HPA
HRVATSKA POLJOPRIVREDNA AGENCIJA

ISSN 1845-5263

X.

savjetovanje uzgajivača goveda u RH

ZBORNIK PREDAVANJA

Bjelovar, Hotel "Central" • 20. i 21. studenoga 2014. godine

ŠIRJAN

Širjan d.o.o, Kusijevec 29,
48268 Gornja Rijeka

HRVATSKA POLJOPRIVREDNA AGENCIJA

X. SAVJETOVANJE UZGAJIVAČA GOVEDA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Pokrovitelj:

Ministarstvo poljoprivrede

Generalni sponzor:

Bjelovarsko - bilogorska županija

Bjelovar, hotel „Cenral“, 20. i 21. studenog 2014.

Izdavač:
Hrvatska poljoprivredna agencija
Poljana Križevačka 185, 48260 Križevci
Ured u Zagrebu: Ilica 101, 10000 Zagreb

Organizacijski odbor:

Dr. sc. Marija Vukobratović
ravnateljica Hrvatske poljoprivredne agencije

Igor Mihaljević, dipl. ing.
predsjednik Središnjeg saveza hrvatskih uzgajivača simentalskog goveda

Branko Kolak, dipl. ing.
predsjednik Središnjeg saveza hrvatskih uzgajivača Holstein goveda

Vesna Bulić, dipl. ing.
viša koordinatorica u Uredu ravnatelja

Dr. sc. Zdenko Ivkić
načelnik Odjela za razvoj govedarstva

Davor Pašalić, dr. vet. med.
načelnik Odjela za podršku razvoja uzgojnih udruženja

Ljiljana Husinec, dipl. ing.
koordinatorica u Odjelu za razvoj govedarstva

Aleksandar Kljujev, dipl. ing.
koordinator u Odjelu za razvoj govedarstva

Ljiljana Štimac, dipl. ing.
viša stručna savjetnica u Odjelu za razvoj govedarstva

Ivica Vranić, struč. spec. ing. agr.
viši stručni savjetnik u Odjelu za razvoj govedarstva

Dragica Duspara, dipl. ing.
stručna savjetnica u Odjelu za razvoj govedarstva

Urednik:
Vesna Bulić, dipl. ing.

Grafička priprema:
Aleksandar Mojko, Tiskara Hlad

Tisak:
Tiskara Hlad

ISSN 1845-5263

Naklada:
350 primjeraka

X. Savjetovanje uzgajivača goveda u Republici Hrvatskoj

Bjelovar, Hotel „Central“,
20 i 21. studenoga 2014. godine

P R O G R A M

ČETVRTAK, 20. studenog 2014.	
7:00 - 10:00	Registracija sudionika
10:00 – 10:40	Otvaranje i pozdravna riječ
	Program predavanja
10:40 – 10:50	Dr. sc. Zdenko Ivkić Aktivnosti Odjela za razvoj govedarstva
10:50 – 11:35	Tomislav Petrović, dipl.ing. Program ruralnog razvoja – mogućnosti za poljoprivredna gospodarstva
11:35 – 11:50	Rasprava
11:50 – 12:20	Dalibor Janda, dipl.ing. agr. Uređenje tržišta goveđeg mlijeka i mesa
12:20 – 12:50	Laszlo Bognar, Mađarska Državne/EU potpore za poljoprivredna gospodarstva
12:50 – 13:00	Rasprava
13:00 – 14:30	Stanka za ručak
14:30 – 15:00	Prof. dr. sc. Zoran Grgić Gospodarski položaj proizvodnje mlijeka u RH nakon prve godine članstva u EU
15:00 – 15:30	Jože Smolinger, Slovenija Razvoj farme/OPG-a kroz 20 godina – slovenski primjer
15:30 – 16:00	Mr. sc. Marija Špehar Priključenje Hrvatske INTERBULL – u
16:00 – 16:10	Rasprava
16:10 – 16:30	Stanka
16:30 – 17:00	Doc. dr. sc. Goran Kiš Hranidba goveda u nepovoljnim klimatološkim uvjetima
17:00 – 17:30	Prof. dr. sc. Marcela Šperanda Prepoznajemo li potrebe krava?
17:30 – 17:40	Rasprava
20:00	Večera

PETAK, 21. studenog 2014.

9:30 – 10:00	Prof. dr. sc. Pero Mijić
	Dobro vođenje farme kao ključ uspjeha
10:00 – 10:30	Prof. dr. sc. Ante Ivanković
	Opravdanost križanja u aktualnim tehnologijama proizvodnje goveđeg mesa
10:30 – 11:00	Doc. dr. sc. Antun Kostelić
	Najčešći uzroci prijevremenog izlučenja krava
11:00 – 11:10	Rasprava
11:10 – 11:30	Stanka
11:30 – 12:00	Prof. dr. sc. Igor Štoković
	Novi način borbe protiv mastitisa na farmama mliječnih krava
12:00 – 12:30	Tomislav Kiš, dr.vet.med.
	Zdravstveni status populacije goveda u RH - osnova za pripremu provedbe naređenih mjera u 2015. Godini
12:30 – 13:00	Završna rasprava i zatvaranje Savjetovanja

Hrvatska poljoprivredna agencija (HPA) u suradnji sa Središnjim uzgajivačkim savezima već desetu godinu za redom organizira dvodnevnu edukaciju namijenjenu uzgajivačima goveda u Republici Hrvatskoj s nizom zanimljivih i aktualnih tema. Svjesni potrebe stjecanja novih saznanja i važnosti cjeloživotnog obrazovanja kontinuirano se okupljamo s ciljem edukacije uzgajivača po pitanju provedbe uzgojno selekcijskih programa, s naglaskom na trenutnu situaciju, kao i prilagodbu svih segmenata hrvatskog govedarstva postojećim standardima Europe. Ovo je mjesto pronalaženja rješenja problema u govedarskom sektoru, a i mjesto neformalnog druženja na kojemu uzgajivači imaju priliku podijeliti iskustva s ostalim uzgajivačima i stručnjacima. Sudionici ovogodišnjeg savjetovanja imaju priliku čuti o uređenju tržišta govođeg mlijeka i mesa, priključenju Hrvatske INTERBULL-u te novim načinima borbe protiv mastitisa na mliječnim farmama.

Ugostili smo i dva predavača iz inozemstva, prvi je iz Mađarske koji će nas upoznati sa državnim/EU potporama za poljoprivredna gospodarstva, a drugi iz Slovenije koji će kroz slovenski primjer dati uvid u razvoj farme/obiteljsko poljoprivrednog gospodarstva kroz dvadesetogodišnje razdoblje. Kao i do sada, pripremili smo i niz predavanja iz područja uzgoja, hranidbe, uvjeta držanja i dobrobiti životinja, genetike, zdravlja goveda, tehnologije mužnje, a uzgajivači će se imati priliku izravno informirati o programu ruralnog razvoja kao mogućnosti za poljoprivredna gospodarstva.

Hrvatska poljoprivredna agencija ima dobru suradnju s uzgajivačkim savezima goveda pa je tako tijekom studenog ove godine u Đakovu održana međunarodna radionica ocjenjivača vanjštine Holstein pasmine goveda. Na radionici je sudjelovalo 34 sudionika iz Slovačke, Poljske, Češke, Srbije, Mađarske, Slovenije, Makedonije i Hrvatske. HPA ima zajedno sa Savezom udruga hrvatskih uzgajivača Holstein goveda ključnu ulogu u provedbi uzgojnog programa za Holstein pasminu, stoga su ovakve radionice važne u smislu praćenja te usklađivanja postupaka s direktivama i procedurama koje propisuje Međunarodni komitet za kontrolu proizvodnosti domaćih životinja (ICAR).

Ovogodišnju državnu stočarsku izložbu u Gudovcu Hrvatska poljoprivredna agencija je organizirala zajedno sa središnjim uzgajivačkim savezima uzgajivača , a ove godine je bilo prikazano ukupno 552 grla goveda, konja, svinja, ovaca i koza, peradi, te pčela. Na izložbi je sudjelovao 221 uzgajivač, te je po broju stoke i izlagača ovo bila i najveća izložba do sada. Osim konvencionalnih pasmina, na izložbi su sudjelovala i grla hrvatskih izvornih pasmina koja su hrvatska baština i ekonomski vrijedna grla. Na izložbi stoke prikazana su grla iznimnoga genetskog i proizvodnog potencijala koja su rezultat uzgojnih programa.

Zahvaljujem pokroviteljima, suorganizatorima i sponzorima na potpori prilikom organiziranja ovogodišnjeg savjetovanja, te u nadi da će ovogodišnje događanje pridonijeti razvoju govedarske proizvodnje, želimo Vam ugodan boravak u Bjelovaru na 10. savjetovanju uzgajivača goveda.

Ravnateljica Hrvatske poljoprivredne agencije

Dr. sc. Marija Vukobratović

Cijenjeni uzgajivači,

čast mi je pozdraviti Vas u prilici održavanja X. Savjetovanja uzgajivača goveda u Republici Hrvatskoj!

Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, čije se gospodarstvo temelji na poljoprivrednoj proizvodnji, iznimno je stalo da se poljoprivreda afirmira na najbolji mogući način te da se prate svi trendovi i primjene dostignuća.

U vremenima sve većih prirodnih katastrofa, poljoprivredna proizvodnja traži nove pristupe i nova rješenja. I ta grana gospodarstva suočena je sa svakodnevnim izazovima, stoga je neophodno konstantno usavršavanje i edukacija uzgajivača. To se prvenstveno odnosi na provedbu uzgojno selekcijskih programa, kao i prilagodbu standardima Europske unije.

Intencija Bjelovarsko-bilogorske županije je slijediti odrednice Europske unije, zaštitu okoliša, dobrobit životinja, očuvanje tradicijskih pasmina i sorti. Županija tako već niz proteklih godina kroz desetak razvojnih mjera, svake godine u poljoprivrednu proizvodnju uloži gotovo šest milijuna kuna.

I ovogodišnje Savjetovanje pokazat će da hrvatski poljoprivrednik prati trendove moderne poljoprivredne proizvodnje i da smo spremni biti sukreatori europskih poljoprivrednih politika. Temelj toga, prije svega je naša tradicija poljoprivredne proizvodnje.

Respektabilan broj sudionika, potvrda su da su ovakva specijalizirana savjetovanja potrebna i da uzgajivači ostvaruju putem njih svoj interes.

Poticaj je to nama, u Bjelovarsko – bilogorskoj županiji, da nastavimo s ulaganjima u daljnji razvoj poljoprivredne proizvodnje.

Vjerujem da će X. Savjetovanje uzgajivača goveda u Republici Hrvatskoj ispuniti očekivanja svih koji na bilo koji način sudjeluju na njemu, pomoći u ostvarivanju boljih proizvodnih rezultata, te pridonijeti ukupnom razvoju poljoprivredne proizvodnje.

Bjelovarsko-bilogorski župan

Damir Bajs, dipl.iur.

PRIKAZ RADA ODJELA ZA RAZVOJ GOVEDARSTVA

dr.sc. Zdenko Ivkić,

Načelnik Odjela za razvoj govedarstva zivkc@hpa.hr

UVOD

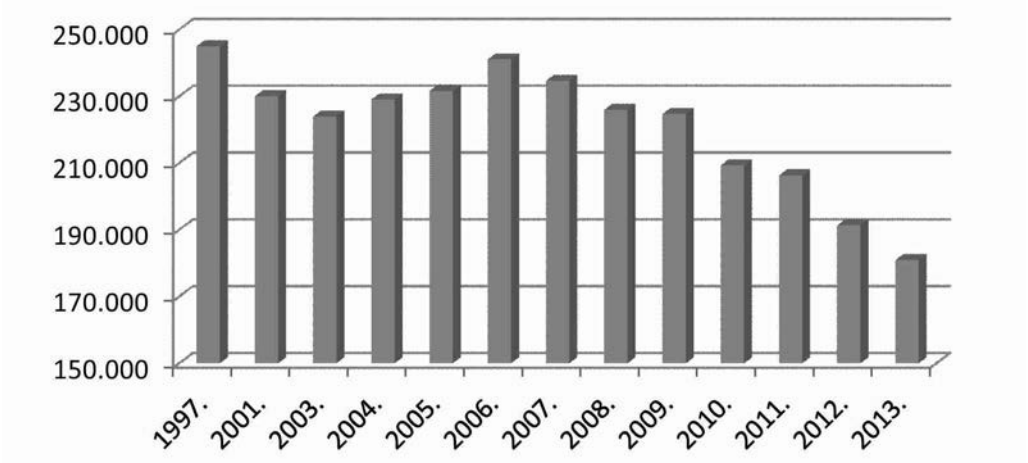
Djelatnici Odjela za razvoj govedarstva sudjeluju u provedbi stručnih, savjetodavnih, edukativnih i istraživačkih poslova iz područja govedarstva. U stručnom radu Odjel prikuplja i obrađuje podatke o porijeklu i proizvodnji za uzgojno valjana goveda, vodi Središnji popis matičnih grla, te vrši ažuriranje matične knjige prema pasmini. Proizvodni podaci se prikupljaju putem sustava kontrole proizvodnosti (mliječnost, tovnost, lakoća teljenja, mrtvorođena telad, prosječni protok mlijeka, perzistencija, reprodukcija, zdravlje vimena, vanjština) sukladno preporukama Međunarodne organizacije za kontrolu proizvodnosti domaćih životinja (ICAR – International Committee for Animal Recording). Prikupljeni podaci se zatim koriste u provedbi uzgojnih programa (izračun uzgojnih vrijednosti) i za potrebe upravljanja mliječnom farmom (određivanje hranidbenog i zdravstvenog statusa). Djelatnici Odjela za razvoj govedarstva su aktivno sudjelovali u pripremi i provedbi kontrolne posjete revizora ICAR-a (listopad 2013), nakon koje je HPA dobila specijalni ICAR-ov certifikat kvalitete za naredno razdoblje.

Odjel temeljem ugovora HPA sa središnjim uzgajivačkim savezima (Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalskog goveda – HUSIM, Središnji savez udruga hrvatskih uzgajivača Holstein goveda – SUHUH) koordinira provedbom uzgojnih programa (odabir bikovskih majki i očeva, odabir teladi za genotipizaciju, ciljano sparivanje itd.), te vrši pripremu uzgojne dokumentacije (rodovnika). U onih pasmina u kojih središnji uzgajivački savezi nisu osnovani, Odjel vrši pripremu i izdavanje uzgojne dokumentacije. Također koordiniramo provedbu uzgojnih programa za mesne i izvorne pasmine, te surađujemo sa uzgajivačkim savezima tih pasmina.

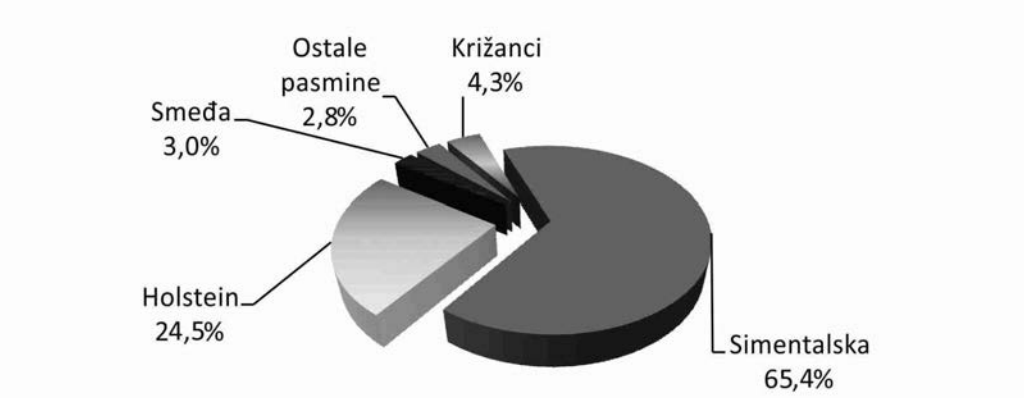
Savjetodavan rad je prije svega usmjeren prema uzgajivačima, a tiče se ponajprije provedbe uzgojnih programa i primjene rezultata kontrole mliječnosti. U istraživačkom radu djelatnici Odjela su usmjereni na unapređenje uzgoja i selekcije (poboljšanje proizvodnosti, dugovječnosti, plodnosti i zdravlja životinja), te zaštite okoliša. Odjel također sudjeluje u kreiranju zakonskih i podzakonskih akata, te pripremi razvojnih programa iz područja govedarstva.

BROJNO STANJE

Ukupan broj krava u 2013. godine je bio 180.946 krava, te pokazuje nastavak negativnog trenda smanjenja broja krava (osobito izražen tijekom zadnjih 5 godina). Uzroci ovakvog trenda dugotrajni:



Slika 1. kretanje broj krava u razdoblju 1997 - 2013.



Slika 2. pasminska struktura krava

gospodarski problemi tijekom tranzicijskog razdoblja, česte i velike negativne promjene tržišnih cijena mlijeka i mesa u razdoblju neposredno pred ulazak i nakon ulaska Hrvatske u Europsku uniju, znatan porast cijena stočne hrane u vrijeme nepovoljnih klimatoloških uvjeta, pojava suše u 2011. i 2012. godini, nedostatak stočne hrane posebno izražen u drugoj polovici 2012. godine, pojava mikotoksina u stočnoj hrani i prestanak otkupa mlijeka na znatnom broju mliječnih farmi, pojava poplava u 2013. godini, nedovoljna proizvodnost krava itd.

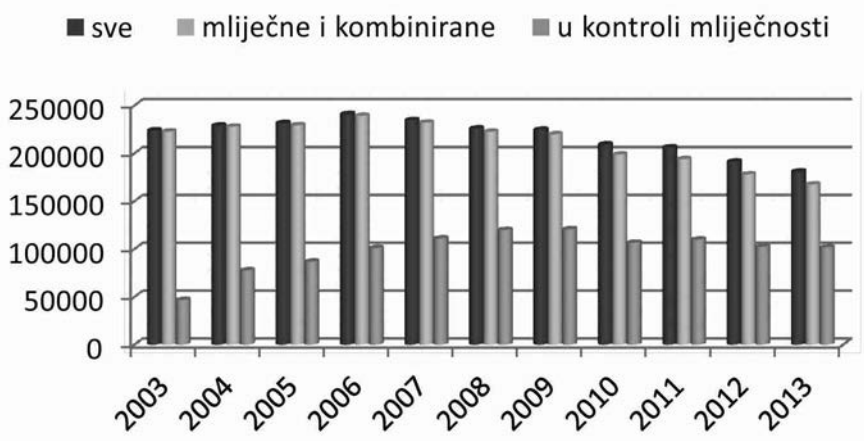
Krave mliječnih i kombiniranih pasmina čine 93% svih krava (167.491), što predstavlja jednak udio kao i u 2012. U kontrolu mliječnosti je uključeno njih 101.637 (60,7%). Prema pasminskoj strukturi je najzastupljenija simentalska pasmina (65,4% ili 118.262 krave), zatim slijedi Holstein (24,5% ili 44.305 krava), smeđa (3% ili 4.603 krave), križanci sa 7.841 kravom (4,3%), pasmina crveno švedsko broji 158 krava, a siva pasmina 163 krave.

Mesne pasmine (Blonde d'Aquitaine, škotsko visinsko govedo, Hereford, Limousin, Angus, Charolais, Salers i Aubrac) ukupno uključuju 4261 kravu (2,4%). Od njih su najviše zastupljene Angus i Charolais. U izvorne i zaštićene pasmine (istarsko govedo, slavonsko-srijemski podolac i buša) pripadaju 1353 krave (<1%).

KONTROLA PROIZVODNOSTI

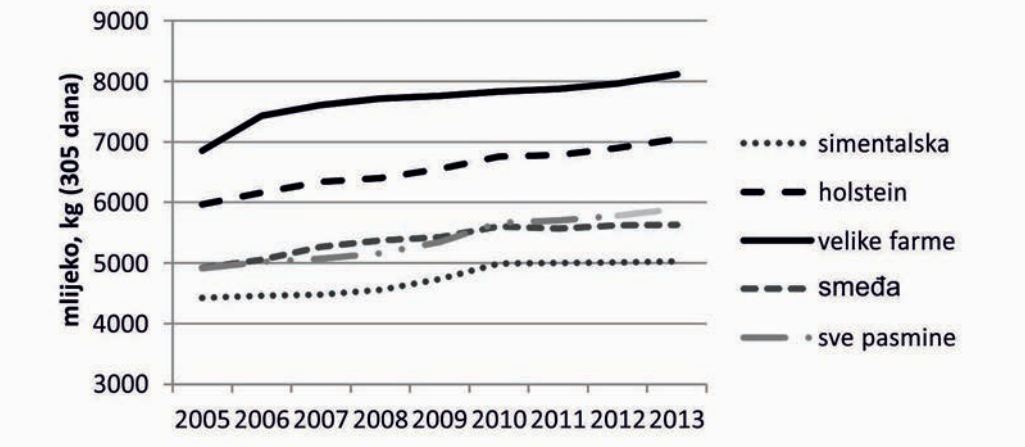
Mliječnost

Kontrola mliječnosti se provodi alternativnom (AT4) metodom, sukladno preporukama ICAR-a. Od sredine 2013. godine se prikupljanje podataka obavlja putem ručnih računala, čime se značajno povećava točnost, te skraćuje vrijeme obrade podataka. Uzgajivači čija stada sudjeluju u kontroli mliječnosti pravovremeno dobivaju rezultate putem izvještaja, na temelju čega mogu kontrolirati hranidbeni i zdravstveni status stada.



Slika 3. kretanje broja krava u kontroli mliječnosti od 2003 - 2013.

Unatoč smanjenju ukupnog broja krava, te populacije krava mliječnih i kombiniranih pasmina, broj krava uključenih u sustav kontrole mliječnosti je i dalje relativno stabilan (~100.000 krava). Kontrola mliječnosti se u 2013. godini provodila na 6.126 stada, te se nastavlja smanjenje ovoga broja.



Slika 4. prosječna proizvodnja mlijeka po kravi

U 2013. godini je zaključeno 70.676 standardnih laktacija, a prosječna proizvodnja u 305 dana je iznosila 5.893 kg mlijeka (+114 kg u odnosu na 2012.), s 4,02% m.m. i 3,30% bjelančevina. U simentalskoj pasmini je zaključeno 40.009 standardnih laktacija, gdje je prosječna proizvodnja bila 5.028 kg mlijeka, s 4,04% m.m. i 3,32% bjelančevina. U Holstein pasmini zaključeno je 28.968 standardnih laktacija, a prosječna proizvodnja je 6.052 kg mlijeka, s 3,99% m.m. i 3,28% bjelančevina. Za smeđu pasminu zaključeno je 1.463 standardnih laktacija, s prosječnom proizvodnjom 5.631 kg mlijeka, s 3,98% m.m. i 3,42 % bjelančevina. U simentalskoj pasmini prosječna proizvodnja mlijeka već nekoliko godina stagnira, dok je u Holstein pasmini primjetan znatan porast (osobito na specijaliziranim mliječnim farmama, gdje je prosječna proizvodnja po kravi prešla 8.000 kg).

Tovnost

Kontrola tovnih osobina se vrši temeljem podataka s linije klanja (KOLK sustav), čiju provedbu u klaonicama kontrolira Odsjek za kontrolu ocjenjivanja na liniji klanja HPA (A metoda). Samu ocjenu provode ovlašteni klasifikator, pri čemu se prikupljaju slijedeći podaci: jedinstveni životni broj, oznaka klaonice, datum klanja, službena težina trupa, oznaka farme na kojoj je životinja završila tov, EUROP klasa i ocjena zamašćenosti trupa. Naknadno se radi izračun netto dnevnog prirasta.

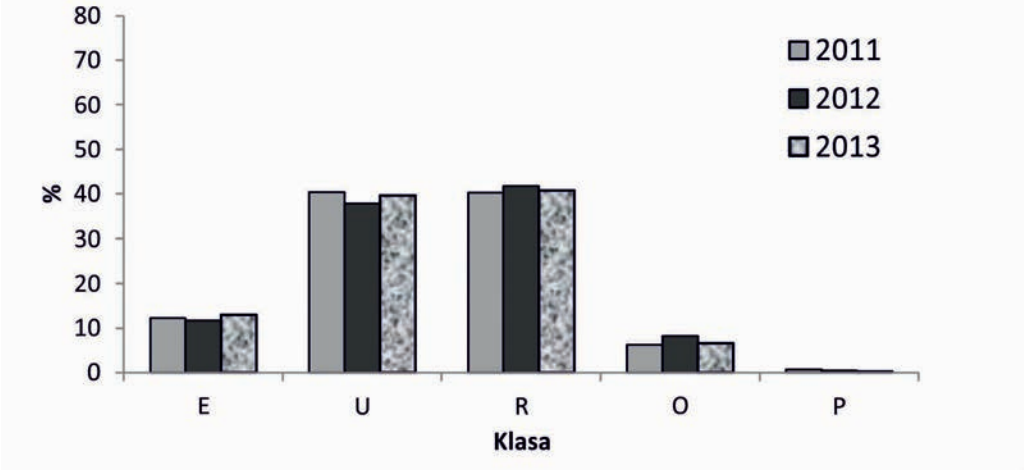
Tabela 1. rezultati kontrole tovnih osobina

GODINA / PASMINA	2011.			2012.			2013.		
	NDP	TEŽ	DOB	NDP	TEŽ	DOB	NDP	TEŽ	DOB
Simentalska	637	307	16,8	590	289	16,4	586	298	17,0
Simentalska x Holstein	623	301	16,6	578	283	16,4	572	291	17,0
Holstein	560	283	17,4	546	276	17,0	519	273	17,6
Smeđa	565	285	17,0	549	271	16,5	555	271	16,4
Angus	546	290	17,7	521	266	17,3	535	290	18,1
Simentalska x Charolais	662	307	16,2	661	326	16,4	606	309	17,0
Limousin	641	272	17,1	562	289	17,0	620	335	18,1
Charolais	674	313	16,8	603	308	17,1	622	332	17,8
Hereford	551	284	17,6	570	307	17,8	566	297	17,8

NDP–NETTO DNEVNI PRIRAST U G; TEŽ–TEŽINA TOPLIH POLOVICA U KG; DOB–PROSJEČNA DOB KOD KLANJA U MJESECIMA

Najbolji neto dnevni prirast u 2013. su ostvarile Charolais i Limousin pasmine, te križanci simantalska x Charolais. Najnižu dob pri klanju (16,4 mjeseci) imaju smeđa, simentalska, te križanci simentalska x Charolais i simentalska x Holstein.

Prema konformaciji trupa se vrši klasiranje u E, U, R, O ili P klasu. Najbolju konformaciju označava E klase, dok je najslabija P klasa. Na slici 5. je prikazana učestalost kvalitete trupa zaklane simentalske tovne junadi u pojedinim klasama.



Slika 5. Kvaliteta trupa simentalskih bikova u 2013.

Fitnes

Prikupljanje podataka koju se koriste u kontroli osobina fitnesa (lakoća teljenja, broj mrtvorođene teladi, broj somatskih stanica, sadržaj uree, prosječni protok mlijeka, međutelidbeno razdoblje, dob pri 1. teljenju, dob kod izlučenja i stopa izlučenja) se vrši putem JRDŽ-a i sustava kontrole mliječnosti.

Tabela 2. rezultati kontrole osobina fitnesa

Svojstvo	Godina	Simentalska	Holstein	Smeđa
Broj somatskih stanica (000)	2011.	260	307	280
	2012.	282	340	276
	2013.	267	322	285
Urea (mg/100 ml)	2011.	16,8	22,7	25,2
	2012.	19,8	22,5	23,6
	2012.	20,6	23,5	25,0
Protok mlijeka (kg/min)	2011.	1,7	2,5	1,9
	2012.	1,7	2,4	2,0
	2013.	1,6	2,2	1,7
Međutelidbeni razmak (dani)	2011.	410	451	440
	2012.	408	442	436
	2013.	400	437	426
Dob pri 1. teljenju (mjeseci)	2011.	27,2	26,9	28,6
	2012.	27,0	27,2	27,3
	2013.	27,1	26,2	28,0
Dob krava pri izlučenju (god/mj)	2011.	7/11	5/5	7/11
	2012.	7/4	5/5	8/3
	2013.	7/8	5/1	6/11

Najniži broj somatskih stanica imaju krave simentalske pasmine. Najbrži protok mlijeka ostvaruju Holstein krave. Krave simentalske pasmine imaju najkraće, a Holstein najdulje međutelidbeno razdoblje. Najranije se prvi puta tele Holstein junice, dok su najdugovječnije simentalske krave.

Vanjština

Progeni test na vanjštinu uključuje ocjenu prvotelki od 30. do 180. dana u laktaciji. Ocjena u simentalskoj pasmini je započela 1999. godine tzv. 'Sustavom 97', a temelji se na linearnoj ocjeni 21 pojedinačna i 4 skupna svojstva. Tijekom 2012. godine započela je primjena sustava ocjenjivanja „Flekscore11" (sustav 100 točaka). U 2013. godini je ocjenjeno 1.610 simentalskih prvotelki, prosječna dob kod 1. teljenja je 27,5 mjeseci, a prosječna starost kod ocjene 31,4 mjeseca. U Holstein pasmini se ocjena provodi prema preporukama ICAR-a i WHFF-a (Svjetska Holstein federacija), a ocjenjuje se 18 pojedinačnih i 4 skupne ocjene. U 2013. godini je ocjenjeno 3.290 Holstein prvotelki. Prosječna starost kod prvog teljenja je 26,7 mjeseci, a kod ocjene 30,2 mjeseca. Dakle, ukupno je u 2013. godini ocjenjeno 4.900 prvotelki, što je značajan porast prema 2012. godini.

Provedba uzgojnog programa

Ciljano sparivanje

U simentalskoj pasmini je tijekom 2013. godine izvršen 38. krug ciljanog sparivanja, gdje je 166 bikovskih majki (od 58.940 krava u kontroli mliječnosti) osjemenjeno s pet bikovskih očeva (Meru 8049, Waldbrand 7984, Zocker 8130, Wille 8092 i Hermann 8121). U drugom dijelu 2013. godine je izvršen odabir novih bikovskih majki (još 300 krava i junica), koje su uključene u 39. krug ciljanog sparivanja (bikovski očevi: Seewalchen 8208, GS Vogt 8133, Orbit 8132, Wile 8092, Rockefeller 8161, Manton 8231 i Hurrican 8230). U Holstein pasmini je proveden 9. krug ciljanog sparivanja, gdje je 110 bikovskih majki (od 40.275 krava u kontroli mliječnosti) osjemenjeno s tri bikovska oca (Big Point 747, Epochal 936 i VH Miracle 861).

Bikovske majke simentalske pasmine u 2013. godini su ostvarile prosječnu proizvodnju od 7.575 kg mlijeka s 4,01% m.m. i 3,28% bjelančevina, što je porast u odnosu na prethodnu godinu od +8 kg mlijeka. Bikovske majke holstein pasmine su imale prosječnu proizvodnju od 10.879 kg mlijeka s 3,74% m.m. i 3,19% bjelančevina, što predstavlja porast u odnosu na 2012. godinu od +22 kg mlijeka.

Kao rezultat ciljanog sparivanja su dobivena muška telad, kojima su nakon provedbe performace testa u field uvjetima objavljeni rezultati testiranja. U centre za u.o. je preuzeto 7 mladih simentalskih bikova. Ostali najbolji mladi bikovi su uključeni u sustav genomske selekcija.

Genomska selekcija

Krajem 2012. godine započela je primjena genomske selekcije u sklopu nacionalnog uzgojnog programa. Cilj ovog projekta je očuvanje i unapređenja proizvodnje mladih bikova iz naše populacije, a što je u skladu s modernim trendovima u razvijenim zemljama. U simentalskoj pasmini je Hrvatska dio međunarodnog projekta (Njemačka, Austrija, Italija, Češka i Hrvatska), a s hrvatske strane sudionici projekta su HUSIM i HPA. Plan je da se u simentalskoj pasmini godišnje testira (odabir → genotipizacija → izračun genomske UV) 150-tak muške teladi, od čega bi 15-tak najboljih (skupni indeks ≥130, odsutnost genskih defekata) bili uključeni u sustav umjetnog osjemenjivanja.

Tablica 3. rezultati genotipizacije muške teladi prema očevima

Ime oca	Broj sinova	Genomski optimizirana uv (go UV)			
		Ø SI (%)	Ø IMLI (%)	Ø IMES (%)	**Ø FITNES (%)**
WALDBRAND	5	121 (63)	112 (63)	103 (56)	119 (60)
HUPSOL	2	120 (69)	108 (68)	108 (65)	118 (68)
ROTAX	2	115 (69)	111 (70)	96 (65)	116 (68)
DIADORA	1	112 (62)	103 (62)	114 (55)	102 (59)
MANITOBA	1	114 (70)	106 (70)	93 (65)	122 (69)
WAL	2	113 (63)	108 (63)	101 (56)	112 (63)
MANDELA	1	112 (67)	106 (67)	102 (62)	112 (66)
VANSTEIN	1	108 (65)	106 (66)	104 (58)	108 (65)
RUREX	1	104 (58)	95 (56)	99 (50)	122 (57)
IMPOSIUM	1	116 (59)	120 (57)	91 (50)	101 (58)
HULKOR	1	107 (63)	99 (62)	122 (58)	100 (59)
Ukupno:/Total:	**18**	**115 (65)**	**108 (65)**	**103 (59)**	**114 (63)**

SI – skupni selekcijski indeks; IMLI – indeks mliječnosti; IMES – indeks tovnosti; FITNES – indeks fitnesa

Krajem 2013. godine su uzeti uzorci još 45 teladi, čije su rezultati objavljeni u prvoj polovici 2014. godine (dva bika odabrana za umjetno osjemenjivanje). U Holstein pasmine jedna od mogućnosti uvođenja genomske selekcije je zajednička suradnja hrvatskih i njemačkih uzgajivačkih saveza (SU-HUH i DHV).

Zaštita izvornih i zaštićenih pasmina

Zaštita autohtonih pasmina ima veliko (genetsko, etnografsko, proizvodno) značenje. Odjel za razvoj govedarstva kontinuirano prati i evidentira sva grla izvornih pasmina. Matična knjiga u Istarskog goveda je otvorena 1994. godine, u Slavonsko- srijemskog 1997. godine, a u Buše 2003. godine. Kroz sve ove godine kontinuirano se vrši odabir rasplodnih bikova (prema krvnoj liniji i ocjeni vanjštine). Kontroliraju se i slijedeće osobine fitnesa: lakoća teljenja, udio mrtvorođene teladi i plodnost.

U pasmini buša je krajem 2013. godine evidentirano 46 bikova, 461 krava i 425 grla ženskog pomlatka (od kojih je 157 grla starosti do godine dana i 268 grla preko godine dana). Ukupan broj uzgajivača je 81. Efektivna veličina populacije je 137,31; te prema Nacionalnom programu očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj definiran je status I (visoko ugrožena). U pasmini istarsko govedo 167 uzgajivača drže 40 bikova, 721 kravu te 442 grla ženskog pomlatka (181 grlo do godinu dana i 276 grla preko godine dana starosti). Efektivna veličina populacije je 151,59; te prema Nacionalnom programu očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj definiran je status I (visoko ugrožena). U pasmini slavonsko –srijemski podolac 15 uzgajivača uzgaja 10 bikova, 167 krava i 148 grla ženskog podmlatka (54 grla do godinu dana i 94 grla preko godine dana starosti). Efektivna veličina populacije iznosi 48,33; te je prema Nacionalnom programu očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj definiran je status IA (kritično ugrožena).

