

UZGOJ GOVEDA

GODIŠTE 13
BROJ 3 (37)
RUJAN 2023.



GLASILO SREDIŠNJEG SAVEZA HRVATSKIH UZGAJIVAČA SIMENTALSKOG
GOVEDA I SAVEZA UDRUGA HRVATSKIH UZGAJIVAČA HOLSTEIN GOVEDA



**Kvalitetnom hranidbom
i uvjetima držanja do veće
proizvodnje i zdravijih krava!**

ReproVet



Veterinarska stanica Križevci d.o.o.

Potočka 35, 48260 Križevci • 048 718 692
www.vskrizevci.com • info@vskrizevci.hr

Marko Dvojković, univ.mag.med.vet.

M: +385954800020 • E-mail: marko.reprovet@vskrizevci.hr

dr. sc. Milena Ukalović, dr.med.vet.

M: +385954800008 • E-mail: milena.reprovet@vskrizevci.hr

Petra Kumerički, dr.med.vet.

M: +385954800047 • E-mail: petra.o.k@vskrizevci.hr

Dejan Bečirović, ing.agr., M: +385959103559

Alen Bartaković, vet.teh., M: +385954800009

Urednički odbor

Zdravko Barać
Rodoljub Džakula
Damir Horvatić
Zdenko Ivkić
Branko Kolak
Pero Mijić
Davor Pašalić
Damir Pejaković
Marija Špehar
Ivica Vranić

Glavni urednici

Josip Crnčić
Željko Picig

Izvršni urednik

Zoran Bašić

Osnivači

H.U.SIM, Sveti Ivan Žabno
SUHUH, Đakovo

Izdavač

Hrvatska mljekarska udruga,
Zagreb
Vera Volarić, predsjednica

Uredništvo

Trg K. Lukaša 26,
48214 Sveti Ivan Žabno
e-mail: josip.crnčić@hapih.hr
e-mail: zeljko.picig@hapih.hr
MB H.U.SIM: 2569566
OIB H.U.SIM: 97248968965
MB SUHUH: 2369869
OIB SUHUH: 37444001149

Žiroračun

H.U.SIM: HR5223600001102115638
SUHUH: HR1523600001102020592

Grafičko oblikovanje: Divan

Tisak: Tiskara Zelina d.d.

Naklada: 3010 kom.

Naslovnica:

Krave simentalke i holstein pasmine
na pašnjaku - OPG Dušan Radmilović,
Veliki Grabičani
(foto: Josip Crnčić)



Poštovani uzgajivači, čitatelji Uzgoja goveda i dragi prijatelji!

Proteklo ljeto bilo je iznimno teško zbog nevremena i poplava koji su poharali dijelove Hrvatske i prouzročili velike štete na stambenim i gospodarskim objektima, ali i na ratarskim kulturama. Osobito su štete bile izražene na kukuruzu koji je glavni izvor hrane u stočarstvu.

Znamo da ste zbog toga još više angažirani na svojim gospodarstvima, no ipak vjerujemo kako nas niste zaboravili, te da ćete pronaći vremena pročitati što smo pripremili u glasilu uzgajivačkih saveza.

Savezi i uzgajivači bili su aktivni i u ljetnim mjesecima, a o njihovim aktivnostima i razmišljanjima predsjednika o aktualnim problemima obaju saveza, kao i o problematici mljekarskog sektora možete pročitati u njihovim uvodnim riječima.

Kao stručni časopis koji se bavi temama vezanima za uzgoj, donosimo vam izvještaje o rezultatima proizvodnje i informacije o provedbi uzgojnog programa simentalke i holstein pasmine goveda u 2022. godini, kao i preporuke za korištenje sjemena bikova obiju pasmina. Uz navedeno, donosimo i članak o važnosti embriotransfera u provedbi uzgojnog programa.

U ovom rujanskom broju još jednom vam skrećemo pozornost na promet uzgojno valjanih grla, odnosno na proceduru koju je potrebno provesti, kao i na problematiku upisa ženskih grla iz uvoza u simentalšku matičnu knjigu. Vjerujemo da ćemo se vidjeti na Međunarodnom jesenskom bjelovarskom sajmu koji se ove godine održava od 8. do 10. rujna u Gudovcu, gdje će se održati i Državna izložba stoke, te se nadamo da ćete naći vremena da popričamo o uzgoju i ostalim aktualnostima.

Budite vrijedni i uspješni - srdačno vas pozdravljamo!

Josip Crnčić i Željko Picig
Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu (HAPIH)

Uvodna riječ predsjednika H.U.SIM.-a

Poštovani kolege uzgajivači, dragi čitatelji!

Već nam se približio i konac ljeta koje bismo željeli što prije zaboraviti. Vremenske neprilike uzrokovale su iznimno velike štete. Dugotrajne kiše potkraj proljeća otežale su ili u potpunosti onemogućile sjetvu kukuruza, ali i spremanje kvalitetne krme s naših livada. Olujna nevremena praćena jakom tučom uništila su velike površine ratarskih kultura, a točku na i stavile su velike poplave. Još jednom je na vidjelo izišla činjenica da se bavimo iznimno teškim i zahtjevnim poslom koji se nažalost uopće ne cijeni. Potvrda toga je i najava velikih otkupljivača mlijeka da će pasti otkupna cijena mlijeka. Nakon svega, što uopće očekivati u našem sektoru nego daljnji pad broja krava, ukupne proizvodnje mlijeka, ali i povećanje uvoza.

Vezano za daljnji uzgojni rad našeg saveza, mogu reći da nastavljamo istim smjerom. Redovito se genotipiziraju muška i ženska grla. Tijekom proljeća preuzeta su dva bika u centre za reprodukciju, a tijekom pisanja ovog teksta još su dva su čekala na ulazak u centre za reprodukciju. Sve više genotipiziramo i ženski dio populacije i postižemo dobre rezultate. Stoga većim korištenjem tehnologije embriotransfera s pravom možemo očekivati brži uzgojni napredak. Nedavno nas je obradovala i vijest da je naš bik HUSIM



**Predsjednik H.U.SIM.-a
Damir Horvatić**



proglašen bikovskim ocem u Njemačkoj. Valja istaknuti kako je sukladno zaključcima s godišnje skupštine došlo do promjena u našem uzgojnom programu u vezi s uvođenjem dodatnog razreda u glavnom dijelu matične knjige. Riječ je o A+ razredu u koji ulaze grla s naših najboljih farmi. Također, došlo je i do promjene u uvjetima upotrebe bikova za pp u stadima naših uzgajivača. Početkom srpnja dobili smo od resornog ministarstva rješenje o odobrenju izmijenjenoga uzgojnog programa pa je on sada pravovaljan. Moram spomenuti i kako je došlo i do promjena među članovima našega uzgajivačkog odbora. U njega su ušli mahom mlađi uzgajivači koji će dati novu dimenziju i elan u rad uzgajivačkog odbora.

Savez će i ove godine na Jesenskom međunarodnom poljoprivrednom sajmu u Gudovcu imati svoj izložbeni prostor,

koji će biti mjesto okupljanja uzgajivača i svih onih koji su vezani za naš sektor pa vas pozivam da nas posjetite. Kao i prijašnjih godina, nastavljamo s nagrađivanjem uzgajivača simentalske pasmine goveda čija stoka će na izložbi biti najbolja.

Vidimo se u Gudovcu!

Uvodna riječ predsjednika SUHUH-a

Cijenjene kolege uzgajivači i dragi čitatelji!

Stigao je mjesec rujan, a s njim i naš novi broj časopisa Uzgoj goveda.

Mogu reći da je dosta teško ljetno razdoblje polako iza nas. Ove godine ljetno nam je razdoblje uz svoje vruće i sparne odlike donijelo i izrazito jaka, ponegdje i olujna nevremena koja su nažalost ostavila velikog traga. Nastale su mnoge štete na farmama, objekti su ostajali bez krovova, neki su se i urušili, mnogi poljoprivredni usjevi diljem cijele Lijepe Naše sravnjeni su sa zemljom. Mogu reći da ove godine gotovo i nema gospodarstva koje nije pretrpjelo posljedice vremenskih nepogoda.

Nažalost, nije to jedino loše što nas je zadesilo. Naši strahovi pretvorili su se u javu kada je došao kolovoz, a s njim i niže otkupne cijene mlijeka. Ne da nisu povećane, za šta se stalno pokušavamo izboriti, nego se dogodilo upravo ono na što uporno upozoravamo, cijene su se smanjile. Troškovi inputa i proizvodnje i dalje postupno rastu, a pad otkupnih cijena mlijeka samo će još više urušiti naš mljekarski sektor koji se jedva drži na nogama. Brojne proizvođače mlijeka izgubili smo ove godine unatoč uspješnom održavanju otkupne cijene mlijeka konstantnom (sve do sada), no ako ona nastavi padati bojim se da bismo do kraja godine mogli ostati bez velikog broja kako mliječnih krava, tako i samih farmi. Pokušavat ćemo i dalje utjecati na Ministarstvo poljoprivrede kako se snižavanje otkupnih cijena ne bi nastavilo i kako bismo zaustavili negativan trend opadanja u našem sektoru.



**Predsjednik SUHUH-a
Branko Kolak, dipl. ing.**



Iako je savez nešto manje aktivan tijekom ljeta i dalje se provode upisi muških/ženskih grla iz uvoza u matične knjige, upisi domaćih grla, izdavanje certifikata za njih, komuniciramo i idemo na brojne sastanke u Ministarstvo poljoprivrede i Hrvatsku poljoprivrednu komoru. Uz našu županijsku udrugu UUHGOBŽ koja je organizirala 1. kup mladih uzgajivača goveda na Farmshowu 2. lipnja u Osijeku, bili smo sponzori i nagrada za najmlađe sudionike. Pripremamo se i za provedbu genomske selekcije ženskih grla, teladi i junica, tako da nam se svi vi koji ste zainteresirani za genotipizaciju svojih grla slobodno javite. Ako imate bilo kakvih pitanja ili zahtjeva, slobodno se za sve informacije možete obratiti našoj djelatnici u uredu saveza osobno, e-mailom na suhuhhrvatska@gmail.com ili telefonom na broj 031/815-019, ili broj mobitela

091/611-6464.

I ove godine vas očekujemo na jubilarnom 30. jesenskom međunarodnom bjelovarskom sajmu u Gudovcu, kao i na našem izložbenom prostoru koji dijelimo s kolegama iz H.U.SIM.-a. Na sajmu se od 8. do 10. rujna održava i Međunarodna stočarska izložba, ali nažalost ni ove godine neće biti za holstein pasminu. A svim uzgajivačima koji sudjeluju na izložbama, želim puno sreće i uspjeha.

Vidimo se u Gudovcu. Sretno!

Predsjednik SUHUH-a Branko Kolak, dipl.ing.

