



Poštovani čitatelji Mljekarskog lista, U našem drugom ovogodišnjem izdanju najavljujemo vam glavno edukativno događanje koje HPA organizira u području govedarske proizvodnje. Naime, ove godine, 13. po redu, savjetovanje za uzgajivača goveda održat

će se u Osijeku, a cilj savjetovanja je informiranje i edukacija, kako uzgajivača goveda tako i stručnjaka iz najvažnijih područja: agrarna politika, ruralni razvoj, selekcija i uzgoj, držanje i hranidba goveda, proizvodnja i kvaliteta stočarskih proizvoda, zdravstvena zaštita i preventiva, tehnologija proizvodnje i očuvanja stočne hrane itd. Kao i ranijih godina, i ovo savjetovanje održava se pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede i u suradnji s našim središnjim uzgajivačkim savezima. Vjerujem da nas tijekom dvodnevog druženja očekuje niz stručnih, živih i interesantnih rasprava za koje se nadamo da će iznjedrili i konstruktivne zaključke za boljitak hrvatskog govedarstva.

Uz nekoliko zanimljivih informacija iz svakodnevnih aktivnosti HPA, donosimo i kratak članak o Registru reprodukcijanskog materijala (RRM) domaćih životinja, koji predstavlja jedinstvenu elektronsku bazu podataka o reprodukcijanskom materijalu goveda (sjeme, jajne stanice i zameci). Registar rasplodnog materijala predstavlja nov i cjelovit sustav kojeg razvija HPA, koji je dobro prihvaćen, te može igrati važnu ulogu u unapređenju točnosti drugih povezanih sustava, a prije svega to se odnosi na sustav praćenja zdravlja u goveda, sustav označavanja, te sustave vođenja matičnih knjiga i genetskog vrednovanja.

Donosimo i članak u kojem kolegica Stručić detaljno objašnjava utjecaj pojedinih čimbenika o kojima značajno ovisi kemijski sastav proizvedenoga mlijeka i o kojima često puta ovisi uspješnost farmske proizvodnje mlijeka. Pročitajte na koji način hranidba, stadij i redosljed laktacije te okolišni čimbenici mogu utjecati na uspješnost vaše proizvodnje.

Također, kao i u nekoliko prethodnih izdanja podlistka, a radi unapređenja komunikacije između proizvođača mlijeka i HPA, Središnjeg laboratorija za kontrolu kvalitete mlijeka, objavljujemo najčešće postavljena pitanja proizvođača mlijeka i odgovore djelatnika laboratorija.

Do susreta u Osijeku, na "13. savjetovanju uzgajivača goveda"!

Doc. dr. sc. Zdravko Barać

## 69. godišnja konferencija EAAP-a, Dubrovnik, 27.-31.8.2018.



Europska federacija za animalne znanosti (Federacija je zadržala skraćenicu prijašnjeg naziva koji je nosila do prije dvije godine - EAAP - *European Association for Animal Production*) međunarodni je savez članica iz 33 države Europe i širega mediteranskog područja, osnovana daleke 1949., i to uz potporu FAO-a. Glavni su ciljevi EAAP-a promocija i unaprjeđenje znanstvenih istraživanja u stočarstvu, održivog razvoja, promocija dobrobiti životinja na farmi, očuvanje ruralnih područja itd.

Jedna od glavnih godišnjih aktivnosti EAAP-a odnosi se na organizaciju konferencija na kojima redovito sudjeluje više od 1000 znanstvenika iz Europe ali i iz drugih država. Riječ je o glavnoj i najvećoj konferenciji iz područja animalnih znanosti u Europi. Godišnje konferencije EAAP-a jedinstvena su prilika za neposredan kontakt s najnovijim rezultatima istraživanja iz različitih područja animalnih znanosti, ali i izvrsna prilika za neposredan kontakt s vodećim znanstvenicima iz tih područja i stjecanja novih ideja, kako znanstvenika iz cijelog svijeta tako i za mlade znanstvenike i studente iz zemlje domaćina. Takvu će priliku u skoroj budućnosti dobiti i hrvatski znanstvenici i studenti budući da će se 69. godišnja konferencija EAAP-a održati od 27. do 31. kolovoza 2018. u Dubrovniku.

Godišnja konferencija EAAP-a održat će se pod pokroviteljstvom ministra poljoprivrede gosp. Tomislava Tolušića i u organizaciji Ministarstva poljoprivrede, Hrvatske poljoprivredne agencije u suradnji s Agronomskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, Poljoprivrednim fakultetom Sveučilišta u Osijeku, Veterinarskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, Sveučilištem u Zadru, Savjetodavnom službom i Hrvatskom poljoprivrednom komorom.