Slika 6. kretanje broja goveda izvornih pasmina 1994 - 2013.

Ostale aktivnosti

Izložbe goveda

Jedna u nizu mjera unapređenja stočarstva je sudjelovanje Hrvatske poljoprivredne agencije u organizaciji stočarskih izložbi i aukcijskih prodaja na kojima su bila izložena i/ili prodavana rasplodna goveda. Izložba rasplodnih goveda ima za cilj prikazati dosegnute rezultate uzgojno selekcijskog rada na određenom području. Uzgajivači na taj način stječu nova saznanja o uzgojnim mogućnostima, razvija se pozitivan natjecateljski duh, te razmjenjuju iskustva. Iz tog razloga vrlo je važno da se na izložbama prezentiraju najkvalitetnija grla što zahtjeva doprinos svih sudionika.

IX. savjetovanje uzgajivača goveda

U Đurđevcu je 14. i 15. studenoga 2013. godine u hotelu Picok mnogobrojne uzgajivače goveda okupilo 9. savjetovanje za uzgajivače goveda u organizaciji Hrvatske poljoprivredne agencije i Središnjih uzgajivačkih saveza. Okupljenima su se obratili dr.sc. Zdravko Barać, v.d. ravnatelja HPA; potpredsjednik Središnjeg uzgajivačkog saveza Josip Burek, predsjednik Središnjeg saveza hrvatskih uzgajivača simentalskog goveda (HUSIM), Branko Kolak, predsjednik Središnjeg saveza udruga hrvatskih uzgajivača Holstein goveda (SUHUH), zamjenik župana Koprivničko – križevačke županije gosp. Darko Sobota, gosp. Antun Bratanović, predsjednik Odbora za poljoprivredu grada Đurđevca, te pomoćnica ministra poljoprivrede g-đa Zvjezdana Blažić, koja je službeno otvorila savjetovanje.

Na savjetovanju su uzgajivači bili upoznati s novostima iz područja uzgoja, hranidbe, uvjeta držanja i dobrobiti životinja, genetike, zdravlja goveda, tehnologije mužnje, te o zakonskim obvezama u postupku dodjele i održavanja statusa stada. Predavanja iz navedenih tema održali su stručnjaci s Agronomskog i Veterinarskog fakulteta iz Zagreba, Poljoprivrednog fakulteta iz Osijeka, te stručnjaci iz Ministarstva poljoprivrede. Uzgajivači su upoznati s nužnošću udruživanja u proizvođačke organizacije radi jačanja položaja i sprečavanja poremećaja na tržištu u sektoru mljekarstva te uravnoteženja prihoda. Potreba formiranja proizvođačkih organizacija propisana je Pravilnikom o priznavanju proizvođačkih i međusektorskih organizacija te o uređenju ugovornih odnosa u sektoru mlijeka i mliječnih proizvoda. Gost predavač iz talijanskog simentalskog saveza sudionicima je predstavio uzgoj simentalskog goveda u Italiji.

Sudionici su aktivno sudjelovali u raspravama nakon izlaganja stručnjaka, a uzgajivači su iznijeli niz problema i prepreka u svakodnevnoj proizvodnji na farmi, od niske otkupne cijene mlijeka, nedostatka poljoprivrednog zemljišta, nemogućnosti plasmana proizvoda i naplate potraživanja, te neorganiziranosti samih proizvođača.

Međunarodna manifestacija „Dani hrvatskog simentalca“

Iako smo i u Zborniku predavanja s IX. savjetovanja uzgajivača goveda predstavili međunarodnu manifestacija *„Dani hrvatskog simentalca“*, vrijedi još jednom podsjetiti na ova veliki događaj iz jubilarne 2013. godine.

Slika 7. sudionici “dana hrvatskog simentalca”

Slika 8. kup mladih uzgajivača

Slika 9. nagrađivanje šampionske krave

Manifestacija je održana 15. i 16. lipnja 2013. godine u Sv. Ivanu Žabnom, organizirana je povodom obilježavanja 100 godina organiziranog uzgojnog – selekcijskog rada u stočarstvu Republike Hrvatske i 100 godina od osnivanja prvog Saveza marvogojskih udruga u Svetom Ivanu Žabnu, a organizatori su bili: Hrvatska poljoprivredna agencija, Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalskog goveda i Udruga uzgajatelja simentalskog goveda Sveti Ivan Žabno. Prvog dana manifestacije je u Cepidlaku održan *Međunarodni forum o uzgoju simentalca*. Na forumu su pored domaćih predavača (prof. dr. sc. Ante Ivanković, prof. dr. sc. Pero Mijića, dr. sc. Zdravko Barać, mr. sc. Marija Špehar), sudjelovali predavači iz ino-

zemstva: dr. Josef Kučera (predsjednik Europskog i Svjetskog simentalskog saveza), dr. Georg Röhrmoser (tajnik Europskog simentalskog saveza i direktor njemačkog simentalskog saveza), dr. Peter Stückler (predstavnik uzgajivača iz Austrije), dr. Maximilian Putz (savjetnik Bavarskog ministarstva poljoprivrede), te Andreas Bigler (predstavnik švicarskih uzgajivača goveda - *Swiss herdbook*).

U nedjelju 16. lipnja 2013. godine je u Svetom Ivanu Žabnu održana svečana izložba simentalskih goveda. Na početku izložbe održan je kup mladi uzgajivači na kojemu su se predstavili mladi uzgajivači. Zatim je u natjecateljskom dijelu izložbe predstavljeno 30 junica i krava. Sudac je bio gosp. Bernhard Luntz iz Njemačke, a šampionskim grlom proglašena je krava MILKA HR 7101531587, uzgajivača Ivana Čurdije iz Cepidlaka.

POPIS RADOVA U 2013. GODINI

RADOVI OBJAVLJENI U ZNANSTVENIM PUBLIKACIJAMA (ZNANSTVENI RAD)

Bobić, Tina; Mijić, Pero; Gregić, Maja; **Ivkić, Zdenko**; Baban, Mirjana (2013): *Utjecaj stadija i redoslijeda laktacije na muzne parametre krava holstein pasmine.* Mljekarstvo. 63 (2013) , 3; 172-179.

SAŽECI U ZBORNICIMA ZNANSTVENIH SKUPOVA

Čačić, Mato; Barać, Zdravko; Špehar, Marija; Janda, Dalibor; Dražić, Maja; Kljujev, Aleksandar; **Ivkić, Zdenko**; Čubrić Čurik, Vlatka; Čurik, Ino (2012): *Genetska raznolikost slavonsko srijemskog podolca: analiza rodovnika*. 48. Hrvatski i 8. međunarodni simpozij agronoma. Zbornik sažetaka. Poljoprivredni fakultet Osijek, 2013. 266-267.

Lučić, Mandica; Pocrnić, I.; Špehar, Marija; Štepec M.; **Ivkić, Zdenko**; Barać, Zdravko (2013): *Estimation of genetic parameters for milking speed for Holstein cattle in Croatia.* 24th International Scientific-Expert Conference of Agriculture and Food Industry, Book of Abstracts, Sarajevo, September 25-28, 2013. Poljoprivredno-prehrambeni fakultet u Sarajevu, str. 52-52. Zbornik sažetaka.

Mijić, Pero; Bobić, Tina; Vučković, Goran; **Ivkić, Zdenko**; Solić, Drago; Špehar, Marija (2013): Preliminarni rezultati mikroklimatskih parametara na mliječnim farmama u istočnoj Hrvatskoj. Zbornik sažetaka, Okolišno prihvatljiva proizvodnja kvalitetne i sigurne hrane. Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, 2013. str. 53-54.

OBJAVLJENA POZVANA PREDAVANJA NA STRUČNIM SKUPOVIMA

Zdenko Ivkić, Vesna Gantner, Drago Solić, Marija Špehar, Dalibor Janda, Zdravko Barać (2013): *Local (Regional) situation of the milk industry in the future. Improving Nitrogen Efficiency on Dairy Farms*. Faculty for Veterinary Medicine. 3-4 April 2013. Zagreb.

Zdenko Ivkić (2013): *Prikaz rada Odjela za razvoj govedarstva*. IX savjetovanje uzgajivača goveda u Republici Hrvatskoj. Đurđevac.

PROGRAMA RURALNOG RAZVOJA REPUBLIKE HRVATSKE 2014.-2020. GODINE

Tomislav Petrović, dipl.ing.

voditelj Odjela

Jedno od najznačajnijih područja djelovanja institucija Europske unije, kako u smislu obuhvata zajedničke pravne stečevine, tako i u smislu udjela u EU proračunu, predstavlja Zajednička poljoprivredna politika (ZPP). Ruralni razvoj, kao drugi stup ZPP financiran je sredstvima Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (EAFRD). Programsko razdoblje EU obuhvaća razdoblje od sedam godina. Preduvjet za mogućnost korištenja sredstava EAFRD u slijedećem programskom razdoblju je izrada Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2014.-2020. godine.

Nacrt Programa je pripremljen u skladu s Uredbom Europskog parlamenta i Vijeća o potpori ruralnom razvoju putem Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (RR Uredba), Uredbom o Zajedničkom strateškom okviru (CSF Uredba) te prijedlogom svih relevantnih provedbenih akata.

Zacrtani ciljevi "Europske strategije za pametan, održiv i uključiv rast - EUROPA 2020", ekonomski, okolišni i teritorijalni izazovi Unije, očituju se i kroz tri zacrtana cilja ZPP-a i to:

- konkurentnost poljoprivrede,
- održivo gospodarenje resursima i
- uravnotežen razvoj ruralnih područja.

U ovom Programu predviđeno je dostizanje ciljeva ZPP-a, kroz šest prioriteta djelovanja, a putem odabranih mjera.

1. Poticanje prijenosa znanja i inovacija u poljoprivredi, šumarstvu i ruralnim područjima.
2. Poboljšanje održivosti i konkurentnosti poljoprivrede u svim regijama te promicanje inovativnih poljoprivrednih tehnologija i održivog upravljanja šumama.
3. Promicanje organizacije lanca opskrbe hranom, uključujući preradu i trženje poljoprivrednih proizvoda, dobrobit životinja te upravljanje rizikom u poljoprivredi.
4. Obnova, očuvanje i poboljšanje ekosustava povezanih s poljoprivredom i šumarstvom.
5. Promicanje učinkovitosti resursa te poticanje pomaka prema gospodarstvu s niskom razinom ugljika, otpornom na klimatske promjene u poljoprivrednom, prehrambenom i šumarskom sektoru.
6. Promicanje društvene uključenosti, suzbijanje siromaštva te gospodarskog razvoja u ruralnim područjima.

Prema Modelu izdvajanja ruralnih područja Hrvatske za potrebe praćenja utjecaja mjera ruralnog razvoja, 99,24% područja definirano je kao ruralno i mješovito područje, a samo 0,76% kao gradska područja urbanih aglomeracija.

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine u RH je živjelo 4.284.889 stanovnika, od kojih je 24,92% stanovništva živi u gradskom području urbanih aglomeracija, a 75.08% u ruralnom i mješovitom području. RH bilježi nisku prosječnu gustoću naseljenosti od 78 stanovnika/km2. Međutim gustoća naseljenosti vrlo je različita pa gledano po županijama bilježimo najnižu gustoću stanovništva od 10 stanovnika/km2 u Ličko-senjskoj županiji, dok je najveća gustoća u Gradu Zagrebu sa 1.232 stanovnika/km2. Za potrebe Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2014.-2020. godine bilo je potrebno napraviti sektorsku analizu. Za potrebe ovoga dokumenta osvrnuti ćemo se na sektorsku analizu za govedarstvo. Ukupno brojno stanje goveda u 2012. godini bilo je 451.517 grla, te se u odnosu na promatrano razdoblje 2008. – 2012. broj kreće u približno sličnim vrijednostima.

U razdoblju 2008.-2012. u RH je godišnje uvezeno u prosjeku 144.655 grla goveda, a izvezeno 18.245 grla, što ukazuje na iznimno nepovoljan odnos uvoza nad izvozom. Posljedica je to dugogodišnjeg trenda pada isporučitelja i broja krava, uglavnom kombiniranih pasmina, na obiteljskim gospodarstvima orijentiranim na proizvodnju mlijeka a koja dominiraju u strukturi govedarskih farmi, kao posljedica intenzivnog restrukturiranja sektora što rezultira nedostatnim brojem teladi za tov koji se nadomješta uvozom.

U promatranom razdoblju od 2008. godine se broj proizvođača mlijeka prepolovio a broj muznih krava smanjio za 15%, tako da je 2012. godine u RH u proizvodnju mlijeka bilo uključeno 14.874 proizvođača i 180.555 krava. U promatranom vremenskom razdoblju u prosjeku je zaklano 289.061 grla goveda na godinu. Prema podacima DZS-a za 2012. godinu, domaća proizvodnja goveđeg mesa iznosila je 44.532 t i bila je u prosjeku 14% manja nego 2011. godine. Promatrajući prosječnu domaću proizvodnju goveđeg mesa u razdoblju 2008.-2012. koja iznosi 48.591 t godišnje, ne zadovoljavaju se potrebe stanovništva za svježim mesom kao ni potrebe prerađivačke industrije za kvalitetnom sirovinom. Prosječna samodostatnost za 2011. godinu iznosila je 81,19%.

Pad broja krava i neorganiziranost proizvođača mlijeka negativno se odražava na proizvodnju mlijeka tako da je u 2012. godini otkupljeno 602 356 733 kg mlijeka, odnosno 3,84% manje u odnosu na prethodnu godinu, s trendom daljnjeg smanjivanja, što je nedostatno za potrebe prerađivačke industrije koja nedostatak podmiruje uvozom mlijeka i mliječnih proizvoda koji je u 2012. godini bio za 10,2% veći u odnosu na 2011. godinu. Dio mlijeka se prerađuje i u sklopu obiteljskih gospodarstava i prodaje putem izravne prodaje.

Ukupno promatrajući proizvodnju mlijeka u 2012. godini, sveukupno je proizvedeno 804 milijuna litara, od čega kravlje mlijeko čini 97,8%.

Prema potrebama RH, približili smo se samodostatnosti sa mliječnim proizvodima, vrhnjem, maslacem i mliječnim namazima, dok ne podmirujemo ukupne potrebe za sirom, prerađenim sirom i mlijekom u prahu.

Zaključno: Osobiti nedostatak stočarske proizvodnje je veliki broj malih mješovitih obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava nepovoljne dobne strukture i razine znanja te tehnološke opremljenosti uz neorganizirani i otežan pristup tržištu utječe na njihovu konkurentnost što uzrokuje njihov sve manji broj.

Ulaskom u Europsku uniju ova situacija je dodatno otežana zbog nedovoljne prilagođenosti farmi za postizanje novih zahtjeva Zajednice po pitanjima zdravlja i dobrobiti životinja te zaštite okoliša, što čini dodatni pritisak na ulaganja u ovom sektoru. Ovo stanje upućuje na potrebu primjene sklopa mjera u pravcu tehničko-tehnološke obnove gospodarstava, unapređenja znanja i primjene novih tehnologija te proizvodnog i tržišnog organiziranja proizvođača u cilju podizanja razine ukupne produktivnosti ovoga sektora.

Iz sektorske analize identificirale su se potrebe, a za potrebe ovog dokumenta izdvojene su 3. potrebe:

1. PROMJENA STRUKTURE POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE I POVEĆANJE PRODUKTIVNOSTI

Poljoprivredu RH karakterizira mala prosječna veličina gospodarstva i usitnjenost posjeda. Takva gospodarstva imaju nizak stupanj investicijskog potencijala, pa samim time zaostaju u pogledu modernizacije, tehnološko-tehničke opremljenosti, te energetske i okolišne učinkovitosti. U strukturi poljoprivrednih gospodarstava u RH prisutan je manji broj srednjih i velikih gospodarstava (52,6% koristi do 2 ha zemljišta, 42,7 koristi od 2 do 20 ha i 4,7 % poljoprivrednih gospodarstava koristi više od 20 ha poljoprivrednog zemljišta). Zbog ekonomske krize i nedostataka kvalitetnih investicijskih sredstava na nacionalnoj razini i ta gospodarstva su u fazi stagnacije i zaostajanja u pogledu razvoja, modernizacije objekata, opreme, energetske učinkovitosti i zaštite okoliša što je često vezano na dostizanja standarda Zajednice.

Nerazmjerno velika proizvodnja u segmentima žitarica, kukuruza i drugih niskoprofitnih kultura u odnosu na nedovoljnu proizvodnju visokoprofitnih i radno intenzivnih kultura kao povrće i voće (svega 3% od kultiviranih površina) čija proizvodnja ne pokriva potrebe stanovništva, prehrambeno-prerađivačke industrije i turizma kao ni u segmentu proizvodnje uljarica te mlijeka i mesa osim u peradarstvu (potrebne investicije u poboljšanje uvjeta držanja peradi i manipulacije gnojivom). Problem u proizvodnji, kako primarnoj tako i sekundarnoj, je i nedovoljno praćenje i uvođenje novih tehnika i tehnologija što direktno utječe na kvalitetu i cijenu finalnog proizvoda.

Najveći dio stočarske proizvodnje još uvijek se odvija na obiteljskim gospodarstvima malog proizvodnog kapaciteta koje karakterizira usitnjenost posjeda, nedostatnost poljoprivrednih površina, neadekvatni uvjeti držanja stoke te primjena zastarjele tehnologije.

2. POVEĆANJE KONKURENTNOSTI SEKTORA PRERADE I TRŽENJA POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA

Prehrambeno-prerađivačka industrija važan je subjekt u ukupnom zapošljavanju, naročito ruralnog stanovništva. Iz toga razloga važno je omogućiti potporu investicijama mikro, malih, srednjih i srednje-velikih poduzeća koja svojim razvojem izravno mogu osigurati porast zapošljavanja na ruralnim područjima, a neizravno i dodatna zapošljavanja u primarnoj proizvodnji kroz povećanu potražnju sirovine za preradu. Prehrambeno-prerađivački sektor dodatno djeluje na razinu povezivanja i organiziranja proizvođača u proizvođačke i sektorske organizacije, podizanje tehnološke razine u proizvodnji, povećanje potražnje kao i povećanje ukupne razine kakvoće i sigurnosti poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda i na ukupnu tržišnu konkurentnost poljoprivredne proizvodnje. Putem njega ukupna poljoprivreda ima održivu tržišnu perspektivu kroz otvorenu mogućnost rasta udjela kako na domaćem tako i na globalnom tržištu, a to je naročito važno za tako velik udio malih subjekata.

Obzirom na postojeće trendove smanjenja upotrebe konvencionalnih izvora energije i razvoj korištenja obnovljivih izvora energije u skoroj budućnosti prelaskom prehrambeno-prerađivačke industrije na korištenje obnovljivih izvora energije otvorit će se povećana potreba proizvodnje goriva iz poljoprivrednih izvora kao i racionalno iskorištavanje bioloških nusproizvoda koji nastaju u prehrambeno-prerađivačkoj industriji.

Uvjet za postizanje konkurentne pozicije je povećanje investicija u modernizaciju prerade poljoprivredno-prehrambenih proizvoda radi povećanja učinkovitosti proizvodnje, razvijati nove i modernizirati postojeće kapacitete prehrambeno-prerađivačke industrije na razini standarda Zajednice u pogledu kvalitete i sigurnosti hrane kroz unapređivanje tehnološkog procesa i uvođenje novih tehnologija s ciljem postizanja kvalitetnije kontrole procesa, učinkovitog korištenje sirovina, smanjenja utroška energije i poboljšavanja energetske učinkovitosti, smanjenja negativnih utjecaja na okoliš uz osiguravanje zaštite zdravlja ljudi, životinja i biljaka, s prelaskom na energetski učinkovite i obnovljive izvore energije, uz ulaganje u obrazovanje zaposlenih.

Nadalje radi unapređenja kvalitete proizvoda certificiranjem proizvodnoga procesa i/ili certificiranjem proizvoda potrebno je investirati u razvoj i uspostavu novih inovativnih tehnologija, uspostavu sustava zaštite autohtonih proizvoda (s oznakom izvornosti, zemljopisnog podrijetla, zajamčeno tradicionalnih specijaliteta) kao i u razvoj novih i razvoj novih tehnologija i prehrambenih proizvoda uz značajna ulaganja u obrazovanje i usavršavanje ljudskih resursa, te uz uspostavu sustavnog povezivanja proizvođača u organizacije poljoprivrednih i prehrambenih proizvođača.

3. OKRUPNJAVANJE POLJOPRIVREDNOG I ŠUMSKOG ZEMLJIŠTA

Okrupnjavanje poljoprivrednog posjeda je vrlo važna aktivnost u RH jer obuhvaća postupke kupoprodaje, zamjene i zakupa poljoprivrednog zemljišta radi povećanja ukupne površine poljoprivrednog zemljišta koje koristi jedno poljoprivredno gospodarstvo, odnosno radi grupiranja katastarskih čestica poljoprivrednog zemljišta u veće i pravilnije proizvodne parcele radi ekonomičnijeg iskorištavanja i stvaranja povoljnijih uvjeta za obradu.

Sadašnja veličina i rascjepkanost posjeda je vrlo nepovoljna i glavni je ograničavajući čimbenik napretka obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava i razvitka cjelokupne hrvatske poljoprivrede. Tome u korist govori podatak iz Upisnika poljoprivrednih gospodarstva kojeg vodi APPRRR, u 2012. godini bilo je upisano 192.365 poljoprivrednih gospodarstava koja su u posjedu imala 1.019.483 ha poljoprivrednog zemljišta. Zemljišni posjed, koji je ionako premalen (5,6 ha prosjek po gospodarstvu), dodatno je podijeljen u veliki broj malih parcela (poljoprivredna proizvodnja prosječnog poljoprivrednog gospodarstva odvijala se u prosjeku na 15 čestica).

U strukturi veličine poljoprivrednih gospodarstva izrazito su dominantna poljoprivredna gospodarstva kategorije ispod 2 ha (52,6%). Unatoč prisutnom trendu povećanja broja poljoprivrednih gospodarstava u kategorijama od 20 do 100 ha (7,8%) i od 100 do750 ha (24,1%) njihova zastupljenost je i dalje mala, odnosno u strukturi veličine poljoprivrednih gospodarstava još uvijek su izrazito dominantna poljoprivredna gospodarstva manja od 20 ha. Ovakvo stanje prosječne veličine i strukture gospodarstva u RH ukazuje na pitanje njihove ekonomske održivosti.

Nakon provedene sektorske analize i identifikacije potreba izradili smo niz mjera za poboljšanje navedenog stanja u Republici Hrvatskoj. Za potrebe ovog dokumenta prezentirati ćemo nekoliko mjera/podmjera koje bi trebale pomoći poboljšanju stanja u sektoru govedarstva u Republici Hrvatskoj.

1. M04 „ULAGANJA U FIZIČKU IMOVINU“, PODMJERE 4.1.„POTPORA ZA ULAGANJA U POLJOPRIVREDNA GOSPODARSTVA

Korisnici su fizičke i pravne osobe upisane u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava sukladno Zakonu o poljoprivredi osim fizičkih i pravnih osoba koje pripadaju razredu ekonomske veličine 1. i 2. (SO), te proizvođačke organizacije.

Prihvatljivi materijalni troškovi za sufinanciranje jesu **(izdvojeno za stočarstvo):**

a) ulaganje u građenje i/ili opremanje objekata za životinje, uključujući vanjsku i unutarnju infrastrukturu u sklopu poljoprivrednog gospodarstva,
b) ulaganje u kupnju nove poljoprivredne mehanizacije, radnih strojeva i opreme za primarnu proizvodnju i gospodarskih vozila,
c) ulaganje u kupnju zemljišta i objekata radi realizacije projekta, do 10 % vrijednosti ukupno prihvatljivih ulaganja (bez općih troškova) uz mogućnost kupnje prije podnošenja Zahtjeva za potporu,
d) ulaganje u građenje skladišnih kapaciteta za stajski gnoj i digestate uključujući opremu za rukovanje i korištenje stajskog gnoja i digestata,
e) ulaganja u građenje i/ili opremanje objekata za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora za potrebe vlastitog proizvodnih pogona korisnika s pripadajućom opremom i infrastrukturom,
f) ulaganja u građenje i/ili opremanje objekata za prijem, obradu i skladištenje sirovina za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora s pripadajućom opremom i infrastrukturom.

Visina tražene potpore (svi iznosi su u kunskoj protuvrijednosti):

a) najniža vrijednost javne potpore po projektu iznosi 5.000 eura,

b) najniža vrijednost javne potpore za velika poduzeća po projektu iznosi 150.000 eura,

c) najviša vrijednost javne potpore po projektu iznosi 3 milijuna eura,

d) iznimno od točke c) ovoga stavka, vrijednost javne potpore po projektu iznosi do 5 milijuna eura u sektoru:
   - **mlijeka i mliječnih proizvoda za ulaganja u građenje i/ili opremanje objekata za držanje muznih krava i/ili;**
   - svinjogojstva za ulaganja u građenje i /ili opremanje repro centara i/ili,
   - jaja za ulaganje u građenje i/ili opremanje valionica i/ili
   - voća i povrća za ulaganja u zatvorene/zaštićene prostore i ulaganja u podizanje novih višegodišnjih nasada.

2. MJERE M04 „ULAGANJA U FIZIČKU IMOVINU“, PODMJERE 4.2. „POTPORA ZA ULAGANJA U PRERADU, MARKETING I/ILI RAZVOJ POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA

Korisnici su fizičke i pravne osobe koje se bave ili se namjeravaju baviti preradom proizvoda iz Priloga I. ovoga Pravilnika

Prihvatljivi materijalni troškovi za sufinanciranje jesu:

a) ulaganje u građenje i/ili opremanje objekata za poslovanje s mlijekom i preradom mlijeka s pripadajućom opremom i unutarnjom i vanjskom infrastrukturom, uključujući rashladnu opremu za sirovo mlijeko,

b) ulaganje u specijalizirana transportna vozila za prijevoz sirovog mlijeka s dodatnom opremom,

c) ulaganje u građenje i /ili opremanje klaonica, rasjekaonica, hladnjača, objekata za preradu (mesa, jaja) s pripadajućom unutarnjom i vanjskom infrastrukturom,

d) ulaganje u građenje i/ili opremanje centra (sabirališta) za sakupljanje i preradu otpada i nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi s pripadajućom unutarnjom i vanjskom infrastrukturom,

e) ulaganje u kupnju mehanizacije, gospodarskih vozila, strojeva i opreme (uključujući tehnološku i informatičku opremu) za preradu, pakiranje, etiketiranje, skladištenje, manipulaciju,

f) ulaganje u laboratorij i laboratorijsku opremu u pogonu prerade za vlastite potrebe na gospodarstvu,

g) ulaganje u kupnju zemljišta i objekata radi realizacije projekta do 10 % vrijednosti ukupno prihvatljivih troškova projekta uz mogućnost kupnje prije podnošenja Zahtjeva za potporu,

h) ulaganja u građenje i/ili opremanje objekata za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora za potrebe vlastitog proizvodnih pogona korisnika s pripadajućom opremom i infrastrukturom.

Visina tražene potpore (svi iznosi su u kunskoj protuvrijednosti):

a) najniža vrijednost javne potpore po projektu iznosi 10.000 eura,

b) najniža vrijednost javne potpore za velika poduzeća po projektu iznosi 150.000 eura,

c) najviša vrijednost javne potpore po projektu iznosi 3 milijuna eura,

d) iznimno od točke c) ovoga stavka, vrijednost javne potpore po projektu iznosi do 5 milijuna eura u sektoru:

- **mesa za ulaganja u građenje i/ili opremanje objekata i/ili,**
- **mlijeka i mliječnih proizvoda za ulaganja u građenje i/ili opremanje objekata.**

M09 – USPOSTAVLJANJE ORGANIZACIJA PROIZVOĐAČA

Korisnici su proizvođačke organizacije iz svih sektora poljoprivrede ili šumarstva u rangu malih i srednjih poduzeća, priznate ili u postupku priznavanja od 01.01.2014. godine do 31.12.2020. godine od ministarstva nadležnog za poljoprivredu i šumarstvo.

Prihvatljivi troškovi:

- ulaganja moraju biti u skladu s Poslovnim planom proizvođačke organizacije, a mogu obuhvaćati:
- administrativne troškove, uključujući i troškove uređenja prostora,
- troškove priznavanja,
- troškove udruženog stavljanja na tržište (plasiranja) proizvoda, uključujući troškove pripreme za prodaju, centralizaciju prodaje i opskrbu veletrgovine,
- kupnju informatičke opreme i tehnologije,
- trošak plaće za stalno zaposlenog djelatnika,
- kupnju opreme potrebne za zajednički nastup na tržištu proizvođačke organizacije.

Potpora je ograničena na maksimalno 10 % vrijednosti godišnje utržene proizvodnje, a ne može prelaziti 100.000 EUR godišnje bez obzira na stvarni obračun moguće potpore.

Iznos potpore izračunava se na osnovu vrijednosti utržene godišnje proizvodnje i iznosi:

- u 1. godini 10% od utržene proizvodnje,
- u 2. godini 9% od utržene proizvodnje,
- u 3. godini 8% od utržene proizvodnje,
- u 4. godini 7% od utržene proizvodnje,
- u 5. godini 6% od utržene proizvodnje.

10.2.1. OČUVANJE UGROŽNIH IZVORNIH I ZAŠTIĆENIH PASMINA DOMAĆIH ŽIVOTINJA

Goveda

- Buša,
- Istarsko govedo,
- Slavonsko srijemski podolac.

Vrsta potpore

Potpora je u vidu godišnjeg plaćanja po uvjetnom grlu kao naknada korisniku za gubitak prihoda i dodatne troškove koji su rezultat pridržavanja posebnih uvjeta koji nadilaze minimalno propisane uvjete.

U skladu s smjernicama donesen je i Nacionalni program očuvanja izvornih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj kao i Nacionalni program očuvanja i održive uporabe biljnih genetskih izvora za hranu i poljoprivredu.

Glavni ciljevi Nacionalnog programa očuvanja izvornih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj su:

- podržavanje transparentnosti i definiranje nadležnosti u aktivnostima zaštite izvornih pasmina (državne institucije, nevladine organizacije, ustanove, privatni sektor),
- razvoj i nadzor provedbe konzervacijskih situ i ex situ programa zaštite izvornih pasmina,
- razvoj modela očuvanja izvornih pasmina u sustavima održivog korištenja,
- razvoj modela zaštite izvornih pasmina u okviru upravljanja/očuvanja prirodnih staništa,
- razvijanje suradnje na nacionalnoj, regionalnoj i globalnoj razini.

Izvornom (autohtonom, zavičajnom) pasminom može se smatrati specifična skupina životinja, koja je u određenoj zemlji dovoljno dugo uzgajana, da bi se genetski adaptirala na tradicionalne proizvodne sustave i okoliš (FAO, 1999). Zakon o stočarstvu Republike Hrvatske (NN br. 70/97, 36/98,151/03,132/06,14/14) definira izvorne pasmine kao ‘’pasmine domaćih životinja stvorene na području Republike Hrvatske”.

Popis izvornih i zaštićenih pasmina i sojeva domaćih životinja nastalih na teritoriju Hrvatske objavljen je u (NN 127/98, NN 73/03, NN 39/06, NN 126/07, 70/09 i 80/13).

GOVEDA

Popis stručnih tijela ili organizacija ili udruga:

1. Savez uzgajivača istarskog goveda “S.U.I.G.”
2. Udruga uzgajivača slavonsko srijemskog podolca
3. Udruga uzgajivača buša.

UREĐENJE TRŽIŠTA GOVEĐEG MLIJEKA I MESA

Dalibor Janda, dipl.ing.

Voditelj službe za stočarstvo
Ministarstvo poljoprivrede

UVOD

U okviru Zajedničke poljoprivredne politike Europske unije, pored mjera koje obuhvaćaju mjere izravnih potpora i mjere ruralnog razvoja, provode se i mjere zajedničke organizacije tržišta poljoprivrednih proizvoda koje su sadržane u okviru Uredbe (EU) br. 1308/2013 Europskog Parlamenta i Vijeća od 17. prosinca 2013. o uspostavljanju zajedničke organizacije tržišta poljoprivrednih proizvoda i stavljanju izvan snage uredbi Vijeća (EEZ) br. 922/72, (EEZ) br. 234/79, (EZ) br. 1037/2001 i (EZ) br. 1234/2007. Dodatnu važnost ovdje ima i Uredba (EU) br. 1306/2013 Europskog Parlamenta i Vijeća od 17. prosinca 2013. o financiranju, upravljanju i nadzoru zajedničke poljoprivredne politike i o stavljanju izvan snage uredaba Vijeća (EEZ) br. 352/78, (EZ) br. 165/94, (EZ) br. 2799/98, (EZ) br. 814/2000, (EZ) br. 1290/2005 i (EZ) 485/2008. kojom su utvrđena pravila o financiranju rashoda u okviru zajedničke poljoprivredne politike (ZPP) koji uključuju i rashode u ruralnom razvoju, sustavu za savjetovanje poljoprivrednika, sustavima upravljanja i kontrole koje moraju uspostaviti države članice, sustavu višestruke sukladnosti te poravnanju računa. Ovom uredbom propisane su opće odredbe o poljoprivrednim fondovima odnosno Europskom fondu za jamstva u poljoprivredi (EFJP) i Europskom poljoprivrednom fondu za ruralni razvoj (EPFRR). Za mjere zajedničke organizacije tržišta poljoprivrednih proizvoda, ali i sprečavanje poremećaja na tržištu te za neke druge izvanredne tržišne mjere Unije, osobitu važnost ima Europski fond za jamstva u poljoprivredi iz kojeg se primjerice financiraju rashodi javnih intervencija, potpore privatnom skladištenju, izvozne naknade, nadzor poljoprivrednih resursa i u okviru kojeg su definirane pričuve za krize u poljoprivrednom sektoru na temelju utvrđenih godišnjih gornjih granica za ova plaćanja. Međutim ovdje ćemo se držati Uredbe (EU) br. 1308/2013. kojom se uspostavlja zajednička organizacija tržišta poljoprivrednih proizvoda i značaja ove uredbe za sektor mlijeka i mliječnih proizvoda te sektor goveđeg i telećeg mesa.

TRŽIŠNE INTERVENCIJE

Kako bi bilo koja mjera uređenja tržišta vezana uz proizvode govedarstva i stabiliziranje cijena ovih proizvoda na tržištu mogla funkcionirati, ovom uredbom su utvrđene tržišne godine gdje se za sektor mlijeka i mliječnih proizvoda ova godina kreće u razdoblju od 1.srpnja tekuće do 30. rujna iduće godine, te referenti pragovi koji služe kao „okidači“ za pokretanje mehanizma intervencije u slučaju poremećaja na tržištu. Kada govorimo o referentnim pragovima oni trenutno za sektor mlijeka i mliječnih proizvoda iznose 246,39 EUR za 100 kg maslaca i 169,80 EUR za 100 kg obranog mlijeka u prahu dok za sektor goveđeg i telećeg mesa iznose 2 224 EUR po toni za trupove muških goveda dobi od osam mjeseci i konformacije /stupnja prekrivenosti masnim tkivom R3 na temelju rezultata razvrstavanja na liniji klanja.