Preporuke najboljih bikova za simentalški uzgoj

- Naš HUSIM PP bikovski je otac u Bavarskoj! ● Dva nova pouzdana bika za sigurnost
- Mlade bikove kraće vrijeme koristite i brže mijenjajte
- Za Odbor za uzgoj i preporuke bikova H.U.SIM.-a, **Damir Pejaković**, dipl.ing.agr.
damir.pejakovic@mps.hr

Pomlađen Odbor za uzgoj H.U.SIM-a

Nedavno je Odbor za uzgoj i preporuke bikova našega središnjeg saveza pojačan sa sedmero mladih vrsnih uzgajateljica i uzgajatelja pa sada odbor ukupno ima 18 članova. Prvi sastanak u novom sastavu na temu bikova za UO sredinom kolovoza trajao je više od 2,5 sata i rezultirao je preporukama koje su pred vama, poštovani ljubitelji simentalca.

Novo je ime na vrhu top-liste progeno testiranih bikova s prvim kćerima u proizvodnji i gGZW 143 (91%) Zeiger, kojega nismo koristili u našem uzgoju. Iz te rijetke, ali rastuće Zeus-linije u preporukama imamo samo jednoga mladog bika, i to Zeigerovog visoko rangiranog sina pa ga preporučujemo i za bikovskog oca. Riječ je o biku ZELDA, kojega možete koristiti i za osjemenjivanje najboljih junica u svojim stadima, jer za razliku od velike većine bikova iz ove linije ima dobar indeks težine teljenja (106, 89%).

U tablici preporučenih pouzdanih bikova posebno ističemo dva bika koji su zavrijedili i mjesta na listi bikovskih očeva za naš uzgoj - to su MAJO i WESTWIND. Bik MAJO je s utrostručenjem broja kćeri u testu zadržao vrlo visoku razinu uravnoteženih indeksa i gGZW 136, a zanimljivo je primijetiti da je karijeru u umjetnom osjemenjivanju započeo prije četiri godine s genomskim indeksima niže razine i gGZW 133 pa stoga i nije do sada dobio priliku biti bikovski otac. Ima samo 18 testiranih kandidata i samo jednog sina u centru za UO, i to Bayern-Genetik. Njegovo je sjeme zahvaljujući ReproVetu odnedavno dostupno i našim uzgajateljima. Riječ je o bezrožnom biku MOAR PS, kojega također preporučujemo za bikovskog oca u našem uzgoju. Značajno je ovdje primijetiti da je naš najbolji mladi bezrožni bik HUSIM PP već od samog početka karijere u umjetnom osjemenjivanju službeno proglašen bikovskim ocem u Bavarskoj, no, o tome detaljnije u posebnom članku o našim bikovima.

Bik WESTWIND, čije sjeme kod nas već dulje prodaje NovaGenetik, najveći je dobitnik ovoga kruga obračuna uzgojnih vrijednosti. I njemu je utrostručen broj kćeri u testu i to mu je donijelo porast indeksa od čak +6 GZW-bodova. Osobito ga ističe vrlo rijetka kombinacija indeksa mišićavosti (125), mliječnosti (121) i vimena (113) te perzistencije (116) i plodnosti kćeri (111). Riječ je o biku vrhunske razine za poboljšanje kapaciteta i dvojnih svojstava simentalca, a



HEISS - pomalo se povećava dostupnost sjemena

za istu namjenu može se koristiti i novi pouzdani bik ReproVet-a VICI Pp. Kao i njegov brat - jednojajčani blizanac potpuno istoga genetskog profila Vidi Pp donosi kalibar, plodnost i izložbeni potencijal koji nedostaje najproduktivnijim kravama brojnih naših uzgajatelja. Novi bik ReproVeta na listi pouzdanih, koji je već puno korišten kod nas kao mladi bik, WAALKES Pp odlično je zadržao najvišu razinu indeksa (gGZW 135). Pri njegovu korištenju prvo svojstvo na koje treba paziti su noge i papci, iako su ocjene njegovih 78 kćeri podigle indeks sa 93 na 98. Waalkesov najbolji bezrožni sin WIRBELWIND PS već pet uzastopnih obračuna uzgojnih vrijednosti ima istu razinu indeksa (gGZW 144) i najviše je rangirani mladi bik od pouzdanog oca. Preporučujemo ga i dalje koristiti kao bikovskog oca i na najboljim junicama (težina teljenja 110, 99%).

Najbolji pouzdani stabilni bikovi

Za sigurno podizanje uzgojne vrijednosti stada najviše treba koristiti najbolje pouzdane stabilne bikove, a to su na našoj listi tri bika iz top-10 najpouzdanijih i najkorištenijih

svjetskih bikova. MONOPOLY PS je uvjerljivo najbolji i najkompletniji bezrožni simentalški bik, izrazitih dvojnih svojstava mliječnosti i mesnatosti i samo je protok mlijeka (indeks 87) svojstvo na koje treba paziti pri sparivanju. HOKUSPOKUS već ima kćeri u 3. laktaciji i postao je sinonim za stabilnost, pouzdanost i najširu moguću upotrebljivost, a bik koji je nedvojbeno najkorisniji za većinu ambicioznih proizvođača mlijeka kod nas svakako je SUNRISE. On je najmljeđniji super kompletni pouzdani simentalški bik, koji nam nađalost neće još dugo biti na raspolaganju pa posljednje doze iskoristite ciljano za proizvodnju budućih bikovskih majki (ima još nešto i seksiranog sjemena). Sunrise ima jedinstvenu kombinaciju pouzdanih indeksa (99%): Mkg +1.425, perzistencija 112, protok mlijeka 111, somatske stanice 112, vime 109, meso 110 i težina teljenja 112. Ponosno možemo objaviti da smo do sada genotipizirali 30 njegovih kćeri i da ih je polovica s indeksima gGZW 121 do 135 potencijalnih bikovskih majki i davateljica embrija. Koristimo već i njegova najkompletnijeg sina iz dobitne kombinacije Sunrise x Hokuspokus - riječ je o biku SONIC1 pa pouzdano možemo tvrditi da će Sunrise donijeti veliki pozitivan pomak u mnogim našim stadima.

Mlade bikove brđe mijenjajte

Vesele nas dakako dobre vijesti o bikovima koje koristimo, no, uvijek ima i razočarenja. Jedan je od puno korištenih mladih bikova koji je ulaskom kćeri u proizvodnju znatno podbacio i za sada ne ispunjava velika očekivanja bik Spartacus. Osobito je problem što mu je najviše pao indeks mliječnosti, i to za -9 bodova, pa time i svi drugi dobri indeksi dobivaju drugačiji kontekst. Pratit ćemo dakako daljnji razvoj indeksa tog vrlo utjecajnog bika, jer smo koristili i njegove sinove čiji su indeksi posljedično također značajno pali. Primjerice, GS Sputnik je sa sjajnih gGZW 145 od travnja prošle godine pao za čak 12 bodova na gGZW 133 pa smo ga potpuno izbacili iz preporuka - dosta je korišten, imamo već i testiranih njegovih muških i ženskih kandidata i složiti ćete se - stop, nema više smisla koristiti ga... Dolaze novi bikovi s kojima ga treba zamijeniti u sparivanjima. Jedan od njih je i najtraženiji svjetski bik HEISS - čije će sjeme u nadolazećim danima biti sve dostupnije i našim uzgajateljima... A kad pogledate njegovu fotografiju s ovogodišnje smotre u BVN-u, sigurno se nećete čuditi zašto je najtraženiji bik. Uz najbolje indekse na svijetu, taj bik stvarno plijeni pažnju i svojim vrhunskim eksterijerom. Raspitujte se malo učestalije u CUO Varaždin o dostupnim količinama sjemena.

Velika je potražnja za sjemenom našega najboljeg bika u Njemačkoj. To ne čudi jer je HUSIM PP i dalje najkompletniji bezrožni svjetski bik, proglašen i bikovskim ocem u Bavarskoj pa bi svaki uzgajatelj kojega zanima budućnost uzgoja genetski bezrožnog simentalca trebao koristiti ovoga bika znakovitog imena. Apeliramo stoga na sve dobavljače sjemena



WESTWIND - mišćavost 125 i vezanost pr. vimena 120



Vidi Pp i Vici Pp - jednojajčani blizanci - robusni tip

u Hrvatskoj da omoguću korištenje ovoga i svih drugih bikova iz našega uzgojnog programa svim uzgajateljima diljem Lijepe Naše.

I još jednom, po tko zna koji put, upozorenje svim uzgajateljima, osjemnjivačima i dobavljačima sjemena: ne koristite ni jednog mladog bika previše, bez obzira na trenutne "sjajne" indekse ili povoljnu cijenu. Koristite veći broj bikova po manje doza i brđe ih izmjenjujte, a najviše koristite pouzdane progeno testirane bikove, čija je ponuda kod nas uvijek izvrsna. Zadnji primjer je bik HELIKON, koji je puno i previše korišten kod nas kao mladi bik "sjajnih brojki" povoljne cijene sjemena. Dobio je prvih 75 kćeri u proizvodnji i 27 ocijenjenih, a indeksi su puno slabiji od očekivanih: gGZW je bio na početku 140, sada je 126, indeks količine mlijeka bio je +1.015, sada je +416, indeks vimena bio je 123, sada je 105... gdje će to još završiti... OPREZNO s mladim bikovima!

Učestalije informacije i novosti, osobito o našim bikovima, možete pratiti na facebook stranicama H.U.SIM-a i ZGSIM-a. Sljedeće preporuke u našem časopisu donosimo početkom iduće godine.

POUZDANI - PROGENO TESTIRANI BIKOVI (najviše koristiti) = 14 bikova

Ime bika	otac / majčin otac	centar* i HB	sjeme ili živ	GZW indeks	% pouz.	MW mlijeko	Mkg mlijeko	FW meso	FIT fitnes	težina teljenja	protok mlijeka	okvir	noge	vime
MONOPOLY PS	Manolo / Remmel	VŽ 8931	sjeme	138	93	122	+1.049	120	114	100	87	110	112	113
MAJO	Minor / Zepter	Ngen 8875	sjeme	136	89	123	+747	110	116	110	104	102	103	114
SUNRISE	Sisyphus / Mint	VŽ 8870	sjeme	135	97	125	+1.425	110	109	112	111	100	99	109
WAALKES Pp	Waban / Vollgas PS	Rvet 8885	sjeme	135	92	124	+1.066	103	116	104	109	113	98	111
WESTWIND	Worldcup / Epinal	Ngen 8866	sjeme	135	93	121	+757	117	112	99	106	104	102	113
HOKUSPOKUS	Hurly / Narr	VŽ 8940	sjeme	134	97	120	+407	108	115	108	101	110	113	125
GS HERZTAKT	Herzschlag / Vlux	Ngen 9082	sjeme	133	98	123	+1.037	107	110	110	102	92	105	109
VARTA	Valeur / Vogt	Ngen 8560	sjeme	131	99	117	+265	114	112	104	101	98	93	112
WUESTENSOHN	Worldcup / Raldi	Ngen 9000	sjeme	129	94	112	+816	112	117	103	99	102	95	105
VILLEROY	Reumut / Ettal	VŽ 8606	živ	128	99	111	+520	117	114	99	111	91	110	113
WORLDCUP	Wertvoll / Watt	Ngen 8680	sjeme	127	98	115	+831	111	111	104	100	104	102	110
MYLIFE Pp	Mahango / Grimm	VŽ 9010	sjeme	124	97	116	+750	115	104	99	105	111	99	119
MILAN	Mahango / Hulkor	Ngen 8635	sjeme	124	92	110	+702	111	113	105	108	114	108	115
VICI Pp	Votary PS / Mahango	Rvet 9008	sjeme	124	94	110	+497	101	119	106	96	119	106	111

