

DIFERENCIALNO ŠTETJE SOMATSKIH CELIC¹

Uspešnost preprečevanja in zdravljenja mastitisov je odvisna predvsem od pravočasne in zanesljive diagnostike, ki temelji na pozornem vsakodnevnem opazovanju živali in uporabi razpoložljivih virov informacij. Med mastitisi so subklinične oblike potencialno najbolj nevarne in predstavljajo prikrito grožnjo za nastanek kliničnih oblik mastitisov, hkrati pa vplivajo na zmanjšano prirejo in slabšo kakovost mleka.

Najzanesljivejši indikator zdravstvenega stanja mlečne žleze je število somatskih celic (ŠSC). Pri zdravih kravah so te vrednosti med 50.000-150.000 somatskih celic/ml mleka. Njihovo povečanje nad to mejo pa je lahko posledica vnetij posameznih četrti vimena. Največji delež ŠSC v zdravem vimenu predstavljajo makrofagi (40-60 %), sledijo limfociti (do 20 %), polimorfonuklearni levkociti (10-20 %) in odmrle mlečne celice (do 5 %). Kadar se razvije vnetje, se ti deleži povsem spremenijo. Do sprememb pride zato, ker mlečne celice začno oddajati kemične signale, ki privlačijo polimorfonuklearne levkocite iz krvnega obtoka. Število teh levkocitov se močno poveča in skupaj z limfociti predstavljajo prevladujoči delež vseh somatskih celic v mleku, ki sodelujejo v boju proti bolezenskim povzročiteljem.

Za spremljanje zdravstvenega stanja vimena je rejcem sedaj poleg skupnega števila somatskih celic na voljo nov parameter, diferencialno število somatskih celic (DŠSC). DŠSC izraža odstotek vnetnih levkocitov od skupnega ŠSC. Povečanje DŠSC prek 60%, ob sočasnem povečanju ŠSC nakazuje na verjetno vnetje mlečne žleze. Hkratno poznavanja ŠSC in DŠSC omogoča boljši vpogled v zdravstveno stanje vimena že samo na podlagi analize mleka in bolj učinkovito diagnostiko subkliničnih mastitisov.

S temeljitim spremljanjem zdravstvenega stanja krav molznic v hlevu, s pomočjo podatkov kontrole prireje mleka (<https://www.govedo.si>) in rezultatov nadaljnjih preiskav lahko rejci v sodelovanju s kmetijsko svetovalno službo in veterinarskimi organizacijami učinkovito izboljšajo in vzdržujejo dobro zdravstveno stanje krav molznic.

V naslednjem primeru (podroben vpogled v podatke je mogoč preko vstopa Demo) prikazujemo kmetijo s podatki mlečne kontrole v mesecu novembru 2019. Podatki presežka somatskih celic (PSC) kažejo, da so krave pod zaporednimi številkami (z.š.) 2, 3 in 5 najbolj problematične glede zdravja mlečne žleze. Kravi pod z.š. 2 in 5 imata povečano ŠSC in tudi razmeroma velik delež DŠSC (nad 60 %), kar nakazuje na zelo verjeten subklinični mastitis. Krava pod z.š. 1 ima majhen PŠC, nizko ŠSC in majhen DŠSC, kar glede na njeno 5. laktacijo kaže na odlično zdravje mlečne žleze. To potrjujejo praktično vse mlečne kontrole v njenih petih laktacijah s ŠSC med 50.000 in 100.000 SC/ml mleka. Podobno lahko rečemo tudi za kravo pod z.š. 4, le da tu nimamo podatka o DŠSC. Pri vrednostih ŠSC pod 50.000 je ocena DŠSC nezanesljiva, zato se v teh primerih ne izpisuje in podobne izjeme se lahko zgodijo tudi pri višjih vrednostih. Krava pod z.š. 6 na prvi pogled nima težav s ŠSC, nasprotno pa njen DŠSC s 74.1 % kaže, da je v mlečni žlezi verjetno prisotno vnetje. Sum potrjujejo tudi predhodne kontrole, v katerih se je znatno povečalo ŠSC. Krava pod z.š. 7 po ŠSC ne kaže