Tržišne intervencije se provode na dva načina i to javnom intervencijom odnosno otkupom proizvoda na tržištu od strane nadležnog tijela države članice u interventna skladišta gdje su ovi proizvodi uskladišteni do prodaje te dodjeljivanjem potpore za skladištenje proizvoda od strane privatnih gospodarskih subjekata. Uvjet je da su proizvodi proizvedeni u Uniji, a za mlijeko je dodatni uvjet da je i mlijeko od kojih se ovi proizvodi proizvode porijeklom iz Unije.

Javna intervencija se pokreće kada cijena proizvoda padne ispod referentnog praga a po pitanju proizvoda govedarstva obuhvaća svježe ili rashlađeno goveđe ili teleće meso, maslac koji je proizveden izravno i isključivo od pasteriziranog vrhnja u kojem je maseni udio mliječne masti minimalno 82 % a vode najviše 16% te obrano mlijeko u prahu najveće kvalitete dobiveno postupkom raspršivanja i koje sadrži najmanje 34% bjelančevina u bezmasnoj suhoj tvari. Za mliječne proizvode je propisano da, osim što su dobiveni isključivo od kravljeg mlijeka, moraju biti proizvedeni u odobrenom podu-

zeću u Uniji. Javna intervencija za goveđe i teleće meso na raspolaganju je tijekom cijele godine, dok za maslac i obrano mlijeko u prahu godišnje traje od 1. ožujka do 30. rujna. Početak i završetak javne intervencije je za maslac i obrano mlijeko u prahu tijekom prije spomenutog razdoblja, dok za goveđe i teleće meso javna intervencija započinje provedbenim aktima ako je tijekom reprezentativnog razdoblja prosječna tržišna cijena u državi članici ili regiji države članice zabilježena na temelju ljestvice Europske unije za razvrstavanje goveđih trupova na liniji klanja niža od 85% ranije u tekstu navedenog referentnog praga. Također ako nastupi poboljšanje cijene goveđeg i telećeg mesa na tržištu koje se odrazi tako da tijekom referentnog razdoblja više nisu ispunjeni uvjeti za opravdanost javne intervencije, Europska komisija donosi provedbene akte kojima se javna intervencija zatvara.

Kada je javna intervencija za maslac i obrano mlijeko u prahu pokrenuta propisanom razdoblju, Vijeće poduzima mjere utvrđivanja otkupnih cijena za ove proizvode te, ako je to moguće primijeniti, mjere količinskih ograničenja u slučaju otkupa po fiksnoj cijeni. Važnu ulogu tada ovdje ima Uredba Vijeća (EU) br. 1370/2013 od 16. prosinca 2013. o utvrđivanju mjera za određivanje određenih potpora i subvencija vezanih uz zajedničku organizaciju tržišta poljoprivrednih proizvoda u kojoj su propisana količinska ograničenja koja za maslac iznosi 50.000 tona a za obrano mlijeko u prahu 109.000 tona ukoliko se otkup vrši po fiksnoj cijeni. Ako se javna intervencija pokreće za maslac i obrano mlijeko u prahu iznad količinskih ograničenja koje su spomenuti ili za goveđe i teleće meso, otkup se vrši putem natječajnog postupka kako bi se utvrdila maksimalna otkupna cijena. Maksimalna otkupna cijena ovisi o razini cijene javne intervencije koja znači cijenu po kojoj se proizvodi otkupljuju ako se otkup provodi po fiksnoj cijeni ili najvišoj cijeni po kojoj se proizvodi prihvatljivi za intervenciju mogu otkupiti ako se otkup provodi preko natječaja. Uredbom Vijeća (EU) br. 1370/2013 propisana je razina cijene javne intervencije za obrano mlijeko u prahu i maslac na način da je cijena obranog mlijeka u prahu jednaka odgovarajućem referentnom pragu ukoliko se otkupljuje po fiksnoj cijeni i ne smije ga prelaziti ukoliko se otkup vrši putem natječaja, dok je za maslac razina cijene javne intervencije jednaka 90% referentnog praga u slučaju otkupa po fiksnoj cijeni i ne smije prelaziti 90% referentnog praga ako se otkup vrši putem natječaja. Za goveđe i teleće meso razina cijene javne intervencije ne smije biti viša od 85% ranije opisanog referentnog praga za ove proizvode. Ako to okolnosti zahtijevaju i opravdavaju prema ovoj uredbi Europska komisija može donijeti provedbeni akt u kojem se natječajni postupci mogu ograničiti na pojedinu državu članicu ili regiju pojedine države članice, ili kojim utvrđuje otkupne cijene javne intervencije po državi članici ili po regiji države članice na temelju zabilježenih prosječnih tržišnih cijena.

Uredbom br. 1308/2013. propisana su i opća načela o prodaji proizvoda otkupljenih u okviru javne intervencije, koja se odvija tako da se spriječi bilo kakav poremećaj na tržištu, osigura jednak pristup proizvodima i jednako postupanje prema kupcima te postigne usklađenost sa obvezama koje proizlaze iz međunarodnih sporazuma zaključenih u skladu sa Ugovorom o funkcioniranju Europske unije. Također prodaja ovih proizvoda može biti na način da se stave na raspolaganje za program distribucije hrane najugroženijim osobama u Uniji, gdje obračunska vrijednost tih proizvoda mora biti na razini odgovarajuće fiksne cijene javne intervencije.

Tržišne intervencije se provode i kroz pružanje potpore za privatno skladištenje gdje su prihvatljivi proizvodi govedarstva svježe ili rashlađeno goveđe meso koje potječe od goveda starosti osam mjeseci ili više, maslac proizveden od vrhnja te obrano mlijeko u prahu koji su dobiveni od kravljeg mlijeka te sir koji nosi zaštićenu oznaku izvornosti ili zemljopisnog podrijetla a koji je skladišten duže od razdoblja sazrijevanja utvrđenog u specifikacijama proizvoda i/ili razdoblja sazrijevanja koje doprinosi povećanju vrijednosti sira.

Uvjeti za dodjeljivanje potpore privatnom skladištenju za ranije spomenute proizvode se, radi transparentnosti tržišta i ako je to potrebno, propisuju od strane Europske komisije delegiranim aktima. Pri tome se uzimaju u obzir prosječne zabilježene tržišne cijene u Europskoj uniji, referentni pragovi te troškovi proizvodnje za ove proizvode ili se uzima u obzir potreba za pravovremenom reakcijom na posebno teško stanje na tržištu ili gospodarska kretanja koja imaju izrazito negativan učinak na margine isplativosti u ovom sektoru. Imajući to u vidu Europska komisija može donijeti provedbene akte kojima se dodjeljuje potpora za privatno skladištenje prije spomenutih proizvoda, no međutim isto tako ovim aktima može se i ograničiti dodjela potpore za ovu namjenu. Mjere za utvrđivanje iznosa potpore za privatno skladištenje poduzima Vijeće.

Uredbom br. 1308/2013. propisane su i zajedničke odredbe o javnoj intervenciji i potpori za privatno skladištenje kako bi se osiguralo da su proizvodi koji su otkupljeni ili podliježu potpori za privatno skladištenje prikladni za dugoročno skladištenje te zadržala njihova dobra tržišna kvaliteta. Pri tome se u obzir uzimaju i posebna obilježja različitih sektora kako bi se zadovoljila potreba osiguranja isplativog funkcioniranja javne intervencije i privatnog skladištenja. Ove zajedničke odredbe u obliku delegiranih akata utvrđuju zahtjeve i uvjete koje ti proizvodi moraju dodatno ispuniti, iz razloga što se za otkupljene i uskladištene proizvode jamči njihova kvaliteta (obzirom na parametre, klase i stupnjeve kvalitete, kategorije, svojstva proizvoda i starost) te prihvatljivost (obzirom na količine, pakiranje, uzimajući pri tome u obzir označivanje, čuvanje, prethodne ugovore o skladištenju, odobravanje poduzeća i fazu proizvoda na koju se primjenjuje cijena javne intervencije i potpora za privatno skladištenje). Isto tako delegiranim aktima propisuju se uvjeti i za skladišta namijenjena za ove proizvode koji podliježu javnoj intervenciji te pravila o skladištenju proizvoda i o postupanju s takvim proizvodima obzirom na carinske pristojbe i sve druge iznose koji se dodjeljuju ili obračunavaju u okviru Zajedničke poljoprivredne politike.

Kako bi se osigurao željeni učinak potpore privatnom skladištenju na tržište, delegiranim aktima utvrđuju se pravila i uvjeti primjenjivi ako je skladištena količina manja od ugovorene količine, uvjeti za odobravanje plaćanja predujma takve potpore te uvjeti pod kojima se može odlučiti da se proizvodi obuhvaćeni ugovorima o privatnom skladištenju mogu ponovo staviti na tržište ili prodati. Isto tako radi osiguranja pravilnog funkcioniranja javne intervencije i privatnog skladištenja, delegiranim aktima se predviđa upotreba natječajnih postupaka radi jamstva jednakog pristupa proizvodima i jednako postupanje prema gospodarskim subjektima, utvrđuju se dodatni uvjeti za gospodarske subjekte kako bi se omogućilo učinkovito upravljanje i nadzor nad sustavom te se utvrđuje zahtjev za gospodarske subjekte da polože osiguranje koje jamči ispunjenje njihovih obveza. Delegiranim aktima se propisuju i odredbe vezane uz razvrstavanje goveđih trupova na liniji klanja, uzimajući pri tome tehničke napretke i potrebe ovog sektora te potrebe za standardizacijom prezentiranja za potrebe poboljšanja tržišne transparentnosti, bilježenja cijena i primjene mjera tržišne intervencije.

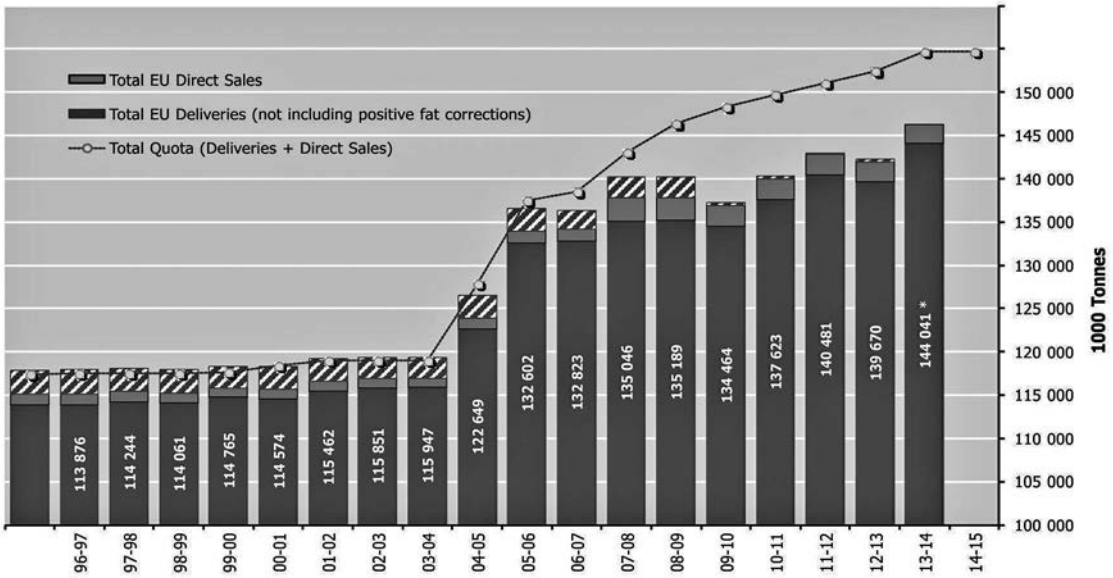
Pored delegiranih Europska komisija donosi i provedbene akte kojima se utvrđuju mjere koje su potrebne za jedinstvenu primjenu propisanih odredbi. Te se mjere posebno mogu odnositi primjerice na troškove ako proizvodi isporučeni za svrhe javne intervencije ne udovoljavaju minimalnim zahtjevima kvalitete, minimalni kapaciteti skladištenja za intervencijska skladišta, reprezentativna razdoblja te tržišta i tržišne cijene za ove potrebe, isporuku proizvoda i troškove prijevoza kao i preuzimanje proizvoda od strane agencije za plaćanje kao i samo plaćanje za proizvode koji se otkupljuju u javnoj intervenciji, različite djelatnosti povezane s postupkom otkoštavanja za sektor goveđeg i telećeg mesa, praktične aranžmane pakiranja te stavljanja na tržište i označivanje proizvoda, postupke za odobravanje poduzeća koja proizvode maslac i obrano mlijeko u prahu za potrebe tržišne intervencije, prodaju ili raspolaganje ovim proizvodima otkupljenim u okviru javne intervencije, zaključivanje i sadržaj ugovora između nadležnog tijela države članice i podnositelja zahtjeva kod privatnog skladištenja, stavljanje i držanje proizvoda u privatnom skladištu te njihovu otpremu iz skladišta, trajanje razdoblja privatnog skladištenja, postupke koji se moraju primijeniti za otkup po fiksnoj cijeni, korištenje natječajnog postupka za javnu intervenciju i za privatno skladištenje, provedbu ljestvica Europske unije za razvrstavanje goveđih trupova na liniji klanja kao i njihovu prezentaciju, primjenu korektivnih faktora, označivanje razvrstanih trupova, izračunavanje ponderirane prosječne cijene za ove trupove te odredbe za provjeru na licu mjesta primjene razvrstavanja trupova u državama članicama. Dodatno se kao mjere tržne intervencije mogu koristiti i izvozne naknade, a isto tako Uredbom br. 1308/2013. moguće je donijeti i mjere tržišne potpore koje se odnose na bolesti životinja i gubitak povjerenja potrošača zbog postojanja opasnosti za zdravlje ljudi i životinja.

SUSTAVI OGRANIČAVANJA PROIZVODNJE - SUSTAV OGRANIČENJA PROIZVODNJE MLIJEKA

Mliječne kvote su tržišna mjera ograničenja proizvodnje mlijeka na unutarnjem tržištu Europske unije. Sustav mliječnih kvota primjenjuje se s ciljem kontrole proizvedenih količina mlijeka i mliječnih proizvoda stavljenih na zajedničko tržište u državama članicama. Sustav mliječnih kvota uveden je 1984. godine kada se na tržištu Europske unije pojavio višak mlijeka i mliječnih proizvoda. Cilj uvođenja sustava mliječnih kvota bilo je smanjivanje neujednačenosti između ponude i potražnje

mlijeka i mliječnih proizvoda, osiguravanje stabilnih cijena, kao i osiguravanje stalnog otkupa mlijeka te stabilnog prihoda proizvođača mlijeka. Svaka država članica ima dodijeljenu nacionalnu kvotu za isporuku (kvota A) i izravnu prodaju (kvota B) mlijeka na tržište koja se raspodjeljuje proizvođačima. Prekoračenje dodijeljene nacionalne količine povlači za sobom obvezu plaćanja naknade od proizvođača koji su uzrokovali ovo prekoračenje, koja se uplaćuje u Europski fond za jamstva u poljoprivredi. Kako se je kretala proizvodnja mlijeka u kvotnoj 2013/14 godini prikazuje slijedeći grafikon:

Primjena sustava ograničenja proizvodnje mlijeka završava sa 31. ožujkom 2015. godine tako da se trenutno nalazimo u zadnjoj godini primjene ovog sustava. Kako bi se olakšao „soft landing" kod kraja primjene sustava mliječnih kvota, 2008 godine je postavljeno postupno povećanje kvota. Kroz pet godina kvote su postupno povećavane za +1% godišnje do i uključujući 2013/14 kvotnu godinu.



PROGRAMI POTPORE

Od programa potpore koji su vezani uz poboljšanje distribucije poljoprivrednih proizvoda i poboljšanju prehrambenih navika djece, u ovom sektoru se može istaknuti potpora za opskrbu djece mlijekom i mliječnim proizvodima koja se također naziva i program „školskog mlijeka". Ovo je jedna od najstarijih shema koja se primjenjuje u Europskoj uniji od 1968. godine i u kojoj je u školskoj godini 2011/12 godini sudjelovalo gotovo 20 miliona djece predškolske, osnovno i srednje školske dobi. Detaljnija pravila same provedbe ove sheme opisana su u Uredbi Komisije (EZ) br. 657/2008., a u Republici Hrvatskoj način i uvjeti provedbe ove mjere uređeni su Pravilnikom o potpori pri opskrbi redovnih polaznika odgojno-obrazovnih ustanova mlijekom i određenim mliječnim proizvodima (Narodne novine br. 122/13). Objavom Uredbe br. 1308/2013 na snagu je stupila i odredba izrade strategije za provedbu programa, tako da sve države članice koje žele sudjelovati u programu od 1. kolovoza 2015. godine prethodno moraju imati ovu strategiju. Iz toga razloga donesena je Delegirana Uredba Komisije (EU) br. 1047/2014 od 29. srpnja 2014. godine o dopuni Uredbe (EU) br. 1308/2013. u pogledu izrade nacionalnih ili regionalnih strategija država članica za potrebe programa mlijeka u školama. Prema ovoj uredbi strategija treba obuhvaćati slijedeće elemente:

- administrativnu razinu na kojoj će se provoditi program mlijeka u školama,
- popis mlijeka i mliječnih proizvoda određenih oznakama KN, odabranih u okviru programa, te objašnjenje postupka za utvrđivanje proizvoda koji se isporučuju,
- pravila za opskrbu proizvodima u okviru programa, uključujući učestalost i vrijeme distribucije te korisnike koji su obuhvaćeni programom,
- privremeni rashodi u okviru programa, uključujući podatke o tome hoće li se nacionalno plaćanje provesti u skladu s člankom 217. Uredbe (EU) br. 1308/2013, navodeći način financiranja svih takvih plaćanja,
- dogovorena pravila za ocjenu učinkovitosti programa.

Ako se odluči u strategiju uključiti i prateće mjere koje mogu uključivati podatke o mjerama za obrazovanje o zdravim prehrambenim navikama, o lokalnim prehrambenim lancima i o sprječavanju rasipanja hrane takve mjere opisuju se u strategiji, uključujući ciljeve i očekivane koristi mjera te način na koji će ih se financirati. Obveza je svake države članice da svoju strategiju za provedbu programa mlijeka u školama podnese Europskoj komisiji do 1. srpnja svake godine. Osim za izradu ove strategije, za sve prihvatljive proizvode, mjere potrebne za praćenje i ocjenjivanje, pravila o prihvatljivosti korisnika i podnositelja zahtjeva za dodjelu potpore, obvezu odobravanja zahtjeva za dodjelu potpore, korištenje mliječnih proizvoda koji koriste potporu u pripremi obroka u obrazovnim ustanovama, ispunjavanje obveza podnositelja zahtjeva, promoviranje programa te praćenje cijena Europska komisija je ovlaštena donositi delegirane akte. Utvrđivanje mjera koje su potrebne za primjenu ovog programa propisuje se od strane Europske komisije provedbenim aktima.

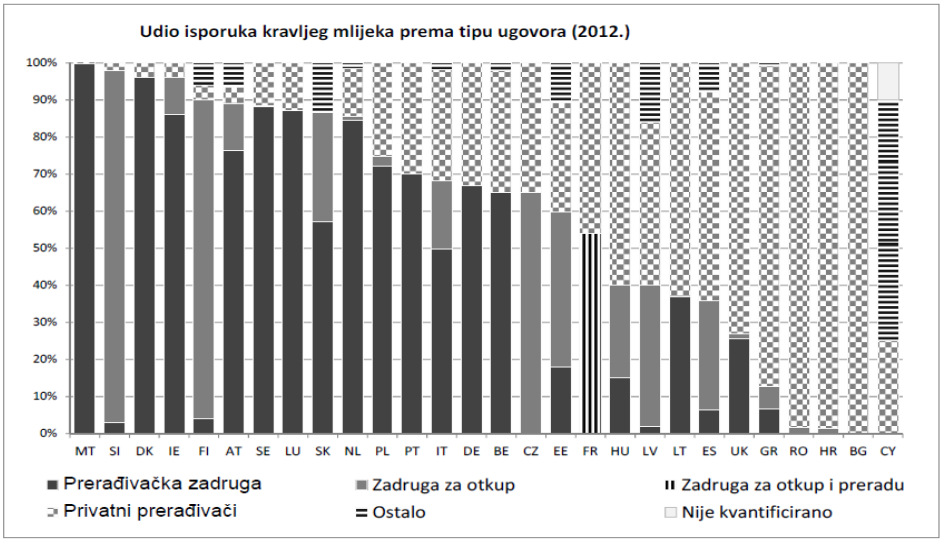
Prema Uredbi br. 1370/2013 određena je visina potpore od 18,15 eura/100 kg mlijeka, a potpora Europske unije za opskrbu učenika mlijekom i mliječnim proizvodima se dodjeljuje za maksimalnu količinu od 0,25 litara ekvivalenta mlijeka po učeniku dnevno. Ovdje je moguća i dodatna potpora kroz nacionalna plaćanja za distribuciju proizvoda djeci u obrazovnim ustanovama. U slučaju da država članica sudjeluje u programu, ista ga je dužna promovirati na mjestima na kojima se distribuira hrana i to na način da se istakne njezina uključenost u program potpore i činjenicu da ga subvencionira Europska unija.

TRŽNI STANDARDI

Uredbom br. 1308/2013 u sklopu tržnih standarda propisane su definicije, oznake i prodajne oznake za sektor mlijeka i mliječnih proizvoda te goveđeg i telećeg mesa, a ove odredbe detaljnije su opisane u Prilogu VII. ove uredbe. Ovi proizvodi se mogu stavljati na tržište samo ako su u skladu s tim standardima. Tako su Prilogom VII. za goveđe meso propisane definicije vezane uz meso goveda mlađih od 12 mjeseci, način razvrstavanja goveda mlađih od 12. mjeseci na liniji klanja te način označavanja te prodajne oznake za ovo meso, obvezno bilježenje podataka od strane gospodarskih subjekata i na kraju službene kontrole kojima se provjerava primjena ovih odredbi. Na taj način je propisano da se goveda mlađa od 12 mjeseci na liniji klanja razvrstavaju u kategoriju V ako su mlađa od 8 mjeseci i na tržište stavljaju pod nazivom teletina a ako su u dobi od 8 do 12 mjeseci razvrstavaju u kategoriju Z i na tržište stavljaju pod nazivom mlada junetina. Prilogom VII. obuhvaćeno je i mlijeko te mliječni proizvodi, gdje je opisano u kojim proizvodima i na koji način se može koristiti izraz mlijeko odnosno mliječni proizvod te koji se nazivi koriste prilikom stavljanja ovih proizvoda na tržište. Posebna pravila propisana su za konzumno mlijeko odnosno propisano je koji se proizvodi smatraju konzumnim mlijekom prilikom stavljanja na tržište, gdje oni mogu biti označeni kao sirovo, obrano, djelomično obrano ili punomasno mlijeko, način isporuke ili prodaje krajnjem potrošaču, dopuštene promjene kod konzumnog mlijeka te same karakteristike konzumnog mlijeka po pitanju točke smrzavanja, gustoće i sadržaja mliječne masti i bjelančevina.

PROIZVOĐAČKE ORGANIZACIJE

Uredbom br. 1308/2013 predviđena su pravila priznavanja proizvođačkih organizacija ne samo u sektoru mlijeka i mliječnih proizvoda već i su sektoru goveđeg i telećeg mesa. Priznavanje proizvođačkih organizacija obuhvaćeno je u sklopu „Mliječnog paketa“ donesenog 2012. godine gdje je između ostalog predviđeno i jačanje pregovaračke moći proizvođača kroz ove organizacije u sklopu pripreme za prestanak primjene sustava proizvodnih ograničenja u sektoru mlijeka i mliječnih proizvoda (mliječnih kvota) koje završava sa 31. ožujkom 2015. godine, te pripremu ovog sektora za jaču tržnu orijentiranost i održivost u budućnosti. Paketom su predviđeni pisani ugovori između proizvođača i otkupljivača mlijeka gdje je dana mogućnost zajedničkog pregovaranja oko uvjeta ovih ugovora kroz proizvođačke organizacije. Slijedeći graf pruža pregled ugovornih odnosa u sektoru mlijeka u Europskoj uniji u 2012. godini:



Isto tako kroz ovaj paket postavljena su nova specifična EU pravila za međusektorske organizacije, dozvoljavajući sudionicima u lancu opskrbe mlijekom i mliječnim proizvodima postizanje dijaloga i poduzimanje određenih zajedničkih aktivnosti, a također paket uključuje i niz mjera za povećanje transparentnosti tržišta. Tako se prema Uredbi br. 1308/2013 propisuju ugovorni odnosi u sektoru mlijeka i mliječnih proizvoda odnosno obveze sklapanja ugovora, elementi ugovora te način pregovaranja o svim elementima ugovora, način pregovora preko proizvođačke organizacije vezano uz ove ugovore, utvrđivanje dobave sira sa zaštićenom oznakom izvornosti ili zemljopisnog podrijetla te obvezne prijave u sektoru mlijeka i mliječnih proizvoda.

Posebno su u ovoj uredbi propisane odredbe vezane uz organizacije i udruženja proizvođača te sektorske organizacije vezano uz njihove definicije i priznavanje, statut organizacija proizvođača, eksternalizaciju djelatnosti te sustavi ugovora i u drugim sektorima osim za sektor mlijeka i mliječnih proizvoda.

Priznavanje proizvođačkih organizacija, njihovih udruženja i međusektorskih organizacija te ugovorni odnosi u sektoru mlijeka i mliječnih proizvoda u našoj zemlji propisani su Pravilnikom o priznavanju proizvođačkih i međusektorskih organizacija te o uređenju ugovornih odnosa u sektoru mlijeka i mliječnih proizvoda (Narodne novine br. 67/13). Isto tako kako bi se potaknule aktivnosti ovih organizacija koje su usmjerene na poboljšanje prilagodbe ponude zahtjevima tržišta, Europska komisija može donijeti delegirane akte koji su u vezi s mjerama kojima se poboljšava kvaliteta, kojima se potiče bolja organizacija proizvodnje, prerade i stavljanja na tržište, kojima se olakšava bilježenje kretanja tržišnih cijena te kojima se omogućuje uspostava kratkoročnih i dugoročnih prognoza na temelju korištenih sredstava proizvodnje. Posebnu važnost ovdje imaju ugovorni odnosi. Osim kod mlijeka i mliječnih proizvoda gdje su u spomenutom pravilniku propisani ugovorni odnosi kao i sadržaj za našu zemlju ovo je moguće propisati i za druge sektore pa tako i za sektor goveđeg i telećeg mesa. Tako se može propisati da svaka isporuka goveđeg i telećeg mesa na području pojedine države članice od strane proizvođača prema prerađivaču ili distributeru mora biti obuhvaćena pisanim ugovorom između stranaka, a dodatno pojedina država članica može propisati da prvi kupci moraju sastaviti pisanu ponudu ugovora za dostavu ovih proizvoda na njenom području od strane proizvođača. U tom slučaju svi ugovori ili ponude ugovora su sastavljeni prije isporuke, u pisanom su obliku i posebno uključuju elemente cijene isporuke koja može biti statična i određena ugovorom ili izračunata korištenjem različitih parametara (koji su utvrđeni u ugovoru koji mogu uključivati tržišne pokazatelje koji pokazuju promjene tržišnih uvjeta, isporučenu količinu te kvalitetu ili sastav isporučenih poljoprivrednih proizvoda), količinu i kvalitetu proizvoda koji su predmet ugovora koji se mogu ili moraju isporučiti kao i vrijeme tih isporuka, trajanje ugovora koji može biti ili na određeno ili na neodređeno vrijeme uz odredbe o raskidu, pojedinosti o razdoblju plaćanja i postupcima, načine otkupljivanja ili isporuke poljoprivrednih proizvoda i pravila koja se primjenjuju u slučaju više sile. Međutim ova pravila kako za sektor mlijeka i mliječnih proizvoda tako i za sektor goveđeg i telećeg mesa nisu važeća ukoliko se isporuka vrši prema zadruzi koje je proizvođač član. Osobito je ovdje važno da stranke slobodno pregovaraju o svim elementima ugovora za isporuku, osim što je moguće

propisati obveznim da se trajanje ugovora između proizvođača i prvog kupca sklapa na najmanje šest mjeseci i/ili da prvi kupac u slučaju sastavljanja pisane ponude ugovora i u ponudi može biti uključeno trajanje ugovora ne kraće od šest mjeseci. Ovdje je i pravo proizvođača da odbije ovo minimalno trajanje pismenim putem, i u tom slučaju se svi propisani elementi ugovora između strana ugovora pregovaraju slobodno. S druge strane je na svakoj pojedinoj državi članici da osigurava da uspostavljene odredbe ne narušavaju pravilno funkcioniranje unutarnjeg tržišta.

Novost u Uredbi br. 1308/2013. je mogućnost priznavanja organizacija proizvođača i u sektoru goveđeg i telećeg mesa ako su osnovane na inicijativu proizvođača i djeluju na postizanju posebnog cilja na način kako je to opisano u ovoj uredbi. Nakon priznavanja od nadležnog tijela ove organizacije koje slijede jedan ili više ciljeva koncentracije ponude te plasiranja proizvoda vlastitih članova na tržište i optimiziranja troškova proizvodnje imaju pravo pregovarati o ugovorima u ovom sektoru. Ove pregovore mogu voditi u ime svojih članova te za cjelokupnu ili dio proizvodnje svojih članova, a pregovori su usmjereni na ugovore o nabavi živih goveda za klanje. Pregovaranje preko priznate organizacije proizvođača može se odvijati bez obzira na prijenos vlasništva proizvođača na proizvođačku organizaciju, da li je cijena koja je ispregovarana jednaka za ukupnu proizvodnju nekih ili svih članova, pod uvjetom da za pojedinu proizvođačku organizaciju, količina proizvodnje obuhvaćena pregovorima i proizvedena u bilo kojoj državi članici ne premašuje 15% ukupne nacionalne proizvodnje pojedine države članice izraženo u ekvivalentu mase trupa, pod uvjetom da organizacija proizvođača koncentrira isporuku i stavlja proizvode svojih članova na tržište, da su proizvođači članovi samo jedne proizvođačke organizacije, da proizvodi nisu pod obvezom isporuke zbog članstva u zadruzi i pod uvjetom da proizvođačka organizacija obavijesti nadležna tijela države članice u kojoj djeluje o količini proizvodnje koja je uključena u te pregovore.

Kako bi se imao uvid u nacionalnu proizvodnju goveđeg i telećeg mesa pojedine države članice i kako bi se mogli voditi pregovori kako je to opisano u uredbi, Europska komisija periodično objavljuje slijedeću tablicu:

Communication on the publication of the quantity of beef and veal production as referred to in Article 170(4) of Regulation (EU) No 1308/2013 of the European Parliament and of the Council (1) (2014/C 256/02)

Quantity of beef and veal production (1 000 t) in carcass weight equivalent		
	Aged less than 12 months	Aged from 12 months and older
BE	53,29	206,51
BG	0,69	4,28
CZ	0,82	69,88
DK	28,27	99,17
DE	52,69	1 104,41
EE	0,19	7,84
IE	0,88	525,32
EL	8,79	47,72
ES	224,14	373,38
FR	220,47	1 267,87
HR	6,46	43,30
IT	130,84	884,25
CY	1,00	3,82
LV	1,12	15,95
LT	0,48	40,73
LU	0,20	8,72
HU	0,66	25,32
MT	0,00	1,27
NL	219,33	162,71

Quantity of beef and veal production (1 000 t) in carcass weight equivalent		
	Aged less than 12 months	Aged from 12 months and older
AT	7,42	215,51
PL	9,57	367,68
PT	22,52	71,71
RO	5,90	22,24
SI	2,24	32,39
SK	0,11	11,45
FI	0,37	80,86
SE	14,53	129,55
UK	3,19	883,18
EU-28	1 008,51	6 738,20

Osobitu važnost u ovim pregovorima kako u sektoru mlijeka i mliječnih proizvoda tako i u sektoru goveđeg i telećeg mesa ima tijelo za zaštitu tržnog natjecanja, koje može u pojedinom slučaju odlučiti da se određeni pregovori s proizvođačkom organizacijom trebaju ili ponovo otvoriti ili se ne trebaju ni započeti ako to tijelo zaključi da je to potrebno radi sprječavanja isključenja konkurencije ili ako smatra da proizvod obuhvaćen pregovorima zbog svojih specifičnih karakteristika ili njegove predviđene namjene predstavlja dio zasebnog tržišta te da bi takvo zajedničko pregovaranje pokrilo više od 15% nacionalne proizvodnje takvog tržišta ili smatra da su ugroženi ciljevi članka 39. Ugovora o funkcioniranju Europske unije.

Dodatno se pojedine odredbe i mjere koje su potrebne za primjenu ovih odredbi od strane Europske komisije mogu propisati kroz delegirane i provedbene akte.

TRGOVINA S TREĆIM ZEMLJAMA

Promet mlijeka i mliječnih proizvoda te goveđeg i telećeg mesa u Europsku uniju i iz nje funkcionira kroz uvozne i izvozne dozvole. Uvozna dozvola je dokument koji daje pravo i obvezuje trgovca da uveze odgovarajuće poljoprivredne proizvode u utvrđenom količinskom limitu i za vrijeme trajanja uvozne dozvole. Obveze koje proizlaze iz dozvole su neprenosive. Također je prilikom traženja izdavanja uvozne dozvole potrebno u slučajevima kada je ukupna visina iznosa potrebnih sredstva osiguranja po pojedinom zahtjevu viša od 100 eura položiti i sredstva osiguranja (bankovno jamstvo ili novčana uplata). Dozvole izdaju države članice svakom podnositelju zahtjeva koji ima nastan na području Europske unije i vrijede u cijeloj Europskoj uniji. Također se na uvozne dozvole primjenjuju i carinske odredbe za određene proizvode koji se uvoze u Europsku uniju. Na osnovu ovih dozvola prati se uvoz i izvoz dobara u Europsku uniju.

Postoje dvije vrste carina kod uvoza u Europsku uniju i to nepreferencijalne uvozne carine (općenito su stope carine utvrđene u Zajedničkoj carinskoj tarifi) ponekad sa dodatnim uvoznim carinama i preferencijalne uvozne carine (proizvodi se uvoze pod posebnim aranžmanima gdje je ponekad stopa plaćanja carine postavljena na nulu). Dodatne uvozne carine primjenjuju se u nekim slučajevima kod uvoza, pod uvjetom da su stope carine utvrđene u Zajedničkoj carinskoj tarifi u cilju sprječavanja ili da se neutraliziraju negativni učinci na tržište EU-a koja može proizaći iz tih uvoza.