MLADI - GENOMSKI TESTIRANI BIKOVI (koristiti po manji broj doza od više bikova) = 29 bikova

Ime bika	otac /majčin otac	centar* i HB	sjeme ili živ	gGZW indeks	% pouz.	MW mlijeko	Mkg mlijeko	FW meso	FIT fitnes	težina teljenja	protok mlijeka	okvir	noge	vime
HEISS	Hashtag / Dell	VŽ 9143	sjeme	149	76	128	+1.239	123	122	107	124	99	111	125
HAOWELAI	Hamlet Pp / Weltmacht	Ngen 'novi'	sjeme	145	74	130	+1.173	119	122	102	103	98	110	104
HOCHFRANKEN	Hashtag / Waban	Ngen 9131	sjeme	145	74	124	+1.033	120	127	102	105	108	99	106
HIGHNESS	Helikon / Mandrin	RVet 9050	sjeme	144	77	129	+901	116	118	119	117	98	98	100
WIRBELWIND PS	Waalkes Pp / Sisyphus	VŽ 9108	sjeme	144	78	122	+1.017	109	132	110	109	100	106	114
IKO	IQ PS / Hexagon	Ngen 'novi'	sjeme	143	73	132	+1.271	113	117	105	121	103	103	113
GS WIN AGAIN	Wonderboy / Worldcup	Ngen 9078	sjeme	142	72	133	+1.523	112	111	106	123	98	105	110
SUNSHINE	Sisyphus / Waban	VŽ 9106	sjeme	141	80	127	+485	109	121	109	119	96	100	106
GS WINTEN	Weissensee / Wrigley	Ngen 8974	sjeme	141	81	125	+1.146	107	123	103	120	107	98	108
SONIC1	Sunrise / Hokuspokus	VŽ 9144	sjeme	141	76	123	+905	112	125	111	98	107	104	117
ZELDA	Zeiger / Hilfinger	Ngen 9081	sjeme	141	76	123	+805	117	123	106	100	102	101	115
GS WUNDAWUZI	Westwind / Der Beste	Ngen 9018	sjeme	141	80	122	+947	110	128	108	104	100	101	126
HIGHLAND	Hashtag / Mint	VŽ 9151	sjeme	139	76	130	+1.338	113	112	106	112	113	115	119
MATCHBALL PS	Meter Pp / Weitblick	Ngen 9133	sjeme	139	74	128	+1.268	117	117	101	103	108	102	111
MOAR PS	Majo / Manolo Pp	Rvet 9140	sjeme	139	76	120	+1.059	109	130	107	98	105	112	114
GS WUNDERINO	Weissensee / Reumut	VŽ 8965	sjeme	139	82	120	+595	119	123	103	103	102	94	106
WINTERTRAUM	Woiwode / Der Beste	Ngen 8963	sjeme	138	81	117	+891	105	131	118	115	99	122	123
HUSIM PP	Hamlet Pp / Manolo Pp	VŽ 9129	živ	137	74	120	+1.331	109	124	100	111	104	112	117
HYPE	Hulio / Macbeth	VŽ 9055	živ	137	76	118	+1.184	121	119	107	112	101	99	107
HOGWARTS	Hokuspokus / Walot	VŽ 9031	sjeme	136	79	123	+932	119	113	98	109	121	108	109
SAHNE Pp	Sisyphus / Maximum P	Rvet 9141	sjeme	135	79	119	+954	115	117	111	120	96	101	113
GS HOERI	Hokuspokus / Ruksi	Ngen 9038	sjeme	134	80	127	+497	102	118	113	95	101	112	122
HANOMAG	Hayabusa / Waban	VŽ 8959	živ	134	80	121	+1.060	109	117	97	117	99	107	115
HEILIGTUM	Hofmeister / Worldcup	VŽ 9062	sjeme	134	75	119	+1.100	114	120	109	102	101	113	110
MAJESTIX PS	Majestaet PP / Manolo	Rvet 9007	sjeme	134	81	116	+753	110	127	116	87	100	117	120
WAHRELIEBE	Wuestensohn / Vollwert	VŽ 9063	sjeme	133	79	114	+949	121	121	101	102	107	100	112
WONDERBAU	Wintertraum / Hermelin	OS 9112	živ	132	74	117	+606	115	120	106	114	101	104	112
WUHAN	Wettiner / Hermelin	OS 9072	živ	131	76	118	+758	113	116	100	104	98	101	106
DORIAN	GS Doc / Waban	OS 9073	živ	129	74	111	+359	123	116	103	103	94	102	119

* VŽ = CUO Varaždin, OS = CUS Osijek, RVet = ReproVet Križevci, Ngen = Nova-Genetik Križevci

AKTUALNI BIKOVSKI OČEVI

POUZDANI PROGENO-TESTIRANI BIKOVI

SVI BIKOVI BEZ GENSKIH DEFEKATA

MAJO Minor x Zepter HB 8875 NovaGenetik	dobar za junice	gGZW 136 (89%) 137 kćeri MW 123 +747 +0,16 -0,01 pers. 94 protok 104 FW 110 FIT 116 (88%) težina teljenja 110 (99%)	eksterijer: 57 kćeri (91%) okvir mišić. noge vime 102 100 103 114
WESTWIND Worldcup x Epinal HB 8866 NovaGenetik	samo za krave	gGZW 135 (93%) 357 kćeri MW 121 +757 +0,07 -0,03 pers. 116 protok 106 FW 117 FIT 112 (92%) težina teljenja 99 (99%)	eksterijer: 170 kćeri (95%) okvir mišić. noge vime 104 125 102 113



WESTWIND



HEISS



GS WUNDAWUZI



MOAR PS



SAHNE Pp

MLADI GENOMSKI-TESTIRANI BIKOVI

HEISS Hashtag x Dell HB 9143 CUO Varaždin	oprez na junice	gGZW 149 (76%) 1. od 52 Hashtag - sinova MW 128 +1.239 -0,13 -0,05 pers. 106 protok 124 FW 123 FIT 122 (81%) težina teljenja 107 (82%)	eksterijer (81%) okvir mišić. noge vime 99 104 111 125
WIRBELWIND PS Waalkes Pp / Sisypheus HB 9108 CUO Varaždin	dobar za junice	gGZW 144 (78%) 2. od 26 Waalkes Pp - sinova MW 122 +1.017 -0,06 -0,09 pers. 103 protok 109 FW 109 FIT 132 (82%) težina teljenja 110 (99%)	eksterijer (81%) okvir mišić. noge vime 100 102 106 114
SONIC1 Sunrise x Hokuspokus HB 9144 CUO Varaždin	oprez na junice	gGZW 141 (76%) 2. od 9 Sunrise - sinova MW 123 +905 -0,03 -0,01 pers. 109 protok 98 FW 112 FIT 125 (80%) težina teljenja 111 (80%)	eksterijer (81%) okvir mišić. noge vime 107 98 104 117
ZELDA Zeiger x Hilfinger HB 9081 NovaGenetik	oprez na junice	gGZW 141 (76%) 6. od 30 Zeiger - sinova MW 123 +805 +0,02 +0,03 pers. 108 protok 100 FW 117 FIT 123 (80%) težina teljenja 106 (89%)	eksterijer (82%) okvir mišić. noge vime 102 103 101 115
GS WUNDAWUZI Westwind x Der Beste HB 9018 NovaGenetik	dobar za junice	gGZW 141 (80%) 1. od 4 Westwind - sinova MW 122 +947 -0,07 -0,05 pers. 110 protok 104 FW 110 FIT 128 (84%) težina teljenja 108 (99%)	eksterijer (83%) okvir mišić. noge vime 100 110 101 126
HIGHLAND Hashtag x Mint HB 9151 CUO Varaždin	oprez na junice	gGZW 139 (76%) 26. od 52 Hashtag - sinova MW 130 +1.338 -0,16 -0,05 pers. 103 protok 112 FW 113 FIT 112 (80%) težina teljenja 106 (86%)	eksterijer (81%) okvir mišić. noge vime 113 103 115 119
MOAR PS Majo x Manolo Pp HB 9140 ReproVet	oprez na junice	gGZW 139 (76%) 1. i jedini Majo - sin MW 120 +1.059 -0,18 -0,10 pers. 100 protok 98 FW 109 FIT 130 (79%) težina teljenja 107 (81%)	eksterijer (81%) okvir mišić. noge vime 105 106 112 114
HUSIM PP Hamlet Pp x Manolo Pp HB 9129 CUO Varaždin	samo za krave	gGZW 137 (74%) 15. od 33 Hamlet Pp - sinova – 2. PP MW 120 +1.331 -0,36 -0,16 pers. 104 protok 111 FW 109 FIT 124 (79%) težina teljenja 100 (79%)	eksterijer (79%) okvir mišić. noge vime 104 99 112 117
SAHNE Pp Sisypheus x Maximum Pp HB 9141 ReproVet	može na junice	gGZW 135 (79%) 8. od 16 Sisypheus - sinova – 1. Pp MW 119 +954 -0,12 -0,10 pers. 103 protok 120 FW 115 FIT 117 (83%) težina teljenja 111 (85%)	eksterijer (84%) okvir mišić. noge vime 96 98 101 113

Holstein bikovi za umjetno osjemenjivanje

● Za Odbor za uzgoj SUHUH-a **Kristina Hećimović**, mag.ing.agr.,
suhuhhrvatska@gmail.com

S novim brojem časopisa Uzgoj goveda izlaze i naše nove preporuke holstein bikova za umjetno osjemenjivanje, u kojima smo istaknuli najkvalitetnije bikove koji se trenutno nalaze u centrima za umjetno osjemenjivanje naših domaćih distributera kod kojih možete nabaviti njihovo sjeme. Kako je cilj općenito svakog uzgajivača stvoriti genetski što superiorniju životinju, u selekcijskom je radu prvo i najvažnije odabrati prave i skladne roditelje za buduće generacije. Tako je u ovoj grani stočarstva iznimno bitno pronaći i odabrati pravog bika za junice ili krave, kako bismo povećali genetsku vrijednost i produktivnost stada a smanjili negativne troškove u uzgoju i proizvodnji s kojima se svakodnevno susrećemo. U novoj je ponudi opet dosta široka lista holstein bikova, osobito njemačkih te američkih i francuskih, dok je ponuda danskih bikova ovaj put u određenoj mjeri smanjena. Radi ostvarenja uzgojno-seleksijskih ciljeva i poboljšanja proizvodnje mlijeka, SUHUH vam je svojom stručnom i temeljitom analizom odabrao i izdvojio najkvalitetnije bikove, i to prateći i uspoređujući njihove uzgojne vrijednosti. Pri izradi preporuka vodimo se istim kriterijima: bikovi mlađi od 10 godina, skupni indeksi, indeksi najvažnijih svojstava, pritom koristeći različite boje radi lakšeg razumijevanja utjecaja bikova na određena svojstva (**zeleno** - popravlja svojstvo, **crna** - neutralan utjecaj na svojstvo, **crvena** - negativan utjecaj na svojstvo).

