

Kad već opisujemo što su detergentsi i kakva im je svrha u mljekarstvu, ne će biti na odmet da dotaknemo i ekonomsku stranu tog problema kao jednog od faktora za »rentabilitet« mljekarskih poduzeća. Znamo, da moderni i savršeni mljekarski uređaji, a i današnji stepen razvoja mljekarstva u svijetu, zahtijeva i primjenu odgovarajućih sredstava za čišćenje, da bi se održala čistoća i sterilnost tih uređaja i mljekarskog pribora. Ipak sredstva, koja nam pruža naša kemijska industrija, ne samo da ne odgovaraju potpuno toj svrsi, nego su i izvanredno skupa. A o uvozu da i ne govorimo! I sada se postavlja pitanje hoćemo li radi rentabiliteta i dalje ostati pri t. zv. improviziranoj čistoći i sterilnosti i kao rezultat toga imati proizvode slabije kvalitete ili bar za prvo vrijeme, t. j. dok se nastoji intenzivno podizati mljekarstvo i mljekarsku industriju, ne vezati postojanje nekog mljekarskog poduzeća s bezuvjetnom rentabilnosti. Možemo postaviti i ovu alternativu: da li je za društvenu zajednicu korisnija momentano rentabilnost nekog mljekarskog poduzeća ili na njega ne primijeniti djelovanje objektivnih ekonomskih zakona, dok se ne stvore preduvjeti za kvalitetnu proizvodnju mlijeka, dok se ne zamijeni nekvalificirano osoblje školovanim kadrovima u neposrednoj proizvodnji, usavrši proces proizvodnje i t. d. Drugima riječima: dio društvenih davanja tih poduzeća uz punu suradnju svih zainteresiranih faktora ograničiti, kako bi se usmjerilo što brže ostvarivanje preduvjeta za kvalitetnu proizvodnju. Kakova je pak danas situacija? Dok mljekarski stručnjaci s punim pravom zahtijevaju kvalitet, a objektivni ekonomski zakoni rentabilnost, mljekarska poduzeća, pritiještena ovim činjenicama, izabiru »srednji put« — koji predstavlja »improvizaciju« kvaliteta i rentabiliteta..

Mislim, da ovakova vrst rentabiliteta nije poželjna ni u jednoj grani privrede, a pogotovo ne u mljekarstvu i mljekarskoj industriji, koja mora i treba da bude u budućnosti jedna od glavnih faktora u prehrani našeg stanovništva **samo kvalitetnim proizvodima!**

Ing. Jardas Franjo, Novi Dvori

VRIJEDNOST I SUVREMENI NAČIN ISKORIŠĆIVANJA PAŠE

Stočar je već davno upoznao vrijednost paše za muznu stoku, jer je to najprikladnija, najzdravija i najjeftinija hrana. Pašom se ujedno stoka i najekonomičnije prehranjuje. Na bazi praktičnog iskustva javlja se u stočarski razvijenim zemljama pokret, da se skrajnje ekstenzivan način iskorišćivanja travnjaka, uz primjenu raznih agrotehničkih i zootehničkih zahvata, privede racionalnijem, t. j. razumnijem načinu iskorišćivanja. Nauka je u zadnjih nekoliko decenija razjasnila, u čemu leži zapravo velika vrijednost paše za prehranu stoke, i dala je smjernice, kako će se travnjaci pravilno iskorišćivati, a njihova produktivnost povećavati.

U našim prilikama gospodari se na pašnjacima onako, kako su to radili još naši pradjedovi pred više hiljada godina, pa je i to jedan razlog, zašto su pašnjaci

zapuštene, zakorovljene i slabo produktivne. Način pak, kako se iskorišćuju travnjaci, ne odgovara potrebama suvremenog stočarenja.

Vrijednost paše za prehranu stoke

Gotovo i nema stočara, koji se nije uvjerio, da paša povoljno djeluje na povećanje proizvodnosti stoke. To se naročito zapaža, kad prijeđemo od zimske prehrane na mladu svježiju zelenu pašu. Proljetna mlada paša je vrlo obilna i tečna krma, koja naglo djeluje na povećanje muznosti, toliko više, koliko je zimska prehrana bila slabija. Za primjer navodim opažanja kod stada krava sivosmeđe pasmine iz Mrzle Vodice, koje su za zimskih mjeseci hranjene vrlo obilno kvalitetnim brdskim sijenom, Obroci su se sastojali samo od sijena, što su ga krave trošile po volji. Ovakovi obroci omogućili su, da je svaka krava davala prosječno 8—12 litara mlijeka. Kad je stado došlo na pašu, povećala mu se muznost prosječno za 14%, a kod pojedinih grla čak i za 20%. Pojedina grla proizvodila su na paši 20—22 litre mlijeka bez dodatka druge hrane. Na dobrim travnjacima gdje je paša pravilno iskorišćivana, postiže se još veća proizvodnja.