Preferencijalne uvozne carine se mogu provoditi na način da se uvozne carine provode pod povlaštenim uvjetima bez unaprijed utvrđenih limita kojima upravlja DG AGRI i DG CUSTOM te uvozne carine pod tarifnim kvotama kojima upravlja DG AGRI ili DG CUSTOM. Tarifne kvote predstavljaju dopuštenje za uvoz limitiranih količina određenih proizvoda koji se uvoze u Europsku uniju po nižoj stopi carine nego što je to kod nepreferencijalnih uvoznih carina.

Ovim carinskim tarifnim kvotama se upravlja po načelu nediskriminacije primjenom jedne ili kombinacije slijedećih metoda:

- metoda koja se temelji na kronološkom zaprimanju zahtjeva (načelo „first come/first serve“),
- metoda distribucije razmjerno količinama koje su zatražene pri dostavljanju zahtjeva (metoda „istodobne provjere“),
- metoda koja se temelji na uvažavanju tradicionalnih trgovačkih tokova (koristeći metodu „tradicionalni uvoznici/novi uvoznici).

Uredba kojom se detaljnije uređuje sustav izdavanja uvoznih i izvoznih dozvola je Uredba Komisije (EZ) br. 376/2008 od 23. travnja 2008. o utvrđivanju zajedničkih detaljnih pravila za primjenu sustava uvoznih i izvoznih dozvola i potvrda o utvrđivanju unaprijed za poljoprivredne proizvode.

Uvozne i izvozne dozvole u našoj zemlji izdaje Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju.

ZAKLJUČAK

Uredba (EU) br. 1308/13 čini vrlo važan segment Zajedničke poljoprivredne politike Europske unije. Njome su postavljeni značajni segmenti vezani uz trženje i proizvodnju poljoprivrednih proizvoda, tržišne intervencije te trgovinu sa trećim zemljama odnosno zajedničke organizacije tržišta poljoprivrednih proizvoda a u našem slučaju mlijeka i mliječnih proizvoda te goveđeg i telećeg mesa. Cilj ove uredbe je uravnoteženje tržišta poljoprivrednih cijena i stabilizacija tržišnih cijena, a na taj način osigurava se i primjeren životni standard poljoprivrednika u Europskoj uniji. Ovom uredbom propisuje se i način potpore programima za poboljšanje dostupnosti hrane kroz razne programe usmjerene prema djeci kod koje se potiču zdrave navike prehrane i u već ranoj dobi razvija navika konzumiranja ovih proizvoda. Također su propisana pravila stavljanja poljoprivrednih proizvoda na tržište kojima se potrošačima osigurava kvalitetan proizvod te pravila vezana uz organizacije proizvođača kojima se utječe na jačanje njihove uloge na tržištu i osigurao održiv razvoj poljoprivredne proizvodnje u Europskoj uniji. Ovdje su i pravila trgovine s trećim zemljama kojima se regulira uvoz ali i izvoz poljoprivrednih proizvoda na tržište Europske unije, a dodatni mehanizam ovdje kojima se može utjecati na tržište i konkurentnost proizvođača su i izvozne naknade koje se po potrebi dodjeljuju za pojedine proizvode. Postoje i mehanizmi pomoći te pravila za korištenje krizne rezerve u slučaju poremećaja na tržištu i gubitka povjerenja potrošača. Sveobuhvatno ova uredba predstavlja jednu vrlo važnu mrežu zaštitnih mjera unutarnjeg tržišta Europske unije kojoj je cilj osigurati kontinuiranu opskrbu tržišta a potrošačima osigurati kvalitetan proizvod po prihvatljivim cijenama, tako da se time proizvođačima osigurava uravnotežen prihod koji utječe na njihov standard i odluku o bavljenju poljoprivrednom proizvodnjom te održivost i daljnji razvoj ruralnih područja u kojima poljoprivreda igra jednu od najvažnijih gospodarskih aktivnosti.

Korištena literatura je dostupna kod autora.

GOSPODARSKI POLOŽAJ PROIZVODNJE MLIJEKA U RH NAKON PRVE GODINE ČLANSTVA U EU

Z.Grgić, Branka Šakić Bobić, Vesna Očić

UVOD

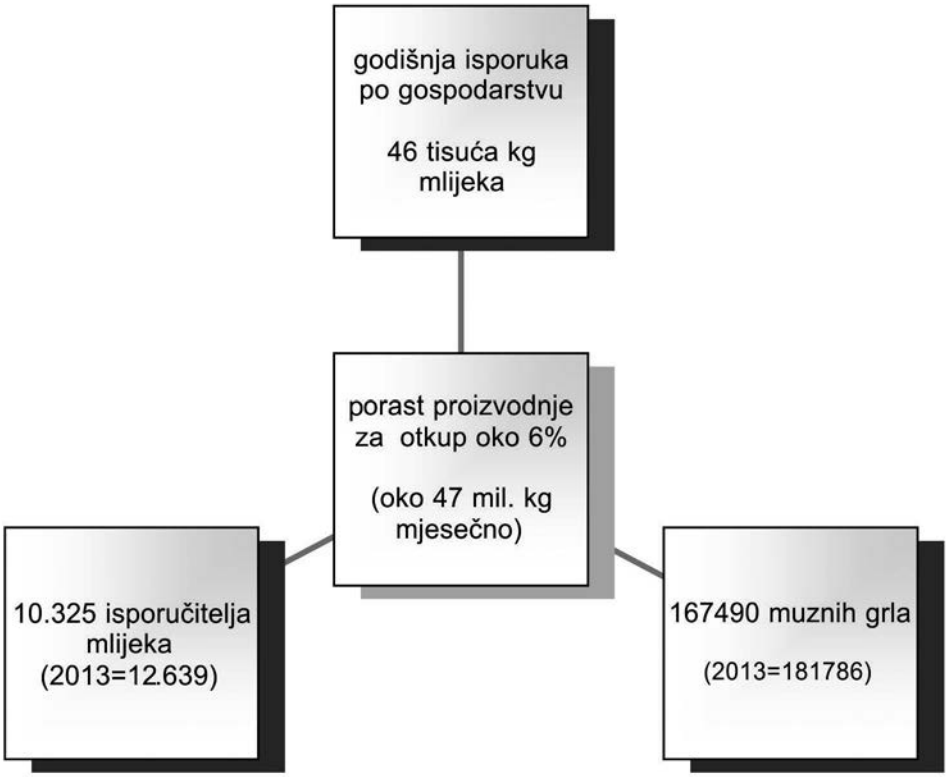
Gospodarski položaj proizvođača mlijeka može se ocijeniti korištenjem ekonomskih veličina kao što su: prihodi i dohodak po kravi, prihodi i dohodak po toni mlijeka i prosječna cijena mlijeka.

Financijska snaga našeg tržišta mlijeka je za 150 milijuna kuna manja nego na tržištu istog obujma proizvodnje u EU, budući nam je prosječna prodajna cijena mlijeka oko 0,34 €/kg u odnosu na 0,37 €/kg mlijeka u EU. Sama razlika od 0,03 €/kg znači navedeni iznos od oko 150 milijuna kuna na ukupnom otkupu od 450 milijuna litara godišnje. U toj situaciji, slabiji je i gospodarski položaj naših proizvođača mlijeka. Oko 6 tisuća naših proizvođača ima manje od 10 krava, a oko 4 tisuće ih ima od 10 do 20, dok svega 1 tisuća ima preko 20 krava. Svi izvan ove zadnje skupine vrlo teško mogu biti konkurentni, posebice zbog toga što im je prosječna proizvodnja za oko 1 tonu niža od najbolje skupine. Proizvodnja većine isporučitelja mlijeka je manja od 5 tona po kravi, a samo 10% najvećih ima proizvodnju preko 6 tona po kravi. Od oko 11 tisuća naših isporučitelja mlijeka, najvećih 200 isporučitelja proizvede oko 30% ukupnog otkupa mlijeka kod nas. Sljedećih 800 isporučitelja proizvodi također oko 30% mlijeka, a onda preostalih oko 10 tisuća proizvede tek 40% ukupno isporučenog mlijeka. Znači da 10% naših proizvođača mlijeka isporučuje oko 60% količina mlijeka za prerađivačku industriju. Logično je da nemaju svi ti proizvođači isti gospodarski položaj. Kad se odvoji populacija od 10% najvećih proizvođača, koji posjeduju gotovo polovicu broja muznih krava, preostalih 90% je sigurno uglavnom nekonkurentni dio ukupne populacije proizvođača mlijeka.

Kakav je gospodarski položaj proizvođača mlijeka u prvoj godini članstva u EU? Dovoljno o tome govori pad broja isporučitelja mlijeka za gotovo 2 tisuće, što je gotovo 20% sadašnjeg broja proizvođača. Zabilježeni rast proizvodnje mlijeka od 5% u proteklih godinu dana (svibanj 2013-svibanj 2014) je samo za trećinu nadomješteni pad proizvodnje u razdoblju 2012-2013., tako da se ne može govoriti o stabilnosti proizvodnje. Porast prosječne proizvodnje po isporučitelju mlijeka od 4 tone, odnosno za 1 tonu po kravi ne znači da nam oko 10 tisuća gospodarstava ima zadovoljavajući gospodarski položaj i izglednu perspektivu u mljekarstvu. Pogotovo jer nismo konkurentni na EU tržištu, ni s prosječnim stadom manjim od 15 grla, ni zbog činjenice da nam je otkupna cijena mlijeka niža, a ulazni troškovi mliječne farme relativno viši nego u većini EU zemalja, čak i novijih članica, koje su nakon globalne ekonomske krize mljekarstva uspjeli stvoriti ravnotežu cijena inputa i outputa. U razdoblju godinu dana prije ulaska u EU i tijekom ove godine izgubili smo preko ¼ proizvodnje mlijeka u otkupu mljekarske industrije (otkup oko 450 milijuna kg godišnje), a istovremeno smo povećali količine uvoza svježeg mlijeka, dok je smanjena vrijednost i količina izvoza mliječnih prerađevina.

Stanje i glavni činitelji konkurentnosti mljekarskog sektora

Naše mljekarstvo je svoju konkurentnost do ekonomske krize na žalost gradilo na prodajnoj cijeni, koja je u prilično komotnoj situaciji odnosa cijene koštanja sirovog mlijeka i prodajne cijene prerađevina koje određuju spremnost mljekarske industrije na bruto otkupnu cijenu (osnovna otkupna cijena i bonus ili premija) moglo računati na profitabilnu izravnu proizvodnju, ali i mljekarsku industriju. Proizvođačima je na ruku išla i izdašnost potpora mliječnom govedarstvu u razdoblju operativnog programa. Preuzimanjem EU otkupnih cijena (i to samo dijela zemalja EU koje su u ekonomskoj izravnoj vezi s našim gospodarstvom) i smanjenjem razine potpora veći dio proizvođača izgubio je otkupnu cijenu kao činitelj konkurentnosti, a dobilo je povećane troškove inputa kao trajni uteg financijskog tijeka poslovanja svoje farme. To je toliko izraženo da je ozbiljno ugrožena likvidnost farme, odnosno sposobnost podmirenja izdataka (plaćenih troškova) i obveza po kreditima.



Slika 1. Prikaz stanja hrvatskog mljekarstva od ulaska u EU

Konkurentnost mljekarstva u svijetu ne gradi se na prodajnoj (otkupnoj) cijeni mlijeka nego odnosu prodajne cijene i cijene stočne hrane za proizvodnju mlijeka. Na žalost, mi smo tu također u nepovoljnoj situaciji, jer je tržište stočne hrane slabo razvijeno i cijene inputa su prevelike da bi s ovim činiteljem naši proizvođači mogli biti imalo zadovoljni. Dodatno, zbog prva dva navedena činitelja, ne ide nam u korist ni treći činitelj – količina mlijeka po muznom grlu i po farmi. Na prosječnoj muznosti manjoj od 6 tisuća kg po grlu i stadu manjem od 20 grla ne može se računati na profitabilnu mljekarsku proizvodnju i to kod boljih isporučitelja, jer je kod prosječnih i ispodprosječnih proizvođača (preko 60% farmi) muznost po grlu ispod 5 tisuća kg po grlu. Četvrti činitelj konkurentnosti mliječnog sektora je vlastita proizvodnja stočne hrane i/ili jeftino pašno držanje krava koji su određeni dostatnim obradivim površinama i pašnjacima. U našim uvjetima je to glavni ograničavajući činitelj razvoja mljekarstva, ne od danas, nego za cijelo razdoblje od kad smo se početkom ovog stoljeća odlučili na obnovu mliječnog govedarstva. Zemljišno pitanje je pogotovo apsurdno u situaciji kad su nam se iz godine u godinu povećavale zapuštene poljoprivredne površine, a proizvođačima mlijeka su istovremeno slabo dostupne oranice i pašnjaci koji bi im jamčili jeftinije ulazne cijene stočne hrane.

Iskustvo pokazuje da je najskuplje za sve kada se proizvodnja trajno smanji, oslonjena na manji broj isporučitelja mlijeka koji su dosegli svoju gornju granicu kapaciteta (broja krava), ali i smanjenim prihodom nisu motivirani zadržati relativno visoke muznosti s rizikom previsokih troškova po jedinici.

Nama se to dogodilo kod zadnjih smanjenja broja isporučitelja mlijeka, sa smanjenjem broja krava, ali na kraju i sa smanjenjem otkupljenih količina mlijeka. Puno činitelja koji određuju razvoj proizvodnje su blokirani (raspoloživo zemljište, radna snaga, dostupnost povoljnih kredita, razina znanja i vještina, te spremnost prihvaćanja rizika...), tako da o nekom skorijem rastu i razvoju teško može biti govora. Pogotovo zbog toga što smo u nedavnom razdoblju olako izgubili veliki dio, posebice malih isporučitelja kojima društvo nije osiguralo nikakav drugi oblik zaposlenosti da si osiguraju egzistenciju. Isti ti nekadašnji mali isporučitelji postali su potrošači državnog proračuna po osnovi nezaposlenosti, ali su istovremeno dodatno blokirali barem jedan činitelj razvoja – poljoprivredno zemljište.

Gospodarski položaj proizvođača mlijeka u Hrvatskoj

Početkom 2012.godine su uključujući i poticaje naši najbolji proizvođači s preko 7.000 kg mlijeka po kravi na farmi s više od 30 grla bez velike kreditne opterećenosti mogli imati dohodak od oko 0,50 kn po kilogramu isporučenog mlijeka. Proizvođači s prosječnom proizvodnjom od 6.000 kg mlijeka po kravi imali su gubitke od 5 lipa po kg mlijeka, a oni ispod 5.000 kg mlijeka već su bili u gubitku od gotovo pola tone po kg ili 2.450 kn po kravi. Bilo je to u trenutku kad je prosječna prodajna cijena mlijeka bila oko 2,95 kn po kg.

Pri ulasku u EU prosječna otkupna cijena s bonusom mljekare bila je oko 2,57 kn/kg, troškovi proizvodnje su se nešto povećali, a fiksni troškovi su dodatno povećani zbog kreditnog zaduženja proizvođača. U takvoj situaciji proizvođači iz istog primjera od početka prošle godine nisu više ekonomski uspješni ni s višim prosjekom proizvodnje mlijeka kod nas. Gubici od prosječno 3.180 kn po kravi morali bi se nadoknaditi sustavom potpore izravnoj proizvodnji, jer je već polovicom 2013. godine po značajno smanjenim mjesečnim isporukama mlijeka bilo jako dobro vidljivo da nam je bilanca mlijeka ozbiljno narušena.

Zahvaljujući pozitivnim kretanjima na tržištu, odnosno porastu cijena mlijeka, situacija je danas nešto bolja, ali ni najmanje zadovoljavajuća našim proizvođačima. Prosječna otkupna cijena s bonusom mljekare na kraju 2014. godine je oko 2,88 kn/kg, troškovi proizvodnje su 3,04 kn, a prosječni gubitak oko 0,16 kn/kg mlijeka. Gubici po kravi su prosječno 1.120 kn, što znači da preostalih 10-ak tisuća gospodarstava egzistiraju ne računajući amortizaciju i vlastiti rad na farmi. Na taj način mogu vrlo kratko poslovati, pogotovo ako se u nekom razumnom roku ne oslobodi neki novi “operativni program” kojim bi se obnovila oprema i moguće osnovno stado.

Tablica 1. Odnos prodajne cijene i cijene koštanja mlijeka u 2013 (U kn/kg

	Najbolji primjer	Prosjek	Lošiji primjer
varijabilni trošak	1,51	1,78	2,17
fiksni trošak	1,16	1,32	1,35
ck mlijeka	2,67	3,10	3,52
prodajna cijena	2,57	2,57	2,57
razlika (gubitak)	-0,10	-0,53	-0,95

U odnosu na bolje EU primjere, kao što je npr. Njemačka, naši proizvođači dobivaju oko 3 € manje na 100 kg mlijeka ili oko 180-210 € manje po kravi nego što je to u Njemačkoj. Međutim, njemački proizvođači u bruto iznosu (potpore i bonusi) dobiju još 9 € na 100 kg ili 630 € po kravi,dok naši proizvođači zbog kašnjenja potpora teško i mogu izračunati koliko zaista dobivaju po kravi i isporučenom mlijeku. Većina je sigurna da im netko “krade iz omotnice” u kojoj je trebalo biti bar 700 kn po kravi i 0,50 kn po kg mlijeka, što je oko 480 € po kravi ili 150 € manje nego u Njemačkoj. Kad se tome pridodaju veći troškovi, varijabilni i fiksni, za oko 104 € po grlu, vidljivo je kako je gospodarski položaj naših proizvođača značajno slabiji nego što je to kod članica EU iz reda najboljih proizvođača mlijeka.

Tablica 2. Odnos prodajne cijene i cijene koštanja mlijeka u 2014 (U kn/kg)

	Najbolji primjer	Prosjek	Lošiji primjer
varijabilni trošak	1,58	1,71	1,98
fiksni trošak	1,18	1,33	1,35
ck mlijeka	2,76	3,04	3,33
prodajna cijena	2,78	2,88	2,59
razlika (gubitak)	-0,02	-0,16	-0,74

Moguće djelovanje u izravnoj proizvodnji

Našem mljekarstvu je neophodan neki „akcijski plan“ jer je u krizi, ne u ovih godinu dana, nego se nikad nismo ni izvukli iz svjetske krize iz 2009. i 2010. godine. Došli smo u kritičnu fazu, kada smo na najnižem broju isporučitelja mlijeka i njihovoj vjerojatno maksimalnoj proizvodnji na sadašnjoj tehnološkoj razini. Želimo li barem zadržati ovu razinu otkupa mlijeka, koja je za najmanje 20% ispod nekog normalnog tehnološkog iskorištenja kapaciteta naše mljekarske industrije i potražnje mlijeka i mliječnih prerađevina moramo dohodovno ojačati izravnu proizvodnju i omogućiti joj dugoročnu ugovornu suradnju s mljekarskom industrijom, koja opet ne smije biti podložna drugačijim utjecajima i rizicima otvorenog tržišta u odnosu na druge mljekarske industrije i dobavljače našeg tržišta. Danas to nije slučaj, što na kraju dodatno pritišće izravnu proizvodnju.

Godinu pred ulazak u EU iz obećanih „omotnica“ nije se moglo vidjeti gdje je manjak od 90-170 € po kravi koji bi nas po tom dijelu potpore domaćoj proizvodnji izjednačio s razvijenim zemljama EU. Prema izjavama isporučitelja mlijeka, vrlo je teško u sustavu jedinstvenog plaćanja pronaći sve obećano, pogotovo što to na razini poslovanja gospodarstva ni približno ne odgovara razini od 470 € po grlu koliko imaju proizvođači u boljim primjerima EU. Ovisi to naravno dosta i o gospodarskoj moći države, s čime se mi ne možemo pohvaliti. To je razlog i zašto jedna Njemačka kao veliki izvoznik mlijeka u Italiju ne može izvoziti tamo UHT mlijeko, nego sirovo, koje će preraditi i talijanskom tržištu dati talijanska prerađivačka industrija. Gledajući cijene sirovog mlijeka na njemačkom, francuskom, a pogotovo danskom ili nizozemskom tržištu, jasno je da prerađeno mlijeko ne može kod nas doći konkurirajući domaćem, kad su uvjeti dolaska na trgovačke police identični, nego samo kad se različitim trgovačkim maržama ili sličnim „diskretnim“ barijerama stvara razlika cijene gotovog proizvoda, budući je inače pretpostavka da nakon istih ulaznih troškova u konkurentnoj mljekarskoj industriji ne bi smjelo biti većih razlika u troškovima prerade i stavljanja prerađevina na tržište.

Isto tako, kad se argumentirano ukaže na krizu i uzroke krize domaćeg mljekarstva, te izravne i neizravne štete za sektor, ali i cjelokupno gospodarstvo, pa i socijalnu politiku ruralnog prostora, moguće je izboriti priliku za jaču ekonomsku zaštitu našeg mljekarstva. Ili je jednostavnije reći kako se ništa ne može napraviti jer sve sad regulira EU? Razvijene zemlje fino ugađaju svoju gospodarsku politiku samo se rukovodeći zajedničkom agrarnom politikom kao okvirom, ne koristeći je kao izgovor, nego kao prostor u kojem dodatno djeluju ne bi li razvili cijeli svoj sustav. Da nije tako, može li se uopće planirati npr. porast proizvodnje kao što je to predvidjela Nizozemska (do 20%), Danska, Njemačka ili Francuska? Isti su lijepo predvidjeli da će se osim na mlijeku u sljedećim godinama moći u ovom sektoru zarađivati prodajom genetskog materijala – steonih junica. Kome? Naravno, nama i sličnima koji će ići iz greške u grešku i pokušavati oživljavati mljekarstvo na stalnom uvozu steonih junica, jer smo svoju bazu spustili ispod kritične mase za samoobnavljanje.

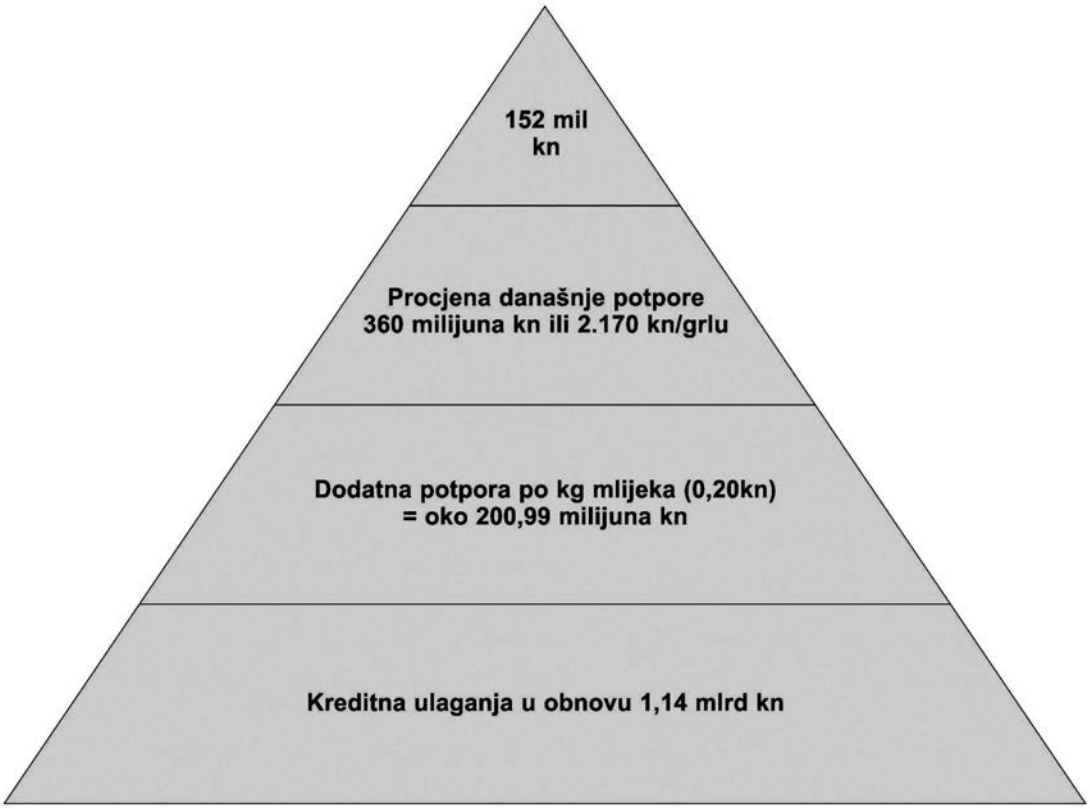
Sektor nam je na najnižem broju muznih grla, te broju isporučitelja i isporučenim količinama mlijeka. Gospodarska situacija ne dopušta preširoku potporu nekim operativnim programom, kao što je bio prošli, a kako nisu riješena gore spomenuta ograničenja i rizici, ne može se ni jamčiti uspjeh takvog ili sličnog programa.

Prijedlog mogućeg rješenja – brzo i skupo, ali nužno za očuvanje sektora

Najprije bi za održanje zadovoljavajućeg gospodarskog položaja isporučitelja mlijeka trebalo osigurati stabilna sredstva potpore. Procjena današnje potpore mljekarstvu je oko 360 milijuna kuna godišnje ili oko 2.170 kn/grlo.

Vjerojatno bi minimalni dohodak po grlu osigurao dodatak na sadašnju prodajnu cijenu mlijeka od 0,20 kn/kg ili prosječno 1.200 kn po muznom grlu. Na ukupno oko 167 tisuća grla to je oko 200 milijuna kuna godišnje izravne potpore. Ta sredstva bi se trebala osigurati iz odgovarajuće preraspodjele dohotka od uvezenog mlijeka i prerađevina u trgovini.

Pretpostavljeno je da bi oko 200 tisuća muznih krava osiguralo dostatnu obnovu stada i otkup mlijeka na razini 650-750 milijuna kg godišnje. Takva razina osigurava stopu iskorištenja kapaciteta mljekarske industrije na profitabilnoj razini, a zadovoljava se bilanca mlijeka (odnos proizvodnje i potrošnje, uključujući uvoz i izvoz). Za 200 tisuća krava dodatna razina potpore od prosječno 100 €



Slika 2. Pretpostavke stabilnog financijskog okvira mljekarstva

po kravi znači godišnje oko 152 milijuna kuna nedostajuće potpore. Morali bi se ograničiti na zaista razvojni dio populacije isporučitelja mlijeka tako da s najmanje ulaganja dobijemo najveće efekte. To znači ne podupirati izravnim ulaganjima nove investicije nego popravljanje postojećih, odnosno samo u slučaju da se oživljavaju bankrotirane farme iz prošlog programa osigurati kapital za nove vlasnike. Na nedostajućih oko 30 tisuća grla i prosječnim ulaganjima od 38 tisuća kuna po grlu treba za ovaj dio akcijskog plana osigurati oko 1,14 milijarda kuna. Odgovornost korištenja državnog proračuna pritom treba biti puno veća nego prošli puta, odnosno mora se osigurati da stopa povrata državnog kredita ne smije biti niža nego što je to kod komercijalnih banaka. Isto tako, prema stopi povrata kredita može se vezati i povrat kapitalnih ulaganja koji bi pratio vraćanje kredita, a ne se isplaćivao paušalno i na taj način omogućavao dizanje cijena kod dobavljača. I naravno, kod tako velikog financijskog zahvata nužno je provođenje javnog natječaja s odabirom najboljeg ponuđača jer se radi o najmanje tisuću farmi. Na ova sredstva od 1,14 milijarda moglo bi se računati i na dodatnu potporu EU fondova.

Teško je očekivati da će se ovako nešto ubrzo provesti kod nas. Nemoguće je u 12-15 milijarda minusa godišnjeg proračuna države naći preko 350 milijuna kuna samo da se mljekarstvo održi na površini. Također, nema milijarde kuna za kreditiranje brže obnove i punjenja kapaciteta farmi, a pogotovo nema odlučnosti i namjere da se sustavno riješe pitanja „prelijevanja dohotka“ u mljekarstvu od izravne proizvodnje do maloprodaje, kao i drugi balasti proizvodnji na farmi kako bi se poravnalo ovih nedostajućih sredstava hrvatskim mljekarima kako bi bili konkurentni. Tako će održanje i razvoj proizvodnje ovisiti o pojedinačnim odlukama i mogućnostima samih proizvođača, koji će se najčešće ravnati po tome koliko su im dostupni danas ograničavajući činitelji – cijena mlijeka, dostupnost financijske potpore i povoljnih kredita, poljoprivredno zemljište i kvalitetna stručna potpora savjetodavne službe i mljekarske industrije.

RAZVOJ FARME/OPG-A KROZ 20 GODINA – SLOVENSKI PRIMJER

Jože Smolinger, KGZS Zavod Ptuj, Stručni voditelj za simentalsku pasminu

Tomaž Perpar, Kmetijski inštitut Slovenije

Razvoj farmi u Sloveniji u posljednjih 20 godina, posebno u govedarskoj proizvodnji, bio je izrazito intenzivan. Struktura farmi početkom devedesetih godina bila je jako loša. Gospodarstva su posjedovala male površine poljoprivrednog zemljišta raspršene na velik broj parcela. Isto tako bio je prisutan mali broj krava po farmi i niska proizvodnja. U posljednjih 20 godina javlja se pozitivan trend povećanja farmi koji još uvijek traje. Isto tako prisutan je trend povećanja proizvodnje mlijeka.

Tablica 1. Proizvodnja mlijeka svih pasmina 1994. i 2013. godine

Godina	Zaklj. laktacije	Kg mlijeka	% mm	% bjel.
1994	52.392	4.285	3,88	3,17
2013	79.329	6.303	4,01	3,32
Razlika	+27.371	+2.018	+0,13	+0,15

Izvor: Kmetijski inštitut Slovenije

Tablica 2. Prosječan broj krava po farmi 1994. i 2013.

Godina	Br. krava/farma
1994	7,7
2013	20,0
Razlika	+12,3

Izvor: Kmetijski inštitut Slovenije

FARMA PEVEC (AJDERČAN)

Farma Pevec leži na bregovitom području između drameljskih brda, kozjanskog parka i vrhova Bohorja na jugu. Regija pruža uvjete za proizvodnju voća, grožđa i mlijeka.

Obradive površine

1994. godine gospodarstvo je posjedovalo 12 ha šume i 20 ha obradivih površina. Trenutno gospodarstvo posjeduje 8 ha šume i 32 ha obradivih površina (2 ha u najmu).

Objekti

Prva staja izgrađena je 1973. godine (model H2), a 1981. godine je renovirana. Umjesto punog poda u staju su postavljene rešetke. Kapacitet staje tada je bio 22 uvjetna grla. Godine1987. staja se proširuje i modernizira. Prelazi se na sustav slobodnog držanja s kapacitetom od 35 uvjetnih grla, a 1994. godine renovira se i druga strana staje u boksove sa rešetkama. Ukupan kapacitet tada iznosi 70 uvjetna grla.

Izgradnja nove staje počela je 2013. godine, a završena je u ovoj godini. Nova staja ima 68 ležišta i izmuzište tipa riblja kost 2 x 6.

Tablica 1. Ukupni troškovi investicije izgradnje staje

Investicija	Vrijednost u €
Staja	450.000
Laguna za gnojnicu	70.000
Silosi	80.000
Mikser prikolica	40.000
Dvorište	10.000
Ukupno	650.000

Broj životinja

Ukupan broj krava i junica u promatranom razdoblju stalno je rastao, kao i proizvodnja krava. Trenutno je na farmi 51 krava. Najviše je križanaca simentalske pasmine sa pasminama crveni holstein i montbeliard. Krave simentalske pasmine su u manjini. U posljednje vrijeme intenzivno raste broj krava na farmi koji je u posljednjih godinu dana povećan za 16 %. Još više raste proizvodnja mlijeka na farmi. U 2014. godini biti će proizvedeno 320.000 kg mlijeka. Stajski prosjek je 25,1 kg mlijeka po kravi dnevno.

Farma ima iznadprosječne rezultate u reprodukciji, koji su svake godine sve bolji. Međutelidbeno razdoblje u 2014. godini iznosilo je 397 dana. Za usporedbu, u Sloveniji je u 2013. godini međutelidbeno razdoblje kod simentalske pasmine iznosilo 418 dana. Prosječna starost kod prvog teljenja je 25 mjeseci. Od ukupno 43 teljenja u 2014. godini bilo je 20 lakih teljenja (krave se telile same) i 22 normalna. Isto tako prisutan je trend smanjenja broja somatskih stanica u mlijeku. U 2012. godini broj somatskih stanica iznosio je 318.000, u 2013. godini 300.000 i u 2014. godini 217.000 somatskih stanica/ml mlijeka. U listopadu 2014. broj somatskih stanica iznosio je 97.000.

Tablica 2. Podaci o mliječnosti od 1994. do 2013. godine

Godina	Zaključ. laktacije	Kg mlijeka	% mm	% bjel.
1994	16	4.060	3,75	3,13
2004	34	5.622	3,74	3,37
2013	37	7.072	3,81	3,32
17.10.2014.	45	7.700	3,88	3,38

Izvor: Kmetijski inštitut Slovenije

Financijska sredstva

Farma Pevec koristila je uglavnom natječaje za novčana sredstva raspisane od strane države te natječaje koje je raspisivala općina.

Općinski natječaji:

- 2007: 2800 € zemljani radvi kod prenamjene šume u poljoprivredno zemljište
- 2008; 2300 € zemljani radovi i nabava cisterne za gnojnicu
- 2010; 2500 € nabava pluga i provođenje agromelioracija

Državni natječaji:

- 2007; 27.250 € nabava traktora i prednje kose, mjera 121, (40% sredstava)
- 2009; 30.000 € preuzimanje gospodarstva od strane mladog poljoprivrednika, mjera 112
- 2009; 110.000 € prijevremeno umirovljenje, mjera 113
- 2010; 15.420 € nabava prikolice i kose, mjera 121 (30% sredstava)
- 2013; 415.230 € izgradnja staje, lagune, silosa, nabava TMR prikolice i okretača sijena, mjera 121, (70% sredstava)
- 2013; 33.100 € izgradnja silosa, mjera 121, (70% sredstava)

Ciljevi i plan razvoja farme

Osnovni cilj vlasnika je sačuvati svoje zdravlje i zdravlje obitelji. Proizvodnju mlijeka žele podići na razinu koja će omogućiti ostvarivanje maksimalne dobiti, ako je potrebno i više od 12.000 kg po kravi.

U isto vrijeme na gospodarstvu počeli su sa proizvodnjom češnjaka i tikvi za ulje. Nadaju se da će proizvodnja mlijeka ostati osnovna djelatnost na gospodarstvu. Isto tako cilj im je proizvesti što više hrane na svom gospodarstvu i na taj način smanjiti troškove proizvodnje.

Velika želja vlasnika je imati više vremena za stjecanje novih znanja, osobito iz područja nutricionizma (u ljudskoj prehrani) i izgraditi centar za obrazovanje farmera.

Iznimno važnim smatraju suradnju poljoprivrednika, kako na lokalnoj razini, tako i preko granice, u svrhu promjene razmišljanja poljoprivrednika i struke. Glas proizvođača mora se čuti i na taj način pokušati promijeniti odnos države i društva prema proizvodnje hrane.

Glavni cilj je ostati dobar čovjek i imati sluha za sve oko sebe.