## U ovom broju donosimo

13. savjetovanje uzgajivača goveda u Republici Hrvatskoj.....	2
Objavljen znanstveni rad na temu frekvencije recesivnog gena koji uzrokuje <i>Lavander Foal Syndrom</i> u arapskih konja.....	4
Preuzimanje potvrđnica za novčane potpore izvornih i zaštićenih pasmina kopitara u 2017. godini .....	4
Ažuriranje Registra reprodukcijanskog materijala.....	5
Čimbenici koji utječu na kemijski sastav mlijeka.....	6
Informacije iz Središnjeg laboratorija za kontrolu kvalitete mlijeka.....	8

### IMPRESSUM |

UREDNIČKI ODBOR: doc. dr. sc. Zdravko Barać, Vesna Bulić, dipl. ing., Željka Fatović, dipl. ing., dr. sc. Zdenko Ivkić, dr. sc. Marija Špehar, Ivica Vranić, struč. spec. ing. agr.

HRVATSKA POLJOPRIVREDNA AGENCIJA | Poljana Križevačka 185, Križevci  
TEL.: 048/279 072 FAX: 048/693 216 | URED U ZAGREBU: Illica 101, Zagreb  
TEL.: 01/3903 103 FAX: 01/3903 191 | E-MAIL: hpa@hpa.hr, www.hpa.hr  
OIB: 48006835970

# 13. savjetovanje uzgajivača goveda u Republici Hrvatskoj

Osijek, 7.-8.2.2018. godine



Cilj je savjetovanja informiranje i edukacija kako uzgajivača goveda tako i stručnjaka iz najvažnijih područja: zakonska legislativa, agrarna politika, ruralni razvoj, selekcija i uzgoj, držanje i hranidba goveda, proizvodnja i kvaliteta stočarskih proizvoda, zdravstvena zaštita i preventiva, tehnologija proizvodnje i očuvanja stočne hrane itd. Predavanja će održati profesori Agronomskog i Veterinarskog fakulteta iz Zagreba, Poljoprivrednog fakulteta iz Osijeka, te sami uzgajivači s praktičnim i korisnim savjetima. Na temelju iskustava možemo zaključiti da je savjetovanje postalo središnje mjesto susreta uzgajivača i stručnjaka, stjecanja korisnih i primjenjivih spoznaja, mjesto razmjene iskustava, ali i uspostavljanja novih poslovnih odnosa. Ovogodišnje savjetovanje sadržava nekoliko novosti: prvo natjecanje u kvaliteti kukuruzne silaže u Republici Hrvatskoj, zatim panel raspravu o stanju u mliječnom govedarstvu, te panel raspravu o stanju u mesnom govedarstvu. Osim navedenih cjelina bit će održano 14 stručnih predavanja koja će, nadamo se, potaknuti živu i konstruktivnu raspravu. Važno mjesto zauzima promocija lokalnih proizvoda (kravljih sireva), koja je na programu drugog dana savjetovanja.

## Uvjeti smještaja

Sudionici savjetovanja mogu koristiti smještaj u hotelu Osijek (Šamačka 4, 31 000 Osijek, [www.hotelosijek.hr](http://www.hotelosijek.hr)). Hotel je smješten u središtu Osijeka, u srcu pješačke zone grada, na najdužoj i najljepšoj riječnoj šetnici u Hrvatskoj.

Cijena smještaja (ručak, večera, noćenje, doručak) iznosi:

- **puni pansion u dvokrevetnoj sobi po cijeni od 508,50 kn/osobi**
- **Cijene su izražene s PDV-om, boravišnom pristojbom i osiguranjem**

Sudionici savjetovanja koji koriste hotelski smještaj svoje troškove plaćaju sami na recepciji hotela (gotovinom ili karticom).

## Kotizacija

Kotizacija pokriva troškove pripreme savjetovanja (izrada pisanih materijala, priprema predavanja i ostalo). Plaćanjem kotizacije sudionici ostvaruju pravo prisustvovanja predavanjima i dobivanja radnih materijala. Kotizacija se uplaćuje na dan registracije sudionika (7. ili 8. siječnja 2018. godine).

Kotizacija za sudionike savjetovanja iznosi 150,00 kuna. Bračni parovi sudionici savjetovanja imaju pravo na popust, te plaćaju zajedničku kotizaciju u iznosu od 200,00 kuna. Kotizacije ne uključuje troškove ručka i večere (100,00 kn po obroku).

Prijavnica za sudjelovanje dostupna je u područnom uredu HPA ili na web stranici ([www.hpa.hr](http://www.hpa.hr)). Ispunjenu prijavnicu treba dostaviti elektronskom poštom ([govedarstvo@hpa.hr](mailto:govedarstvo@hpa.hr)) ili faksom (01 3903 192). Također, prijavu je moguće izvršiti u područnom uredu HPA ili na tel. 01 3903 129.