¹Pripravila: dr. Janez Jeretina, Kmetijski inštitut Slovenije
dr. Andrej Toplak, KGZS Zavod Ptuj

težav z zdravjem in tudi PSC je razmeroma nizek. Malo sicer zmoti rahlo povečan DŠSC in če pogledamo podrobneje njene podatke, opazimo, da je imela v predhodni kontroli visoko ŠSC, ki je bil po informaciji rejca posledica mastitisa. Posledično so po zdravljenju še vedno prisotne polimorfne nuklearne celice.

| Podatki mlečnosti na dan kontrole 05.11.19 in zadnje osemenitve. (S klikom na ime kolone, se krave razvrstijo po vrednostih) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------------------|-------|----------------|------------|----------|---------|-----------|---------|-------------|----------|------|-------------------|--------------|----------------|------------------|-----|--------|-------------|----------------|
| Zap. št. | ID živali | Številka ovratnice | Ime | Zadnja telitev | Zap. lakt. | Mleko kg | Mašč. % | Beljak. % | Lakt. % | ŠSC (x1000) | DŠSC (%) | PSC | Sečnina mg/100 ml | Razmerje M/B | Dni po telitvi | Mesec po telitvi | BHB | Aceton | Datum osem. | Plemenski bik |
| 1 | SI 24031132 | | KOČA | 06.12.18 | 5 | 10,0 | 5,68 | 4,36 | 4,05 | 84 | 51,4 | 1,4 | 23 | 1,30 | 334 | 11 | | | 19.05.19 | 132005 SUBER |
| 2 | SI 64034272 14 | | CINKA | 03.11.18 | 4 | 12,5 | 5,10 | 4,13 | 4,68 | 200 | 71,8 | 11,6 | 21 | 1,23 | 367 | 13 | | | 12.05.19 | 161871 CAJT P |
| 3 | SI 84076962 | | ČIGRA | 21.10.18 | 4 | 15,7 | 4,48 | 3,89 | 4,42 | 152 | 74,7 | 11,6 | 19 | 1,15 | 380 | 13 | | | 05.06.19 | 161871 CAJT P |
| 4 | SI 14283677 | | JEDRT | 16.05.19 | 4 | 17,7 | 2,58 | 3,72 | 4,80 | 18 | | 0,4 | 21 | 0,69 | 173 | 6 | | | 09.09.19 | 132005 SUBER |
| 5 | SI 94283686 221 | | LINDA | 18.08.18 | 3 | 11,3 | 3,86 | 3,95 | 4,25 | 308 | 70,0 | 23,4 | 25 | 0,98 | 444 | 15 | | | 05.07.19 | 161972 HVALIST |
| 6 | SI 74283695 | | ČISTA | 16.01.19 | 3 | 20,9 | 4,40 | 3,96 | 4,34 | 182 | 74,1 | 1,1 | 20 | 1,11 | 293 | 10 | | | 03.06.19 | 161871 CAJT P |
| 7 | SI 34283699 | | CIKA | 05.01.19 | 2 | 14,5 | 4,34 | 4,13 | 4,45 | 133 | 67,0 | 6,1 | 17 | 1,05 | 304 | 10 | | | 05.06.19 | 122013 IBAN |

Slika 1. Izpis kontrol v čredi na dan mlečne kontrole 05.11.19 in zadnje osemenitve

Na osnovi anamneze, kliničnega pregleda prizadete živali in števila somatskih celic (SŠSC, DŠSC) se lahko po posvetovanju z veterinarjem izvede nadaljnja poglobljena diagnostika. Velikokrat je vsekakor zelo smiselna bakteriološka preiskava mleka z antibiogramom, ki lahko da odgovore na vprašanja o vrsti povzročiteljev in načrtu načina zdravljenja.

Seveda ne smemo pozabiti, da preprečevanje mastitisov v čredi temelji na ustrezni namestitvi, oskrbi in prehrani krav molznic. Zelo pomembna pa je tudi ustrezna tehnologija molže in higiena. Prikazan primer razlage podatkov s tremi ključnimi kazalci nakaže moč informacij s katerimi razpolagajo rejci v kontroli proizvodnosti.