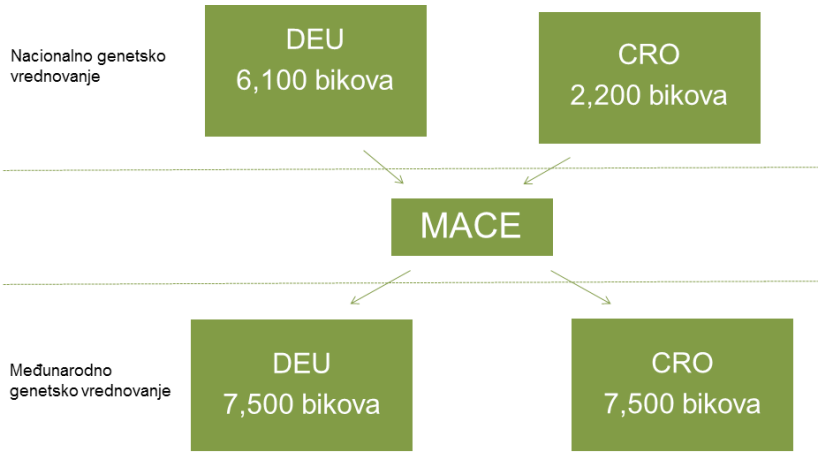
PRIKLJUČENJE HRVATSKE INTERBULL – U

Mr.sc. Marija Špehar (mspehar@hpa.hr)

Interbull centar (International Bull Evaluation Service - međunarodni centar za genetsko vrednovanje bikova) neprofitna je organizacija odgovorna za promociju, razvoj i provedbu međunarodnog genetskog vrednovanja bikova. Osnovan je 1983. godine kao pododbor ICAR-a (International Committee for Animal Recording), a uz podršku FAO-a (Food and Agricultural Organization). U to vrijeme došlo je do intenzivne trgovine sjemenom, embrijima i živim bikovima, pa su uzgajivači željeli što točniju usporedbu bikova koji su imali potomke u više različitih zemalja. Europska Unija je 1996. godine imenovala Interbull centar za organizaciju odgovornu za međunarodno genetsko vrednovanje bikova mliječnih (i mesnih) pasmina goveda. Interbull danas broji 42 države članice, od kojih 32 aktivno sudjeluju u međunarodnom genetskom vrednovanju bikova. Obzirom da je Hrvatska poljoprivredna agencija (HPA) odgovorna za provedbu genetskog vrednovanja u Hrvatskoj ujedno je i predstavnik Hrvatske za suradnju s Interbull-om.

Hrvatska poljoprivredna agencija uspješno je završila sudjelovanje u testnom izračunu (tzv. 'test-run') za svojstva mliječnosti (količina mlijeka, mliječne masti i proteina) i svojstva zdravlja vimena (broj somatskih stanica) za simentalsku i Holstein pasminu pri Interbull-u. Naime, svaka nova članica koja se želi priključiti sustavu međunarodnog genetskog vrednovanja bikova treba proći prethodno spomenuti testni izračun čije kriterije definira Interbull. Ovim se postupkom testiraju rezultati dosljednosti nacionalnog genetskog vrednovanja prije ulaska u sustav međunarodnog genetskog vrednovanja. Testni izračun je Interbull-ova mjera kvalitete nacionalnog genetskog vrednovanja, a ujedno služi i kao potvrda Interbull-a da su rezultati nacionalnog genetskog vrednovanja pouzdani.

Interbull koristi znanstvenu metodu 'Višestruka procjena između država' (Multiple Across Country Evaluation; MACE) za međunarodno genetsko vrednovanje. Ova metoda uzima u obzir sve znane veze u porijeklu između životinja (kombinira informacije iz svake države koristeći informacije u porijeklu između životinja u vlastitoj i ostalim populacijama), te interakciju genotip - okoliš dajući mogućnost re-rangiranja pojedinih bikova u različitim državama kao posljedicu proizvodnih uvjeta životinja u različitim zemljama.



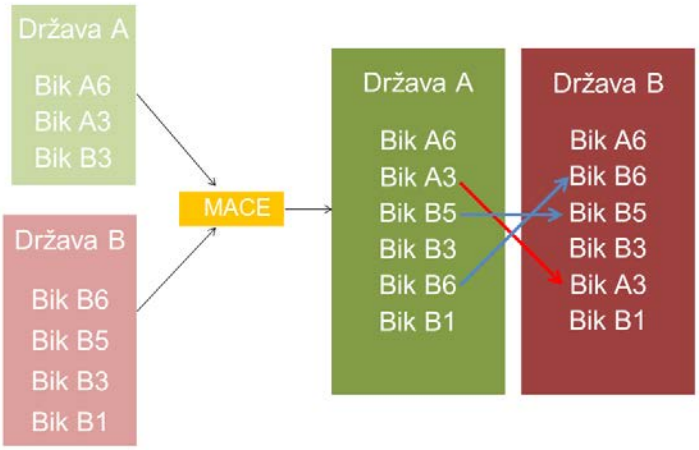
Slika 1: Broj bikova u nacionalnom i međunarodnom genetskom vrednovanju

Značaj međunarodnog genetskog vrednovanja i pridruživanja Hrvatske Interbullu:

- Mogućnost uspoređivanja bikova simentalske i Holstein pasmine iz hrvatske populacije sa svjetskom populacijom bikova. To znači da će hrvatski simentalski i Holstein bikovi dobiti uzgojnu vrijednost na skali svake države uključene u međunarodno genetsko vrednovanje.
- Međunarodna usporedba s drugim populacijama – dobije se uzgojna vrijednost stranih bikova koji se žele uvesti i koristiti na domaćoj populaciji krava izražena na hrvatskoj skali. Na taj se način izbjegava konverzija stranih uzgojnih vrijednosti različitih država i različitih skala u hrvatski sustav procjene uzgojnih vrijednosti.

Iz slike 1. vidljivo je da se države DEU i CRO razlikuju u broju bikova u nacionalnom genetskom vrednovanju. Nakon njihovog uključenja u međunarodno genetsko vrednovanje dobiva se uzgojna vrijednost za sve bikove iz obje zemlje (DEU i CRO) izražena na nacionalnoj skali. Obzirom da su u nacionalno genetsko vrednovanje uključeni bikovi stranog porijekla (npr. u CRO nacionalno genetsko vrednovanje uključen je određeni broj DEU bikova putem progeno testiranih kćeri ili porijekla) broj bikova dobiven nakon međunarodnog genetskog vrednovanja nije jednak zbroju bikova iz obje zemlje.

- Za svaku populaciju (državu) dobije se rang bikova za svako svojstvo za ukupnu svjetsku populaciju bikova. To ujedno znači da neki bik koji je najbolje rangiran u npr. Austriji ne mora ujedno biti najbolji u Hrvatskoj.



Slika 2: Promjena ranga bikova nakon međunarodnog genetskog vrednovanja

Slika 2. prikazuje da međunarodno genetsko vrednovanje za bikove iz države A i države B (i njhovo rangiranje) može biti različito. To omogućava da svaka država odredi i koristi one bikove iz cijelog svijeta koji će dati najbolje rezultate u njihovim proizvodnim uvjetima.

- Veći genetski napredak odabirom bikova obzirom na njihovu uzgojnu vrijednost
- Mogućnost suradnje na području genomske selekcije

Interbull ima 4 područja djelovanja:

- Međunarodno genetsko vrednovanje – provodi se za bikove 6 pasmina (Smeđa, Guernsey, Holstein, Jersey, Red Dairy Cattle (Crveno mliječno govedo) i Simentalska pasmina) i to za 40 svojstava podjeljenih u 6 skupina (mliječna svojstva, zdravlje vimena, svojstva vanjštine, dugovječnost, lakoća telenja, protok mlijeka i plodnost). Ukupno 32 zemlje sudjeluju u razmjeni informacija međunarodnog genetskog vrednovanja. Među njima se nalaze sve vodeće svjetske države u proizvodnji sjemena bikova (Njemačka, Austrija, SAD, Kanada, Nizozemska…). Izračun se provodi 3 puta godišnje rutinski (ožujak, kolovoz i studeni) i 2 puta u testu (u siječnju i rujnu).

- Međunarodna suradnja – koordinira međunarodnu suradnju članica kroz sastanke, radionice, prezentacije, publikacije i web aplikaciju (www.interbull.org), te organizira na godišnjoj razini seminare predstavljajući najnovija dostignuća u zemljama članicama što se publicira kroz Interbull biltene.
- Međunarodna istraživanja i razvoj – koordinira i nadzire istraživanja i razvoj metoda za genetsko vrednovanje u zemljama članicama.
- Međunarodna tehnička pomoć – savjeti i pomoć zemljama članicama pri svim problemima vezanim uz genetsko vrednovanje (smjernice pri razvoju zajedničkog vrednovanja ili kontrole proizvodnosti).

Prolaskom testnog izračuna HPA je stekla pravo sudjelovanja u rutinskom međunarodnom genetskom vrednovanju pri Interbull-u u studenom 2104. godine. Pored dobivanja međunarodnih uzgojnih vrijednosti bikova simentalske i Holstein populacije, dobrobit međunarodne suradnje je i u dopuni porijekla stranih životinja. Kroz međunarodnu suradnju s Interbull-om Hrvatska dobiva nova znanja i iskustva na području genetskog vrednovanja i mogućnost suradnje na području genomske selekcije.

HRANIDBA GOVEDA U NEPOVOLJNIM KLIMATOLOŠKIM UVJETIMA

Doc. dr. sc. Goran Kiš

Zavod za hranidbu životinja, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet
Svetošimunska 25, 10000 Zagreb, tel: 01/239-3972; e-mail: kis@agr.hr

Svi smo bili svjedoci nepovoljnih klimatoloških prilika koje su vladale u nekoliko prethodnih godina s visokim temperaturama, sušama i problemima koji su nastali uslijed kontaminacije mlijeka aflatoksinima. Godine su bile sušne, pogodne za razvoj plijesni, koje su rasle na zrnu kukuruzu i stvarale Aflatoksin. Prisutnost Aflatoksina bila je bez nekih značajnijih promjena za naše životinje, no posljedice su bile nepovoljne za prerađivače mlijeka i katastrofalne za njegove proizvođače. Nažalost, nakon problema koje nam je tada zadala suša ova je godina potpuno drugačija s natprosječnim padalinama i poplavama. Osim katastrofalnih posljedica na područjima direktno pogođenim poplavama i ostatak Hrvatske trpi od posljedica učestalih kiša. U takvim nepovoljnim klimatološkim uvjetima posebno je zahtjevno bilo osigurati dovoljno hrane za naše životinje, odnosno, organizirati hranidbu goveda sa što manje negativnih posljedica po proizvodnju i zdravlje životinja.

Prije bilo kakvih hranidbenih postupaka, na poplavljenim i područjima s dugotrajnim vodama na poljima, trebali bi se pridržavati nekih osnovnih pravila.

1. Prilikom skidanja ljetine s poplavljenih polja na kojima su usjevi bili pod ili u vodi treba se zaštititi od štetnog djelovanja prašine od mulja s biljaka, odnosno prilikom žetve ljudi na kombajnima, traktorima i ostaloj mehanizaciji uključenoj u poslove oko ljetine, trebali bi koristiti zaštitne maske protiv prašina.
2. Usjeve s poplavljenih polja trebali bi spremati odvojeno od onih s nepoplavljenih površina. To činimo iz predostrožnosti kako bi, u slučaju zdravstvenih problema, odmah uklonili kontaminirane usjeve i s ostatkom krmiva nastavili proizvodnju.
3. Vrlo je važno koristiti čistu i zdravstveno ispravnu vodu. Voda nakon poplava može biti izvor patogenih organizama i raznih onečišćenja koja se mogu pojaviti ispiranjem polja mineralnih gnojiva i pesticida, te doći s pritokama u koja se ispuštaju otpadne vode industrije i naselja. Stoga je nakon svake poplave i nepogode prelijevanja voda iz njegovih prirodnih korita, zbog mogućih trovanja, neophodna analiza ispravnosti vode za piće.

HRANIDBA GOVEDA KUKURUZOM POPLAVLJENIM NA POLJU

Nakon poplava i voda koje stoje na poljima s kukuruzom vrlo je često da na kukuruzu ostanu naslage mulja ili tla s polja. Zaprljanja kukuruza muljem ili tlom znatno će više negativno utjecati na silažu cijele biljke kukuruza, nego samo zrna. Silaže spremane od kukuruza s poplavljenih površina trebamo analizirati na sadržaj ukupnog pepela i pojedinih minerala. Uobičajeno je da silaža cijele biljke kukuruza sadrži oko 4,0-4,5 % pepela (u ST), dok ga silaža od poplavljenog kukuruza ima 5,0-7,0%. Kontaminacija tlom smanjuje energetsku vrijednost takve silaže i može smanjiti biodostupnost nekih esencijalnih minerala, kao što je bakar. Prilikom izračunavanja energetske vrijednosti silaža moramo obratiti pozornost uključuje li jednadžba sadržaj pepela ili ne, ukoliko ga ne uključuje, a kukuruz je imao visok sadržaj pepela, takva silaža može imati 3,0-4,0% manje energije nego standardni kukuruz. Ukoliko se obrok sastoji u većoj mjeri od silaže takvog kukuruza, vrlo je vjerojatno da će i količina bakra u obroku biti povišena.

Bez obzira na prvobitni izgled vlastitih i okolnih polja prije donošenja odluke o korištenju poplavljenog kukuruza trebamo si uzeti vremena i koliko je god moguće, napraviti preciznu procjenu nastale štete i mogućnosti korištenja takvog kukuruza. Ukoliko je moguće trebali bi izbjeći usitnjavanje kukuruza s velikim količinama mulja, te ga ostaviti u polju. Onečišćenje kukuruza muljem i tlom može biti izvor bakterija *Clostridia* zbog kojih kukuruz pri spremanju silaže slabo fermentira, te *Clostridialne* fermentacije povećavaju rizik od trovanja *Botulinum* toksinom. *Botulinum* toksin nije uobičajeni toksin u silažama kukuruza, no zbog lošije fermentacije pH silaže ostaje dovoljno visok da

Clostridije prežive i produciraju toksin opasan za goveda. Općenito se ne preporučuje brati kukuruz koji je značajnije prekriven s plijesnima. Plijesni smanjuju hranjivu vrijednost kukuruza, te povećavaju opasnost od mikotoksina. No ipak, moramo imati na umu da sav poplavljeni kukuruz ne mora biti pljesniv. Klipovi s bolje zatvorenom komušinom nemaju ili mogu imati manji postotak plijesni od onog s otvorenom komušinom i otvorenim klipovima. Zato je dobro stalno pratiti i nadzirati pojavnost plijesni na kukuruzu, te odlučiti ranije pobrati kukuruz kad se plijesni počnu tek pojavljivati.

Skidanje zaprljanog kukuruza s polja, može dodatno oštetiti mehanizaciju jer je mulj abrazivan, te se treba posebna pozornost obratiti na noževe i njihovu oštrinu. Kako bi ovo izbjegli možemo kukuruz skidati na visini do i iznad linije mulja na stabljici. Na područjima s znatnijim zaprljanjima stabljike muljem, dobro je kukuruz koristiti umjesto cijele stabljike, samo kao silažu visokovlažnog zrna ili koristiti samo klipove, dok se ostatak biljke ostavi na polju.

Ukoliko kukuruz siliramo pri odgovarajućoj vlazi (32-38 % ST), te se pridržavamo svih preporuka za pravilno siliranje (odgovarajuća veličina sječke, potpuno punjenje silosa, dobro zbijanje mase, ...) vjerojatno ćemo imati dobru fermentaciju takve zelene mase, koja će uništiti ili spriječiti rast mnogim patogenima koje smo unijeli na biljkama s polja. Obzirom na preporučenu vlagu zelene mase (62-68%), nije dobro skidati premlad, nezreo kukuruz, jer možemo imati problema s siliranjem, no ipak tu trebamo biti pažljivi i dobro procijeniti pojavu plijesni, te ako je ona vrlo izgledna tada skidati i mlađi kukuruz. Također je bolje skidati nešto ranije nego stariji, presuh kukuruz, jer na taj način lakše istisnemo zrak (kisik) iz silažne mase, te smo sigurniji da smo smanjili šanse za pojavu plijesni u nedovoljno zbijenim silažama.

Prilikom spremanja silaža, preporučljivo je korištenje provjerenih inokulanata, s bakterijama mliječne kiseline. Oni poskupljuju cijenu same silaže, no ne bi smjeli štedjeti na kvaliteti i sigurnosti. Kad siliramo pri odgovarajućoj vlazi zelene mase, općenito se preporučuju inokulanti s kombinacijom bakterija mliječne kiseline (spuštaju i stabiliziraju pH silaže) i bakterija octene kiseline (povisuju stvaranje octene kiseline koja produžuje trajnost silaže i gubitke nakon njenog otvaranja). Generalno, rast plijesni na silažama smanjuje octena kiselina. U sprečavanju rasta i razvoja plijesni na silažama, učinkovito djeluju proizvodi koji sadrže octenu i puferiranu propionsku kiselinu, no ne smijemo ih miješati s nekim bakterijskim inokulantima.

HRANIDBA GOVEDA POPLAVLJENIM SPREMLJENIM KRMIVIMA

Prije nego što počnemo koristiti neko od poplavljenih krmiva, koje se smočilo u silosu ili balama, dobro je skupiti reprezentativan uzorak i poslati ga na analizu kontaminacije mikotoksinima. Za poplavljenu silažu važno je uzeti uzorak i iz središta silosa ili otvoriti balu i procijeniti stupanj onečišćenja. Najprije provjeravamo miris i boju, te ukoliko nije došlo do promjena izgleda, te miriše dobro, vjerojatno je takva krma dobra i za životinje.

Pažljivo moramo provjeriti prisutnost plijesni, te svaku silažu s vidljivim plijesnima ili onečišćenu s muljem izdvojiti. Da bi izbjegli kvarenje i zagrijavanje sjenaže možemo je premotati ili zakrpati oštećenja na foliji ili još bolje početi trošiti prije ikakve negativne pojave na njoj. Zapravo je najbolja prevencija ovakva krmiva potrošiti što prije ili ako to nije moguće periodički provjeravati moguće promjene na njima. Također moguća mjera prevencije je kombiniranje poplavljenih krmiva s dobrim, koja nisu bila potopljena i u doticaju s vodom, uz obavezno svakodnevno praćenje ponašanja i proizvodnih rezultata životinja.

HRANIDBA GOVEDA POPLAVLJENOM VOLUMINOZNOM KRMOM

Poplavljena voluminozna krma prije davanja životinjama trebala bi se analizirati na hranjivu vrijednost i mikotoksine. S kontaminacijom mulja i tla ovakva krma, najčešće, ima povećan sadržaj ST pepela uz smanjenje sadržaja proteina i energetske vrijednosti. Kao i u slučaju sa spremljenim krmivima i ova voluminozna krmiva pri sastavljanju obroka dobro je kombinirati s nekontaminiranim i zdravim, te pratiti zdravlje životinja. Praćenje životinja vrlo je važno jer uslijed prisutnosti plijesni ili drugih patogena na voluminozama zdravstveni problemi mogu nastupiti odmah ili ovisno o njihovoj koncentraciji, nakon nekog vremena njihovog korištenja.

POTENCIJALNI MIKOTOKSINI U HRANI ZA ŽIVOTINJE

Rizik od razvoja mikotoksina povećan je kod krmiva koja su bila poplavljena ili prekrivena muljem. Mikotoksini su otrovi koje proizvode plijesni, te mogu štetno djelovati na zdravlje životinja i ljudi. Mogu uzrokovati probleme u proizvodnji, reprodukciji, konzumaciji hrane, kao i moguće nepopravljive štete na organima životinja (jetra i bubrezi). Neki od mikotoksina u hrani za životinje prikazani su u Tablici 1.

Plijesni iz porodice *Fusarium* proizvode mnoge poznate mikotoksine. Sama plijesan je sveprisutna u okolini i možemo je naći u tlu, ostacima biljaka, te se može rasprostranjivati strujanjem zraka. Otrovi koje proizvodi ova plijesan su: Zearalenon, T-2 toksin, Fumonizin i Deoksinivalenol (DON).

Aflatoksine proizvode neke plijesni iz porodice *Aspergillus*, te predstavljaju najozbiljnije, kancerogene mikotoksine, u većim koncentracijama nađene u zrnu kukuruza, sjemenu pamuka, te općenito žitaricama, a mogu kontaminirati i mlijeko. Ovaj toksin ozbiljan je problem za zdravlje životinja i ljudi, te najčešće kontaminira kukuruz proizveden u toplijim predjelima Zemlje. Temperature pogodne za njegov razvoj su oko 30°C, što je i uzrokovalo njegovu pojavu u Hrvatskoj prošle godine, dok ga u hladnijim područjima nalazimo rijetko.

Tablica 1. Mikotoksini u hrani za životinje

MIKOTOKSINI	HRANA ZA ŽIVOTINJE
Aflatoksini	Sirak, soja, kukuruz, pšenica ječam
Okratoksini	Ječam, zob, pšenica, raž
Trihoteceni (T-2)	Ječam, zob, sirak, soja, kukuruz, pšenica
Fumonizini	Kukuruz, soja, sirak
Zearalenon	Ječam, sirak, kukuruz, pšenica, silaže

Izvor: Hrvatska agencija za hranu (HAH)

ZAŠTITA OD MIKOTOKSINA U HRANI ZA ŽIVOTINJE

Nekoliko je načina prevencije, u hranidbi goveda, kako bi se zaštitili od mikotoksina. Kao prvi od njih mogli bi spomenuti postupke na poljima i agrotehniku. Tu se prije svega misli na izbor hibrida i primjenu odgovarajuće agrotehnike na poljima kako bi krmiva bila što manje izložena stresu. Ovaj način prevencije može se činiti prihvatljiv, no samo u klimatološko, standardnim godinama, a ne kao ljetos kada su uz nepovoljne klimatološke uvijete za rast biljaka i stresne situacije pogodovale da tekuća godina bude posebno pogodna za rast plijesni i stvaranje mikotoksina.

Kako bi zaštitili hranu za životinje, sljedeći postupci odnose se na načine spremanja koncentrata i voluminoznih krmiva kako bi potencijalni rizik od razvoja plijesni bio što manji. Kao najuspješniji način zaštite krmiva od mikotoksina možemo spomenuti dodavanje „vezača“ (bindera), spojeva koji se dodaju u hranu za životinje, vežu na sebe toksine iz hrani, kako ne bi mogli djelovati na organizam, te se tako povezani s vezačem izlučuju van iz organizma.

Nekoliko je vrsta spojeva koje koristimo kao vezače mikotoksina, koji se razlikuju prema svojim osobinama.

- Aktivni ugljen, ovaj vezač može se koristiti kao vezač svih otrova koji dospiju u organizam i s njim se izlučuju. Pokazao se uspješan u vezanju aflatoksina u mliječnih krava, no njegovi rezultati nisu bili ništa bolji od vezanja nekih drugih vezača. Njegova prednost se pokazala u vezanju zearalenona i DON-a, te se kod njih upotreba aktivnog ugljena jedino preporučuje primjenjivati.
- Silikatni vezači, poznatiji kao aluminosilikati (gline, bentonit, zeoliti, filosilikati). Dijele se prema svojoj struktura u nekoliko podskupina, a stvaraju se i neke nove kombinacije, te je danas najviše istraživanja s hidratiziranim-natrij-kalcij-aluninosilikatima (HSCAS). HSCAS je pokazao svoju selektivnu osobinu prema pojedinim mikotoksinima, tako da dobro veže aflatoksine, dok za ostale toksine nije pokazao očekivane rezultate.

- Organski polimeri, odnosno neki složeni, nerazgradljivi ugljikohidrati uspješno mogu vezati mikotoksine (celuloza, polisaharidi vanjskih stanica kvasaca i bakterija, sintetski polimeri). Vlaknasta struktura vanjske stanice kvasaca (glukomonani) pokazala se da ima dobar potencijal u vezanju više mikotoksina.

Korištenje svih navedenih vezača mikotoksina smatra se samo mjerom preventive protiv mogućeg nepovoljnog utjecaja otrova iz hrane, a nikako kao terapija. Korištenje ovih spojeva dobro je kombinirati s nekim od dodataka koji potiču otpornost i jačaju zdravstveni status životinje, te u njihovoj sinergističkoj sprezi očekivati dobro zdravlje životinja i zdrave proizvode, dobivene uz hranidbu goveda hranom proizvedenom u nepovoljnim klimatološkim uvjetima.

PREPOZNAJEMO LI POTREBE KRAVA?

Prof. dr. sc. Marcela Šperanda

Za uspješnu i zadovoljavajuću proizvodnju mlijeka potrebno je usvojiti i ustaliti određene prakse menadžmenta koje uključuju preventivu bolesti krava u tranziciji, optimizaciju unosa hrane i uklanjanje stresora. To se postiže promatranjem i korištenjem informacija dobivenih promatranjem. U mliječnih je krava sve podređeno laktaciji i proizvodnji mlijeka. Zato posebnu pažnju posvećujemo promatranju kritičnih razdoblja u životu krava kako bismo izbjegli veće poremećaje čime bi se ugrozila proizvodnja i/ili život krave.

Sve krave prolaze stanje negativnog energetskog balansa (NEB) u početku laktacije jer unos hrane ne prati iznimno velike energetske zahtjeve za proizvodnju mlijeka. Upravo zadovoljavajuća opskrba energijom brzo nakon porođaja utječe na proizvodnju mlijeka, reprodukciju i pojavu bolesti. Krave kojima ne uspijemo brzo nadomjestiti nedostatak energije razviju stanje ketoze (povišene koncentracije ketonskih tijela u krvi i izlučevinama). Ubrzo se u takvih krava može razviti dislokacija sirišta. Sva stanja povezuje smanjenje proizvodnje mlijeka, povećanje troškova zbog liječenja, povećano izlučivanje životinja. Računa se da je gubitak za oboljelu kravu 211 dolara, a za slučaj subkliničke ketoze (SCK; poremećaj bez vidljivih znakova bolesti) 78 dolara. Iako je uzroka stanja ketoze više, preporučljivo je paziti na obrok tijekom tranzicijskog razdoblja i pratiti score tjelesne mase (BCS) prije porođaja i početkom laktacije. Novi podatci govore da u ketozu češće zapadaju krave od 3. laktacije nakon 30. dana mužnje, pa i kasnije. Pojavnost subkliničke ketoze je oko 20%. Smatra se da se prilikom pojave ketoze smanji količina mlijeka za 4-7%. Količina izgubljenoga mlijeka ovisi o povećanju koncentracije BHB prilikom prve dijagnoze, kao i o danima laktacije. Svako povećanje od 0,1 mmol/L nakon koncentracije od 1,2 mmol/L znači gubitak mlijeka od 1 kg u prvih mjeseca dana laktacije. Gubitak mlijeka je veći, ako je koncentracija BHB veća u prvim danima laktacije. Negativni energetski balans i pojava subkliničke ketoze, osim na proizvodnju mlijeka utječu na:

1. Povećan rizik za dislokaciju sirišta (3-7X)
2. Povećan rizik za ranije izlučivanje iz stada u prvih 30 dana laktacije (3x)
3. Povećan rizik za nastanak upala maternice (2-3x).
4. Teškoće u reprodukciji.

Energetski je metabolizam povezan i s obrambenim (imunim) sustavom. Tako sniženje indeksa tjelesne mase (BCS) utječe na proizvodnju citokina (signalnih glasnika) i smanjenje funkcije limfocita (obrambenih stanica). Tijekom trajanja negativnog energetskog balansa smanjena je proizvodnja protutijela i funkcija neutrofila; povećanje koncentracije neesterificiranih masnih kiselina (NEFA) smanjuje funkciju limfocita, a u ketozi je snižena funkcija neutrofila. To su stanja u kojima je životinja stoga podložna drugim poremećajima i infekcijama.

Povratak na pozitivan i poželjan energetski balans događa se unutar 45 dana laktacije, 90% krava dosegne to stanje tek 63. dana laktacije. Izbalansiranost energije više ovisi o unosu nego o njegovom izdavanju.

Možemo li prepoznati ta stanja i kako? Od 1970. godine Payne i sur. uveli su praćenje metaboličkog profila krava kao uspješnu i validnu metodu ranog otkrivanja poremećaja i utvrđivanja hranidbenog stanja krava. Nakon njega, mnoge su zemlje usvojile i ponešto prilagodile metabolički profil (Italija, Belgija, Velika Britanija). Uz određivanje metaboličkog profila analizirana su krmiva, proizvodni rezultati, sastav mlijeka, tjelesna masa i kondicija, znaci estrusa i reproduktivni pokazatelji. Da bismo pravilno iskoristili navedene podatke, valja znati kojim kravama uzeti uzorke, kada uzimati uzorke i poznavati specifičnosti upravljanja na konkretnoj farmi, imati uvid u hranidbu i primijenjeni sustav hranidbe, stanje krava i njihovu proizvodnju. Možemo pratiti neke metabolite u krvi i tjelesnim izlučevinama i tako vidjeti stanje krava/stada. U slučaju NEB povišena je koncentracija metabolita neesterificiranih masnih kiselina (NEFA) i β hidroksimaslačne kiseline (BHB). Lagano povišenje ovih metabolita uobičajeno je poslije porođaja dok se ne ustali opskrba energijom, ali ako je povećanje ovih pokazatelja veće, životinja neće moći zadržati proizvodnju mlijeka i razvijat će se negativno sta-

nje. Nešto veći uvid u stanje krava/stada omogućava nam određivanje metaboličkog profila. Postoji više razloga za njegovo određivanje:

1. **Određivanje (potvrđivanje) hranidbenog statusa pojedine skupine.** Znanje o stvarnom stanju životinje nakon konzumiranja obroka određenog sastava daje nam uvid u procjenu ukupnog hranidbenog modela i ukazuje na potrebu njegovoga mijenjanja.
2. **Rano otkrivanje poremećaja.** Praćenje točno određenih pokazatelja (npr. β hidroksimaslačna kiselina, koncentracija kalcija, magnezija, pH buraga) mogu uputiti da se radi o točno određenim poremećajima (ketoza, hipokalcemija, hipomagnezijemija, acidoza) i to prije vidljivih znakova bolesti.
3. **Identificiranje potencijalnog rizika za razvoj bolesti**. Ako utvrdimo izrazito povišenje ili smanjenje koncentracija određenih tvari (metabolita, enzima, vitamina, minerala) neposredno prije teljenja ili brzo nakon njega, možemo predvidjeti rizik od razvoja bolesti specifičnih za ovo osjetljivo razdoblje.
4. **Sagledavanje potencijalnih uzroka bolesti.** Određivanje malo šire palete metaboličkog profila vrlo je učinkovit alat za procjenu stanja stada. Rezultati se moraju procijeniti zajedno s informacijama o hranidbi i ukupnom menadžmentu, kako bi se sagledali svi uvjeti i eventualni uzroci nastanka bolesti.

Kako bi metabolički profil bio svrsishodan, valja znati da rezultati testa ovise o vremenu uzimanja uzoraka krvi, odabiru krava iz stada kojima će se uzorkovati krv i raditi analiza, prikupljanju podataka o farmi, sastavu obroka i hranidbenom režimu, kao i fizičkom stanju životinja. Naime svaka promjena hrane djelovat će na aktivnost buraga, a time i na metabolički profil, pa je potrebno vrijeme adaptacije. Stoga metabolički profil treba napraviti najranije 10 dana nakon promjene hranidbe, uvođenja novog krmiva, koncentrata novoga sastava i sl. Postoji 15-20 različitih analita kojima možemo utvrditi stanje krava i stada. Analite možemo podijeliti ili selektirati prema cilju pretrage. Tako možemo mjeriti energetski profil, procjenu opskrbljenosti proteinima, jetrene funkcije, procjenu opskrbljenosti mineralima, acidobazni status, antioksidativni status.

Energetski profil

Energetska uravnoteženost najvažniji je hranidbeni čimbenik jer utječe na zdravlje, laktaciju i repro duktivne osobine. Tradicionalno se promjene energetskog balansa mjere praćenjem scora tjelesne kondicije (BCS) i tjelesne mase. Ove metode nisu dovoljno osjetljive kada govorimo o kravama u tranziciji. Najvažniji metabolit za određivanje energetskog balansa su neesterificirane masne kiseline (NEFA). Dokazana je dobra korelacija između energetskog balansa i koncentracije NEFA u serumu. Naime, povećana je koncentracija NEFA tijekom negativnog energetskog balansa, stanja u kojeg krave zapadaju prije porođaja ili ubrzo nakon porođaja, a što je siguran znak za povećani rizik od ketoze, dislokacije sirišta i drugih metaboličkih bolesti. Jedno od ketonskih tijela, β-hidroksimaslačna kiselina dobar je dijagnostički pokazatelj razvoja bolesti u krava na početku laktacije. Prije teljenja koncentracija BHB može biti povišena u krava koje pate od negativnog energetskog balansa ili jedu ketogeničnu silažu i tada nije indikator razvoja bolesti. Koncentracija glukoze u krvi nije osobito pogodan indikator energetskog statusa jer je pod jakom homeostatskom kontrolom. Ipak koncentracija glukoze u serumu zajedno s ostalim testovima osigurava bolji uvid u prirodu nastanka poremećaja (vrste ketoze).

Procjena opskrbljenosti proteinima

Nekoliko pokazatelja pokazuje stanje opskrbljenosti proteinima uključujući koncentraciju ureje, kreatinina, ukupnih proteina, albumina i enzima kreatin kinaze. Koncentracija ureje u krvi pod utjecajem je nekoliko povezanih čimbenika: unosa proteina i probavljivosti u buragu, aminokiselinskog sastava obroka, unosa proteina u odnosu na zahtjeve, funkcija jetre i bubrega, razlaganje mišićnoga tkiva, količina ugljikohidrata u obroku i njihova probavljivost u buragu. Kreatinin se koristi za procjenu bubrežne funkcije i njegov utjecaj na vrijednosti ureje. Kreatin kinaza se otpušta iz mišića prilikom njegove razgradnje ili oštećenja. Koncentracija ukupnih proteina i albumina govore nam o dostu-

pnosti aminokiselina i njihova koncentracija pada u slučaju deficita proteina. Albumin ima relativno kratko poluvrijeme raspada i ukazuje na probleme opskrbe proteinima koje traju mjesec ili dva. Koncentracija albumina je povezana s bolestima nakon poroñaja i može se koristi kao prediktor razvoja bolesti tijekom rane laktacije. Ponekad i neke druge tvari mogu ukazivati na problematičan status proteina, npr. koncentracija željeza i vitamina A, jer trebaju proteine kao nosače u organizmu.

Funkcija jetre

Jetrene funkcije možemo procjenjivati pomoću koncentracije nekoliko enzima: γ-glutamiltransferaze (GGT), aspartat aminotransferaze (AST), glutamat dehidrogenaze (GLDH) kao i koncentracije ukupnog bilirubina. Povećanje koncentracije ovih pokazatelja ukazuje da se odvija nekakav proces na jetri. Računanje odnosa koncentracije NEFA i kolesterola također je čimbenik ranog predskazivanja bolesti krava u tranziciji.

