

# UTJECAJ RAZLIČITIH ČIMBENIKA NA OSOBINE MLIJEČNOSTI KOD KOZA

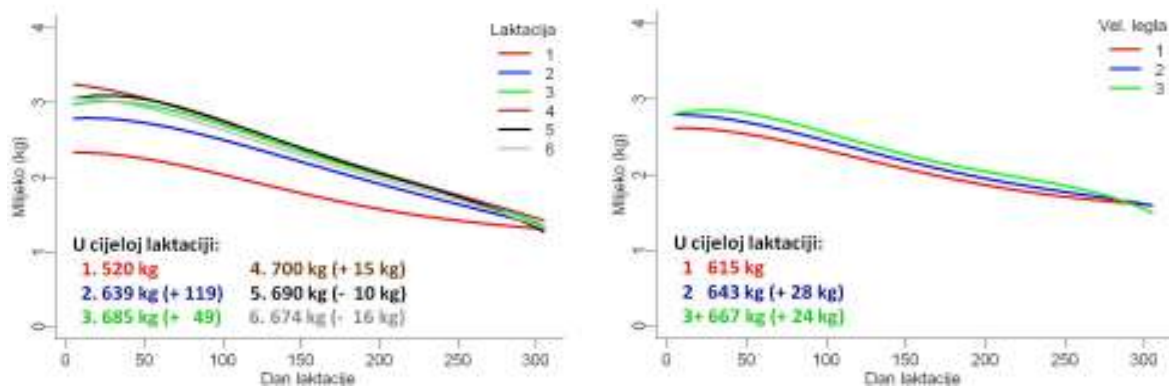
Mr.sc. Marija Špehar, [mspehar@hpa.hr](mailto:mspehar@hpa.hr)

Dr. sc. Gregor Gorjanc, [gregor.gorjanc@bf.uni-lj.si](mailto:gregor.gorjanc@bf.uni-lj.si)

Kao što je već ranije navedeno u Mljekarskom listu (2/2010), Odjel za razvoj ovčarstva, kozarstva i uzgoja malih životinja Hrvatske poljoprivredne agencije u suradnji sa Biotehničkom fakultetom iz Domžala, a uz financijsku podršku Varaždinske i Međimurske županije je uveo procjenu uzgojne vrijednosti za osobine mliječnosti prema BLUP metodi za mliječne pasmine koza.

Prilikom razvoja odgovarajućeg modela za genetsko vrednovanje osobina mliječnosti na dan kontrole za sansku, srnastu i alpina pasminu koza u Hrvatskoj proučeni su različiti čimbenici koji utječu na navedene osobine. Poznavanje tih čimbenika bitno je kako za genetsko vrednovanje tako i za gospodarenje stadom. Nakon provedene analize, utvrđena je značajnost slijedećih čimbenika: stadij laktacije ugnježđen unutar rednog broja laktacije i veličine legla, mjesec jarenja, interakcija između mjeseca i godine kontrole te dob kod jarenja. Na kraju su isti vrednovani i za laktacijske rezultate preko sume predviđenih vrijednosti dobivenih korištenim test-day modelom.

Koze koje su prvi put jarile imaju najmanju prosječnu količinu mlijeka po stadiju (danu) laktacije, pa tako i u cijeloj laktaciji (520 kg Slika 1). Naime, prvojarkinje još nisu u potpunosti razvijene tako da se konzumirana krma koristi za proizvodnju mlijeka ali i za rast i razvoj životinje. Oblik laktacijske krivulje za osobine mliječnosti se razlikuje između prvojarkinja i starijih koza, naročito na početku laktacije – niži vrh laktacijske krivulje. Oblik procijenjenih laktacijskih krivulja je drugačiji od oblika krivulja za osobine mliječnosti kod krava jer zbog sisanja jaradi u početku laktacije nema dovoljno informacija za procjenu naglog rasta količine mlijeka prvih dana laktacije. Količina mlijeka raste s rednim brojem laktacije. Koze u drugoj laktaciji proizvode u prosjeku 639 kg mlijeka što je 119 kg (23%) više nego kod koza u prvoj laktaciji. Oblik laktacijske krivulje za dnevnu količinu mlijeka koza u drugoj laktaciji je gotovo jednak kao i kod starijih koza. Količina mlijeka se povećava i u trećoj i četvrtoj laktaciji, ali je porast znatno manji u usporedbi s količinom mlijeka u prvoj i drugoj laktaciji. U prosjeku najviše mlijeka se namuže u četvrtoj laktaciji (700 kg) dok u slijedećim laktacijama količina mlijeka postepeno opada (Slika 1).