Stočari praktičari, koji ne poznaju hranjivu vrijednost krme na osnovu raznih hranidbenih jedinica, došli su iskustvom do spoznaje, da zelena paša po hranjivoj vrijednosti nadmašuje pojedina krepka krmiva, a nauka je to zaista i dokazala.

Kvalitetna mlada paša ima mnoge odlike. Ona je:

1. dobro *probavljiva*, jer ima malo celuloze, pa se dobro iskorišćuje;
2. ima mnogo probavljivih bjelančevina, koje imaju i *potpunu biološku vrijednost*, pa daju paši karakter koncentriranog (krepkog) krmiva;
3. sadrži mineralne tvari i vitamine, napose A, C i E, i ostale hranjive tvari, koje joj daju karakter *potpunog krmiva*.

Pored istaknutih prednosti zelena se paša proizvodi uz razmjerno niske troškove. Ona je najjeftiniji način prehrane, gdje su i gubici najmanji. Sve to govori, da se pašom stoka prehranjuje najekonomičnije.

Pravilno iskorišćivanje zelene paše

Zelena paša, ma koliko bila dobra po hranjivosti, ako se pravilno ne iskorišćuje, gubi na kvaliteti i na kvantiteti. Pa ipak, kod nas se paša rijetko kada dobro iskorišćuje. Dok se oranične površine već davno redovito gnoje, zasijavaju po plodoredu, obrađuju i t. d., pašnjačke se površine iskorišćuju t. zv. slobodnim načinom pašarenja, pod kojim se razumijeva način ispaše bez ikakvog plana i sistema. Takovim načinom se redovito tratina već u rano proljeće izgazi suviše i nejednoliko, a često se i prejako popase. Za pašnog razdoblja paša se vrlo nejednoliko iskorišćuje, tako da je u proljeće obilna, a u ljetnim mjesecima redovito oskudna. Jednostranim napasivanjem travnjaka pospješuje se porast niskih trava, a koči rast visokih trava i zato se **prirod smanjuje**. Napasujemo li stoku na pregone i naizmjenice kosimo, rast će na pašnjaku visoke i niske trave, poboljšat će se kvaliteta travnjaka, a i **prirod bit će veći**.

Navedenim nedostacima što ih uzrokuje slobodan način pašarenja, možemo doskočiti tako, da tratinu iskorišćujemo pašno-kosnim načinom, a stoku da napasujemo peregone.

Istaknuli smo već, da je samo mlada sočna trava, dobrog botaničkog sastava za muznu stoku najprikladnija hrana, pa će i stoka davati najviše mlijeka. Da za čitavog pašnog razdoblja osiguramo stoci mladu i svježiju travu, treba:

1. odabrati zgodan prirodni travnjak ili osnovati novi travnjak na prikladnom staništu, gdje ima podzemne vode, gdje je tlo plodno i zasijati ga djetelinsko-travnim smjesama;

2. osigurati potrebnu količinu vode za pašno razdoblje, ukoliko oborine nedostaju preko godine;

3. redovito gnojiti i primjenjivati ostale agrotehničke mjere;

4. osigurati potreban materijal, kojim ćemo ograđivati pašnjak za pojedine pregone.

Organizacija pregonskog napasivanja

Da uzmognemo pravilno iskoristićivati pašnjak pregonskim napasivanjem, valja nam znati:

1. broj, težinu i visinu proizvodnje pojedinih grla, odnosno cijelog stada, koja napasujemo;

2. ukupnu potrebu hranjivih tvari, napose količinu suhe tvari i probavljivih bjelančevina za gore navedenu proizvodnju;

3. prirod zelene mase pašnjaka za pašnog razdoblja, napose za proljetni, ljetni i jesenski period;

4. vrijeme potrebno za regeneraciju tratine;

5. trajanje popaše jednog pregona;

6. na bazi gornjih podataka odrediti broj i površinu pregona.

Kako svi gore navedeni faktori zavise jedan o drugome, naročito je važno, da pravilno ocijenimo prirod zelene mase u pojedinim vremenskim razdobljima, a isto tako da ocijenimo, koliko traje regenerirana zelena tratina.