## Upiti i informacije

Sve informacije u svezi sa savjetovanjem moguće je dobiti na tel. 01 3903 129, 01 3903 123; faks 01 3903 192; e-mail: [govedarstvo@hpa.hr](mailto:govedarstvo@hpa.hr). Hrvatska poljoprivredna agencija, Služba za razvoj govedarstva



### 7.2.2018. (srijeda)

09:00 – 10:30 Registracija sudionika

10:30 – 10:50 Otvaranje i pozdravna riječ

#### PROGRAM PREDAVANJA

10:50 – 11:10

Prvo natjecanje u kvaliteti kukuruzne silaže u RH  
*Odabir uzoraka i laboratorijska analitika* (dr.sc. Drago Solić)  
*Sustav vrednovanja* (prof.dr.sc. Matija Domaćinović)  
*Proglašenje najboljih silaža*

11:10 – 12:30

Panel rasprava “Kako povećati proizvodnju mlijeka?”  
Sudionici: Ministarstvo poljoprivrede, HPA, fakulteti, uzgojne organizacije i mljekarska industrija.  
Moderator: Davor Pašalić, dr.med.vet.

12:30 – 14:00 Stanka za ručak

14:00 – 14:15 Dr.sc. Zdenko Ivkić  
*Aktivnosti Službe za razvoj govedarstva*

14:15 – 14:35 Prof.dr.sc. Vesna Gantner  
*Perspektive hrvatskog govedarstva*

14:35 – 14:45 Rasprava

14:45 – 15:05 Prof.dr.sc. Zoran Grgić  
*Osnovni ekonomski pokazatelji govedarske proizvodnje u Hrvatskoj*

15:05 – 15:25 Prof.dr.sc. Marcela Šperanda  
*Dobra proizvođačka praksa*

15:25 – 15:35 Rasprava

15:35 – 16:00 Stanka

16:00 – 16:20 Prof.dr.sc. Darko Grbeša  
*Pokazatelji kvalitete siliranja trava*

16:20 – 16:40 Predrag Peršak, dr.med.vet.  
*Utjecaj hranidbe na upravljanje reprodukcijom mliječnih krava*

16:40 – 16:50 Rasprava

16:50 – 17:10 Prof.dr.sc. Ante Ivanković  
*Planski uzgoj u mliječnim i mesnim stadima*

17:10 – 17:20 Doc.dr.sc. Miljenko Konjačić  
*Uvjeti zaštite i držanja teladi*

17:20 – 17:30 Rasprava

17:30 – 18:30

Panel rasprava “Možemo li tovititi domaću telad?”  
Sudionici: Ministarstvo poljoprivrede, fakulteti, HPA, uzgojne organizacije, udruga “Baby Beef” i klaonička industrija. Moderator: Rodoljub Džakula, dr.med.vet.

20:00 Večera

### 8.2.2018. (četvrtak)

10:00 – 10:20 Prof.dr.sc. Pero Mijić  
*Povezanost trajanja laktacije i održive proizvodnje mlijeka*

10:20 – 10:40 Josip Barić, dr.med.vet.  
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane Ministarstva poljoprivrede: *Bolest kvrgave kože - što dalje?*

10:40 – 10:50 Rasprava

10:50 – 11:10 Prof.dr.sc. Antun Kostelić  
*Utjecaj zdravlja na proizvodnost stada*

11:10 – 11:30 Prof.dr.sc. Goran Bačić  
*Važnost tranzicijskog perioda za zdravlje mliječnih krava*

11:30 – 11:40 Rasprava

11:40 – 12:10 Stanka i promocija lokalnih sireva

12:10 – 12:30 Vedran Bogdanović, dr.med.vet.  
*Uzgoj visokoproizvodnih, dugovječnih i zdravih krava - primjer iz prakse*

12:30 – 12:50 Dr.sc. Berislav Vulić  
*Upravljanje trajanjem međutelidbenog razdoblja - primjer iz prakse*

12:50 – 13:00 Rasprava i zatvaranje Savjetovanja

## Objavljen znanstveni rad na temu frekvencije recesivnog gena koji uzrokuje Lavander Foal Syndrom u arapskih konja

Služba za razvoj konjogojstva Hrvatske poljoprivredne agencije, u suradnji sa stručnjacima Veterinarskog i Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, objavila je znanstveni rad u poznatom časopisu *Journal of Equine Veterinary Science* pod naslovom "Determination of sublethal mutation causing Lavander Foal Syndrome in Arabian horses from Croatia".