U tablici 1 navedena je ponuda njemačkih bikova koji se trenutno nalaze kod naših distributera u CUG Osijek, CUO Varaždin te u Nova Genetik. Među progenim su bikovima dobro poznata stara imena EDLOCK, KNS GYPSY, ROYCE,

BG RADAMES, ROLLS, a na vrhu tablice ponovno je bik TOPSTONE (dostupan i oblik seksiranog sjemena) s vrlo visokim skupnim indeksom (RZG-om) i visokim UV-om za mliječnost, ali negativnim utjecajem na eksterijer vime-na. Prošli put najbolji genomski bik CALVIN pridružio se progenim bikovima i odmah zasjeo na drugu poziciju, i to s izvrsnim utjecajima na sva svojstva. EDLOCK koji se našao odmah iza njega daje i dalje pozitivne utjecaje na gotovo sva navedena svojstva, osim lakoće teljenja (RZKd). Bik ROMAN također je prešao s liste genomskih na listu progenih bikova, i on popravlja gotovo sva svojstva kao i njegovi spomenuti prethodnici. Izrazito visoki UV za mliječnost imaju bikovi KNS GYPSY, TOPSTONE, CALVIN i ROLLS. Među genomskim bikovima s najvišim skupnim indeksom (RZG-om) i najvišim UV-om za mlijeko (Mkg) ističe se novi mladi genomski bik MIKE, dostupan i u obliku seksiranog sjemena. Slijedi ga bik DANIEL s također visokim skupnim indeksom i vrlo visokim UV-om za mlijeko, a popravlja sva svojstva - posebice broj somatskih stanica. Osim tih bikova, istaknut ćemo i žive genomske bikove GALLA, HARDYJA i JAMESA koji su u ponudi, a popravlja gotovo sva svojstva navedena u tablici. Trebamo još napomenuti da pri odabiru bikove za osjemenjivanje svakako obratite pozornost i na to da su za junice pogodniji bikovi s indeksom LTo ≥ 104 kod progenih, a LTo ≥ 107 kod genomskih bikova.

Ponuda danskih bikova nalazi se u tablici 2 i to ovaj put kako smo već istaknuli s nešto manjim brojem dostupnih bikova. Kod progenih bikova u ponudi je samo novi bik VH SPARKY. Iako ima nešto manji skupni indeks (NTM) od onog



TOPSTONE - visoki UV za mliječnost



MIKE - novi genomski bik s visokim RZG-om



VH FILLMAN - genomski bik zdravlje vime-na i dugovječnost

Tablica 1. Njemački bikovi

HB	IME BIKA	OTAC / MAJČIN OTAC / MAJČIN DJED	RZG	Mkg	mm,%	bj,%	vime	noge	RZS	RZN	RZKd	centar
PROGENI BIKOVI												
1719	TOPSTONE *	TOPSHOT / RUBICON / AIKMAN	154	1828	0,09	0,03	99	120	121	125	109	OS
1642	CALVIN	CASINO / FINDER / MISSOURI	147	1721	0,07	0,01	101	124	111	119	112	VŽ
1625	EDLOCK	ECLAIR / ENFORCER / WINDBROOK	137	176	0,63	0,14	116	113	112	123	100	OS
1743	KNS GYPSY	GYMNAST / POWERBALL / BALISTO	137	1882	-0,25	0,04	99	103	98	115	105	VŽ
1744	ROMAN	ROYCE / FINDER / SHOTGLASS	136	748	0,09	0,01	108	129	121	117	116	VŽ
1645	ROYCE	ROXY B / SUPERSHOT / SNOWFLAKE	131	500	0,2	0,01	122	115	116	127	107	VŽ
1745	BG RADAMES	STYX RED / SILVER / CHEVROLET	127	248	0,18	-0,04	123	122	120	122	110	VŽ
1741	ROLLS	ROXY B / SUPERSHOT / SNOWFLAKE	125	1041	-0,18	-0,04	126	99	108	121	109	VŽ
GENOMSKI BIKOVI												
1770	MIKE *	MIGEL / RAFTING / GYMNAST	152	1886	-0,25	-0,13	120	120	118	124	102	VŽ
1644	DANIEL	DATLINE / IMAX / SUPERSIRE	139	1199	0,01	0,01	112	113	125	109	110	VŽ
1388	GALL	GYMNAST / SILVER / SHOTGLAAS	136	812	0,21	0,03	117	114	114	109	104	OS
1555	HOTLIFE	HOTSPOT P / HOLOGRAM P / OLYMPIAN	129	769	0,04	0,08	108	97	97	115	98	NG
1772	BRUNO	SEMINO / GATEDANCER / RUBICON	129	-254	0,62	0,26	119	97	114	112	94	NG
1387	HARDY	HARTLEY / MISSOURI / BALISTO	126	472	0,02	0,03	113	102	120	120	110	OS
1386	JAMES	JAMESON / POWERBALL P / LADD P	124	893	-0,11	0,05	112	99	105	109	107	OS

Legenda: RZG - skupni indeks, Mkg - UV za kg mlijeka, mm% - UV za sadržaj mliječne masti, bj% - UV za sadržaj bjelančevina, RZS - broj somatskih stanica, RZN - dugovječnost, LTo - lakoća teljenja (utjecaj oca - direktan utjecaj), cen - centar za u.o. koji distribuira sjeme (OS - CUG Osijek, VŽ - CUO Varaždin, NG - Nova Genetik)

Napomena: *- bik dostupan u obliku seksiranog sjemena

Tablica 2. Danski bikovi

HB	IME BIKA	OTAC / MAJČIN OTAC / MAJČIN DJED	NTM	MLI,kg	mm,%	bj, %	vime	noge	ZDR	DUG	LTo	centar
PROGENI BIKOVI												
1201	VH SPARKY *	SUAREZ / VH SALAMON / FUNKIS	13	91	112	116	108	101	98	110	103	LA
GENOMSKI BIKOVI												
1572	VH FILLMAN *	FELIX / VH BRIXTON / NILSON	34	100	108	125	117	100	111	110	100	LA
1701	VH COMPLY *	VH CASSIDY / VH RIVER / BARBERO	33	106	114	120	100	88	109	117	100	LA
1776	VH SHEIK P *	SUPERFLY / ADAGIO P / LARCREST	31	107	112	118	117	107	102	116	101	LA
1704	VH SEO PRC *	SOLITAR / FINDER / BALISTO	18	101	110	115	118	111	102	112	108	LA
1573	VH NADER *	NORLAND / VH RAMIS / FAGENO	14	96	110	110	114	106	95	119	109	LA

Legenda: NTM - skupni indeks, MLIkg - indeks za kg mlijeka, mm% - UV za sadržaj mliječne masti, bj% - UV za sadržaj bjelančevina, ZDR - zdravlje vimena, DUG - dugovječnost, LTo - lakoća teljenja (utjecaj oca), cen - centar za u.o. koji distribuira sjeme (LA - Lactis)

Napomena: *- bik dostupan u obliku konvencionalnog i seksiranog sjemena

Tablica 3. Nizozemski bikovi

HB	IME BIKA	OTAC / MAJČIN OTAC / MAJČIN DJED	NVI	Mkg	mm,%	bj,%	vime	noge	ZDR	DUG	LTo	centar
PROGENI BIKOVI												
1487	TREASURE	FINDER / G FORCE / GIBOR	223	404	0,02	-0,05	109	105	107	575	105	NG
1160	FINDER	BALISTO / EPIC / GOLDWYN	204	-205	0,47	0,14	103	107	107	578	103	NG
1242	CONCERT	CRESCENDO / G FORCE / GIBOR	194	905	-0,1	-0,08	101	97	104	521	101	NG
1673	BOUNCER	BRENTANO / JESPER / TITANIUM	163	308	0,26	0,17	107	96	108	413	104	NG
GENOMSKI BIKOVI												
1724	FLAGSTONE	TOPSTONE / RELEVANT / REFLECTOR	356	1581	0,49	0,14	107	104	106	511	98	NG
1774	FAST LANE	REMINGTON / LUSTRUM / KERRIGAN	312	716	0,53	0,24	109	109	103	545	103	NG
1725	ENDLESS	JACUZZI / FINDER / COMMANDER	307	717	0,88	0,25	102	109	106	392	101	NG
1576	TORNADO	SKYWALKER / ESPERANTO / AMIGO	260	1883	-0,38	0	107	99	100	481	102	NG
1775	SHAPE PP *	HOTSPOT P / FINDER / ATLANTIC	197	498	0,46	0,15	104	99	104	241	104	NG
1675	JAYVANO *	ESPERANTO / PENLEY / G FORCE	181	702	-0,09	0,13	104	103	103	445	103	NG

Legenda: NVI - skupni indeks, Mkg- UV za kg mlijeka, mm% - UV za sadržaj mliječne masti, bj% - UV za sadržaj bjelančevina, ZDR - zdravlje vimena, DUG - dugovječnost, LTo - lakoća teljenja (utjecaj oca), cen - centar za u.o. koji distribuira sjeme (NG - Nova Genetik)
Napomena: *- bik dostupan u obliku seksiranog sjemena

koji inače uzimamo za preporuke, pokazalo se da je on jedini od ponuđenih progenih bikova, ali popravljajući sadržaje mliječne masti i bjelančevina te dugovječnost i lakoću teljenja. Kod genomskih bikova, VH FILLMAN našao se pri vrhu tablice s najvišim skupnim indeksom (NTM), a pozitivno utječe na gotovo sva svojstva. Slijede ga bikovi VH COMPLY, koji i dalje pozitivno utječe na sve osim na noge, na koje negativno utječe, i novi bik VH SHEIK P koji popravljajući gotovo sva svojstva i ima visok UV za sadržaje mliječne masti i bjelančevine, za vime te dugovječnost. Svi su bikovi dostupni i u obliku konvencionalnog i u obliku seksiranog sjemena u Lactisu.

Tablica 3 sadržava ponudu nizozemskih bikova, a svi se nalaze u distributivnom centru Nova Genetik. Nema novih imena među dobro poznatim progenim bikovima, ali je lista malo sužena na: TREASURE, FINDER, CONCERT i BOUNCER. Bik TREASURE i dalje drži prvo mjesto s najvišim skupnim indeksom (NVI-om) kod progenih bikova, također još uvijek popravljajući gotovo sva svojstva navedena u tablici, a posebice dugovječnost kod krava. FINDER se i dalje drži visoko na tablici, no, ovaj put s pozitivnim utjecajem na sva svojstva osim povećanje mliječnosti, za to daje dosta negativan utjecaj, veći nego prošli put (-205). Na popis genomskih bikova uz prošle FLAGSTONE, ENDLESS, TORNADO i JAYVANO pojavila su se i dva nova imena mladih bikova: - FAST LANE i SHAPE

PP. Visoki UV za proizvodnju mlijeka imaju bik FLAGSTONE, koji povoljno utječe na sva svojstva ali jedino negativno na lakoću teljenja pa bi ga zbog toga trebalo izbjegavati pri osjemenjivanju junica, i bik TORNADO, i to s negativnim utjecajem na sadržaj mliječne masti i noge. Novi bik jedini među njima pozitivno utječe na lakoću teljenja pa ga preporučujemo za osjemenjivanje mladih junica. Bikovi SHAPE PP i JAYVANO dostupni su i u obliku seksiranog sjemena.