Kod pregonskog napasivanja na dobrim pašnjacima treba imati na umu, da mlada paša sadrži 11—14% probavljivih bjelančevina. Taj postotak je redovito previsok za određenu proizvodnju, pa je probitačno u obroke dodavati zelenu krmu s oranica.

Tehnika pravilnog iskorišćivanja paše

Pregonski pašnjak, koji se sastoji od većeg broja pregona, dat će najveće prirode, ako već pred početak ispaše i dok ona traje, primijenimo ove mjere:

1. **Priprema stoke za prijelaz na pašnu prehranu.** Već 20 do 30 dana prije izгона stoke na pašnjak zamjenjivat ćemo suhu krmu postepeno svježom zelenom krmom dodajući u obrok uljanu repicu, landberšku smjesu ili koje drugo krmivo.

Stoku, koja stalno preko zime boravi u toplim stajama, treba postepeno privikavati na promjenu klimatskih utjecaja i puštati je svaki dan po nekoliko sati u ispuste ili na šetnju.

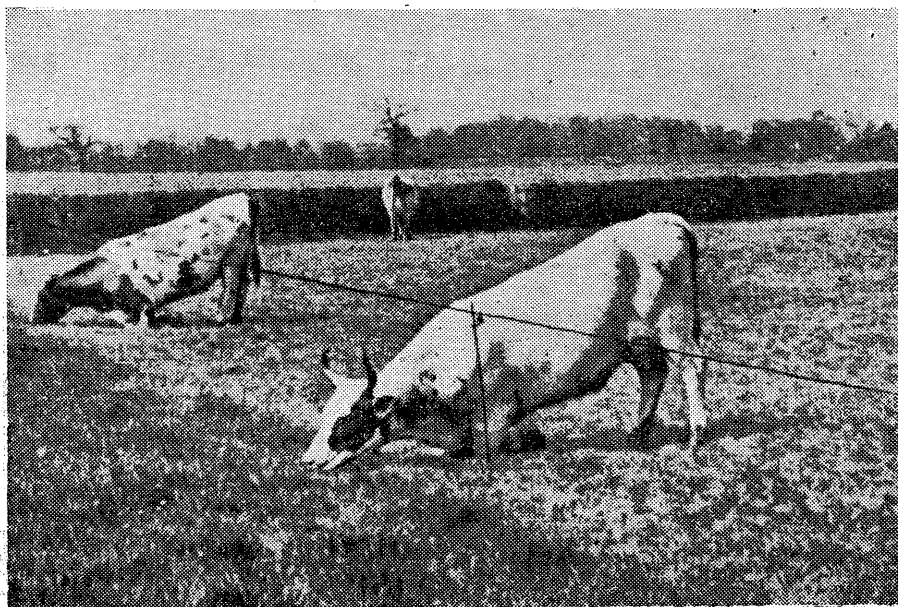
2. **Ograđivanje pregona.** Pregon ograđujemo stalnim ili pomičnim ogradama. Stalne se ograde izrađuju od drva ili žičanog pletiva ili kombinirano. Investicioni troškovi za stalne ograde veliki su, stoga se upotrebljavaju i električne ograde, koje se mogu lako premješati.

Električna ograda sastoji se od suhe baterije ili akumulatora, stupova i žice. Drvene stupiće s promjerom 6—8 cm, a visoke 1 m zabijemo u razmacima od 5 m. Na gornjem dijelu stupića u visini od 80 cm od tla nalazi se izolator od porculana ili gume, na koju se pričvrsti žica.

Suha baterija za električne ograde traje oko 500 sati, a izrađuje ju tvornica »Nikola Tesla« u Zagrebu uz cijenu od neko 12.000.— Din. Električna ograda pokazala se vrlo praktična, jer stoka ne treba čuvara.

3. Poredak i trajanje popaše jednog pregona. Kod napasivanja treba paziti, da grla najveće proizvodnosti dođu prva na pašu. Stoga treba u većem stadu razvrstati muzare u nekoliko grupa: u prvu grupu one, koje daju 15 i više litara mlijeka; njih ćemo pustiti na novoizraslu tratinu pregonskog pašnjaka; iza njih pustit ćemo drugu grupu, koja daje 8—14 litara mlijeka i t. d.