Procjena opskrbe mineralima

Najvažniji makrominerali su: kalcij, fosfor, kalij, magnezij, natrij, klorid i sumpor, a imaju ulogu u razvoju mliječne groznice, sindroma slabosti krava, sindroma ležanja krava. Ako je životinja zdrava, mehanizmima kompenzacije nadomješta trenutni nedostatak iz hrane. Ipak koncentracije fosfora, kalija, magnezija i sumpora ovisne su o unosu hrane. Stanje natrija, klorida i kalija dobar su indikator funkcije bubrega i probavnoga sustava. Procjena koncentracije kalcija u vrijeme oko teljenja je koristan indikator učinkovitosti regulacijskog sustava kalcija i dobar je alat za otkrivanje problema kliničkog nedostatka kalcija.

Procjena rezultata

Da bi određivanje pokazatelja metaboličkog profila imalo smisla potrebno je pristupiti valjanoj interpretaciji rezultata. Potrebno je imati fiziološke raspone pojedinih analita. Osim uspoređivanja svakog pojedinog rezultata s normalnim vrijednostima važno je uzeti u obzir sastav obroka, procjenu okolišnih prilika, konkretnu situaciju i menadžment. Npr. povećana koncentracija NEFA ne događa ne samo uslijed nedovoljnog unosa energije, nego kao rezultat toplinskog stresa, prenapučenosti objekta, loše kvalitete sijena, loše socijalne interakcije, nedovoljne dostupnosti hrane ili kombinacijom nekih od nabrojenih faktora. Značaj procjene metaboličkog profila leži upravo u sposobnosti integracije više pokazatelja kako bi se otkrili uzroci metaboličkih poremećaja. Može se koristiti kao pomoćno dijagnostičko sredstvo u prevenciji nastanka metaboličkih bolesti i suzbijanja šteta od njih. Nije isto procjenjujemo li stanje krave pojedinačno ili želimo li utvrditi stanje pojedinih skupina krava. Krava u početku laktacije najizloženije su metaboličkim promjenama i teškoćama adaptacije na novonastale prilike (poroñaj, moguće infekcije, početak laktacije, visoka proizvodnja mlijeka). Značaj procjene metaboličkog profila možemo vidjeti u sljedećem:

1. Praćenje metaboličkog zdravlja stada
2. Pomoć u dijagnozi metaboličkih bolesti
3. Identifikacija metabolički superiornih krava.

Povećanje proizvodnje mlijeka, promjene strategija hranidbe i menadžmenta zahtijevaju posjedovanje učinkovitih alata za upravljanjem proizvodnjom i mogućnostima prevencije nastanka bolesti. U obzir treba uzeti sve čimbenike koji utječu na taj alat: vrijeme u odnosu na dan očekivanog poroñaja, starost životinje, broj laktacije. Valja odvojeno prosuñivati krave u suhostaju, krave neposredno prije teljenja, svježe oteljene krave, krave u ranoj laktaciji, krave u sredini laktacije. Razumijevanje kretanja vrijednosti pojedinih analita u serumu tijekom laktacije, za vrijeme tranzicijskog perioda i suhostaja omogućava razlikovanje zdravih životinja od onih koje su u opasnosti od nastanka ozbiljnih poremetnji.

Značajan napredak u razumijevanju metaboličkih adaptacija koje krave prolaze iz razdoblja suhostaja do laktacije postignut je sustavnim mjerenjima metaboličkog profila. Dobivene su vrijedne informacije o hranidbenoj strategiji i otvorile mogućnosti promjene i praćenja rezultata tih promjena.

DOBRO VOĐENJE FARME KAO KLJUČ USPJEHA

Pero Mijić, Tina Bobić, Goran Vučković

Poljoprivredni fakultet u Osijeku

UVOD

Uspješno vođenje vlastitog gospodarstva i pozitivni saldo na kraju godine, želja su svakog farmera. Međutim, u teškim i ekonomski turbulentnim vremenima, često puta je to daleko i nedostižno. Agroekonomske analize pokazuju kako poljoprivredna proizvodnja može biti uspješna i konkurentna, uz uvažavanje ekonomskih trendova na tržištu, ali i uz prilagodbu agrarne politike postojećem stanju. Koliko je važno proizvođaču stalno pratiti zbivanja u proizvodnji govori nam i jedan zapis od prof. Ogrizeka (1935.) koji kaže: „*Stočarstvo se vodi s olovkom u ruci*".

Postoje različite agroekonomski pristupi u rješavanju problema uspješne proizvodnje. Tako se možemo poslužiti najjednostavnijim primjerom kalkulacije: ako se uz prosječan utrošak hrane, materijala i ljudskog rada na farmi proizvodi više i kvalitetnije – tada će proizvodnja biti ekonomičnija. Međutim, ako se u istim uvjetima proizvodi manje i lošije – tada će proizvodnja biti neekonomična. Ono što je svakako važno za početak dobrog vođenja farme je taj da poljoprivrednik, koji želi unaprijediti svoju proizvodnju, treba znati kako njegova farma trenutno radi. Odgovor na ovo pitanje može se dobiti ako se analiziraju neki čimbenici vezane za samu proizvodnju:

- Kakva je razina trenutne proizvodnje (mlijeka, mesa) na farmi?
- Postoji li plan dnevnih aktivnosti zaposlenika i kako se provodi?
- Koliko je korištenog zemljišta, novac i vremena uključeno u dobiveni proizvod (mlijeko, telad i sl.)?
- Što je proizvođaču trenutku najisplativije u njegovoj proizvodnji?
- Kakvi su pariteti cijena između pojedinih proizvoda.

Ovim radom smo se željeli osvrnuti na određene mogućnosti, poput unapređenja tehnologije proizvodnje ili neki dodatni izvori zarade na gospodarstvu koji bi povećali konkurentnost proizvođača i postavili ga kao čimbenika uspješne i profitabilne proizvodnje.

OSVRT NA KONKURENTNOST HRVATSKOG PROIZVOĐAČA MLIJEKA

Realnost proizvodnje polazi od stvarnog stanja na terenu (staji, polju, mljekari i sl.). O trenutnoj poziciji hrvatskog proizvođača mlijeka ne može se govoriti s puno optimizma. Cijena mlijeka i troškovi proizvodnji u Republici Hrvatskoj zadnjih godina su u vrlo malom rasponu. Često puta taj odnos je za proizvođača bio više u negativnom, nego u pozitivnom trendu. Takve okolnosti stavile su ih u nezavidnu poziciju. Ohrabrenje mjerodavnih tijela kako će ulaskom Hrvatske u Europsku Uniju njima biti puno bolje, nisu se pokazala baš točnim. To pokazuju i statistički podatci koji govore da su za godinu dana članstva trgovački lanci povećali uvoz mlijeka u Hrvatsku za čak četiri puta. Cijena uvezenog i subvencioniranog mlijeka od strane vlastitih vlada je mnogo niža od domaće, dok za zaštitu domaćeg mlijeka mjerodavna tijela RH nisu učinila mnogo. U vrijeme izrazite financijske krize i slabe kupovne moći hrvatskog potrošača, za kvalitetu uvezenog mlijeka nitko više i ne pita. Sve navedeno dovelo je do toga da danas domaća proizvodnja stagnira ili je u blagom rastu, ali prije svega zahvaljujući pojedinačnim investicijama velikih domaćih poljoprivrednih kompanija. Mala gospodarstva i dalje svakodnevno prestaju s proizvodnjom, a brojka od 10.000 još aktivnih proizvođača sve se više svodi na skoro mogućih 3.500. Proizvodnja mlijeka, kao samostalna poljoprivredna djelatnost, postaje sve više neisplativa.

Politika razvijenih stočarskih zemalja, ove odnose je već uočila, te učinila značajne iskorake u povećanju isplativosti ove proizvodnje. Farmeri u takvim zemljama su prioritet svojim vladama. Biti konkurentan u ovoj proizvodnji, može se samo uz stalno podizanje razine tehnologije, te nekim dodatnim djelatnostima. Svaka nova tehnologija i djelatnost zahtijevaju i određena novčana ulaganja.

Važno je da uz novo usvojena znanja, farmer ima što povoljniji kredit i kamatu. Koliko su pojedine vlade spremne ići kako bi njihovo gospodarstvo bilo konkurentno, govori i podatak da je prije par dana švedska nacionalna banka, na investicijske kredite spustila kamatu na nulu.

Također je važno napomenuti da su do prije desetak godina mnoga naša gospodarstva bila mješovitog tipa (krave, svinje, perad, ratarstvo i sl.). Međutim, tadašnja struka i politika naglašavale su da takva gospodarstva nemaju budućnosti i da se trebaju okrenuti specijalizaciji svoje proizvodnje (samo mlijeko, meso i sl.). Ovakvim pristupom kod specijaliziranih gospodarstava nestali su i mehanizmi za ublažavanje mogućih kriznih situacija (mala cijena mlijeka, ali povoljna cijena mesa i sl.). Određeni negativni trendovi (naročito kod proizvodnje mlijeka) ubrzo su se uočili. Počelo je dolaziti do stagnacije proizvodnje, a koja je posebno bila vidljiva kada je došlo do dispariteta cijena pojedinih poljoprivrednih proizvoda. Proizvođačke organizacije, koju su se najavljivale kao moguće osnaženje proizvođačkog sektora, nisu značajne zaživjele. Kod farmera i dalje postoji strah za udruživanjem, a najčešći razlog je zbog loših iskustava iz prošlih sustava. Konkurentnost u proizvodnji pokušavaju sami iznaći, a to im baš i ne polazi za rukom. Za zaduženja od 4% kamate pa na više, konkurentnost u proizvodnji mlijeka skoro je nemoguće postići.

Optimizam u ovoj proizvodnji ipak postoji. Nema velikih koraka, nego samo puno malih, koji bi mogli zajedno učiniti određeni iskorak. Oni bi mogli biti slični onima koje koriste razvijene stočarske zemlje: podizanje razine tehnologije proizvodnje, dodatni izvori zarade na farmi, te povoljnije kreditne linije i kamate.

NEKA TEHNOLOŠKA RJEŠENJA ZA DOBRO VOĐENJE FARME

Stalna edukacija i uklanjanje određenih kritičnih točaka u proizvodnji kroz nova tehnološka rješenja dio su svakodnevnih aktivnosti farmera. Tehnološke smjernice za uspješnu proizvodnju mlijeka i dalje su usmjerene na smanjenje rizika oboljenja vimena krava, udobnost i higijena goveda u staji, normiranje hranidbe u skladu s njenim potrebama, te kvalitetna mužnje (koja zauzima 50% ukupnih poslova na farmi).

ZDRAVLJE VIMENA

Zdravlje vimena mliječnih krava jedan je od najvažnijih čimbenika uspješne proizvodnje mlijeka. Kako bi smanjili broj somatskih stanica (BSS) u mlijeku u Nizozemskoj je provedeno jedno istraživanje i to na zahtjev Nizozemske agencije za zdravlje vimena i jednog proizvođača hrane. Oni su istraživanjem obuhvatili 83 mliječne farme, koje su u prethodne dvije godine imale konstantno nizak ili vrlo visok BSS u mlijeku. Rezultati su pokazali da je na 35 farmi s visokim BSS-om u prosjeku bila 81 krava, dok su preostale 43 farme s niskim BSS-om su u prosjeku držale 64 krave (Tablica 1.).

Tablica 1. Brojčani pokazatelji istraživanih farmi s niskim i visokim brojem somatskih stanica (Veeteelt, 2010).

Značajke	Farme s visokim BSS-om	Farme s niskim BSS-om
Broj farmi	35	48
Broj krava po farmi	81	64
Dnevna proizvodnja mlijeka po kravi po danu (kg)	23,3	27,2
Prosječni broj somatskih stanica u mlijeku	293.228	91.992
Krave s kliničkim mastitisom (%)	23,9	20,0

Kod većeg broja krava povećan je rizik od nastanka infekcija, jer nije moguće dobro voditi brigu o svakoj pojedinoj životinji. Središnja vrijednost BSS-a na farmama, koje su imale lošije zdravstveno

stanje vimena, bila je oko 293 tisuće. U usporedbi s drugom skupinom, ove farme su imale za približno 200 tisuća veći BSS. Zanimljiv podatak je da kod pojave akutnog kliničkog mastitisa između farmi nisu bile velike razlike (23,9% na prema 20,0%). Za ovakvo stanje možemo smatrati odgovorne subkliničke zdravstvene poremećaje vimena. Također, značajne razlike su uočene i kod dnevne proizvodnje mlijeka po kravi. Ona je kod krava s visokim BSS-om bila manja za 3,9 L od usporedne skupine. Vođenje farmi s niskim BSS-om moglo bi biti jedan od „ključeva“ veće proizvodnje mlijeka. Na temelju iznesenog može se zaključiti kako visoki udio subkliničkog mastitisa negativno djeluje na proizvodnju mlijeka.

UDOBNOST I HIGIJENA GOVEDA U STAJI

Ako usporedimo staje uzimajući u obzir komfor ležanja na ležištima, onda dolazimo do podatka da 86% krava, koje se nalaze na farmama s niskim BSS-om, leži na dubokim ležištima sa prostirkom, odnosno posebnim madracima za krave (udio je oko 50%). Za razliku od toga, farme s

Tablica 2. Mjere vođenja na farmama s niskim i visokim brojem somatskih stanica (Veeteelt, 2010.).

Značajke	Farme s visokim BSS (%)	Farme s niskim BSS (%)
Mogućnost nastanka infekcije		
Gumeni madrac na ležištu	47	10
Poseban madrac za krave na ležištu	32	44
Ležišta sa sjeckanom slamom	15	42
Krave koje leže na blatnom hodniku	29	4
Mužnja ako krava pusti mlijeko prije teljenja	9	33
Prodaja krava zbog učestale pojave mastitisa	86	98
Prodaja krava s visokim BSS	66	83
Hranidba		
Hranidba mineralima za vrijeme suhostaja	77	96
Mužnja		
Korištenje rukavica tijekom mužnje	41	57
Dezinfekcija čašicama	47	80
Dezinfekcija bočicama za prskanje	37	18
Krave sa upalom vimena zadnje musti	19	33
Čišćenje izmuzišta sa hladnom/mlakom vodom	47	41
Čišćenje izmuzišta sa vrelom vodom (> 85 °C)	9	22
Liječenje		
Liječenje krava sa upalom vimena prema planu	34	58
Trenutno liječenje kod kliničkog mastitisa	86	96
Otkrivanje patogena kod kliničkog mastitisa	40	67
Krave zasušene sa antibioticima	89	96
Korištenje sredstava za zatvaranje sisnog kanala prilikom zasušivanja	14	38

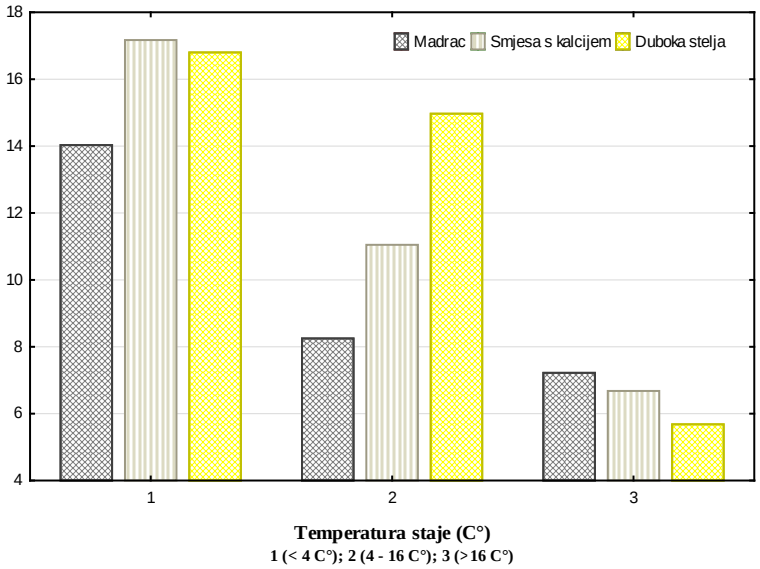
povećanim BSS-om imaju samo do 47% dubokih ležišta sa prostirkom. Ležišta opremljena samo s jednostavnim madracima kravama ne pružaju optimalan komfor ležanja. Također je prilikom obrade podataka uočeno da farme s nižim BSS-om, češće čiste ležišta, ali i sam blatni hodnik.

Na temelju vlastitih istraživanja koje su provedena tijekom 2013. i 2014. godine u sklopu VIP projekta Ministarstva poljoprivrede na pet mliječnih farmi s područja istočne Hrvatske, te korištenjem termo kamere kao nove tehnologije, došlo se do zaključka kako odabir prostirke (Slika 1. i 2.) igra važnu ulogu kako u higijeni tako i udobnosti životinje u staji.

Slika 1. Ležišta s gumenim madracem

Slika 2. Ležišta s prostirkom od separacije i kalcija

Grafikon 1. prikazuje usporedbu tri različita ležišta odnosno prostirke i njihove toplinske provodljivosti ovisno o temperaturi u objektu gdje se nalaze krave. Uočeno je kako pri niskim temperaturama (ispod optimalnih; < 4°C) gumeni madraci nisu najbolje rješenje u usporedbi s ležištima koja imaju podlogu od separacije izmiješane s kalcijem ili dubokom steljom. Razlog je taj što je najmanja razlika u temperaturi između toplog ležišta (na kojem je krava ležala) i praznog hladnog (na kojem krava nije ležala). U tom slučaju madrac nije uspio dovoljno zagrijati tijelo krave kao što je slučaj kod ostale dvije prostirke. U situacijama kada je temperatura u objektu bila iznad optimalne za krave u punoj laktaciji (> 16°C), poželjno je da se višak topline oslobodi s tijela krave, te se gumeni madrac pokazao kao najbolji izbor. Kada promotrimo sve aspekte, najboljim izborom se pokazala podloga za ležišta od separacije pomiješane s kalcijem, pri niskim temperaturama dobro grije životinju, a u trenutcima kada je prevruće dosta dobro odvodi višak topline.



Grafikon 1. Prikaz razlike između temperature toplog i hladnog ležišta ovisno o temperaturi u staji

Sve to bi trebalo smanjiti rizik od nastanka infekcija, a samim time ime i pozitivan utjecaj na zdravlje vimena krava. Krave vrlo često znaju ležati na podu, ukazuje na to da ležište nije optimalno prilagođeno za njihove potrebe, čime se povećava rizik od nastanka upala vimena. Dakle nije začuđujuće kako u stadima s visokim BSS-om imaju skoro oko 30% krava koje leže na podu, dok ih u stadima sa niskim BSS-om, skoro da ih nema.

MUŽNJA PRIJE TELJENJA?

Za razradu ove teze može poslužiti jedan zanimljiv podatak u kojem se navodi kako jedna trećina farmi koje imaju nizak BSS svoje krave muzu prije teljenja (ali samo ako one same puste mlijeko). U usporednoj skupini to je radila samo svaka jedanaesta farma. Ako krava pusti mlijeko prije teljenja, sisni kanal je otvoren i krave mogu prije dobiti upalu vimena. Zato Nizozemska agencije za zdravlje vimena farmama preporučuje da takve životinje muzu prije teljenja, ali samo ako one same puste mlijeko. Također, postoje značajne razlike između farmi prilikom postupanja s mastitičnim kravama, odnosno sa životinjama s visokim BSS-om. Farme s niskim BSS-om se češće i konzekventnije odvajaju od krava koje imaju česte upale vimena (98% u odnosu na 86%), ali i od onih krava s visokim BSS-om (83% prema 66%).

U hranidbi se primijetila značajna razlika u opskrbi s mineralnim tvarima za vrijeme suhostaja. 96% farmi koje su imale nizak BSS, kravama u suhostaju su dodavali mineralne tvari u hranidbi, u usporednoj skupini to je činilo samo 77% farmi. Dodatak mineralnih tvari je vrlo važan pogotovo u prvoj fazi suhostaja, jer se u pravilu u toj fazi ne dodaju mineralizirana koncentrirana krmiva. Samo tako je moguće osigurati adekvatnu količinu neophodnih minerala i vitamina koji su zasluženi za zdravlje vimena (npr. selen, natrij, vitamin E, beta-karoten).

Slika 3. Korištenje bočice za špricanje dezinfekcijskog sredstva

Slika 4. Korištenje čašice s dezinfekcijskim sredstvom

Prilikom vođenja radova na farmi, koji su vezani za mužnju, dalo se primijetit da se na farmama koje su imale dobro zdravlje vimena tijekom mužnje koriste jednokratne rukavice, čime se smanjuje mogućnost prijenosa zaraze sa ruku muzača na vime krava (57% prema 41%). Na 80% tih farmi koriste se čašice u kojima se nalazi dezinfekcijsko sredstvo za dezinfekciju sisa, dok samo 18% koriste dezinfekcijsko sredstvo u bočicama za špricanje. Na farmama s visokim BSS-om češće se koriste bočice za špricanje (37%), a samo svaka druga farma koristi čašice za dezinfekciju(umakanje). Prednost bočica za prskanje je u tome što se dezinfekcijsko sredstvo manje onečišćuje, a nedostatka je u većoj potrošnji sredstva. Kod bočica za prskanje povećan je rizik od nedovoljne dezinfekcije stražnjeg dijela sise, jer prilikom prskanja većina sredstva ostaje na prednjem dijelu sise. Time se značajno povećava rizik od mogućnosti nastanka zaraza, a može dovesti i do povećanja BSS-a. Prilikom korištenja bočica za prskanje, mora se voditi računa o tome da sise budu ravnomjerno prekrivene dezinfekcijskim sredstvom.

U pravili vrijedi preporuke da se krave s upalom vimena muzu zadnje, kako bi se smanjila mogućnost prijenosa zaraze na zdrave životinje. Na brojnim farmama zbog tehničkih i organizacijskih mogućnosti, to nije uvijek izvedivo. Ipak jedna trećina farmi s niskim BSS-om, krave s upalom vimena muze na kraju u usporednoj skupini to čini svega 19%. Svakako je zanimljiv podatak da skoro svaka peta farma s niskim BSS-om, svoje izmuzište pere s vrelom vodom (preko 85°C). Što se tiče

mjera liječenja, istraživanje je pokazala da farme s niskim BSS-om imaju izrađen plan prema kojem liječe krave (57% prema 41%), također se kod kliničkog mastitisa češće provodi otkrivanje patogena kako bi se krave mogle ciljano liječiti (67% prema 40%). Upotreba antibiotskih sredstava koji se koriste za zasušivanje krava, na velikom broju farmi već spada u svakodnevnicu, pri čemu i ovdje farme s nižim BSS konzekventnije djeluju. Također sve češće se koriste sredstva koja služe za zatvaranje sisnog kanala za vrijeme suhostaja kao prevencija za nastanak infekcija, farme s niskim BSS-om također su u znatno većem broju koristili ta sredstva i to 38% prema 14% koje ih nisu koristile.

DODATNI IZVORI ZARADE

Kada se govori o poljoprivredi najčešći sinonimi za nju su krave, polja i traktore. Njemački poljoprivrednici, i to svaki peti u pokrajini Sjeverna Rajna-Vestfalija osim uzgoja stoke i proizvodnje žitarica, proizvode energiju i to iz obnovljivih izvora. Prednost je u tome što poljoprivrednici proizvedenu električnu energiju prodaju po fiksnim cijenama, dok cijena mlijeka i žitarica znatno varira. Stoga je za neke poljoprivrednike posao s energijom postao glavni izvor zarade. Nije začuđujuće da se u zadnje vrijeme postavlja sve više opreme za proizvodnju solarne energije, kao i vjetrenjača za dobivanje energije putem vjetra.

SOLARNA ENERGIJA

Poljoprivrednici u pokrajini Sjeverna Rajna-Vestfalija, imaju u pogonu 7.323 solarna sustava pomoću kojih proizvode struju ili toplinu. Oni često imaju velike staje i sjenike, na kojima su solarne ćelije izravno izložene suncu. Do 2010. godine, također su mogli solarne module montirati izravno na svojim poljima. Danas to za njih više nije isplativo. Od promjene u zakonodavstvu, mrežni operateri više ne moraju kupiti električnu energije iz takvih modula, koji se nalaze izravno na tlu. Sunce, kao jedini čimbenik, nije dovoljno atraktivno za poljoprivrednike kako bi krenuli u proizvodnju solarne energije. Da bi to postao slučaj postoje programi za poticanje i krediti s niskim kamatama. Na taj način bi se olakšala izgradnja takvih objekata. Postoji i jedna posebna tarifa tzv. *feed-in* tarifa, koja je zaštićena na temelju Zakona o obnovljivim izvorima energije i jamči redovite prihode. Primjerice, tko je 2004. godine na svom krovu instalirao solarne panele, doći će do 57 eurocenti za svaki kW struje - ovisno o veličini panela. Tko danas sagradi pogon sa solarnim panelima, dobiva samo oko 20 eurocenti. Budući da su cijene fotonaponskih sustava u posljednjih pet godina pale za 65%, investicija je još uvijek isplativa.

ENERGIJA DOBIVENA PUTEM VJETRENJAČA

U pokrajini Sjeverna Rajna-Vestfalija se nalazi 2.820 vjetrenjača. Svaka peta vjetrenjača je u vlasništvu poljoprivrednika. Oni zajedno proizvedu 4% energije, od ukupnih potreba cijele države. Vjetrenjače zauzimaju vrlo malo mjesta, nisu konkurencija ratarskoj i stočarskoj proizvodnji. Nedostatak vjetrenjača je u cijeni. Nisu baš povoljne jer je prosječna cijena jedne vjetrenjače oko 4,6 milijona eura. Budući da te troškove rijetko tko može sam snositi, izgradnju vjetrenjača u pravilu financira nekoliko poljoprivrednika zajedno. Njemački stručnjaci smatraju da će dobivanje energije iz vjetra, ustvari biti vrijedan izvor zarade za poljoprivrednike i u budućnosti. U Njemačkoj poljoprivrednici trenutno dobivaju 10 eurocenti po kW struje. Iako je to manje nego što se dobije za električnu energiju iz solarnih i bioplinskih postrojenja, ali u usporedbi s investicijskim troškovima, vjetrenjače su isplativije. Kroz godinu dana jedna vjetrenjača proizvede oko 6 miliona kW energije. S tom energijom u istom vremenskom razdoblju možemo se opskrbiti više od 1.800 kućanstava u kojem žive po dvije osobe.

Slika 5. Staja sa solarnim pločama na krovu

Slika 6. Goveda i vjetrenjače na pašnjaku

ZAKLJUČAK

Optimizam za uspješnu proizvodnju mlijeka kod proizvođača treba se temeljiti na stalnom podizanju razine tehnologije proizvodnje. Svaki proizvodni detalj je važna karika koju uvijek treba jačati. Tu se prije svega misli na poboljšanje zdravlja vimena, ambijent unutar staje, pravilnu hranidbu, neke nove tehnološke činjenice (moguća mužnja krava prije teljenja) i sl. Međutim, pored navedenog, mjerodavna tijela Republike Hrvatske moraju konkretno ohrabriti ovaj proizvođački sektor. Jedan od načina je pomoć u stvaranju novih proizvođačkih organizacija, kao i u dodatnim izvorima zarade na farmi. Ovakvim pristupom, proizvodnja mlijeka, koja je prilično ovisna o stanju na tržištu, mogla bi se stabilizirati. Solarna energija i energija dobivena putem vjetrenjača jedno je od rješenja. Pri dodjeli koncesija za ovaj dodatni posao farmeri bi trebali imati prednost.

OPRAVDANOST KRIŽANJA U AKTUALNIM TEHNOLOGIJAMA PROIZVODNJE GOVEĐEG MESA

Ivanković, A., Konjačić, M., Kelava Ugarković, N.

Sevučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zagreb (aivankovic@agr.hr)

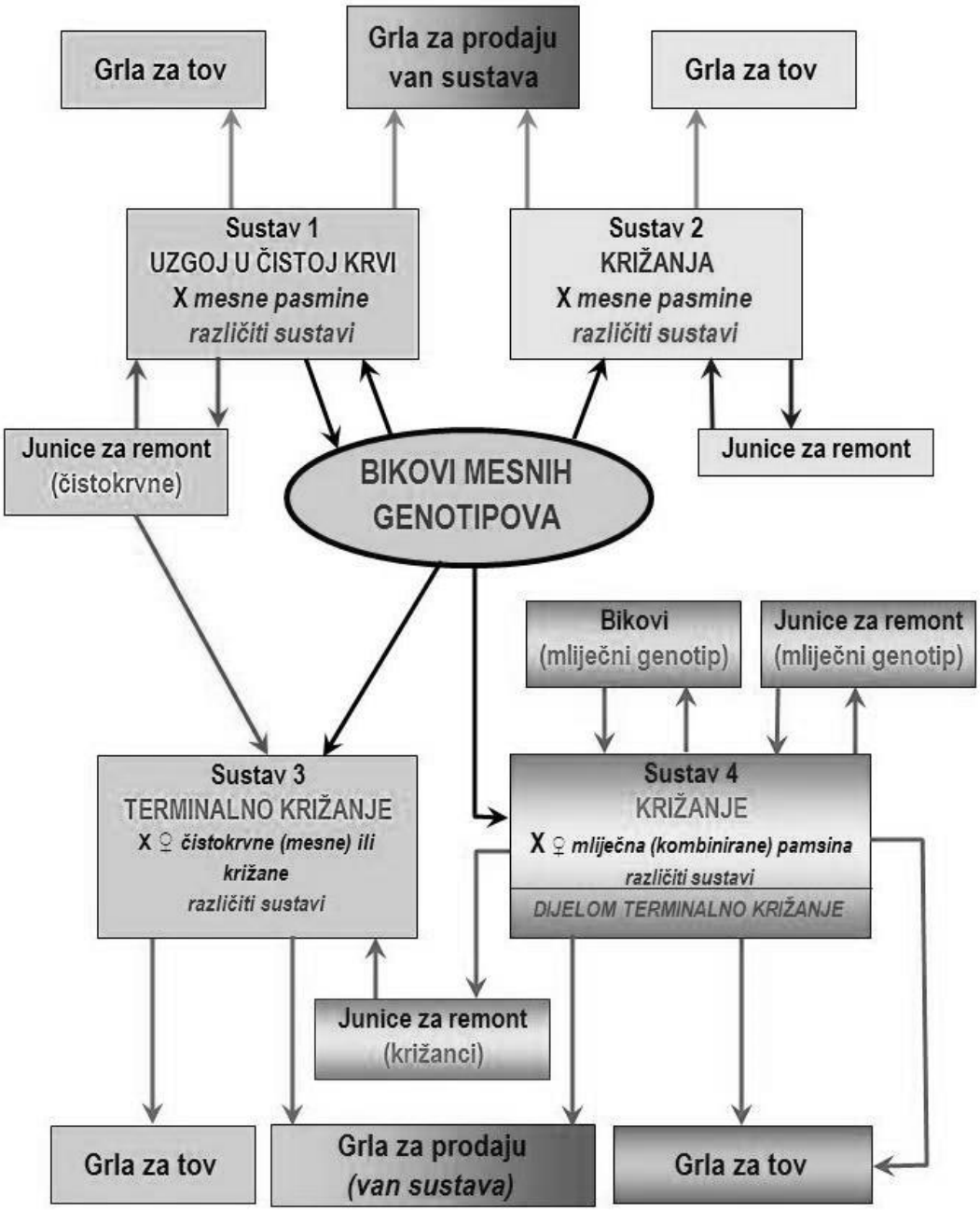
SAŽETAK

U gospodarskim uvjetima u kojima se odvija aktualna govedarska proizvodnja u Hrvatskoj, održivost i konkurentnost su temeljna načela upravljanja. Iznalaženje modela povećanja učinkovitosti je nužnost, a kao jedno od njih je uvođenje sustava križanja u mliječna i mesna stada goveda, radi proizvodnje kvalitetnije teladi za tov. Ovakva križana telad nose veći neposredni prihod mliječnim farmama (*veća cijena prodane teladi za tov*), dok tovnim farmama omogućava postizanje boljih proizvodnih rezultata uz gotovo istovjetna ulaganja. Aktualna tehnologija proizvodnje goveđeg mesa uglavnom je prilagođena tovu simentalskog goveda, što može dovesti do nepotpunog korištenja potencijala rasta križane teladi ili junadi u tovu. Naime, svaki genotip ima svoje određene osobitosti dinamike rasta i razvoja koje treba uvažavati, prvenstveno usklađenom hranidbom tijekom tova. Stoga, u promišljanima o najboljim shemama križanja aktualne populacije goveda kao genetske podloge za proizvodnju teladi za tov, poželjno je steći uvid u iskustva drugih zemalja u ovom području gospodarenja, te provesti vlastita istraživanja u aktualnim tehnologijama proizvodnje. Takvim pristupom moguće je objektivno sagledati situaciju, te dati preporuke za određena križanja kojima bi uzgajivači i tovljači mogli ostvariti veći prihod, a potrošači imali kvalitetniju namirnicu.

UVOD

Proizvodnja goveđeg mesa u Hrvatskoj duge je tradicije, utemeljene na uskladbi podneblja i genotipa. Usitnjenost obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava pogoduje zadržavanju simentalske kao dominantne pasmine, zahvaljujući kojoj su manja gospodarstva u prošlosti ostvarivala određeni prihod kroz programe proizvodnje kvalitetne teladi za tov odnosno tov junadi. Sve do 80-ih godina 20. stoljeća proizvodnja goveđeg mesa temeljila se na zadružnim (*kooperantskim*) načelima, kao i sustavima velikih tovnih farmi junadi. Industrijalizacija poljodjelstva, a kasnije i tržišna globalizacija, nametnule su *''konkurentnost"* kao temeljnu odrednicu proizvodnje. Kvaliteta finalnog proizvoda odnosno tržišna prepoznatljivost junećeg mesa proizvedenog u Hrvatskoj u značajnoj mjeri izgrađena je na tehnologiji proizvodnje mlade junetine (*''baby beef"*). Kao i sve druge gospodarske djelatnosti, proizvodnja goveđeg mesa zadnjih je desetljeća suočena s novim izazovima jačanja konkurentnosti i udovoljavanja zahtjevima potrošača. Ulaskom u zajednicu EU zemalja, potreba za prilagodbom tržištu još je izraženija. Sami proizvođači uviđaju da je jačanje konkurentnosti moguće boljim korištenjem vlastitih komparativnih prednosti, te podizanjem razine prihoda uz zadržavanje ili snižavanje ulaganja u proizvodnju. Rješenja se često traže u pažljivijem odabiru pasmine (*genotipa*), boljoj prilagodbi tehnologije resursima i korekciji proizvodnog cilja. Zahtjevi potrošača su stalni u pogledu kvalitete, sigurnosti i sljedivosti mesa, čemu se zadnjih godina prilagođavaju svi sudionici lanca proizvodnje, od proizvođača do potrošača goveđeg mesa. Proizvođači goveđeg mesa često se opravdano pitaju, da li je genotip koji imaju u tovu najbolji za aktualnu tehnologiju, odnosno da li u zadanim uvjetima, uz ista ulaganja, mogu ostvariti povoljniji prihod od tova (*veće priraste, bolju konverziju krmiva, povoljniju kvalitetu mesa*). Ista znatiželja o utjecajima različitih programa križanja pasmina (*kombiniranih, mliječnih ili mesnih*) na tovna svojstva goveda potiče brojna istraživanja. Rezultate nekih istraživanja treba uzeti s oprezom, budući da su provedena u drugačijem okruženju i različitim tehnologijama tova. Dužina tova, posebice razina hranidbe, u interakciji s genotipom, može značajno utjecati na rezultate junadi u tovu, te navesti na krive zaključke.