Istraživanje je provedeno na ukupno 100 uzoraka krvi konja pasmine tradicionalni arapski konj, arapski punokrvnjak i shagya arap, koji su registrirani u Središnjem registru kopitara Republike Hrvatske. Cilj istraživanja bio je utvrditi frekvenciju recesivnog gena koji uzrokuje *Lavander Foal Syndrom* (poznat i pod nazivom *Coat Color Dilution Lethal*), a čija je pojava specifična za ždrebadi pasmine arapski punokrvnjak (naročito u linijama egipatskog uzgoja). Genetski poremećaj najčešće rezultira smrću ždrebadi svega nekoliko dana nakon njihova rođenja.

Sažetak rada dostupan je na linku Hrvatske poljoprivredne agencije: [http://www.j-evs.com/article/So737-0806\(17\)30695-0/pdf](http://www.j-evs.com/article/So737-0806(17)30695-0/pdf), a cjelokupan rad dostupan je na službenim stranicama časopisa *Journal of Equine Veterinary Science*.



## Preuzimanje potvrdnica za novčane potpore izvornih i zaštićenih pasmina kopitara u 2017. godini

Pozivaju se korisnici koji su za izvorne i zaštićene pasmine kopitara podnijeli zahtjev za novčanu potporu za 2017. godinu, da preuzmu potvrdnice u najbližem područnom uredu Hrvatske poljoprivredne agencije (za pasmine lipicanac, međimurski konj, istarski magarac, sjeverno-jadranski magarac i primorsko-dinarski magarac) ili u uredu ovlaštene uzgojne organizacije (za pasmine hrvatski hladnokrvnjak i hrvatski posavac).

Potvrdnica je dokument koji izdaje uzgojna organizacija ili ovlaštena ustanova kojim se potvrđuje da korisnik sudjeluje u provedbi uzgojnog programa te da su njegova grla upisana u matične knjige/uzgojne upisnike. Potvrdnice se preuzimaju tijekom siječnja 2018. godine.

Izdavanje potvrdnica propisano je Pravilnikom o provedbi izravne potpore poljoprivredi i IAKS mjera ruralnog razvoja za 2017. godinu (NN 19/17, 45/17 i 46/17).



# Ažuriranje Registra reprodukcijskog materijala

*Registar rasplodnog materijala predstavlja nov i cjelovit sustav, koji je dobro prihvaćen, te može igrati važnu ulogu u unapređenju točnosti drugih povezanih sustava*

LJILJANA HUSINEC, DIPL. ING. AGR. | ljhusinec@hpa.hr

Registar reprodukcijskog materijala (RRM) domaćih životinja jedinstvena je elektronska baza podataka o reprodukcijskom materijalu goveda (sjeme, jajne stanice i zameci), a propisan je Pravilnikom o sadržaju, obliku i načinu registracije farmi (NN 96/2015). Sastavni je dio Jedinstvenog registra domaćih životinja (JRDŽ-a), a vodi ga HPA. RRM sadržava podatke u svezi s prometom i uporabom reprodukcijskog materijala goveda. Podatke u RRM-u putem korisničkih web aplikacija HPA upisuju centri za proizvodnju i centri za skladištenje sjemena (prodaju sjeme), veterinarske organizacije i osposobljeni uzgajivači (kupuju sjeme i provode umjetno osjemenjivanje), kao i posjednici bikova u prirodnom pripustu. Prve aktivnosti u RRM-u započele su sredinom 2016. u centrima za proizvodnju i centrima za skladištenje sjemena, a riječ je o upisu pošiljki sjemena, njihovu prijemu i upisu osjemenjivanja. Početkom 2017. svoje aktivnosti započeli su osposobljeni uzgajivači, a prije nekoliko mjeseci posjednici bikova u prirodnom pripustu.

## Nov i cjelovit sustav

Do uspostave RRM-a nije postojao jedinstveni način prikupljanja i registracije navedenih podataka. Promet rasplodnog materijala praćen je samo komercijalnim dokumentima, čime je umanjena učinkovitost cijelog sustava. Stoga je jedna od prednosti RRM-a povećanje točnosti povezanih sustava. Ukupno je u RRM od strane deset centara za proizvodnju i centara za skladištenje sjemena upisano više od 8000 pošiljki sjemena. Više od 110 veterinarskih organizacija, kao i najveći broj osposobljenih uzgajivača obavio je prihvata pošiljki, ali i upisao podatke o umjetnim osjemenjivanjima.

Tako je ukupno upisano gotovo 170.000 osjemenjivanja. Imamo li u vidu da se podaci za prošlu godinu još uvijek upisuju, možemo zaključiti da se na godišnjoj razini već upisuje većina podataka. Ovome svakako treba dodati upisane podatke u svezi s prirodnim pripustom. Slijedom navedenog može se zaključiti da Registar rasplodnog materijala

predstavlja nov i cjelovit sustav, koji je dobro prihvaćen, te može igrati važnu ulogu u unapređenju točnosti drugih povezanih sustava.

