ako su u pitanju višegodišnji korovi (pirevina, zubača, poponac i dr.). Za suzbijanje korova u mladim voćnim zasadima (jabučasto i koštičavo voće) i vinova loza. Može se koristiti: Dervinol VP-50 8kg/ha + Simazin 50 2kg/ha. Za suzbijanje korova u zasadima jabuke i vinove loze koristiti jedan od preparata: Simazin 50 4-6 kg/ha, Kasoron G 80-120 kg/ha, Atrazin SC 50 4-6 kg/ha. Kasoron G 60-80 kg/ha koristi se za suzbijanje korova i kod sledećih voćnih vrsta: šljiva, višnja, breskva, malina i kupina. Napomena: Svi navedeni preparati koriste se u nižim dozama na lakšim a u višim dozama na težim –humusom bogatim zemljištima. Prilikom primene herbicida nesme biti snežnog pokrivača, a temperatura nesme biti niža od 5°C. Znači svi ovi herbicidi koriste se u fazi mirovanja voća.

SUZBIJANJE KOROVA U STRNIM ŽITIMA

Korovi u strnim žitima su konkurenti i nanose direktne i indirektno štete. Izbor pesticida za suzbijanje korova u pšenici i ječmu treba izvršiti tek nakon pregleda parcele i evidentiranje korova.

- a) Za suzbijanje jednogodišnjih travnih korova (*Poa spp.*) i nekih širokolisnih u špšenici od 3 lista pa do faze prvog kolenca treba koristiti : Stomp, Zanat i dr.
- b) za suzbijanje jednogodišnjih i višegodišnjih širokolisnih i ***Cirsium arvense*** (palamida) koristiti herbicide : Maton, Mustang, Korzo, Monosan, Basagran, Cambio i dr.
- c) za suzbijanje širokolisnih korova uključujući i ***Galium aparine*** (prilepaču) koristiti herbicide: Lontrel, Basagran, Starane -250.
- d) za suzbijanje jednogodišnjih i višegodišnjih širokolisnih korova ***Agrostema gitago*** (kukolj), ***Bifora radians*** (smrduša), ***Matricaria camomila*** * kamilica) od faze 3 lista pa do formiranja zastavičara koristiti herbicide: Grodyl, Starane, Granstar, Sekator, Mezzo 60 – WG.

U ovsu i raži kao osetljivijima mogu se koristiti : Starane, Basagran Deltazon SL-48, Galbenon.

Mica Stajić, dipl. ing.

RATARSTVO I POVRTARSTVO

Prolećna obrada oranica

U aridnim agroekološkim uslovima kakvi vladaju na području Pčinjskog okruga i sa pretežnim tipom zemljišta kao što je smonica, jedina ispravna agro mera koja se odnosi na osnovnu obradu zemljišta je s jeseni tj. duboka jesenja brazda.

No ipak i ako je bilo nemoguće zbog klimatskih faktora obaviti jesenju osnovnu obradu zemljišta, to svakako treba učiniti pred prolećnu setvu, ali što je moguće ranije

kako bi se fizički sastav zemljišta usled mrazeva popravio i zemljište se obezbedilo dovoljnom količinom vlage.

Treba po svaku cenu izbegavati oranje jer se njegovom primenom zemljište otkriva, a time se brzo i prekomerno isušuje zbog stalnog povećanja temperatura, čime se stvaraju nepovoljni uslovi za dalju obradu i predstojeću prolećnu setvu.

Ukoliko je osnovna obrada – oranje vršeno rano u jesen i usled povoljnih vremenskih uslova došlo do zakorovljavanja oranica, na lakšim tipovima zemljišta dozvoljena je obrada oranjem ali ne dublje od 20 cm. Najbole i jedino ispravno je da se obrada pred prolećnu setvu u ovakvim uslovima vrši kultivatorima ili setvospremačem. Ovakav način obrade obezbeđuje rastresit i nezakorovljen setveni sloj zemlje, a zadržava stečenu zimsku vlagu.

Nakon agrohemijskih analiza zemljišta, preporukama je naloženo da se izvrši unošenje stajnjaka, to je moguće uraditi a ne vršiti zaoravanje stajnjaka. Jedina agromera u ovakvim situacijama je tanjiranje površina nakon đubrenja.

Sve ovo ukazuje na kvalitetnu predsetvenu obradu zemljišta, što je dobar preduslov za kvalitetnu setvu.

Mr Dragan Tomić, dipl. ing.