Preko dana pregon se napasuje obično u dva navrata, prije podne i poslije podne. Koliko traje jedna popaša, zavisi o kakvoći i bujnosti tratine. Ako je tratina vrlo gusta i bujna, stoka se napase već za jedan do dva sata. Nakon toga treba je ukloniti iz pregona, da tumarajući pregonom ne ugazi tratinu.



Pregonski pašnjak s električnom ogradom

4. Kultiviranje pregonske tratine. Vrlo je važno, da se tratina što brže regenerira. Stoga treba:

- a) nepopasene busenove tratine kositi, ali ne prenisiko;
- b) redovito gnojiti stajskim gnojem pri završetku jesenske ispaše, a gnojnicom i mineralnim gnojivima nakon završetka popaše jednog pregona;
- c) redovito kalcificirati kisela tla;
- d) natapati tratinu, ako je to moguće;
- e) kadšto i branati tratinu, da raširimo balegu, uništimo mahovinu i razrahlimo zamuljeno tlo.

5. Osigurati vodu i skloništa za stoku. Na udaljenim pašnjacima treba osigurati dovoljno pitke vode. Ako se na pašnjaku stoka i muze, treba izgraditi nadstrešnice i torove.

Gore navedene mjere jesu osnovni radovi, koje treba izvršiti na pregon-skom pašnjaku, želimo li postići visoke prinose zelene mase i tako povisiti pro-izvodnost stoke.

Z a k l j u č a k

Na povećanje produktivnosti travnjaka kod nas se u širokoj praksi vrlo malo pazi, iako je to jedna od osnovnih mjera, kojom se povećava muznost stoke. Naši su stručnjaci već odavno upozorili na ulogu, vrijednost i način iskorišćivanja paše, ali u praksi nije učinjeno gotovo ništa.

Kako se pregonским načinom pašarenja vrlo intenzivno iskorišćuje pašnjak, trebat će za prvi početak osnovati veći broj pregonских pašnjaka na većim poljo-privrednim dobrima.

Treba imati na umu, da se znatan dio pašnjačkih površina ne će moći inten-zivno iskorišćivati.

Površine seoskih pašnjaka, koji služe za zajedničku ispašu stoke, vrlo su slabe, a uzroci tome stanju uglavnom su poznati: Stoka se na njima napasuje neprekidno od dana do dana, od ranog proljeća do kasne jeseni. Tratina pašnjaka ne može se oporaviti. Trebalo bi ograđivati pašnjak na tri i više dijelova i redom napasivati. Nikako se ne bi smjelo prerano napasivati, bar dok trava ne poraste 8 do 10 cm, a ni onda, kad je tlo pašnjaka vlažno i raskvašeno.

I gnojenju pašnjaka bi trebalo obratiti više pažnje. Pašnjak se gnoji već time, što na njemu ostaje mokraća i balega, ali bi je trebalo jednolično razdijeliti po pašnjaku. Nestašici fosfora i kalija doskočit ćemo upotrebom superfosfata i kalijevih gnojiva.

Lošem iskorišćavanju pašnjaka često je uzrok i zajedničko napasivanje svih vrsta stoke. Na istom pašnjaku mogu se zajednički napasivati konji i goveda. Ovcе ćemo napasivati tek onda, kad iz pašnjaka premjestimo goveda i konje. Svinje treba napasivati na posebnom pašnjaku, a također i guske.

Budemo li se držali gornjih uputa, povisit ćemo prirode pašnjaka i poboljšati botanički sastav, pa ćemo na taj način na istoj površini pašnjaka prehraniti veći broj stoke.

Ing. Kaštelan Dinko

KAKO JE DOŠLO DO GRADNJE MLJEKARE U BJELOVARU I KOJA JOJ JE NAMJENA

Već odavno isticalo se kod nas, da treba osnovati mljekarsku školu, kako bi se odgojio valjani stručni podmladak za mljekarska poduzeća.

God. 1926. osnovana je u Sloveniji prva banovinska mljekarska škola. Radi nestašice sredstava i skućenosti prostora nije spomenuta škola mogla razviti onu djelatnost, kako bi to trebalo, ali ipak joj se ima zahvaliti, što je uza sve to odgo-jila odgovarajući podmladak. Školu su pohađali polaznici iz raznih krajeva države. Kasnije se ta škola preselila u Kranj, gdje su uvjeti za rad bili mnogo povoljniji.

Prije toga gotovo u svim većim mljekarskim poduzećima radili su strani majstori, jer sirarskih domaćih stručnjaka nije bilo. Doduše održavali su se i kod