Prije svega to se odnosi na sustav praćenja zdravlja u goveda, sustav označavanja, te sustave vođenja matičnih knjiga i genetskog vrednovanja. Uskoro započinje informatička priprema potrebna za korištenje podataka iz RRM-a u sustavu obveznog označavanja, koja će pomoći u točnijem priznavanju očinstva i registraciji pasmine.



SLIKA 1. VRHUNSKI GENOMSKI BIK MOZILLA HB 8511

*Podatke u RRM-u putem korisničkih web aplikacija HPA upisuju centri za proizvodnju i centri za skladištenje sjemena, veterinarske organizacije i osposobljeni uzgajivači, kao i posjednici bikova u prirodnom pripustu*

# Čimbenici koji utječu na kemijski sastav mlijeka

Prosječan sadržaj mliječne masti mlijeka u Republici Hrvatskoj kreće se oko 4,00%, dok je sadržaj bjelančevina oko 3,40%

DANIJELA STRUČIĆ, DIPL. ING. AGR. | dstrucic@hpa.hr

Mlijeko je prirodni sekret mliječne žlijezde, dobiveno redovnom i neprekidnom mužnjom jedne ili više zdravih mužnih životinja, pravilno hranjenih i držanih, kojem nije ništa dodano niti oduzeto i nije zagrijavano na temperaturu višu od 40 °C. Prema kemijskom sastavu, mlijeko se sastoji od 87,4% vode i 12,6% suhe tvari, koju čine mliječna mast, bjelančevine, laktoza, te minerali i vitamini.

Glavni su sastojci mlijeka koji određuju tržištu, ali i prehranbenu vrijednost mlijeka mliječna mast i bjelančevine.

Sastav mlijeka mijenja se utjecajem mnogih čimbenika, pa tako sastav mlijeka pojedinih krava varira od mužnje do mužnje u tijeku istoga dana, razlikuje se od dana do dana, znatnije se mijenja u tijeku laktacije, ovisi o osobnim karakteristikama krava, fiziološkim promjenama, godišnjem dobu, hranidbi i sl.

Prema podacima Središnjeg laboratorija za kontrolu kvalitete mlijeka, prosječan sadržaj mliječne masti mlijeka u Republici Hrvatskoj kreće se oko 4,00%, dok je sadržaj bjelančevina oko 3,40%. Grafikon 1 prikazuje prosječne vrijednosti mliječne masti i bjelančevina u razdoblju od 2013.

do 2017. godine, izračunate na temelju sukladnih analiza uzoraka mlijeka.

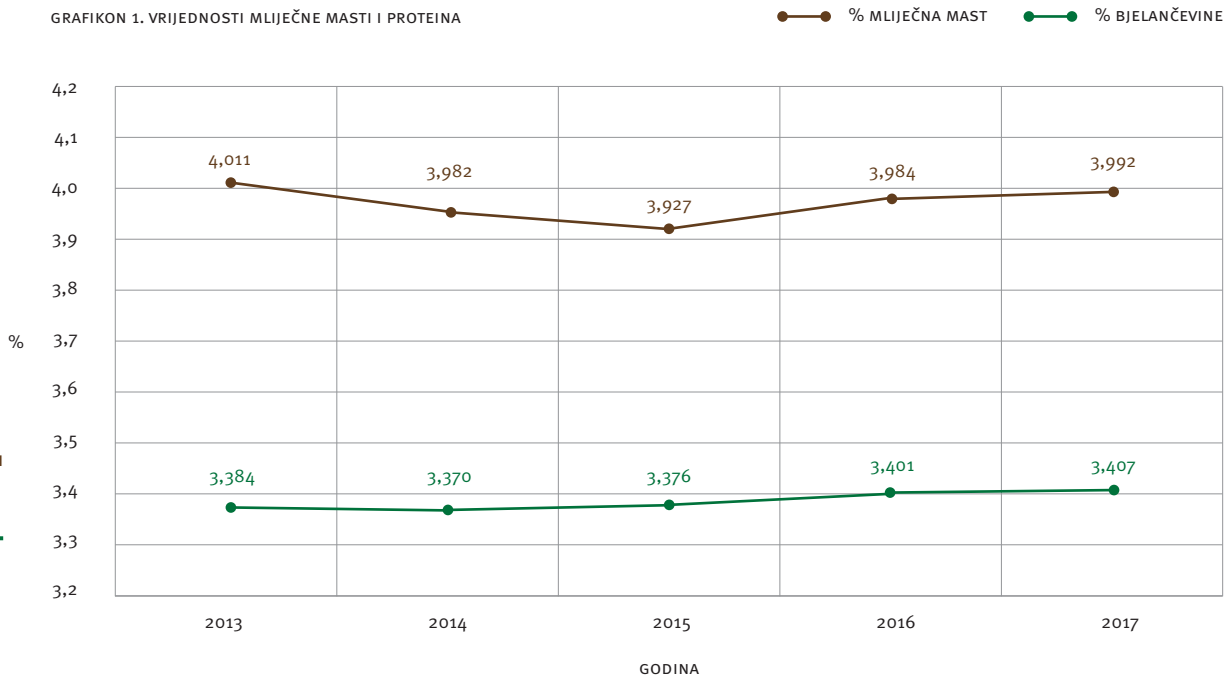
## Čimbenici koji utječu na kemijski sastav mlijeka