U zadnjoj, tablici 4, nalaze se naše preporuke američkih i francuskih bikova iz ponude naših distributera sjemena u Hrvatskoj. Ovaj put među njima nema novih progenih bikova, svi su ostali isti, pa čak je i poredak kao u prošlom broju časopisa, samo s nešto drugačijim iznosima UV-a. Među progenim bikovima istaknula bih bika KOKOMOA koji prema rezultatu UV-a najviše pozitivno utječe na povećanje mliječnosti i dobro na vime i noge. Jedino bik PRASER negativno utječe na UV za količinu mlijeka, dok ostali ili nemaju utjecaj ili daju visok pozitivan utjecaj. Visok UV za dugovječnost imaju bikovi LUKAKU, CRIMSON i CHUCK. NEW STAR od svih najviše utječe na vime. Kod genomskih bikova ponovila su se ista imena kao i u prošlom broju, ali s novim poretom. Bik GEORGE MILLER ovaj se put pojavio pri vrhu tablice s najvišim skupnim indeksom (TPI), ali negativnim utjecajem na lakoću teljenja pa bi ga bilo dobro izbjegavati pri osjeme-

Tablica 4. Američki i francuski bikovi

HB	IME BIKA	OTAC / MAJČIN OTAC / MAJČIN DJED	TPI	MLb	mm,%	bj,%	vime	noge	BSS	DUG	LTo	centar
PROGENI BIKOVI												
1674	LUKAKU	ELDORADO / RUBICON / MCCUTCHEN	2717	1146	0,12	0	1,09	1,13	2,88	3,6	2	NG
1751	KOKOMO *	BLOWTORCH / DELTA / SUPERSIRE	2692	1311	-0,01	-0,01	1,84	1,02	2,72	0,4	2	BO
1394	CRIMSON *	SPECTRE / RUBICON / ALTA OAK	2652	1064	0,18	0,06	0,13	-0,93	2,77	3,0	2	BO
1369	PRASER *	PENMANSHIP / MVP / EPIC	2503	-40	0,21	0,14	0,22	0,48	2,97	0,4	2	LA
1582	NEWSTAR	LOUXOR / CAPITAL GAIN / MOGUL	2364	810	-0,02	0,02	3,23	-0,37	2,74	-4,1	2	RE
1146	SUPERSIRE	ROBUST / PLANET / SHOTTLE	2313	1026	0,06	0	-0,48	-0,72	2,95	1,5	2	BO
1237	CHUCK	SUPERSHOT / RANSOM / ROBUST	2291	423	-0,03	0,04	1,74	0,28	2,93	2,4	2	NG
1126	MOGUL	DORCY / MARSH / O MAN	2282	447	0,08	0	2,39	0,86	3,13	-3	2	BO
GENOMSKI BIKOVI												
1759	GEORGE MILLER *	TAOS / LEGACY / JAGGER	3030	436	0,23	0,14	2,72	0,74	2,5	3,3	3	BO
1758	GORDON *	TAOS / TAHITI / KING ROYAL	3008	1235	0,1	0,09	3,37	1,07	2,87	-0,1	3	BO
1757	CRUSHER *	CALVARY / LEGENDARY / JOSUPER	3006	502	0,37	0,13	0,5	0,89	2,88	3,7	2	BO
1750	ALLEGANY *	ACURA / YODA / MAGNUS	2999	1919	0,09	0,06	0,93	0,88	2,91	3,5	2	BO
1764	ROGERS	BATMAN / GUARANTEE / HOTSHOT	2941	945	0,22	0,09	1,62	1,24	2,78	0,6	2	RE
1755	BAUGHMAN *	CONWAY / LEGACY / MEDLEY	2926	812	0,18	0,06	3	0,72	2,68	2,6	2	BO
1762	PEPPY *	LUSTER P / RUBICON / CASHCOIN	2918	1790	0,1	0,02	1,01	1,1	2,91	0,2	2	RE
1763	PUMP	ARISTOCRAT / GATEDANCER / RUBICON	2841	1642	0,11	0,06	1,19	-0,47	2,82	0,9	2	RE
1760	CONTENDER *	RIVETING / HOTLINE / OCTOBERFEST	2809	36	0,3	0,1	2,58	0,88	2,71	1,7	2	BO
1692	ONEIDA *	ACHIEVER / SOLARIS / MONTROSS	2803	1041	0,23	0,07	0,33	-0,03	2,75	1,6	2	BO
1662	LOGISTICS *	RENEGADE / HELIX / DELTA	2783	92	0,28	0,09	2,31	2,2	3	-1,3	3	BO
1749	BART *	SAIGE / ACHIEVER / RUBICON	2754	800	0,18	0,02	1,21	0,55	2,72	3,5	2	BO
1752	DIVINE	HEROIC / DYNAMO / SUPERSHOT	2729	1033	0,18	0,02	1,18	1,38	2,76	-0,7	2	BO
1691	STRIKER *	KENOBI / RUBICON / MORGAN	2672	6	0,28	0,10	1,51	-0,46	2,82	2,4	2	BO
1530	NIKLY	HARMONY / PONDER / FRANZ	2602	1176	0,04	-0,01	1,25	0,8	2,68	1,7	2	RE
1659	ALL-STAR *	PENLEY / LUCID / MAXUM	2559	1195	-0,03	0,01	1,55	0,68	2,6	1,3	2	BO

Legenda: TPI - skupni indeks, MLb - UV za lb mlijeka, mm% - UV za sadržaj mliječne masti, bj% - UV za sadržaj bjelančevina, BSS - broj somatskih stanica, DUG - dugovječnost, LTo - lakoća teljenja (utjecaj oca), cen - centar za u.o. koji distribuira sjeme (LA - Lactis, BO - Bosgen, RE - Reprovet, NG - Nova Genetik)

Napomena: * - bik dostupan u obliku seksiranog sjemena

njivanju junica, kao i bikove GORDONA i LOGISTICSA. Svi ti novi mladi bikovi pozitivno utječu na sadržaj mliječne masti i bjelančevina, ali i vime. ALLEGANY, PEPPY i PUMP su bikovi koji i dalje imaju najviše vrijednosti UV-a za mliječnost te popravljaju to svojstvo. Na noge negativno utječu bikovi PUMP, ONEIDA i STRIKER. Gotovo se svi bikovi nalaze u seksiranom obliku, jedino ne i LUKAKU, NEWSTAR, SUPERSIRE, CHUCK, MOGUL te ROGERS, PUMP, DIVINE i NIKKLY.

U preporukama holstein bikova za umjetno osjemenjivanje treba spomenuti i crvene holstein bikove koji su sve traženiji,

a nalaze se u našim distributivnim centrima za umjetna osjemenjivanja u Hrvatskoj, i to: ANDY RED i NOBEL RED (CUO Varaždin); DINGER RED (Nova Genetik); SANI, BRESUN i SUNRED (CUG Osijek); SHERWOOD RED (Bosgen).

Za sve dodatne informacije o preporučenim bikovima uzgajivači se mogu javiti Odboru za uzgoj SUHUH-a (suhuhhrvatska@gmail.com), ili centru za umjetno osjemenjivanje koji distribuira sjeme. Za izradu plana osjemenjivanja slobodno se možete javiti svom područnom uredu Centra za stočarstvo, ili na e-mail adresu govedarstvo@hapih.hr.

Naši bikovi, bikovske majke i ET

● Za Odbor za uzgoj i preporuke bikova H.U.SIM.-a, **Damir Pejaković**, dipl.ing.agr., damir.pejakovic@mps.hr

Nove mogućnosti pretraživača bikova na popularnoj "ZAR-listi" olakšale su stalno praćenje stanja i naših bikova, jer je odnedavno moguće i odabir zemlje porijekla bika. Trenutno je 12 bikova na toj "HR-listi" s genomskim testovima, a s ponosom možemo reći da imamo najkvalitetniji uzgoj simentalca od svih zemalja koje još nisu u sustavu DAC-a (zajednički Njemačko - Austrijsko - Češki sustav genetskog vrednovanja goveda simentalke pasmine - popularni "GZW-sustav").

Vodeći bik na našoj listi HUSIM PP najkompletniji je bezrožni simentalci bik, koji je od sredine kolovoza i službeno dobio status bikovskog oca u Bavarskoj, što će značajno proširiti njegovo korištenje i promidžbu u centrima za UO i u svim bavarskim uzgojnim udrugama. Na nedavno održanom međunarodnom webinaru najutjecajnijega svjetskoga simentalskog centra za UO BVN-a o biku koji nosi ime našega Središnjeg saveza i o zajedničkom hrvatsko-njemačkom uzgojnom radu govorilo se gotovo pet minuta. Veliko je to međunarodno priznanje za naš zajednički dugogodišnji rad, koji donosi sve bolje rezultate. Osobito je to važno u kontekstu našega skorog ulaska u DAC-sustav – no, sve nas to obvezuje na još puno veću posvećenost, ozbiljnost, suradnju i orijentaciju prema rezultatima uzgojno-selektorskog rada u korist uzgajatelja.

Okosnica uzgojnog programa - genotipizacija

Cilj je uzgojnog programa stalno povećanje uzgojne vrijednosti plotkinja u stadima naših uzgajatelja, što posljedično donosi i povećanje proizvodne i tržišne vrijednosti naše stoke te ukupne konkurentnosti našega govedarstva. Uspoređivanje uzgojne kvalitete i dostizanje konkurentnosti u današnje vrijeme jedino je moguće u zajedničkom "GZW-sustavu", a genotipizacija ženskih i muških rasplodnih životinja okosnica je toga sustava. U njemu sudjelujemo od samoga početka, od testne faze još iz 2011. godine, najviše zahvaljujući viziji i upornosti naših vrsnih uzgajatelja udruženih u uzgojne udruge i središnji savez (danas H.U.SIM).

Na dan zadnjeg obračuna uzgojnih vrijednosti u DAC-sustavu 8. kolovoza 2023. imamo do sada ukupno genotipiziranih (s valjanim rezultatima) 710 muških kandidata i 1243 ženske životinje.



Rubi gGZW 138 (GS Sputnik x Happyday) OPG Imbrišić
trenutno najviše rangirana simentalka u Hrvatskoj

Imamo odlične rezultate

HUSIM PP je ukupno naš 16. bik u centrima za UO otkako genotipiziramo muške kandidate (sedmi s međunarodnom karijerom) i time do sada možemo biti itekako zadovoljni. No, kako bismopovećali taj broj i bili konkurentni, neophodno je značajno povećati broj uzgajatelja motiviranih za uzgojni razvoj te koristiti sve napredne uzgojne metode koje koriste uzgajatelji u DAC-sustavu. Neophodno je genotipizirati više-struko veći broj ženske teladi i junica te embrio-transfer uvesti u rutinske reproduktivne postupke za puno brže i učinkovitije razmnožavanje vrhunskih plotkinja.