Tehnologije proizvodnje goveđeg mesa u Hrvatskoj u značajnoj mjeri su razvijane na iskustvima stečenim tijekom šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog stoljeća, na simentalskoj kao dominantnoj kombiniranoj pasmini u zemaljskom uzgoju. Obzirom na traženu kvalitetu mesa, hranidba temeljena na visokom udjelu energije iz zrna kukuruza pokazala se kao optimalna, a dužina tova je

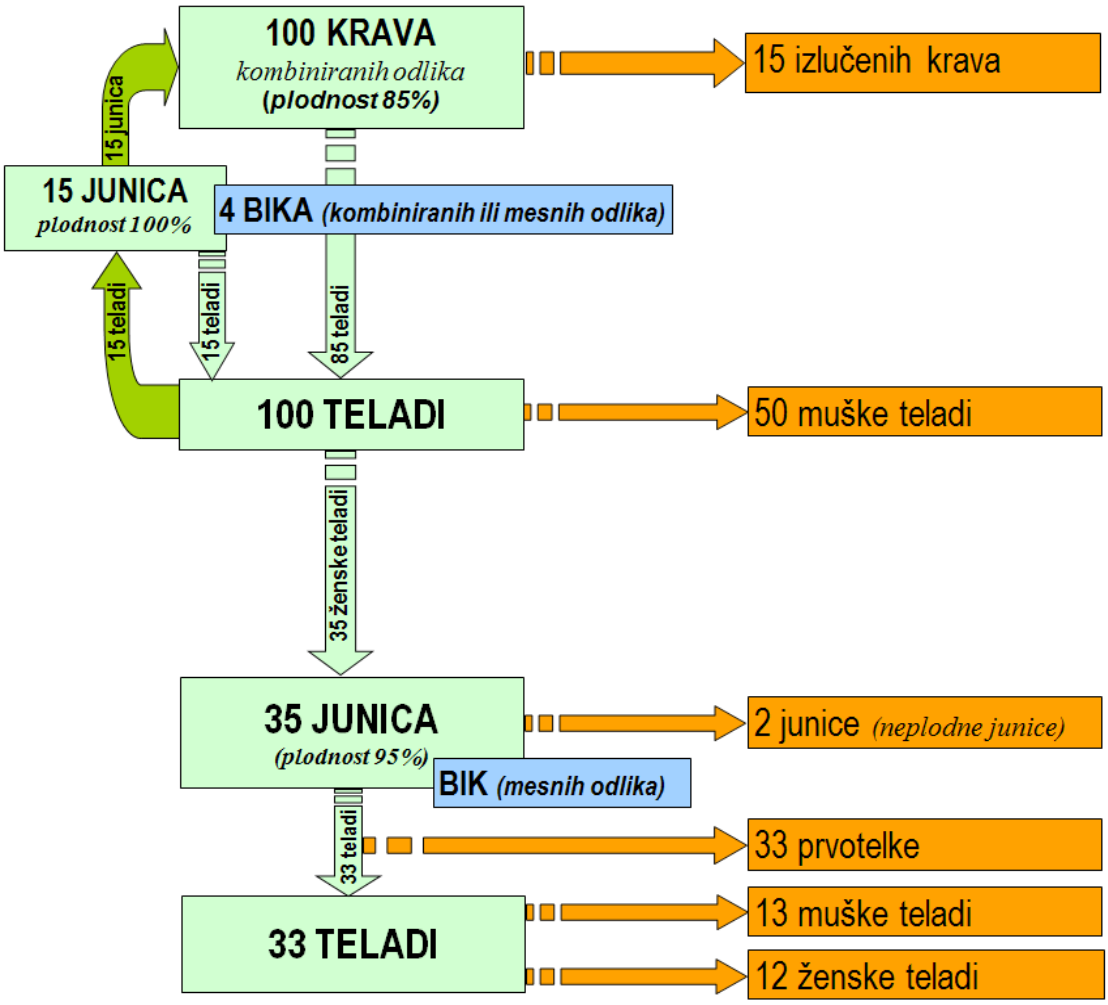


Prikaz 1. Različiti sustavi križanja s bikovima mesnih pasmina u cilju proizvodnje kvalitetne teladi za tov.

usklađena s ciljanom razinom kvalitete mesa, često i očekivanom razinom zamašćenosti trupa. Juneće meso s farmi iz Hrvatske bilo je vrlo cijenjeno i traženo na tržištima susjednih regija na kojima su visoki zahtjevi potrošača u pogledu senzoričkih i drugih kvalitativnih odlika. Prokušana tehnologija proizvodnje zadržala se do današnjih dana kao najbolji model tova junadi. Međutim, minulih godina prisutni nepovoljni trendovi u ukupnom govedarstvu Hrvatske, naglasili su problem nedostatka kvalitetne teladi za tov (*smanjenje populacije goveda*), što je potaklo nabavu teladi iz susjednih uzgojnih područja, često križanaca različitih pasmina. Liberalizacija tržišta rasplodnim materijalom danas čini lako dostupnim inozemne mesne i druge pasmine koje uzgajivači teladi za tov mogu koristiti za križanja u svojim mesnim uzgojnim stadima. Slijedom takvih križanja, na tržištu se javljaju telad i junad, križanci osobite dinamike rasta i razvoja tijekom tovnog ciklusa. Kao aktualnost, zadnjih se godina nastoji povećati profitabilnost mliječnih stada kroz djelomično križanje krava mliječnih pas-

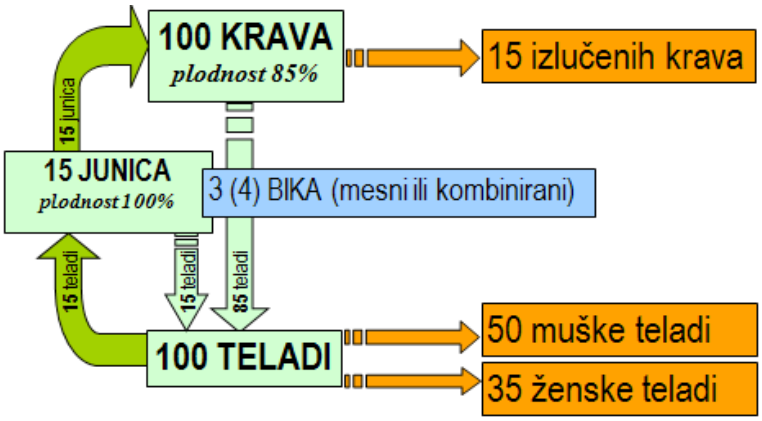
mina lošije proizvodnje s bikovima mesnih pasmina, sve u cilju proizvodnje teladi primjerenije za tov. Telad iz takvih križanja uglavnom postižu znatno bolju početnu tržnu cijenu, ali imaju i značajno veći potencijal rasta odnosno nakupljanja mišićne mase. Slijedom iznesenog, uviđamo da se farmeri često susreću sa različitim genotipovima teladi u tovu, uzgojnim unutar pasmine (*u čistoj krvi*) ili modelima različitih dvo- ili više-pasminskih križanja. Uzgajivačima teladi za tov na raspolaganju su različiti modeli proizvodnje teladi, bilo da se radi o čistokrvnim ili pasminski miješanim uzgojnim stadima (prikaz 1.).

Susrećući u susjednim zemljama (Češka, Slovačka, Poljska i druge) različite programe križanja mesnih, mliječnih i kombiniranih pasmina goveda, s ciljem proizvodnje kvalitetnije teladi za tov, razumno je zapitati se za motive radi kojih se ovakva križanja provode, odnosno u genetskom smislu – koje su prednosti ovakvih križanja?



Prikaz 2. Model kombinirane proizvodnje teladi za tov u stadu od 100 krava (*model parcijalno uključuje pripust junica radi proizvodnje većeg broja teladi teladi*) .

Dosadašnja iskustva ukazuju da u uzgojnim stadima u kojima se primjenjuju određeni modeli križanja pasmina, do izražaja dolazi ''hibridni vigor'' odnosno ''heterotički efekt''. Nerijetko potomci u F_1 generaciji imaju povoljnije proizvodne odlike od roditelja (*veći prirasti od prosjeka roditelja, povoljnija kvaliteta mesa*, *bolje randmane i drugo*). U sustavima, primjerice krava-tele, u kojima se junice F_1 generacije zadržavaju u rasplodu, često se zapaža povećavanje plodnosti stada, manje slučajeva uginuća teladi (*povećan životni vigor*) i drugo. U takvim sustavima kontinuiranog križanja, uzgajivači orijentirani na proizvodnju kvalitetne teladi za tov ne ustrajavaju na genetskoj čistoći stada već kroz određene sheme križanja nastoje postići kvalitetan proizvod - tele pogodno za tov.



Prikaz 3. Jednostavni model proizvodnje teladi križanjem

U slučajevima kada uzgajivači žele proizvoditi telad za tov križanjem pasmina goveda, oni će posegnuti za kontinuiranim ili diskontiniranim shemama sparivanja, dvo- ili više-pasminskim. Katkada je najjednostavnija shemu križanja najpogodnija (prikaz 3.), no za uzgajivače koji traže više izazova, pogodne su različite kompleksnije sheme kontinuiranog križanja pasmina (prikaz 2.).

KVALITETA KRIŽANE TELADI U PROIZVODNJI GOVEĐEG MESA

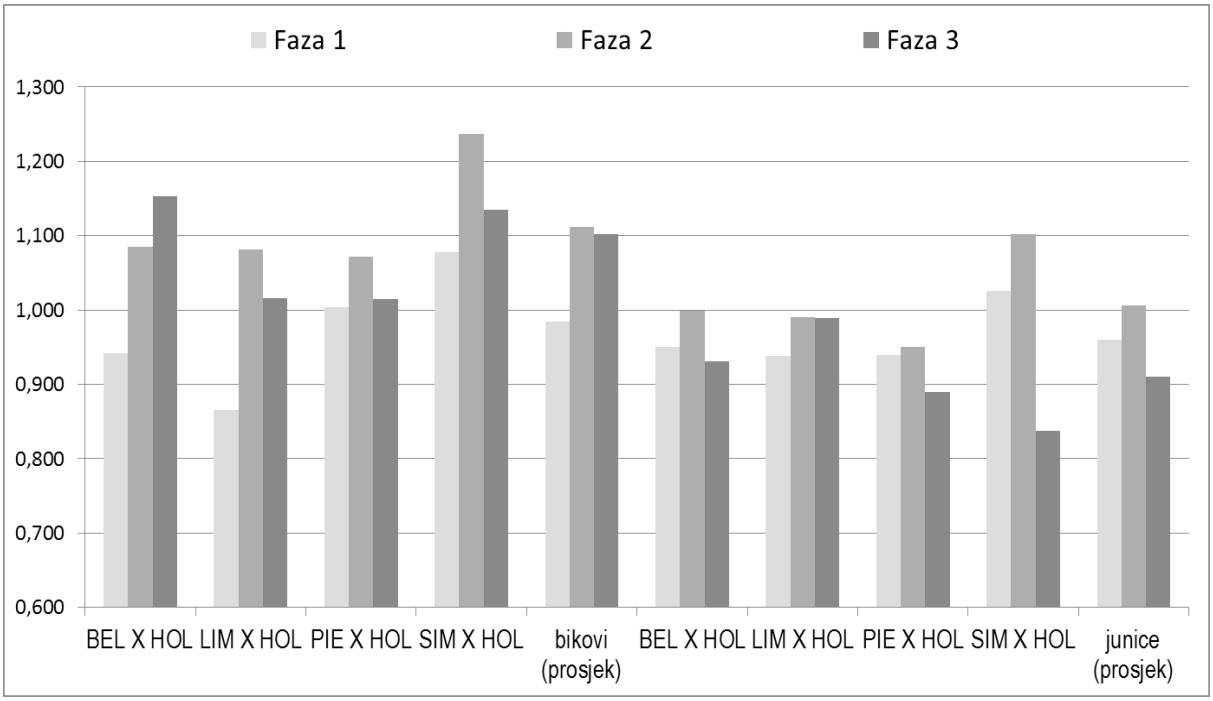
Genotip goveda u tovu, bilo da se radi o mlađoj ili starijoj dobnoj kategoriji ima ključnu ulogu u određivanju dinamike rasta, razvoja, završne mase te kvalitete mesa. Brojna su istraživanja provedena o kvalitativnim svojstvima mesnih pasmina goveda, no znatno je manje istraživanja o mesnim odlikama pasminskih križanaca. Jasno je da oni koji žele u svojem stadu koristiti određene metode križanja žele znati prednosti ali i rizike takvih postupaka. Budući da je u Hrvatskoj dominantna simentakska pasmina goveda, u tablici 1. prikazani su rezultati istraživanja tovnih odlika križanaca simentalske i mesnih pasmina goveda (*provedeno u populaciji njemačkog simentalca*).

Istraživanje tovnih odlika junadi u istovjetnim uvjetima rasta i razvoja upućuje na zaključak da križanci simentalac × Charolais ostvaruju najbolje ukupne i neto dnevne priraste, a njihovi su trupovi (*ocjenjeni sustavom EUROP klasifikacije*) najpovoljniji. Uočljivo je da križanci simentalac × Piemonteser imaju najveću iskoristivost (63,4%) i najmanju zamašćenost trupa (2,4). Lako zapažamo i druge međuodnose tovnih odlika križanaca što dijelom može poslužiti kao smjerokaz onima koji promišljaju o provedbi križanja pasmina goveda. Treba napomenuti, da kod odabira sheme križanja posebice treba voditi brigu o odlikama fitnesa stada, plodnosti i lakoći teljenja. U nekim kombinacijskim shemama, primjerice simentalac × Charolais, radi veće porodne mase teladi, uočava se veći udio teških teljenja krava i prvotelki.

Tablica 1. Klaonički pokazatelji tovnih odlika muške junadi, križanaca simentalskih krava s bikovima mesnih pasmina

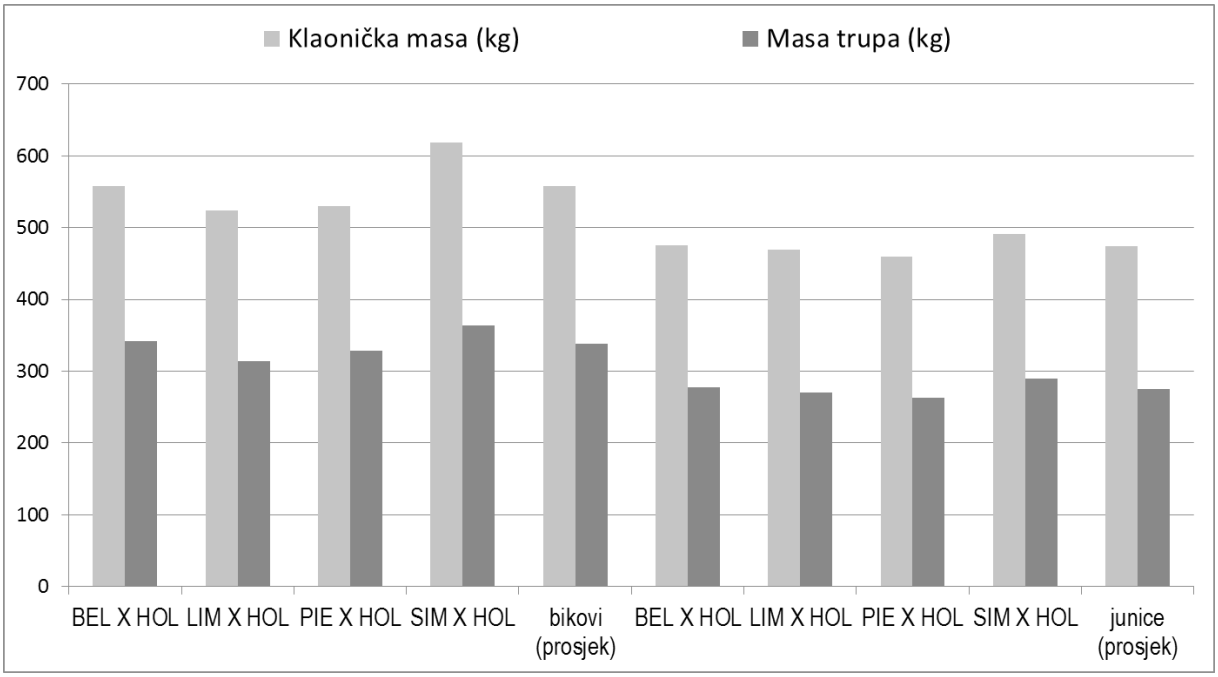
	Simentalac	Charolais	Blonde d'Aquitaine	Piemonteser	Limousin	Angus
Dob klanja (dana)	466	+ 32	+ 33	+ 40	- 1	- 36
Završna masa (kg)	611	+ 63	+ 27	+ 23	- 9	- 58
Dnevni prirasti (g)	1.253	+ 25	- 44	- 59	- 33	- 20
Randman (%)	59	+ 2,7	+ 3,4	+ 4,4	+ 2,6	+ 0,2
Neto masa (kg)	342	+ 55	+ 38	+ 41	+ 11	- 33
Neto prirast (g/dan)	733	+ 63	+ 28	+ 25	+ 24	- 16
EUROP klasa (1-5)	3,34	+ 0,81	+ 0,63	- 0,47	+ 0,63	- 0,1
Klasa zamašć. (1-5)	2,95	- 0,14	- 0,5	- 0,57	- 0,25	+ 0,34

Radi interesa uzgajivača Holstein goveda, proteklih je godina provedeno istraživanje tovnih odlika križanaca Holsteina s četiri mesne pasmine (Belgian Blue, Limousin, Piemonteser i simentalac - mesni tip). Vrijedno je znati da su križanci tovljeni u standardnoj tehnologiji tova u Hrvatskoj, obrokom bogatim energijom iz zrna kukuruza. Rezultati istraživanja prikazani su u grafikonima 1.-3.



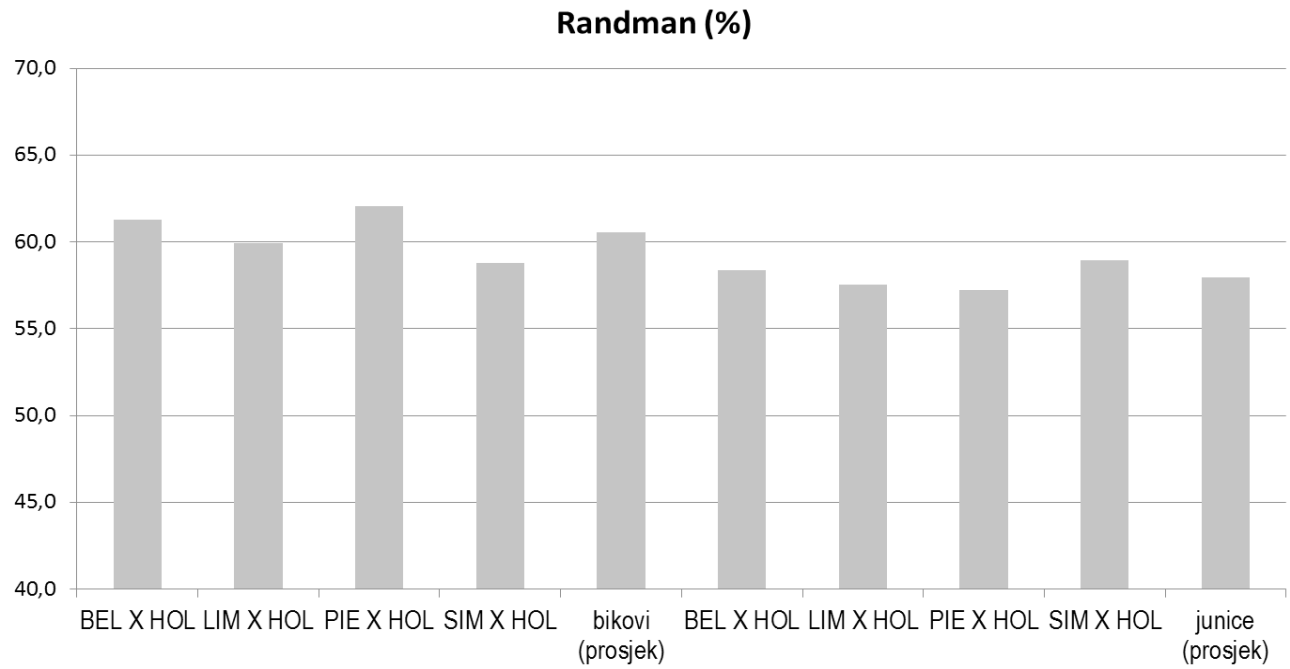
Belgian Blue × Holstein (BEL × HOL), Limousin × Holstein (LIM × HOL), Piemonteser × Holstein (PIE × HOL), Simentalac × Holstein (SIM × HOL)

Grafikon 1. Dnevni prirasti bikova i junica, križanaca Holsteina s mesnim pasminama goveda, u tovu prema fazama tova (g/dan)



Belgian Blue × Holstein (BEL × HOL), Limousin × Holstein (LIM × HOL), Piemonteser × Holstein (PIE × HOL), Simentalac × Holstein (SIM × HOL)

Grafikon 2. Klaoničke mase i mase trupova bikova i junica, križanaca Holsteina s mesnim pasminama goveda (kg)



Belgian Blue × Holstein (BEL × HOL), Limousin × Holstein (LIM × HOL), Piemonteser × Holstein (PIE × HOL), Simentalac × Holstein (SIM × HOL)

Grafikon 3. Klaoničke mase i mase trupova bikova i junica, križanaca Holsteina s mesnim pasminama goveda (kg)

Bikovi u ukupnom tovu ostvarili su za 107g veći dnevni prirast u odnosu na junice tijekom njihovog tovnog razdoblja. Zanimljivo je da su bikovi i junice, križanci HOL × SIM, ostvarili veće dnevne priraste u odnosu na druge križance. Ovo zapažanje se dijelom može pojasniti činjenicom da je korištena klasična tehnologija tova, koja je najpogodnija simentalskoj pasmini. Zanimljivo je da su tijekom tova najveće završne mase te mase hladnih polovica postigli upravo križanci HOL × SIM (bikovi i junice; grafikon 2.).

Međutim, obrati li se pažnja na randman kao pokazatelj iskoristivosti trupa, bikovi križanci HOL × SIM imaju najlošije pokazatelje (≈ 59%), dok je randman bikova HOL × PIE značajno veći (≈ 62%). Međutim, randman junica križanki HOL × SIM je povoljniji (≈ 59%) nego u drugim kombinacijama križanja (grafikon 3.)

ZAKLJUČAK

Iskustva zemalja razvijene mliječne i mesne govedarske proizvodnje ukazuju na korisnost provedbe određenih modela križanja pasmina goveda, sve u cilju proizvodnje kvalitetnije teladi za tov, povećanja prihoda uzgajivačima, boljeg korištenja raspoloživih kapaciteta te proizvodnje kvalitetnijeg goveđeg mesa. Uzgajivači goveda u Hrvatskoj trebaju koristiti pozitivna iskustva razvoja govedarskog sektora i tehnologija proizvodnje, prethodno ih prilagođavajući vlastitim specifičnostima i komparativnim prednostima. Provedeno istraživanje križanja Holsteina s bikovima mesnih pasmina u aktualnim tehnologijama proizvodnje daje određenu prednost korištenju simentalca u križanju s Holsteinom. Međutim, zaključke ne treba donositi brzopleto, već prije svega treba promotriti i aktualne tehnologije, mogućnosti njihove uskladbe s raspoloživim genotipovima i resursima, te tek potom poduzimati određena križanja pasmina goveda.

NAJČEŠĆI UZROCI PRIJEVREMENOG IZLUČIVANJA KRAVA

Antun Kostelić, Igor Štoković, Krešimir Salajpal

Zavod za opće stočarstvu, Agronomski fakultet, akostelic@agr.hr

Obnova (remont) stada sastavni je dio tehnologije uzgoja mliječnih pasmina krava. Odluka o izlučenju uvjetovana je brojem i stadijem laktacije, plodnosti, zdravljem, mliječnosti i drugim čimbenicima. Dob životinje prilikom izlučenja uvjetovana je često pasminom. Holštajn krave izlučujemo iz uzgoja značajno ranije u odnosu na krave simentalske pasmine. U zemljama sa izrazito visokom proizvodnjom mlijeka po kravi (Nizozemska, SAD, Izrael) grla izlučuju nakon druge ili treće lakatacije. Suprotno tome krave simentalske pasmine, naročito one koje nisu oplemenjene holštajnskim bikovima, mlijeko proizvode pet i više laktacija. Da se radi o dugovječnoj pasmini primjer je krava iz Austrije simentalske pasmine stara 18 godina koja ima dosadašnju proizvodnju preko 100.000 litara mlijeka.

Slika 1.

Nasuprot redovitoj obnovi stada uzgajivači u Hrvatskoj često moraju izlučiti krave prije nego su postigle maskimalnu proizvodnju, odnosno već u prvoj ili drugoj laktaciji. Prijevremeno izlučivanje iz uzgoja uzrokuje značajne gubitke u proizvodnji mlijeka. Uzroci su najčešće posljedica bolesti životinje koje trajno smanjuju mliječnost ili zbog visokih troškova i upitnog ishoda liječenja. Značajno manje je uzrok u premaloj proizvodnji u prvoj lakataciji. Ukratko ćemo opisati najčešće bolesti koje uzrokuju prijevremeno izlučivanje krava iz uzgoja.

MASTITIS

Vrlo česti uzrok prijevremenog izlučivanja je klinički (vidljivi) mastitis. Kod ovakvog oblika mastitisa neovisno o liječenju dolazi do trajnog oštećenje ili gubitka jedne ili više četvrti. Ako se radi o trajnom gubitku jedne četvrti krave je ponekad isplativo musti ako daju dovoljnu količinu mlijeka. Međutim ako je upala trajno oštetila dvije i više četvrti životinju moramo izlučiti. Poseban problem su junice jer pojedini uzgajivači zanemaruju činjenicu da i kod junica može doći do teških oblika mastitisa (Slika 2) naročito ako su nedogovarajući smještene u zadnjoj trećini graviditeta.

Slika 2.

POREMEĆAJI U REPRODUKCIJI

Prijevremeno izlučivanje može biti i posljedica čitavog niza bolesti vezanih uz reprodukciju krava. Počevši od komplikacija koje nastaju kod teljenja pa do nemogućnosti da koncipiraju odnosno ostanu gravidne (jalovost). Posljedice teškog poroda kao što su ozljede porođajnog kanala i okolnih tkiva, zatim izvala maternice vrlo često dovode do prijevremenog izlučivanja. Poseban problem su upale maternice do kojih često dolazi nakon zaostajanja posteljice ili loših uvjeta smještaja tijekom i nakon poroda. Kao i kod mastitisa uzrok je loše upravljanje zdravljem gravidnih junica u zadnjoj trećini gravidnosti. Pored odgovarajuće kondicije (2,5-3) junicama moramo osigurati odgovarajući smještaj u prozračnim i čistim stajama ili još bolje držati ih na livadi i u ispustima.

Kao što smo naveli kritična faza je teljenje uslijed kojeg zbog nepažanje uzgajivača može doći do pojave bolesti koje će uzrokovati prijevremeno izlučenje. U slučaju da su junice i krave tele na prljavim površinama naročito ako leže, dolazi do ulaska patogenih bakterija u porođajni kanal (Slika 3). Posljedice mogu biti od površinske upale maternice do teških endometritisa i poremećaja općeg zdravstvenog stanja popraćenog visokom temperaturom i proljevom. Jalovost također može biti posljedica komplikacija koje nastaju tijekom i nakon poroda, zatim zbog loše hranidbe i smještaja.

Slika 3.

ŠEPAVOST

U stajama sa slobodnim načinom držanja pod je vrlo često sklizak, pun balege i mokraće. Posljedica su ozljede ligamenta, tetiva, mišića i zglobova koje dovode do šepavosti. Loša higijena poda i neredovita korekcija papaka česti su uzrok upala koje redovito uzrokuju šepanje.

Krave i junice se teže kreću, slabije pokazuju znakove estrusa (gonjenja) i imaju smanjeni apetit. Poseban problem kod šepanja je dugotrajno ležanje krava čime se povećava rizik od pojave mastitisa i drugih bolesti.

Slika 4.

BOLESTI PROBAVNOG SUSTAVA

Od bolesti probavnog sustava kao uzroka prijevremenog izlučivanja su najčešći: ketoza (slika 5), dislokacija sirišta kao i teški oblici kisele indigestije odnosno acidoze buraga. Navedene bolesti nastaju kao posljedica lošeg upravljanja zdravljem gravidnih krava i junica u zadnjoj trećini gravidnosti i prvim tjednima laktacije (hranidba i smještaj). Ovisno o stupnju kliničkih znakova, zatim troškovima i mogućnosti izliječenja uzgajivač mora procijeniti isplativost daljnjeg uzgoja takve životinje. Kod nekih bolesti probavnog sustava vrlo često dolazi do naglog pada mliječnosti koju je vrlo teško nadoknaditi nakon izliječenja.

Slika 4.

KAKO SPRIJEČITI PRIJEVREMENO IZLUČIVANJE KRAVA?

Osnovni preduvjet za dobro zdravlje stada su dogovarajući smještaj i hranidba. Naročito kritično je razdoblje suhostaja i prvi tjedni laktacije u kojima najčešće i dolazi do bolesti koje uzrokuju prijevremneo izlučenje. Poseban problem su staje sa slobodnim načinom držanja u kojima je pod redovito prljav, vlažan i sklizak što dovodi do čitavog niza bolesti sustava za kretanje.

Rješenje koje bi značajno smanjilo rizik od pojave bolesti koje uzrokuju prijevremeno izlučenje je držanje krava na otvorenim površinama (pašnjaci, ispusti), ali nažalost zbog brojnih opravdanih i još češće neopravdanih razloga takav (kombinirani) način uzgoja u Republici Hrvatskoj u cijelosti je zanemaren.

Slika 4.

NOVI NAČIN BORBE PROTIV MASTITISA NA FARMAMA MLIJEČNIH KRAVA

Štoković, I.[1], A. Kostelić[2], M. Benić[3], K. Matković[1]

[1]Sveučilište u Zagrebu Veterinarski fakultet i [2]Agronomski fakultet, [3]Hrvatski veterinarski institut

SAŽETAK

Praktički svi mikroorganizmi koji mogu izazvati infekcije mogu biti uzročnici mastitisa, upale mliječne žlijezde. Najčešće govorimo o vrstama streptococcus i staphilococcus te gram negativnim mikroorganizmima (koliformi). Što se tiče načina infekcije najčešće ih dijelimo u okolišne i zarazne. S obzirom na prisutnost vidljivih znakova dijelimo ih na kliničke („vidljive“) i subkliničke („nevidljive“). Gubici od mastitisa smatraju se jednima od najvećih na farmama mliječnih krava. U većini slučajeva, na farmama se tretiraju samo klinički mastitisi dok subklinički prolaze neprimijećeno uzrokujući velike gubitke. Dijagnostika se uglavnom provodi ne temelju kliničke slike. Nema krda krava bez subkliničkog mastitisa. U krdima se prevalencija (učestalost) kreće od 15-75%. Terapija je u većini slučajeva antibiotska i uspješna 35-90% ovisno o uzročniku i drugim čimbenicima. Kod svake terapije bilo bi dobro znati o kojem se uzročniku radi i na koje antibiotike je osjetljiv. Do sada se dijagnostika radila nasađivanjem uzročnika na hranjivu podlogu i izradom antibiograma. To je relativno dugotrajan postupak (nekoliko dana) te se u praksi relativno rijetko koristi. Pathoproof metodom, koju razvijamo, tijekom HIGHTECHVETS EU projekta, u suradnji sa Hrvatskim veterinarskim institutom, možemo utvrditi uzročnika u uzorku i osjetljivost na β-laktamazu (gen za osjetljivost stafilokoka na penicilin) za cca. 4 sata. Navedena metoda se može koristiti za snimanje stanja u stadu te poduzimanje mjera za smanjenje učestalosti mastitisa.

UVOD

Tijekom pisanja prijave za EU projekt HIGHTECHVETS razmišljali smo o što bržem kolanju informacija i korištenju naprednih tehnologija. Kako znamo da je mastitis jedan od najvećih problema na farmama mliječnih krava i kako smo se susreli prije nekog vremena sa novom metodom utvrđivanja uzročnika mastitisa u vrlo kratkom vremenu pomoću molekularno genetske metode. Zajedno sa kolegama s Hrvatskog veterinarskog instituta isprobali smo metodu na jednoj farmi i želja nam je kalibrirati jednu novu metodu dijagnostike najčešćih uzročnika mastitisa na farmi.

MASTITIS

Što je to i koliki značaj ima?

Na latinskom znači upala mliječne žlijezde. Incidencija mastitsa na mliječnim farmama kreće se i do 37% te je on najveći problem u proizvodnji mlijeka na farmama. Odmah iza mastitisa slijedi po učestalosti šepavost pa ostale bolesti. Provođena su različita istraživanja o pojavi bolesti i čimbenicima koji na to utječu. Utvrđeno je da se sa povećanjem dobi povećava i učestalost pojave mliječne groznice, tvrdokornih mastitisa, problema s nogama i cista na ovarijima. Bitan je i utjecaj vremena toplo i vlažno vrijeme pogoduje pojavi mastitisa. Zanimljivo je da sa povećanjem proizvodnje u nekim istraživanjima nije utvrđena veza sa većom pojavom bolesti izuzev mliječne groznice, dok se u drugim istraživanjima veća proizvodnja povezuje sa akutnim mastitisom, cistama i anestrijama kod starijih krava. S obzirom na prisutnost vidljivih znakova dijelimo ih na kliničke („vidljive“) i subkliničke („nevidljive“). Gubici od mastitisa smatraju se jednima od najvećih na farmama mliječnih krava. U većini slučajeva, na farmama se tretiraju samo klinički mastitisi dok subklinički prolaze neprimijećeno uzrokujući velike gubitke. Dijagnostika se uglavnom provodi ne temelju kliničke slike. Nema krda krava bez subkliničkog mastitisa. U krdima se prevalencija (učestalost) kreće od 15-75%. Terapija je u većini slučajeva antibiotska i uspješna 35-90% ovisno o uzročniku i drugim čimbenicima.

Koliki je trošak bolesti?

Trošak svake pojedine bolesti može biti direktan ili indirektan. Mastitis ima direktan utjecaj na smanjenje proizvodnje mlijeka te se povezuje s gubitkom od cca. 200 – 300 kg mlijeka po laktaciji. Uz navedeno tu je i trošak liječenja koji je uglavnom iznad 350,00 kuna.

Uzročnici mastitisa?

Uzročnici mastitisa mogu biti različiti mikroorganizmi. Praktički svi mikroorganizmi koji mogu izazvati infekcije mogu biti uzročnici upale mliječne žlijezde. Najčešće govorimo o vrstama streptococcus i staphilicoccus te gram negativnim mikroorganizmima (koliformi). Što se tiče načina infekcije dijelimo ih u okolišne i zarazne.