### HRANIDBA KRAVA

Mliječna mast najvarijabilniji je sastojak mlijeka, a od svih čimbenika koji utječu, hranidba je najvažnija. Veliki utjecaj na količinu mliječne masti u mlijeku ima vrsta krmiva, ali i režim hranidbe krava.

Prirodni i sijani travnjaci, kao što su sijeno i sjenaža, paša, livadne trave i leguminoze, glavna su voluminozna hrana, te krmno bilje s oranica poput djetelina i zelenoga silažnog kukuruza. Sirova vlakna (celuloza, hemiceluloza i lignin) najvažniji su sastojak voluminozne krme koji utječe na količinu masti u mlijeku. O vrsti i stadiju razvoja biljke ovisi kemijski sastav vlakana. Vlakna određuju brzinu i tip fermentacije u buragu, o čemu ovisi i količina mliječne masti u mlijeku.

GRAFIKON 1. VRIJEDNOSTI MLIJEČNE MASTI I PROTEINA



Nasuprot mliječnoj masti, količina bjelančevina u mlijeku manje je varijabilna. Hranidbeni obrok mora sadržavati koncentrirana krmiva kako bi se povećao sadržaj bjelančevina u mlijeku. Povećanje količine bjelančevina može se postići hranidbom krmivima koja sadržavaju lako fermentirajuće šećere i bjelančevine, a to su mahunarke, žitarice poput zobi, ječma i pšenice, te soja i suncokretova sačma.

Najčešće greške u sastavljanju hranidbenog obroka krava očituju se u povećanju količine koncentriranih krmiva, a s ograničenom količinom voluminoznih krmiva, što dovodi do povećanja proizvodnje mlijeka uz smanjenje sadržaja mliječne masti. Povećanjem količine koncentrata smanjuje se sadržaj sirovih vlakana u obroku, što znatno utječe na tip fermentacije u buragu. Kako bi spriječili pojavu pada mliječne masti, u obroku moraju biti zastupljena sirova vlakna, odnosno kvalitetna sijena. Hranidba krava s fino mljevenim voluminoznim krmivima također smanjuje sadržaj mliječne masti u mlijeku, kao i hranidba velikim količinama prekrupljenoga kukuruznog zrna ili velikim količinama zelene sočne krme.

Sadržaj mliječne masti i bjelančevina smanjuje se u proljetnim mjesecima, i to zbog promjena u hranidbenom obroku i smanjenja količine obroka krava. Na malim obiteljskim gospodarstvima u navedenom razdoblju često su potrošene zalihe stočne hrane na gospodarstvu, te su primorana kupovati stočnu hranu, što dovodi i do smanjenja kvalitete i količine obroka krava.

## LAKTACIJA

Laktacija je također jedan od čimbenika koji utječe na količinu i sastav mlijeka. Razdoblje izlučivanja mlijeka dijeli se na kolostralni i postkolostralni. U kolostralnom razdoblju povećana je količina svih sastojaka mlijeka, a najbitnije je povećanje količine bjelančevina. Taj porast karakterizira velika količina bjelančevina mliječnog seruma, u kojima imunoglobulini zauzimaju dominantno mjesto, a oni su

presudni u obrani mladog organizma u razdoblje prilagodbe novim životnim uvjetima. Najveće i najbitnije promjene u prelaženju kolostruma u mlijeko odvijaju se u smanjenju sadržaja bjelančevina.

U postkolostralnom razdoblju, sadržaj masti smanjuje se tijekom drugog mjeseca laktacije, a zatim postupno raste do kraja laktacije. Kod visoko produktivnih pasmina postotak mliječne masti smanjuje se i tijekom trećeg mjeseca, a nakon toga raste.

U razdoblju povećane proizvodnje mlijeka postotak mliječne masti opada. Dinamika sadržaja bjelančevina u mlijeku ima sličan tijek kao i sadržaj mliječne masti.

Sa smanjenjem količine mlijeka prema kraju laktacije postupno se povećava sadržaj mliječne masti i bjelančevina.