Od ukupno genotipizirane 1243 ženske životinje, veliku većinu (1007) genotipizirali su članovi ZGSIM-a uz pomoć projekta koji je financirala Zagrebačka županija, koja već više od 15 godina podupire uzgojni rad dobro organiziranih uzgajatelja na svom području. To bi mogao i trebao biti model za kopiranje i u drugim županijama sa značajnim brojem vrsnih uzgajatelja simentalca.

Vrlo su zanimljivi i poučni rezultati genotipizacije ženske teladi, junica i krava, koje smo ostvarili do sada. U prvom redu vrlo je važno pojasniti s kim se točno uspoređujemo, koja je baza usporedbe i što je prosjek (indeksi 100 ili Mkg +0). "GZW-sustav" uspoređuje sve rasplodne muške i ženske životinje na istoj skali, bez obzira je li riječ o konvencionalnim ("običnim") ili dodanim genomskim uzgojnim vrijednostima. Glavni obračuni rade se u travnju, kolovozu i prosincu, a baza usporedbe svaki put se pomiče prema starosti referentnog dijela populacije, a to su sve krave u sustavu u dobi između četiri i šest godina (bez obzira imaju li genomski test ili samo konvencionalni obračun UV-a). Maksimalno pojednostavljeno rečeno - baza usporedbe

Top ime	rođena	pedigre	rang gSZW	gSZW MW	FIT	Mkg	noge	vime	uzgajatelj
Ženska telad i junice < 2 god.									
1	Rubi	12.3.2023	G5 Sputnik x Happyday x Watting	24	1378	1,7%	138	125 117	+1062 97 125 Imbrišić I., Kozarevac
2	Pariz	11.5.2023	Hogwarts x Manna x Hurly	4	173	2,3%	136	123 117	+786 105 110 Mužinić J., Križevčec
3	Vanda	23.6.2022	Sunrise x Hayabusa x Vincenzo	15	1076	1,4%	135	119 122	+1187 102 103 Imbrišić I., Kozarevac
4	Diva	26.8.2022	Wintertraum x Herschlag x Wal	108	3111	3,5%	134	124 112	+1027 105 109 Imbrišić I., Kozarevac
5	Ruja	30.7.2022	Wintertraum x Sehrgut x Wobblers	118	3111	3,8%	134	123 119	+1280 109 112 Šavorić S., St. Kapela
Krave i junice > 2 god.									
1	Zelda	31.12.2020	Helsinki x Mariton x Winner	1	539	0,2%	137	132 112	+1156 107 124 Basrek M., Gostović
2	Dorina	12.7.2021	Villeroy x Walfrid x Mastino	14	1811	0,8%	133	120 119	+938 103 107 Panić P., Majur
3	Milka	8.7.2021	Eisenhut x Veuerwerk x Massimiliano	3	130	2,3%	132	122 112	+813 109 98 Imbrišić I., Kozarevac
4	Remi	5.2.2021	Happyday x Watting x Mariton	3	204	1,5%	131	123 107	+1230 104 116 Imbrišić I., Kozarevac
5	Grlica	3.11.2020	Royal x Villeroy x Marigo	3	771	0,4%	131	116 112	+1074 106 100 Hubak I., Okešinec
Genetski bezrožne junice i krave									
1	Zvona Pp	3.12.2022	Willenskraft x Varta x Mahango Pp	8	173	4,6%	133	126 113	+955 100 118 Panić P., Majur
2	Selena Pp	6.2.2022	Monopoly PS x Vitamin x Wendlinger	32	434	7,4%	131	118 122	+958 111 108 Panić P., Majur
3	Marjeta Pp	2.6.2022	Marokko PP x Hayabusa x Hupsol	24	894	2,7%	128	112 124	+1103 114 116 Mužinić J., Križevčec
4	Efi Pp	8.10.2020	Verstapen1 Pp x Walk x Mahango Pp	14	290	4,8%	127	103 129	-27 104 104 Mihailević I., Palešnik
5	Greta Pp	28.7.2021	G5 Mysterium Pp x Haribo x Wal	53	2476	2,1%	126	124 102	+1061 109 116 Basrek M., Gostović

Tablica 1. Najviše rangirane plotkinje po kategorijama u Hrvatskoj - embryo-transfer za njihovo umnožavanje je sljedeći korak

(indeks 100 ili 0) prosječna je DE/AT/CZ krava u dobi od pet godina. U tumačenju indeksa i uzgojnih vrijednosti još je osim toga vrlo važna i dob životinje i njezina usporedba s polubračom ili polusestrama od istoga oca. Baza se u prosjeku pomiče za oko 2,5 GZW-boda godišnje, što znači da mlade životinje imaju veći prosjek pa recimo skroz mala testirana telad trebaju imati gSZW 112-115 kako bi bila "prosječna", a krava u dobi od pet godina s gSZW 115 značajno je iznadprosječna.

Usporedba po polubrača ili polusestrama - tzv. rang gSZW - govori jako puno jer suzuje i dodatno precizira usporedbu. Prosječna je životinja kod te usporedbe dakako na 50%, primjerice 250. po gSZW-u od ukupno 500 testiranih. Vrhunske su životinje dakako s manjim brojkama, a sve što je unutar 20% vrlo je vrlo dobro i to su potencijalne bikovske majke. Kako tu stojimo s našim prosjekom? Opet vrlo dobro, na 49%, gotovo točno u prosjeku svih testiranih ženskih životinja u DAC-sustavu - naša prosječna plotkinja od svih 1243 testiranih je 553. rangirana od prosječno 1121 polusestre. Dakle, naši uzgajatelji koji genotipiziraju imaju u prosjeku genetski jednako dobra stada kao i prosječni uzgajatelji koji genotipiziraju u DAC-zemljama.

Embryo-transfer donosi najveću dodanu uzgojnu vrijednost

Od prije nekoliko godina H.U.SIM je uveo praksu usporednog testiranja muških kandidata za bikove i njihovih majki, u prvom redu radi povećane pouzdanosti. No, najveća je vrijednost genotipizacije u mogućnosti testiranja sve ženske teladi u najranijoj dobi, kako bi se dobile vrijedne informacije za donošenje uzgojnih odluka u daljnjem životu mladih plotkinja. Zbog organizacijskih i financijskih ograničenja, nismo bili u mogućnosti testirati veći broj ženske teladi i junica kod velikog broja uzgajatelja - to je i dalje najveći izazov i najvažniji razvojni cilj naših uzgojnih udruga i H.U.SIM-a. No, jedan je naš mladi ambiciozni uzgajatelj unatoč svim ograničenjima i početnim lošijim rezultatima ustrajno ulagao u uzgoj i testiranja muških

i ženskih životinja i danas ima genetski i proizvodno najbolje stado simentalca u Hrvatskoj, usporedivo s najboljima u Bavarskoj i Austriji. U velikoj tablici njegove plotkinje nalazimo na čak pet top pozicija u dvije kategorije. Franjo Imbrišić uz svesrdnu potporu svoje obitelji maksimalno je posvećen vrhunskom uzgoju i jedini je u Hrvatskoj koji već rutinski koristi tehniku embryo-transfera (ET) za ubrzanje uzgojnog napretka pa može poslužiti kao pozitivan primjer svim ostalim ambicioznijim uzgajateljima.

Nedavno je potpuno zaslužen preuzeo i mjesto predsjednika pomlađenog Odbora za uzgoj središnjeg saveza H.U.SIM-a. Na primjeru testiranih potomaka njegove vrhunske Hurlyjeve davateljice embrija Megi (mala tablica) svi možemo puno naučiti, jer se tu u potpunosti vidi svrha i mogućnosti genotipizacije u kombinaciji s ET-om. Veliki je raspon rezultata testiranja pet polubrača i sestara i jednog teleta koje je Megi otelila sama. Imamo mi danas u stajama naših uzgajatelja nekoliko desetaka plotkinja na razini kao Megi pa i višoj, samo još moramo stimulirati vrhunski uzgoj i embryo-transfer kao rutinski reproduktivni postupak pa će biti dovoljno i bikovskih majki i rasplodnih bikova za neophodan uzgojni razvoj našeg simentalca.

Na kraju spomenimo da će najviše rangirani Megijev sin (gSZW 139), dakako, uskoro u CUO Varaždin i sustav BVN-EUROgenetik i prije kraja godine moći ćemo koristiti njegovo sjeme pod imenom WINWIN - sretno!

Tablica 2. MEGI gSZW 128 i njezini potomci: 5 iz ET-a i 1 teljenje

Potomak	otac	majka	m otac	rang gSZW	gSZW	Mkg	vime
2288 m	Wintertraum MEGI Hurly	18	1048	2%	139	+1279	117
2287 m	Wintertraum MEGI Hurly	123	1048	12%	134	+961	113
Pedigre-indeks (PI) = prosjek roditelja					133	+952	117
2107 i	Wintertraum MEGI Hurly	504	3111	16%	129	+927	114
2289 i	Wintertraum MEGI Hurly	806	3111	26%	128	+945	107
2106 m	Wintertraum MEGI Hurly	716	1048	68%	124	+688	116
0855 m	G5 Sputnik MEGI Hurly	228	763	30%	132	+844	111

Rezultati proizvodnje i provedba uzgojnog programa simentalke pasmine goveda u 2022. godini

● Josip Crnčić, mag. ing. agr., HAPIH

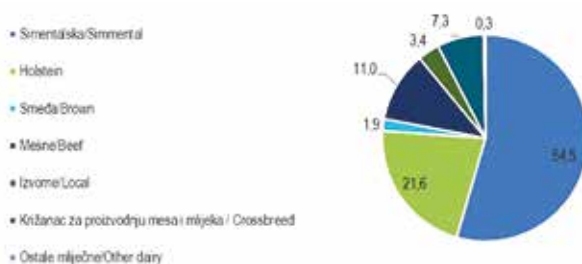
Već tradicionalno svake godine u našem časopisu dajemo analizu rezultata u proizvodnji i uzgoju simentalke pasmine goveda iz prethodne godine pa ćemo ovom prilikom napraviti kratku analizu za 2022.

Pad ukupnog broja krava u RH i dalje se nastavlja, a nažalost prati ga i simentalna populacija. Tako je u prošloj godini zabilježen pad broja simentalke krava za nešto više od 11.000 pa sada ukupan broj iznosi 76.660. Istovremeno je povećan udjel krava simentalke pasmine u kontroli mliječnosti, i to za oko 2% pa sada iznosi 40.325 krava. Iako je simentalna pasmina daleko najzastupljenija u RH, treba istaknuti da je proteklih godina trend pada udjela simentalke krava u ukupnoj populaciji konstantan - sada je njihov udio pao na manje od 55%. Istovremeno se gotovo proporcionalno povećava udio križanaca za proizvodnju mesa i mlijeka, kao i čistih mesnih pasmina. To se može povezati s činjenicom da je u posljednjih nekoliko godina otkupna cijena mlijeka niska. To potiče sve više malih uzgajivača, kojih je veliki udio u simentalnom uzgoju, na odustajanje od proizvodnje mlijeka i križanje svojih stada sa mesnim pasminama. To je logičan korak, no zanimljivo je da pritom zbog nekog razloga ne upotrebljavaju mesni tip simentalca već druge mesne pasmine.

U prošloj je godini prosječna proizvodnja u standardnoj laktaciji kod svih krava simentalke pasmine u kontroli mliječnosti blago porasla, što je vidljivo u tablici 1.