Slika 1. Promjena dnevne i laktacijske količine mlijeka obzirom na redni broj laktacije i veličinu legla

S povećanjem broja jaradi u leglu raste i količina mlijeka u laktaciji što je vidljivo iz Slike 1. Ista koza daje oko 5% više mlijeka za svako dodatno jare. Uzgajivači koza mogu tu činjenicu iskoristiti za vrijeme pripusta. Ako otprilike mjesec prije i poslije pripusta pojačano hranimo koze (tzv. flushing) povećat će se broj ovuliranih jajnih stanica te uspješnost njihove implantacije čime se povećava postotak dvojki i trojki u leglu. Flushing je uspješan samo za koze koje su u lošoj ili prosječnoj kondiciji. Ako su koze krajem laktacije debele onda flushing nema efekta.

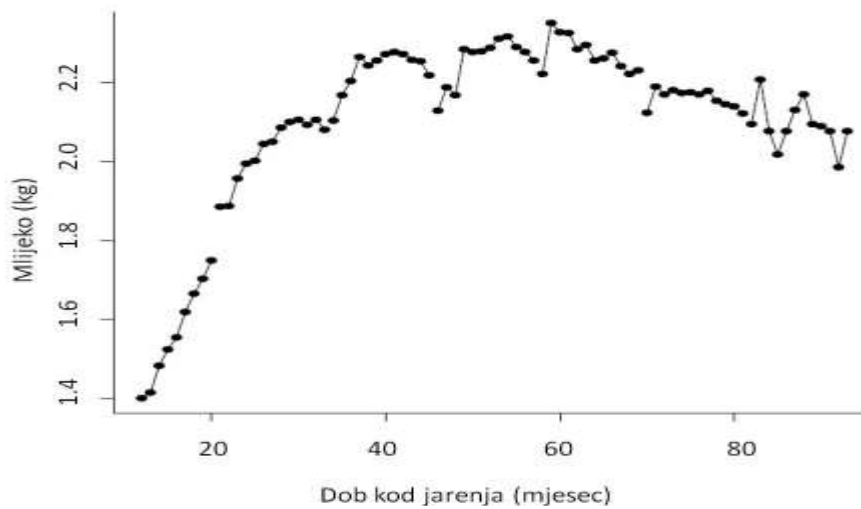
Mjesec tj. sezona jarenja također utječe na osobine mliječnosti, a odnosi se na vrijeme tijekom kojeg smo životinju pripremali za laktaciju. Koze koje su jarile za vrijeme zimskih mjeseci (od studenog do veljače) imaju veću količinu mlijeka, ali i malo niži udio mliječne masti i bjelančevina u mlijeku u usporedbi s kozama koje imaju leglo tijekom proljeća i ljeta (Tablica 1).

Tablica 1. Utjecaj mjeseca jarenja na dnevnu i laktacijsku količinu mlijeka i dnevni udio mliječne masti i bjelančevina

Mjesec jarenja	11-01	02	03	04-11
Mlijeko				
- kontrola (kg)	2,21	2,16	2,04	1,92
- laktacija (kg)	674	636	604	561
Mast (%)	3,54	3,58	3,64	3,72
Bjelančevine (%)	3,08	3,12	3,17	3,26

Slijedeći čimbenik koji utječe na količinu i sastav mlijeka je dob kod jarenja (Slika 2). Kao što smo već napomenuli, količina mlijeka se povećava do četvrte laktacije. Dob kod jarenja se u većini slučajeva poklapa sa rednim brojem laktacije. Na početku četvrte laktacije, koze su stare četiri do pet godina. Koze do te starosti postižu potpunu razvijenost koštanog sustava i konačnu tjelesnu masu. To su razlozi za najveću količinu mlijeka. Izlučivanje mlijeka je

ovisno i o hormonima čije se djelovanje usporava kod starijih životinja koje su postigle punu zrelost. Kao što je vidljivo iz Slike 1 smanjuje se količina mlijeka od pete laktacije.



Slika 2. Promjena dnevne količine mlijeka s dobi kod jarenja unutar laktacije

Za dob kože kod jarenja bitno je napomenuti i promjene kod prvog i drugog jarenja. Koze koje jare jako mlade imaju manju dnevnu količinu mlijeka u prvoj laktaciji. Sa svakim dodatnim mjesecom kasnijeg pripusta pad dnevne količine mlijeka je manji jer su koze bolje razvijene. Kombinirajući dob kože i razlike između mjeseca jarenja, moguće je pronaći optimalno rješenje za izbor dobi za pripust. Ako je ishrana te zdravstveno stanje na gospodarstvu dobro onda je moguće koze pripustiti ranije.

Proizvodi od kozjeg mlijeka postaju sve popularniji. Da bi ova grana proizvodnje ostvarivala što bolje rezultate, u smislu podizanja razine i kvalitete proizvodnje svakako treba uzeti u obzir navedene čimbenike. Kroz poboljšano gospodarenje stadom povećat će se dohodovnost obiteljskih gospodarstava naročito kroz proizvodnju autohtonih sireva.