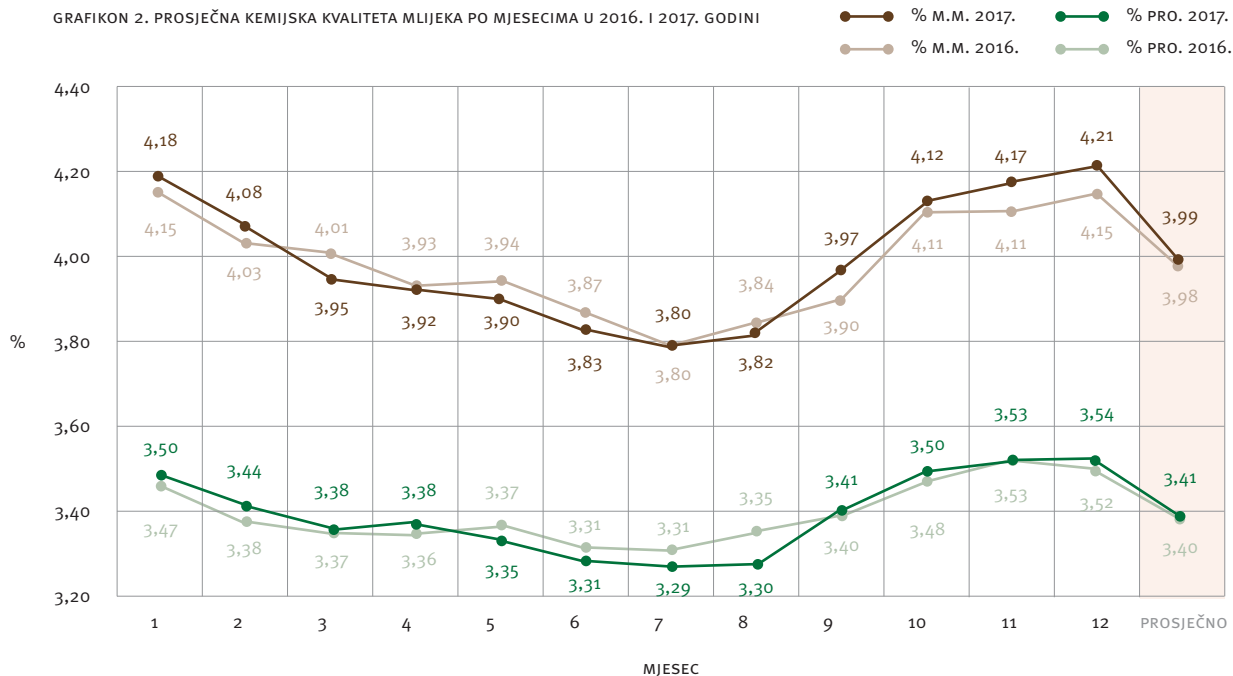
## OKOLIŠNI UVJETI

Razdoblje ljetnih mjeseci s visokim temperaturama i visokom vlagom u zraku za svaku životinju predstavlja iznimno velik stres. Kod krava u proizvodnji mlijeka taj se stres manifestira smanjenom konzumacijom hrane, većim potrebama za svježom pitkom vodom, slabijim znakovima gonjenja i na kraju opadanjem proizvodnje mlijeka, koja se u ljetnim mjesecima može smanjiti i do 50%.

Porastom temperatura zraka počinje opadati sadržaj mliječne masti i bjelančevina, koji je najizraženiji tijekom lipnja, srpnja i kolovoza.

U razdoblju visokih temperatura zraka životinjama treba osigurati dovoljne količine pitke i svježje vode, u obroku krava povećati razinu unosa energije kako bi se smanjio nedostatak energije izazvan smanjenom konzumacijom hrane, te paziti da staja nije prenapučena životinjama. Potrebno je održavati visoku higijenu staje i provesti dezinfekciju objekta kako bi se smanjio broj muha, te životinjama smanjila razina stresa uzrokovana visokim temperaturama i vlagom zraka.

GRAFIKON 2. PROSJEČNA KEMIJSKA KVALITETA MLJEKA PO MJESECIMA U 2016. I 2017. GODINI



## *Radi unapređenja komunikacije između proizvođača mlijeka i Hrvatske poljoprivredne agencije, Središnjeg laboratorija za kontrolu kvalitete mlijeka, ponavljamo najčešće postavljena pitanja proizvođača mlijeka i odgovore djelatnika laboratorija*



PRIPREMILA DANIJELA STRUČIĆ, DIPL. ING. AGR. | dstrucic@hpa.hr

### **1. Uzorak mlijeka proglašen je nesukladnim (NU). Zašto je nesukladan i kako će mi se izračunati mjesečni prosjek?**

Prema Članku 9. Pravilnika o utvrđivanju sastava sirovog mlijeka (NN 27/2017) koji je stupio na snagu sa 1.4.2017., ispravno uzetim uzorcima sirovog mlijeka smatraju se uzorci kod kojih je utvrđeno da sadržavaju:

1. za kravlje mlijeko
  - a) najmanje 3%, a najviše 5,5% mliječne masti
  - b) najmanje 2,5%, a najviše 4% bjelančevina
2. za ovčje mlijeko
  - a) najmanje 3%, a najviše 12% mliječne masti
  - b) najmanje 3,8%, a najviše 8% bjelančevina
3. za kozje mlijeko
  - a) najmanje 2,5%, a najviše 5% mliječne masti
  - b) najmanje 2,5%, a najviše 4,5% bjelančevina.