Bez obzira na kontinuitet porasta proizvodnje mlijeka po kravi, ukupno ne možemo biti zadovoljni jer je to još uvijek znatno manje od očekivanog. No, ako pogledamo podatke iz tablice 2 gdje su prikazani rezultati krava iz A+ matične knjige (koje čine gotovo trećinu svih zaključenih laktacija), vidimo da su proizvodnje znatno veće nego prosjek cijele populacije i blizu su prosjeka stočarski razvijenih država kao što su Njemačka, Austrija ili Češka.

Grafikon 1. Pasminski sastav stada u RH



Izvor: MP i HAPIH; Napomena: mesne pasmine uključuju križanca s mesnom pasminom i križanca mesnih pasmina

To nam kazuje da uzgajivači koji primjenjuju sve metode modernog uzgoja, pravilnu hranidbu, te vrhunsku genetiku i u ovim nepovoljnim uvjetima za proizvođače mlijeka mogu ostvariti odlične rezultate. Istovremeno u proizvodnji mesa-tovu simentalac postiže odlične rezultate i u završnim težinama, ali i u randmanu i kvaliteti mesa. Od njega nešto bolje rezultate postižu jedino specijalizirane mesne pasmine kao što su limusin, charolais, angus i aubrac. Tovni tip simentalca također ravnopravno konkurira u sustavu krava-tele mesnim pasminama, što je vidljivo iz tablica 3 i 4.

Djelatnici Centra za stočarstvo HAPIH-a sukladno ugovoru s H.U.SIM.-om obavljaju specifične poslove vezane za provedbu uzgojnog programa. Sukladno tome, osim provedbe kontrole mliječnosti i provedbe performance testa provode i linearnu ocjenu vanjštine prvotelke simentalke pasmine. Tako je tijekom prošle godine ocijenjeno 4616 prvotelki. Pomoć u uzgoju HAPIH našim uzgajivačima pruža i u obliku računalnoga ciljanog sparivanja. Prošle godine napravljeno je sparivanje za 329 farmi, od kojih većina uzgaja simentalnu pasminu goveda.

Tablica 1. Proizvodnja mlijeka simentalke pasmine goveda

Godina	Standardna laktacija - 305 dana						Cijela laktacija				
	broj	mlijeko kg	mm,%	bj,%	M+B kg	dani	mlijeko kg	mm,%	bj,%	M+B kg	dani
	simentalna										
2020.	34.440	5.466	4,1	3,4	413	291	6.543	4,2	3,4	502	368
2021.	34.299	5.650	4,1	3,4	428	293	6.848	4,2	3,5	528	375
2022.	30.606	5.740	4,1	3,4	434	293	6.881	4,2	3,5	529	368
		+90			+6		+33			+1	

Izvor: MP i HAPIH

Tablica 2. Proizvodnja mlijeka krava simentalke pasmine-A+ matična knjiga

Godina	Standardna laktacija - 305 dana						Cijela laktacija				
	broj	mlijeko kg	mm,%	bj,%	M+B kg	dani	mlijeko kg	mm,%	bj,%	M+B kg	dani
2022.	8.816	7.082	4,2	3,5	544	294	8.361	4,2	3,5	650	366

Izvor MP i HAPIH

Tablica 3. Rezultati performance testa bikova prema pasmini

Pasmina	broj	200 dana*, kg	365 dana*, kg	dnevni prirast**, g
Simentalska	25	200	366	1.278
Limousin	7	256	413	1.232
Angus	14	242	398	864
Charolais	50	228	387	1.359
Salers	9	227	394	1.193
Sve / All	105	231	392	1.185

Izvor: HAPIH, *korigirana vrijednost prema ICAR-u, **testno razdoblje - 165 dana, angus bikovi su iz pašnog sustava uzgoja

Tablica 4. Najbolji bikovi u performance testu

rbr.	životni broj	pasmina	otac	grupa	dnevni prirast, g	uzgajivač
1.	HR 5201384490	simentalska	Dino	10	2.081	Antun Marić
2.	HR 2201384486	simentalska	Dino	10	1.994	Filip Marić
3.	HR 9201456726	simentalska	Tommy	11	1.880	Rodoljub Džakula
4.	HR 3201379780	charolais	Sunny	6	1.838	Antun Juhas
5.	HR 5201338884	charolais	Jack	6	1.814	Krunoslav Šiktar
6.	HR 4201361308	limusine	Alpos	9	1.799	Josip Biljaka
7.	HR 5201379768	charolais	Sunny	6	1.795	Antun Juhas
8.	HR 2201411085	charolais	Sunny	6	1.790	Antun Juhas
9.	HR 7201379762	charolais	Blacky	6	1.775	Antun Juhas
10.	HR 4201456721	simentalska	Ugo	11	1.774	Rodoljub Džakula

Izvor: HAPIH

Provedba uzgojnog programa i genomska selekcija

Uzgajivački odbor H.U.SIM-a triput godišnje u časopisu „Uzgoj goveda“ daje preporuku uzgajivačima simentalke pasmine koje bikove koristiti u uzgoju, ali i preporuke bikova za bikovske očeve za ciljano sparivanje. Tako je u prošloj godini Odbor za uzgoj preporučio šest progena i 19 mladih genomskih bikovskih očeva. Preporuke su davane na temelju uzgojnih ciljeva iz uzgojnog programa, dostupnosti sjemena na našem tržištu, ali se i poklanjala pažnja linijama bikova.

Jedan je od glavnih alata u provođenju uzgojnog programa genotipizacija muških, ali i ženskih grla. Tijekom 2022. na genotipizaciju je poslano tkivo 222 kandidata. Zbog grešaka u rodoslovlju ili krivo izračunatih uzgojnih vrijednosti dobiveni su rezultati 207 kandidata. Od navedenog broja bilo je 105 muških, te 102 ženska kandidata iz 37 stada. Treba istaknuti da su muški i ženski kandidati osim za potrebe nacionalnoga uzgojnog programa genotipizirani i za potrebe pojedinih farmi za bikove za prirodni pripust.

Među očevima genotipizirane muške teladi bilo je 38 bikova. Od navedenog broja bikova bikovski očevi s najvećim brojem genotipizirane teladi bili su Elegant i Hamlet Pp (10), Sunrise (9), dok je od bikova iz domaćeg uzgoja najveći broj teladi imao Hitbull (6).

Za razliku od 2021., tijekom prošle godine rezultati genotipizacije bili su odlični. Dobivena su četiri muška grla koja su sukladno svojim uzgojnim vrijednostima zavrijedili ulazak u neki od centara za reprodukciju. Tako je bik HUSIM PP (Hamlet Pp x Manolo Pp) ove godine preuzet u CUO Varaždin. Taj vrhunski bezrožni bik najbolje je muško grlo koje smo uzgojili putem programa genotipizacije. Uz njega smo još dobili bika WONDERBAU (Wintertraum x Hermelin) koji je ove godine preuzet u CUS Osijek i bika WIN WIN (Wintertraum x Hurly) koji je u trenutku pisanja ovog teksta bio na čekanju za preuzimanje u CUO Varaždin. Za još jednog bika iz našeg uzgoja bio je zainteresiran jedan centar iz susjedne BiH, no u trenutku pisanja ovog teksta izvoz još nije proveden.

Osim muških kandidata, zapaženi rezultat postignuli su i ženski kandidati pa su njih tri imala uzgojnu vrijednost (GZW) veću od 130, dok ih je 25 imalo između 120 i 130. Ta su ženska grla temelj za nastavak vrhunskog uzgoja na njihovim farmama pa nakon ciljanog sparivanja očekujemo kvalitetnu mušku i žensku telad. Jasno je da takav uspjeh nije moguće postignuti slučajno, već je potreban sustavan rad uzgajivača, saveza, centara za reprodukciju, centara za skladištenje sjemena, ali i državnih institucija koje pružaju stručnu i financijsku podršku.

Uz bikove koji su uzgojeni kod nas, dva centra za reprodukciju kupovala su i žive bikove iz uvoza. Uvezena su dva progena testirana bika kao i četiri mlada genomski testirana bika.

Usprkos velikoj ponudi sjemena genetski kvalitetnih domaćih i uvezenih bikova, upotreba bikova za prirodni pripust u simentalskoj populaciji povećava se iz godine u godinu pa sada već iznosi 13%. Nevezano za uzrok takva trenda, taj podatak zabrinjava jer ukupno gledajući prirodni pripust, bez obzira na neke svoje prednosti, ne može biti prava zamjena umjetnom osjemenjivanju. Iako smo o tom problemu već pisali u našem glasilu, ponovno podsjećamo naše uzgajivače da prirodni pripust upotrebljavaju samo u krajnjoj nuždi, ili za pripust onih ženskih grla koja zbog problema s plodnošću vrlo teško ostaju steone putem u. o.

Ostale aktivnosti vezane za provedbu uzgojnog programa

Osim navedenih aktivnosti, obavljani su i redoviti poslovi vezani za uzgoj. Budući da H.U.SIM. kao krovna uzgojna organizacija za simentalску populaciju goveda radi poslove vezano za vođenje matične knjige, djelatnice saveza su tijekom 2022. u matičnu knjigu upisale 595 ženskih grla simentalске pasmine iz uvoza. U isto vrijeme za potrebe prometa ženskim grlima



Slika 1. HUSIM PP-vrhunski bezrožni bik proizašao iz hrvatskoga uzgojnog programa

izdale su 568 zootehničkih certifikata. Što se tiče muških grla, u matičnu knjigu upisano je 125 domaćih i uvezenih bikova koji su se upotrebljavali ili za u. o., ili za prirodan pripust pa je za njih izdan i isti broj zootehničkih certifikata.

Tablica 6. Prosječne genomske uzgojne vrijednosti svih genotipiziranih grla u 2022. godini

Spol	Broj	gGZW	gMW	gFW	gFIT	Noge	Vime
Muški	105	121	113	105	112	106	108
Ženski	102	113	108	106	107	102	103
Svi	207	117	110	106	109	104	106

Tablica 7. Genotipizirana muška telad prema ocu

RB. Rang	Otac Sire	Telad Calves	RB. Rang	Otac Sire	Telad Calves	RB. Rang	Otac Sire	Telad Calves
1.	Elegant	10	14.	Manolo Pp	2	27.	GS Wrestler	1
2.	Hamlet Pp	10	15.	Masasi PP	2	28.	Hayabusa	1
3.	Sunrise	9	16.	Mcfly Pp	2	29.	Helsinki	1
4.	Helikon	8	17.	Royman	2	30.	Hooligan	1
5.	Wintertraum	8	18.	Sehrgut	2	31.	Majo	1
6.	Hitbull	6	19.	Verstapen1 Pp	2	32.	Manaus	1
7.	Habsburger	5	20.	Edelstof	1	33.	Megahertz	1
8.	Easy	4	21.	Eto	1	34.	Milan	1
9.	Hokuspokus	4	22.	GS Der Beste	1	35.	Spartacus	1
10.	Wowero	4	23.	GS Doc	1	36.	Vision1	1
11.	Eisenhut	2	24.	GS Hornlos PP	1	37.	Wang	1
12.	GS Hellstorm	2	25.	GS Verismo PP	1	38.	Weitblick	1
13.	Hex Hex Pp	2	26.	GS Wertvoll	1			

Izvor: HAPIH i H..U.SIM

Tablica 8. Novi živi bikovi u centrima za u. o. 2022.