Već je prije spomenuto da mastitise dijelimo na kliničke (sa jasno vidljivim znakovima bolesti) i subkliničke (bez jasnih simptoma) koji najčešće prolaze neprimijećeno te zbog toga izazivaju velike gubitke kojih vlasnici farmi nisu svjesni.

Koja su obilježja subkliničkog mastitisa?

Glavno obilježje je da nema znakova ili vrlo rijetko neki manji i prolazni znakovi koje rijetko primjećujemo. Vrlo često oni prelaze u kroničan proces (dugotrajan, kada je dulje od 2 tjedan) pa mogu trajati i cijelu laktaciju. Uglavnom se ravnamo prema broju somatskih stanica tj. kada su one iznad 280.000 stanica u mL (BSS, linearna ocjena iznad 5) sa 80% sigurnošću možemo tvrditi da životinja ima subklinički mastitis. Ono što može biti dobar pokazatelj za početak razgovora sa farmerom je BSS u laktofrizu. Što je viši to je veća incidencija (pojavnost) mastitisa u stadu.

Koja su obilježja akutnog mastitisa?

Kod akutnog mastitisa dolazi do upalnih promjena od sasvim blagih (blaga upala) do izrazito jakih do onih kada je promijenjeno opće stanje organizma pa sve do perakutnog uginuća (uginuće bez znakova).

Liječenje

Nažalost u najvećem broju slučajeva farmeri ne obraćaju pozornost na subklinički mastitis pa ih i ne terapiraju, a klinički mastitisi se uglavnom tretiraju antibiotski i protuupalnim lijekovima. Bilo bi dobro napraviti antibiogram kako bi koristili najbolji lijeka za određenog uzročnika. Iako to za sada traje nekoliko dana, ukoliko se radi o akutnom procesu treba odmah liječiti, to neće promijeniti rezultate terapije tj. bolje je liječiti ciljano nego pogriješiti sa terapijom.

Preventiva

U borbi sa subkliničkim mastitisom koriste se različiti programi, a bit se svodi na smanjenje učestalosti zaraznih mastitisa vrsta Streptococcus (agalactiae) i Staphylococcus (aureus). Bitno je napomenuti da zarazni mastitisi najčešće nemaju veze sa sezonom.

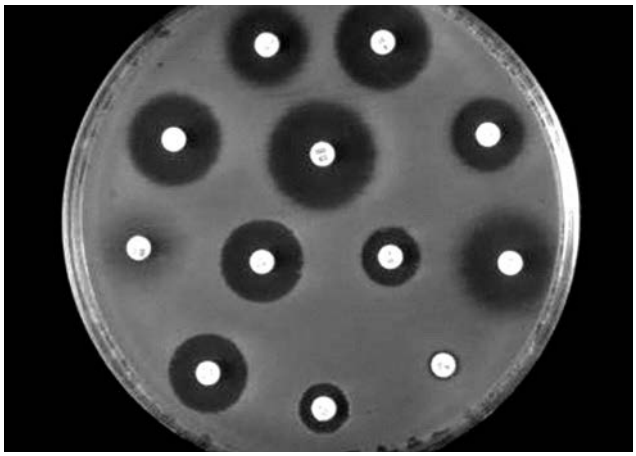
Kako bi spriječili nove slučajeve već je dovoljno pridržavati se svih mjera higijene i dezinfekcije. Bitno je da su ležišta suha i čista, kao i vime krava.

BSS je pokazatelj kroničnih procesa u vimenu, a nije pokazatelj kliničkih mastitisa. Čak što više, postoje istraživanja koja govore u prilog tome da krda sa manjim BSS imaju veću pojavnost pogotovo akutnih mastitisa uzrokovanih uzročnicima iz okoliša.

Mogu se izraditi vakcine koje nažalost samo smanjuju pojavnost kliničkih mastitisa.

Dijagnostika

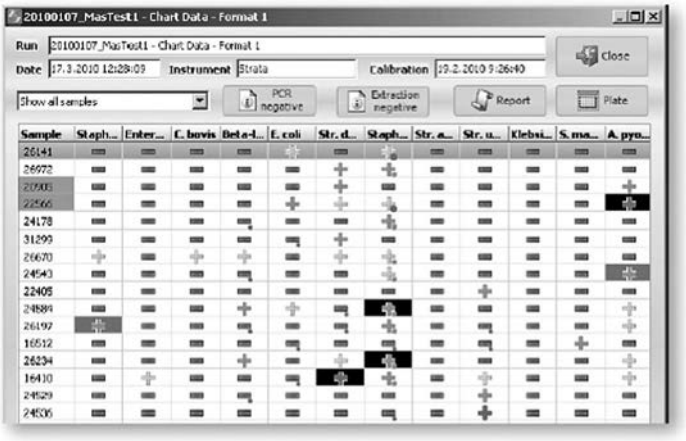
Uglavnom se radi samo o kliničkom mastitisu te se pomoću kliničke slike (vidljivih znakova) može odrediti o kojem uzročniku se radi ili se dijagnoza postavlja terapijski. Izrazito rijetko se šalju uzorci na analizu u Hrvatski veterinarski institut.



NOVOSTI

Tijekom projekta HIGHTECHVETS nabavljena je metoda kojom se može u vrlo kratkom vremenu utvrditi uzročnike mastitisa. Radi se o molekularno genetskoj metodi koja je izuzetno osjetljiva. Možemo utvrditi prisutnost mikroorganizma iako je samo jedna bakterija, što je prednost i mana. Metoda može potvrditi 16 najčešćih uzročnika mastitsa koji su odgovorni za preko 95% slučajeva mastitisa. Unutar njih se nalazi i mikoplazme i gen odgovoran za otpornost na penicilin. Pored toga radi se o semikvantitativnoj metodi tj. ukazuje i na količinu pojedinih uzročnika. Sve to za manje od 4 sata.

Trenutačno smo u fazi ispitivanja i kalibracije metode u suradnji s kolegama sa Hrvatskog veterinarskog instituta te se nadamo da ćemo uskoro moći ponuditi jednu novu metodu nadgledanja i preventive mastitisa.



Metoda se sastoji u uzimanju reprezentativnog uzorka mlijeka od određenog broja krava, testiranja i preporuka. Preporuke se temelje na najčešće utvrđenim uzročnicima koji u većini slučajeva govore od kuda su uzročnici dospjeli u vime. Izuzev mikoplazmi većina uzročnika mastitisa dolazi iz okoliša.

Na taj način može se pregledati stanje na farmi i planirati način borbe protiv mastitisa.

SUSTAV ZA PRAĆENJE PODATAKA O ZDRAVLJU KRAVA?

Slične sustave su u Svijetu razvijali krajem prošlog stoljeća, a ovaj naš sustav bi trebao biti najnapredniji u smislu unošenja podataka i brzine dostupnosti informacija.

Na primjer, uzet je uzorak od strane veterinara i upisan u Veterinarski dnevnik, informacija odmah dolazi do HVI, uzorak dođe i obavi se analiza, istog trenutka je u sustavu informacija o rezultatima testa te se mogu poduzeti planirane mjere.

Vjerujemo da će to u budućnosti biti barem mala pomoć našim farmerima da budu uspješniji.

FOND ZA ULAGANJE
U ZNANOST I INOVACIJE
www.siif-croatia.com

ZDRAVSTVENI STATUS POPULACIJE GOVEDA U RH - OSNOVA ZA PRIPREMU PROVEDBE NAREĐENIH MJERA U 2015. GODINI

Tomislav Kiš, dr. med. vet.

Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane
Ministarstvo poljoprivrede

Sukladno prošlogodišnjim najavama, tijekom 2014. godine u provedbi nacionalnih programa ostvarivanja zdravstvenih statusa stada goveda ostvareni su i konkretni rezultati, vidljivi i lako razumljivi uzgajivačima goveda. Ta će činjenica svakako pomoći u daljnjem približavanju nacionalnih programa samim uzgajivačima i boljoj suradnji u budućnosti, kao najučinkovitiji put prema boljem prihvaćanju i razumijevanju smisla provedbe naređenih mjera. Dodatno, u zdravstvenom smislu, 2014. godina jest svakako i godina ispunjenih obećanja i ranijih procjena Ministarstva poljoprivrede o pozitivnim učincima provedbe nacionalnih programa, najavljenih u prethodnom razdoblju.

Riječ je prvenstveno o ostvarenju mogućnosti stavljanja u promet živih goveda na EU tržište – ta je mogućnost ostvarena nakon provedenog drugog uzorkovanja na ELG, tijekom proljeća ove godine. No u zdravstvenom smislu jednako je važna i potvrda povoljnog zdravstvenog stastusa Republike Hrvatske u cjelini. Na temelju dosadašnjih rezultata provedbe nacionalnih programa, u proteklim su godinama već uvedeni određeni fleksibilniji uvjeti za stavljanje u promet živih goveda unutar naše zemlje, osobito po pitanju tuberkuloze. Trend pojednostavljenja uvjeta nastavit će se i u pripremi naređenih mjera za 2015. godinu, budući da ispunjavanje svake pojedine faze predviđenih nacionalnih programa otvara mogućnost za primjenu jednostavnijih pravila u prometu živih životinja na nacionalnom nivou, što je važna činjenica za veliku većinu domaćih uzgajivača goveda.

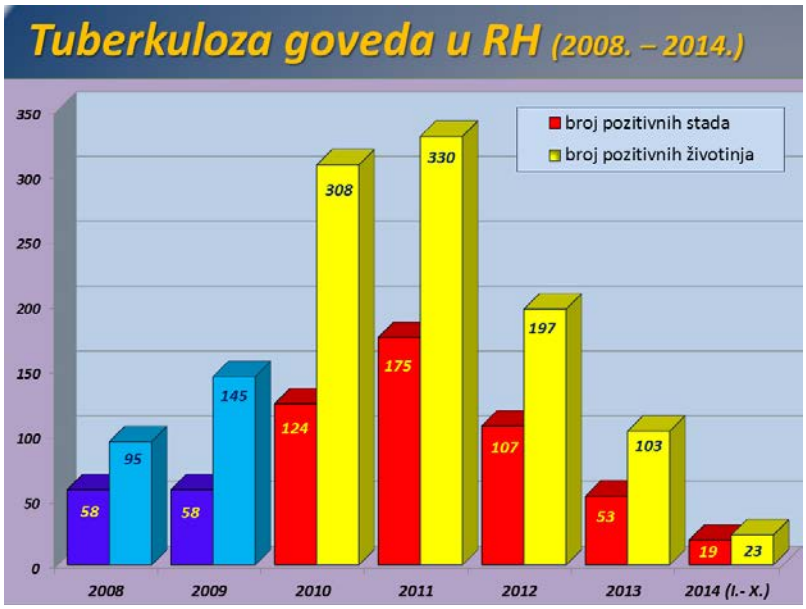
Stada goveda u RH s nepoznatim zdravstvenim statusom u odnosu na tuberkulozu, brucelozu i enzootsku leukozu, listopad 2014. godine:

	ŽUPANIJA	STADA GOVEDA UKUPNO	BROJ STADA NEPOZNATOG ZDRAVSTVENOG STATUSA			STADA NEPOZNATOG STATUSA (%)			SLUŽBENO SLOBODNA STADA (%)		
			TBC	Bruc.	ELG	TBC	Bruc.	ELG	TBC	Bruc.	ELG
1	Zagrebačka	4219	30	68	254	0,7	1,6	6,0	99,3	98,4	94,0
2	Krapinsko-zagorska	2903	8	35	382	0,3	1,2	13,2	99,7	98,8	86,8
3	Sisačko-moslavačka	2599	24	27	128	0,9	1,0	4,9	99,1	99,0	95,1
4	Karlovačka	2201	28	36	129	1,3	1,6	5,9	98,7	98,4	94,1
5	Varaždinska	1326	7	14	94	0,5	1,1	7,1	99,5	98,9	92,9
6	Koprivničko-križevačka	4159	4	56	235	0,1	1,3	5,7	99,9	98,7	94,3
7	Bjelovarsko-bilogorska	4060	38	79	298	0,9	1,9	7,3	99,1	98,1	92,7
8	Primorsko-goranska	313	5	40	98	1,6	12,8	31,3	98,4	87,2	68,7
9	Ličko-senjska	1828	30	96	244	1,6	5,3	13,3	98,4	94,7	86,7
10	Virovitičko-podravska	999	5	11	50	0,5	1,1	5,0	99,5	98,9	95,0
11	Požeško-slavonska	740	1	4	65	0,1	0,5	8,8	99,9	99,5	91,2
12	Brodsko-posavska	1094	9	17	145	0,8	1,6	13,3	99,2	98,4	86,7
13	Zadarska	424	16	67	83	3,8	15,8	19,6	96,2	84,2	80,4
14	Osječko-baranjska	1731	11	55	208	0,6	3,2	12,0	99,4	96,8	88,0
15	Šibensko-kninska	775	30	90	355	3,9	11,6	45,8	96,1	88,4	54,2
16	Vukovarsko-srijemska	1400	10	27	250	0,7	1,9	17,9	99,3	98,1	82,1
17	Splitsko-dalmatinska	1534	91	296	539	5,9	19,3	35,1	94,1	80,7	64,9
18	Istarska	994	16	29	492	1,6	2,9	49,5	98,4	97,1	50,5
19	Dubrovačko-neretvanska	231	70	203	187	30,3	87,9	81,0	69,7	12,1	19,0
20	Međimurska	676	4	2	88	0,6	0,3	13,0	99,4	99,7	87,0
21	Grad Zagreb	554	9	12	28	1,6	2,2	5,1	98,4	97,8	94,9
	HRVATSKA – UKUPNO:	34760	446	1264	4182	1,3 %	3,6 %	12,5 %	98,7 %	96,4 %	87,5 %

TUBERKULOZA GOVEDA

Mjere u odnosu na tuberkulozu goveda u 2014. godini provedene su bez većih iznenađenja, a propisana testiranja u svrhu održavanja statusa stada dovršena su do 30. rujna, sukladno godišnjoj Naredbi. Do kraja rujna provedena su **338.342 tuberkulinska testiranja**¸ što je u skladu s predviđenim brojem pretraga. Očekivano, broj pozitivnih reaktora u ovoj godini sveden je na minimum (zabilježene su **23 pozitivne** životinje**, u 19 stada**). Navedeni podaci dokazuju da je bolest na području RH u potpunosti pod kontrolom.

Također, možemo zaključiti da je, nakon četiri godine intenzivne provedbe programa na području čitave zemlje, u ovoj godini broj pozitivnih reaktora dosegao najnižu razinu, te se rezultati ostvareni u 2014. godini mogu očekivati i u narednim godinama.



Iako se broj stada rasplodnih goveda kod kojih je izoliran uzročnik *M. tuberculosis* kompleksa u posljednje tri godine broji doslovno na prste jedne ruke (ove godine izoliran jedan slučaj), evidentan je porast slučajeva sumnji prilikom pregleda trupova na liniji klanja. Sukladno propisanoj proceduri (**pregled na liniji klanja izuzetno je značajan i neizostavan dio provedbe nacionalnog programa u odnosu na tuberkulozu**), iz uzetih uzoraka tovne junadi prilikom postavljanja sumnje na liniji klanja **potvrđeno je u 2014. godini 8 slučajeva tuberkuloze goveda**. Riječ je mahom o govedima podrijetlom iz Rumunjske, koja su uvezena isključivo radi tova i upućivanja na klanje. Potrebno je naglasiti da se ne radi o povećanom opsegu uvoza (broj goveda uvezenih iz Rumunjske je posljednjih godina u laganom padu i trenutno se kreće na oko 15.000 grla godišnje), nego o dokazu da je veterinarska struka u RH po pitanju kvalitete obavljanja pregleda na liniji klanja ostvarila značajan napredak i da se sada svi sumnjivi slučajevi evidentiraju i pravilno procesuiraju, kao neizostavan dio sustava kontrole (samo ove godine zabilježene su 24 sumnje na liniji klanja, a npr. godinama prije 2012. godine niti jedna).

Po pitanju rumunjskih goveda, koja se u kontekstu tuberkuloze često spominju u veterinarskim krugovima, potrebno je naglasiti sljedeće činjenice: riječ je o slučajevima čija se učestalost kreće u promilima; nije moguće zabraniti uvoz goveda iz Rumunjske podrijetlom iz službeno slobodnih stada; UVSH o svakom pozitivnom slučaju obavještava Rumunjsko nadležno tijelo te sa svim potvrđenim slučajevima posredno upoznaje i EK; UVSH na situaciju i moguće rizike (privremeni gubitak statusa i moguće ekonomske posljedice) konstantno upozorava potencijalne uvoznike goveda iz Rumunjske; troškovi TBC slučajeva otkrivenih na liniji klanja ne podmiruju se iz državnog proračuna nego ih snosi posjednik.

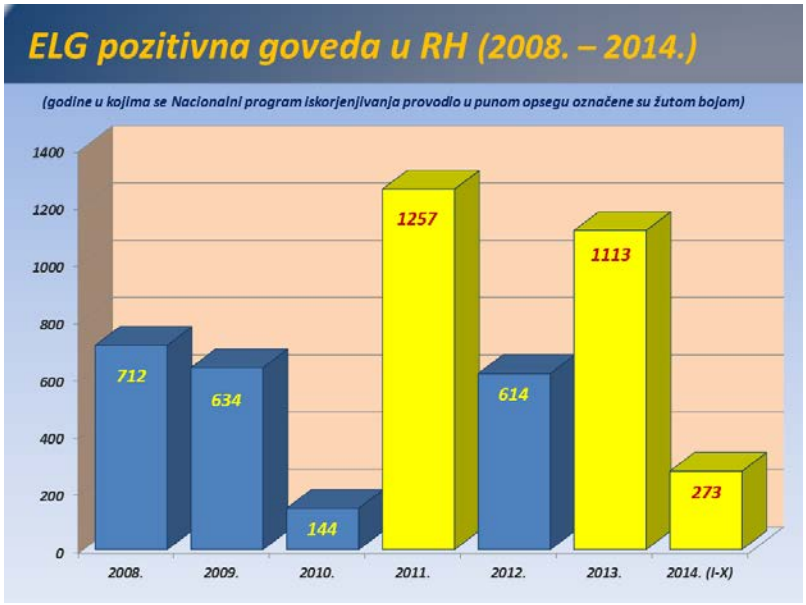
ENZOOTSKA LEUKOZA GOVEDA (ELG)

Rezultati provedbe mjera u odnosu na ELG u dvije uzastopne akcije (jesen 2013. i proljeće 2014. godine) pokazuju na najbolji način kako kontinuirana i dosljedna provedba programa u vrlo kratkom roku može donijeti dobre rezultate. U odnosu na 1.113 pozitivnih goveda u 2013. godini, u 2014. godini su, nakon provedenog drugog kruga uzorkovanja svih rasplodnih goveda te daljnjih mjera kontrole u ELG pozitivnim stadima, do sredine listopada zabilježena **svega 273 pozitivna goveda!**

ELG pozitivna goveda i farme
(po županijama, 2014.)

	ŽUPANIJA	pozitivne farme	pozitivna goveda
1	Zagrebačka	4	9
3	Sisačko - moslavačka	22	30
6	Koprivničko - križevačka	4	4
7	Bjelovarsko – bilogorska	8	40
10	Virovitičko – podravska	7	26
12	Brodsko – posavska	6	25
14	Osječko – baranjska	28	94
16	Vukovarsko – srijemska	7	33
17	Splitsko – dalmatinska	4	4
19	Dubrovačko - neretvanska	3	8
	UKUPNO - Hrvatska	93	273

Ovaj podatak pokazuje da je najteža faza implementacije ELG programa iza nas te da je samo potrebno dosljedno nastaviti s provedbom mjera iskorjenjivanja ove bolesti, koje sada podržavaju i s razumijevanjem prate i Udruge uzgajivača**.** Pozitivne su životinje zabilježene u ovoj godini zasad **u 93 stada** (na području 10 županija), što u ukupnoj populaciji iznosi **0,25 % pozitivnih stada**, odnosno **0,13 % svih pretraženih goveda** (u odnosu na 0,72 % pozitivnih stada i 0,61 % pozitivnih goveda u 2013. godini). U sklopu provedbe ELG programa, do konca rujna pretraženo je ukupno **199.325 uzoraka krvi**.



Posebno je značajan podatak da je već do sredine listopada status službeno slobodnih od ELG, nakon dva uzastopna negativna uzorkovanja, **ostvarilo više od 87 % stada goveda u RH** (više od 30.000 stada). Još početkom 2014. godine taj status, iz poznatih razloga, nije imalo niti jedno stado! U tom smislu, ponovni početak provedbe ELG programa ostvario je sva predviđanja, a do kraja godine postotak službeno slobodnih stada u odnosu na ELG iznosit će i više od 90 %.

BRUCELOZA GOVEDA

Po pitanju bruceloze goveda niti u ovoj godini nema neugodnih iznenađenja, testiranje populacije provedeno je u punom opsegu, na čitavoj populaciji rasplodnih goveda (ukupno je do konca rujna pretražen **228.681** uzorak), bez pozitivnih rezultata. Upravo u slučaju bruceloze, obzirom na potvrđene rezultate, u pripremi naređenih mjera za narednu godinu bit će razmotrene mogućnosti smanjenja uvjeta potrebnih za stavljanje goveda u promet.

GSE STATUS

Nastavno na ostvarene rezultate u odnosu na brucelozu, tuberkulozu i ELG, svakako je potrebno napomenuti da je Republika Hrvatska u 2014. godini službeno ostvarila i status zemlje ***zanemarivog rizika u odnosu na goveđu spongiformnu encefalopatiju (GSE)***. Ostvarenje ovog statusa svojevrsna je potvrda funkcioniranja čitavog sustava nadzora u govedarskoj proizvodnji (označavanje i sljedivost životinja, kontrola bolesti, nadzor nad hranom za životinje, nadzor nad nusproizvodima i rizičnim materijalom, uklanjanje specifičnog rizičnog materijala u klaonicama). No vrijednost ostvarenog statusa doći će do izražaja i u vidu dodatnih ušteda, očekivanim izmjenama europskih i nacionalnih propisa u idućoj godini – kako po pitanju zbrinjavanja specifičnog rizičnog materijala u EU članicama koje su ostvarile status zanemarivog rizika (u ovom trenutku taj status ima 18 EU članica), tako i po pitanju mogućnosti ukidanja pretraga na GSE pri klanju zdravih goveda starijih od 30 mjeseci.

OIE

Organisation Mondiale de la Santé Animale | World Organisation for Animal Health | Organización Mundial de Sanidad Animal

CERTIFICATE

Bovine spongiform encephalopathy risk status of Croatia

This is to certify that, following a recommendation of the OIE Scientific Commission for Animal Diseases, the World Assembly of Delegates of the OIE approved on 27 May 2014 the proposal that Croatia be recognised by the OIE as a country having a negligible risk for bovine spongiform encephalopathy (BSE) in accordance with the OIE *Terrestrial Animal Health Code* (2013).

This recognition is based on the documentation submitted to the OIE by the Official Veterinary Services of Croatia. The Delegate of Croatia to the OIE has the obligation to notify the OIE immediately if there is any change in the epidemiological situation relating to BSE in Croatia and to confirm annually that the epidemiological situation has remained unchanged, according to the requirements of the OIE *Terrestrial Animal Health Code*.

Paris, 29 May 2014

Karin Schwabenbauer
President

Bernard Vallat
Director General

ZAKLJUČAK – PROVEDBA NAREĐENIH MJERA U NAREDNOM RAZDOBLJU

Tijekom 2015. godine bit će nastavljena provedba svih aktualnih nacionalnih programa, za koje na osnovu rezultata ostvarenih rezultata u 2014. godni možemo potvrditi da napreduju pravim smjerom i zadovoljavajućom dinamikom. Početni nesporazumi u provedbi programa (ELG) u potpunosti su otklonjeni, a dosad ostvareni rezultati bit će korišteni već prilikom planiranja provedbe potrebnih zdravstvenih mjera u narednoj godini.

Koncem prošle godine, u cilju lakšeg i jednostavnijeg postizanja statusa u odnosu na pojedine regije, Hrvatska je za potrebe dodjele statusa podijeljena na pet regija. Svaka od regija povezuje nekoliko županija u logičnu cjelinu, u smislu ujednačene zdravstvene situacije u određenim dijelovima zemlje. Obzirom na dobre rezultate provedbe mjera na terenu, Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane (UVSH) ministarstva poljoprivrede s pravom očekuje da će **koncem ove godine u najmanje tri (vjerojatno i** četiri**) od pet regija u RH biti dosegnut postotak od 99.9 %** stada goveda službeno slobodnih od tuberkuloze, a jednako tako i u slučaju bruceloze, te da će na taj način 2014. godina biti i prva godina koja će ući u službeni izračun preduvjeta potrebnih za ostvarivanje statusa za pojedine regije.

Nacionalni će programi također od iduće godine biti u određenoj mjeri prilagođeni specifičnim situacijama u pojedinim epidemiološkim cjelinama u zemlji, s ciljem što učinkovitijeg i ekonomičnijeg utroška sredstava iz državnog proračuna, ali jednako tako i što bolje prilagodbe potrebama uzgajivača u pojedinim regijama.

Generalni pokrovitelj

Ministarstvo poljoprivrede

Počistite mikotoksine
pomoću No.1 vezača mikotoksina

Hranidba uz primjenu Mycosorb A+, od Alltecha®,
smanjuje absorpciju mikotoksina u životinja,
čime se otklanjaju štetni učinci mikotoksina
na njihovo zdravlje.

MYCOSORB A+

Važne činjenice o mikotoksinima

- Postoji više od 500 poznatih mikotoksina
- Životinje su trajno izložene djelovanju više mikotoksina istovremeno
- Interakcije između mikotoksina otežavaju dijagnostiku
- Dugotrajna izloženost niskim razinama mikotoksina u hrani može smanjiti rezultate u proizvodnji i reprodukciji

Alltech Hrvatska d.o.o.
Josipa Lončara 3 | 10090 Zagreb, Hrvatska
Tel: 385 (0)1 2339 588 | Fax: 385 (0)1 2339 008
Alltech.com/Croatia | Croatia@alltech.com

*Članak 13., Uredba (EC) No. 767/2009
Mycosorb nije dostupan u prodaji u SAD i Kanadi.
Izdavačka prava, 2012, Alltech. Sva prava zadržana.
Copyright, ©, 2014, Alltech. All rights reserved

Alltech® | Alltech.com | AlltechNaturally | @Alltech

CUO Varaždin BVN

CENTAR ZA UMJETNO OSJEMENJIVANJE GOVEDA d.o.o. VARAŽDIN

www.cuo.hr, www.cuovz.com info@cuo.hr

42000 VARAŽDIN, Trg Ivana Perkovca 24, telefon, faks: 042/204 363

RAUL

WEBURG

NOVI BIKOVI U CUO

MARTIN

WALBASO

LOHENGRIN

Veterinarska stanica Križevci
Potočka 35, 48260 Križevci, Hrvatska
OIB: 43648705239, PB: 03003159

www.vskrizevci.hr, info@vskrizevci.hr
T: +385 48 718 692
F: +385 48 617 875

ReproVet

Centar za skladištenje sjemena goveda
Varaždinska 3, 48268 Gornja Rijeka, HRVATSKA

Narudžba sjemena
+385 48 855 012, reprovet@vskrizevci.hr

Raffzahn

Otac: Rau
Majčin otac: Zahner

Progeno testirani bik preporučen za sparivanje u Bavarskoj

GZW 126 (85) **MW 116** (88)
FW 117 (93) **FIT 113** (76)

* Vrhunsko vime
* Izrazita plodnost
* Samo za krave (telenja)

Dauden Isy

Otac:
Ladys-Manor Auden-ET
Majčin otac:
De-Matt Rudolph Teamster-ET

Vrhunska francuska genetika.

TPI: 2043
T. Net Merit $473
T. Fluid Merit $438
T. Cheese Merit $515

* Laka telenja
* Dobro vime
* Mliječnost
* Noge

Weissblau

Otac: Wille
Majčin otac: Merkur

Gonomski testiran bik 2. na listi ZAR.AT

* Visoka mliječnost
* Dugovječne kćeri
* Somatske stanice

GZW 142 (67) **MW 134** (67)
FW 106 (65) **FIT 119** (65)

iTunes

Otac: Generations Epic
Majčin otac: Watson

Genomski testiran bik iz SAD-a sa TOP rezultatima.

* Kćeri velikog okvira
* Laka telenja
* Visoka mliječnost
* Proteini i mast

TPI: 2353
T. Net Merit $772
T. Fluid Merit $659
T. Cheese Merit $897

CENTAR ZA UNAPREĐENJE STOČARSTVA d.o.o.

Kolođvar 1, HR - 31 216, Antunovac, Hrvatska
tel/fax: ++385 31 273 588 tel: ++385 31 274 328
www.cus.hr E-mail : info@cus.hr

PATSY (DE)

Mladi GENOMIC holstein bikovi

embriotransfer iz programa
Centra za unapređenje stočarstva d.o.o.

Majke:
WEH ERIN (DE)
PATSY (DE)

FALCO DE 0356948595
FANATIC (DE) x BRONCO (USA) oteljen 07.08.2013. godine

RZGg	RZMg	RZEg	RZSg	RZR	RZNg	RZDg
150	138	117	113	112	124	101

FAMOS DE0356333265
FANATIC (DE) x BRONCO (USA) oteljen 23.06.2013. godine

RZGg	RZMg	RZEg	RZSg	RZR	RZNg	RZDg
148	135	120	125	104	123	96

FARAON DE 0356333263
FANATIC (DE) x BRONCO (USA) oteljen 28.06.2013. godine

RZGg	RZMg	RZEg	RZSg	RZR	RZNg	RZDg
140	129	126	112	105	119	103

SINBAD DE 0356333274
SNOWMASTER (DE) x BRONCO (USA) oteljen 03.06.2013. godine

RZGg	RZMg	RZEg	RZSg	RZR	RZNg	RZDg
140	132	119	111	103	117	93

S MASTER DE 0356333294
SNOWMASTER (DE) x BRONCO (USA) oteljen 14.04.2013. godine

RZGg	RZMg	RZEg	RZSg	RZR	RZNg	RZDg
139	139	125	108	90	108	90

LETHAL DE 0357060719
LET IT SNOW (CAN) x ALTAIOTA (USA) oteljen 09.09.2013. godine

RZGg	RZMg	RZEg	RZSg	RZR	RZNg	RZDg
140	138	130	108	91	110	106

KUTJEVAČKI PODRUM
MAJSTOR U PROIZVODNJI
GRAŠEVINA

Kutjevački podrum jedan je od najstarijih podruma u Jugoistočnoj Europi, sagrađen davne 1232. godine. Kroz stoljeća predanog rada u Kutjevačkom podrumu su se razvili strast i znanje koji su omogućili proizvodnju poznatih vina od kojih je sorta Graševina danas simbol hrvatske vinske kulture. Jedinstvenost vina Kutjevačkog podruma čini tlo koje vino obogaćuje mineralima najstarijih planina u Europi te položaj koji se nalazi na istoj zemljopisnoj širini kao i mnogo razvikanija vinogorja poput Piemonta Boredeauxa, Val du Rhone I Oregona. Najkvalitetnija Graševina ovih prostora, žutozelene, iskričave boje, pitko je, svježe i lepršavo vino koje u sebi nosi svu radost i životnost lijepe prirode s osunčanih obronaka Zlatne doline. U vinogorju Kutjevo pojavila se prvi put 1853. godine i ubrzo dokazala da tu daje najbolje vino sorte. Od kvalitetne graševine idealne za gemišt, vrhunske pa sve do arhivske od kojih najstarija potiječe iz 1947. godine sve se to nalazi u širokoj paleti graševina Kutjevačkog podruma. Ima jedinstvenu priču i jedinstveno brand iskustvo u očima brojnih potrošača, što izaziva trajnu želju za novim pijenjem. Kvaliteta je u deklariranoj kategoriji uvijek na vrhu, sa nizom nabrojenih posebnosti aroma, mirisa i okusa, te se ne može kopirati jer izvire iz posebne sloge prirodnih faktora. Ukratko, sve ima, a ničega previše. Harmonija okusa u našoj Graševini čini je najpopularnijim vinom u Hrvatskoj. Uz nju, vinopije proljetne i jesenje snove snivaju u uredima, gradovima i drugim ambijentima. Omogućuje u umjerenoj konzumaciji zdrav život, sretna i nasmijana lica, brojne ugode, idilične emocije te životnu vitalnost.

Živi u srcima i umovima.

BABY - BEEF

Udruga za tov i uzgoj junadi

Gudovac 1d, Bjelovar

Tajništvo: 043/255-151 i 043/492-185

Predsjednik: 098/377-390

Dopredsjednik: 098/211-231

Predsjednik nadzornog odbora: 098/236-905

E-mail udruge:
makknemet@inet.hr i zvonimir.nemet@optinet.hr

BOSGEN

BOSGEN
Kralja Tomisava 62, Gašinci, 31421 Satnica Đakovačka
Email: ambulanta.bosgen@gmail.com • Phone: +385 31 859 056 • Mobile: + 385 91 1859 056

Exclusive distributor for:
WORLD WIDE SIRES, LTD.

BOMI - max d.o.o.

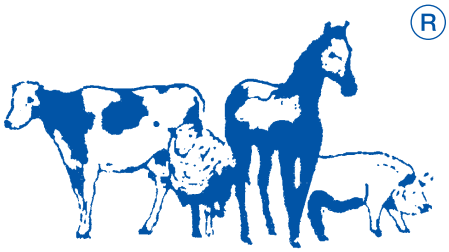
J.J. Strossmayera 4, Bjelovar
tel. 043/242-428, 221-242
fax. 043/242-896

EKSKLUZIVNI ZASTUPNIK ZA HRVATSKU

NOVA genetik

NOVA GENETIK KRIŽEVCI d.o.o.
KRIŽEVCI, Matije Gupca 34
HRVATSKA
TEL/FAX: +385 48 718 435
GSM: +385 99 881 67 62
+385 95 881 58 85
E-mail: nova.gen131@gmail.com

KONTA d.o.o.



EXPORT - IMPORT Č A Đ A V I C A
OPREMA U STOČARSTVU
33523 ČAĐAVICA - CROATIA - Vukovarska 8

http://www. konta.hr.
Matični broj: 3929361
OIB: 37046173166

ZASTUPNIK DeLaval

Tel/fax: 033/ 544-033 • prodaja: 098/ 503 802 • direktor: 098/ 223-264
serviseri: 098/332 990 • 098/244 820 • 098/422 097 • 098/982 0902

Sano

Životinje hraniti
zdravo i profitabilno

Grad Bjelovar

Brodsko-posavska
županija

Novi Agrar d.o.o.

Biomin®

BELJE
1697

TVORNICA STOČNE HRANE

Stočna hrana Belje

- kontrolirana sirovina
- vrhunska kvaliteta
- maksimalni rezultati

ISO9001 BUREAUVERITAS Certification

ISO14001 BUREAUVERITAS Certification

OHSAS18001 BUREAUVERITAS Certification

GLOBALG.A.P.

BELJE
1697

TVORNICA STOČNE HRANE
Darda-Ivanić Grad

T +385 31 742 272 F +385 31 742 280, stocna.hrana@belje.hr, www.belje.hr

GENERALNI SPONZOR

Bjelovarsko - bilogorska županija