Ako dostavljeni uzorak sirovog mlijeka ne udovoljava zadanim vrijednostima (ovisno o vrsti životinje), smatra se da nije ispravno provedeno uzorkovanje i rezultati laboratorijskih ispitivanja ne ulaze u izračun prosječne kvalitete mlijeka za tekući mjesec. Za izračun prosječne kvalitete mlijeka koristit će se pojedinačni rezultati ispitivanja posljednjih dvaju uzoraka koji udovoljavaju Članku 9. i koji nisu stariji od šest mjeseci.

### **2. Moram li imati analize svaki mjesec za mlijeko s obzirom na to da imam obradu na gospodarstvu i mlijeko ne predajem ni u jednu mljekaru?**

Ne, za preradu na gospodarstvu dovoljno je četiri puta godišnje imati analizu broja somatskih stanica i ukupan broj mikroorganizama, i to prema Pravilniku o pregledu sirovog mlijeka namijenjenog javnoj potrošnji (NN 84/2016). Službeni uzorak dužan je uzeti nadležan ovlašten veterinar te ga dostaviti na laboratorijsku pretragu s popunjenim obrascem Prilog 2. u Središnji laboratorij za kontrolu kvalitete mlijeka (SLKM).

### **3. Predavao sam mlijeko pa prestao, sada bih opet počeo. Treba li mi novi JLB?**

Ne, ako dulje niste predavali mlijeko ne trebate otvarati novi jedinstveni laboratorijski broj (JLB). Mljekara u koju ste počeli predavati mlijeko treba poslati obavijest o početku predavanja kako bi se Vaš JLB aktivirao i kako bi Vam poslali bar kodove.

### **4. Kako na internetu mogu pogledati rezultate analiza?**

Ispunite prijavu na adresi <http://slkm.hpa.hr/slkm/prijava.php> koju možete naći na izvješćima o rezultatima ispitivanja koja dobivate na kuću adresu. Nakon prijave dobit ćete potvrdu na e-mail koji ste naveli, i to zajedno s korisničkim imenom i lozinkom za pristup rezultatima laboratorijskih ispitivanja. Na stranicama Hrvatske poljoprivredne agencije (HPA) pod Bazom podataka naći ćete Središnji laboratorij za kontrolu kvalitete mlijeka - Rezultati analiza uzoraka mlijeka. Kada kliknete na "Rezultate analiza uzoraka mlijeka" odmah će Vas tražiti korisničko ime i lozinku koju ste primili u potvrdi na e-mail. Pod "Ispis svih laboratorijskih analiza" možete vidjeti sve rezultate ispitivanja 48 sati nakon ulaska uzorka u laboratorij.

### **5. Htjeli bismo da se JLB vodi na drugog člana obitelji, kako to provesti?**

Obratite se mljekari kojoj isporučujete mlijeko i obavijestite ih o traženoj promjeni. Mljekara će laboratoriju poslati Zahtjev za promjenu korisničkih podataka na Vašem jedinstvenom laboratorijskom broju (JLB-u). Potrebni podaci koje mljekara treba dostaviti: ime i prezime, OIB, IKG i JIBIG HR i točna adresa novog nositelja JLB-a.

### **6. Zbog povišenih somatskih stanica i mikroorganizama, mlijeko nisam predavao devet mjeseci. Ako mlijeko ponovno počnem isporučivati, u kojem će ono biti razredu?**

Svim proizvođačima mlijeka koji mlijeko nisu isporučivali dulje od šest mjeseci prilikom ponovne isporuke sirovo mlijeko razvrstava se u prvi razred do trenutka kada će se steći uvjeti za razvrstavanje prema Pravilniku o utvrđivanju sastava sirovog mlijeka (NN 27/2017).

Sirovo mlijeko prema Pravilniku o utvrđivanju sastava sirovog mlijeka (NN 27/2017) razvrstava se u razrede prema geometrijskom prosjeku za ukupan broj mikroorganizama koji se izračunava iz pojedinačnih rezultata laboratorijskih ispitivanja uzoraka sirovog mlijeka analiza tijekom posljednja dva mjeseca, a razvrstavanje prema broju somatskih stanica, geometrijski prosjek izračunat će se na temelju pojedinačnih rezultata laboratorijskih ispitivanja tijekom posljednja tri mjeseca.