RB R	Ime Name	HB	Rođen Birth	Otac/ majčin otac Sire / Grand sire	Pasmina Breed	Centar A.I. station	Uzgojne vrijednosti Breeding values
1.	Hype	9055	2021	Hulio / Macbeth	sim	Varaždin	www.zar.at
2.	Hostmi	9054	2021	Hpfmeister / Wobbler	sim	Varaždin	www.zar.at
3.	Orka	8787	2013	Obi / Waldbbrand	sim	Varaždin	www.zar.at
4.	Villeroy	8606	2012	Reumut / Ettal	sim	Varaždin	www.zar.at
5.	Wuhan	9072	2021	Wettiner / Hermelin	sim	Osijek	www.zar.at
6.	Dorian	9073	2021	GS Doc / Waban	sim	Osijek	www.zar.at

Izvor: HAPIH

Problematika upisa ženskih grla iz uvoza u simentalSKU matičnu knjigu

● Ana-Marija Ritoša, *bacc. ing. agr., H.U.SIM.*

Ponukani iskustvom iz dosadašnje prakse, ovim putem uzgajivače želimo upozoriti na problematiku koja se javlja prilikom upisa u matičnu knjigu ženskih grla rođenih izvan RH. Podatke uvezenih grla djelatnici veterinarskih stanica upisuju u Jedinstveni registar domaćih životinja (HAGRIS). U navedeni registar najčešće se upisuju samo životni broj grla, datum rođenja, te otac i majka uvezenoga grla. **Upisivanje nekoga grla u HAGRIS ne znači da je ono automatski upisano u matičnu knjigu!** Stoga uzgajivač koji je uvezao grlo treba u što kraćem roku u područnom uredu HAPIH-a ispuniti zahtjev za upis u matičnu knjigu ženskih goveda rođenih izvan RH, koji će nakon toga biti prosljeđen u savez. Osim u lokalnom uredu HAPIH-a, navedeni zahtjev uzgajivači mogu dobiti i u suradnji s djelatnicama saveza popuniti u uredu H.U.SIM.-a. Treba podsjetiti na to kako već nekoliko godina uslugu izdavanja zootehničkih certifikata za simentalSKU pasminu goveda, kao i upis grla u matičnu knjigu bez obzira na spol i mjesto rođenja grla obavlja H.U.SIM., koji tu uslugu i naplaćuje.

Zašto je u opće nužno upisati grlo u matičnu knjigu, odnosno koje su dobiti za uzgajivača ako mu je grlo upisano u matičnu knjigu? Prije svega to je nužno ako se želi obavljati bilo kakva ozbiljno organizirana selekcija, odnosno uzgoj.

Proizvodni i ostali važni podaci

Na zootehničkim certifikatima-rodovnicima uvezenih grla osim rodoslovlja nalaze se i proizvodni podaci majki i očeva, te baka i djedova uvezenih grla, kao i podatak o osjemenjivanju. Podatak o osjemenjivanju vrlo je važan, jer se u njemu nalazi datum pripusta uvezenoga grla kao i ime bika s kojim je grlo osjemenjeno. Taj podatak treba upisati u matičnu knjigu kako bi nakon teljenja ženskoga grla iz uvoza njezino tele imalo poznatog oca i sve potrebne pretke. Tek tada bi na temelju toga grlo moglo biti upisano u glavni dio matične knjige (A ili B) i time postalo uzgojno valjano. Stoga

je vrlo važno da zahtjev za upis u matičnu knjigu uzgajivači podnesu prije nego što se junice/prvotelke otele, kako bi očevi njihove buduće teladi bili upisani u našu bazu. Na taj se način također olakšava i označivačima da pravilno odrade svoj posao, a telad bi imala upisane očeve. Također, vrlo je važan i upis roditelja, baka i djedova, te njihovih proizvodnih podataka. Ako navedeni podaci nisu upisani u matičnu knjigu javlja se problem kod prijave poticaja. Grla iz uvoza tada su svrstana u kategoriju krava dojilja, a zapravo spadaju u kategoriju mliječnih krava pa se ne može ostvariti poticaj!

Uzgojno valjano grlo

Postoji još jedna vrlo važna informacija na koju treba posebno obratiti pozornost kod uvoza ženskih grla rođenih izvan RH. Ako tražite potporu za kupovinu steonih junica koje je raspisalo Ministarstvo poljoprivrede, pripazite da uvezena grla budu uzgojno valjana. To znači da prema hrvatskom uzgojnom programu za simentalSKU pasminu goveda grlo mora imati minimalno 87,5% simentalSKOG udjela krvi kako bi moglo biti upisano u glavni dio matične knjige, odnosno da bude uzgojno valjano. Nemojte dopustiti da vas zbuni podatak na stranom zootehničkom certifikatu, na kojemu stoji da je grlo upisano u glavni dio simentalSKE matične knjige s udjelom od npr. 14% holsteina. Kao primjer takvih zootehničkih certifikata mogu poslužiti rodovnici iz Austrije, gdje je prema njihovu simentalSKOM uzgojnom programu dopušten udio od 25% strane krvi u glavnom dijelu matične knjige. Takav se rodovnik kod upisa u našu matičnu knjigu usklađuje s našim uzgojnim programom. To znači da to grlo neće biti upisano u glavni dio matične knjige, odnosno da nije uzgojno valjano i ne zadovoljava uvjete za određene potpore!

Na kraju apeliramo na naše uzgajivače da se za sve nedoumice i pitanja vezana za ovu problematiku svakako obrate našem savezu.

Izvješće za holstein pasminu u 2022. godini

Ustrajnom primjenom pravilnoga modernog uzgoja i stroge selekcije u kombinaciji s korištenjem mjera ruralnog razvoja mogu se postignuti zavidni rezultati

● **Kristina Hećimović, mag.ing.agr., SUHUH**

Kako je 2023. godina već uvelike odmakla, novim izdajem HAPIH-ova Izvješća za 2022. godinu osvrnut ćemo se na objavljene rezultate vezane za uzgoj i provedbu uzgojnog programa za holstein pasminu goveda.

Kontinuirani pad broja grla

Na temelju prikupljenih podataka o brojnom stanju iz Jedinstvenog registra goveda koji vodi Uprava za stočarstvo i kvalitetu hrane Ministarstva poljoprivrede, 31. prosinca 2022. primjećujemo pad ukupnog broja goveda sa 486.190 na 443.057. Ukupan broj krava smanjen je 8,3% i on za 2022. iznosi 140.566, a ukupan broj novorođene teladi je manji za 5%. Tako da je i dalje prisutan kontinuirani pad broja goveda mliječnih i kombiniranih pasmina koji se i dalje nastavlja kroz ovu godinu. Ovaj put nije uzrok koronakriza. Nakon nje uslijedila su brojna poskupljenja energenata, hrane i žitarica kao posljedica rata u Ukrajini, brojnih vremenskih nepogoda i potresa. Pad ukupnog broja krava znači i pad broja krava holstein pasmine. Tijekom 2022. godine ukupan broj goveda smanjen je 1,4%, a broj mliječnih krava 22,5%. Tako se broj krava holstein pasmine smanjio za 2658 grla (tablica 1).

Usprkos značajnom padu broja krava holstein pasmine, proizvodnja mlijeka tijekom cijele laktacije u usporedbi s prethodnom godinom povećana je i time nastavlja biti u trendu rasta, što znači da se povećava proizvodnja mlijeka po kravi što vidimo u tablicama 2 i 3. No, nažalost to je rezultat napuštanja

proizvodnje mlijeka velikog broja uzgajivača s manjim brojem krava, dok su uzgajivači s većim brojem krava i suvremenim farmama opstali. Iako proizvodnja mlijeka po kravi raste, ne smijemo nikako biti zadovoljni jer su nam jednako važne i velike i male farme. U standardnoj je laktaciji prosječna proizvodnja u stadima gdje se nalazi više od 100 krava (15.969 stada) iznosila 9106 kg mlijeka, dok je prosječna proizvodnja mlijeka u manjim stadima s manje od 10 krava (1716 stada) iznosila 6288 kg mlijeka. Možemo zaključiti kako se ustrajnom primjenom pravilnoga modernog uzgoja i stroge selekcije (bikovi vrhunske genetike, odgovarajuća hranidba, kvalitetan smještaj, genomska selekcija, plan osjemenjivanja, itd.) u kombinaciji s korištenjem mjera ruralnog razvoja mogu postignuti zavidni rezultati (tablica 4).

Provedba uzgojnog programa

U prošloj 2022. godini centri za skupljanje i/ili skladištenje sjemena uvezli su dubokoga smrznutog sjemena od ukupno

Tablica 1. Brojno stanje holstein pasmine

Godina	Stada	Krave	Kontrola mliječnosti	Stada u kontroli mliječnosti
2019.	3403	34.356	31.166	1596
2020.	3172	33.681	30.619	1402
2021.	2890	32.994	30.180	1234
2022.	2030	30.336	28.531	

Izvor: MP i HAPIH

Tablica 2. Proizvodnja mlijeka holstein pasmine

Godina	Standardna laktacija - 305 dana					Cijela laktacija				
	broj n	Mlijeko, kg	mm,%	bj,%	M+B, kg	Mlijeko, kg	mm,%	bj,%	M+B, kg	dani
2019.	23.417	8251	4,1	3,4	618	9905	4,1	3,4	742	390
2020.	22.204	8342	4,1	3,4	624	9993	4,2	3,4	759	386
2021.	23.014	8543	4,1	3,5	643	10.119	4,1	3,5	773	380
2022.	21.720	8672	4,1	3,5	660	10.139	4,2	3,5	781	371
±		+129			+17	+20			+8	

Izvor: HAPIH

Tablica 3. Proizvodnja mlijeka holstein pasmine u 1. laktaciji

Godina	Standardna laktacija - 305 dana					Cijela laktacija				
	broj n	mlijeko, kg	mm,%	bj,%	M+B, kg	mlijeko, kg	mm,%	bj,%	M+B, kg	dani
2019.	8.576	7.768	4,0	3,4	575	9714	4,1	3,4	728	399
2020.	8.016	7.814	4,1	3,4	585	9705	4,2	3,4	740	394
2021.	8.452	7.986	4,1	3,5	602	9743	4,1	3,5	747	386
2022.	7.998	7.979	4,2	3,5	610	9623	4,2	3,5	747	377
±		-7			+8	+38			+0	

Izvor: HAPIH

Tablica 4. Najbolja stada holstein pasmine

Rb.	Uzgaјivač	Naselje, ֶupanija	Lak	Mlijeko, kg	M. %	B. %	M+B Kg
1.	Salaš d.o.o.	Mariјanci, Osječko-baranjska	357	10.906	4,6	3,5	891
2.	PZ Osatina	Semelјci, Osječko-baranjska	99	10.482	4,3	3,5	824
3.	Mala Branjevina	Cepin, Osječko-baranjska	646	9954	4,6	3,3	795
4.	Josip Zdunić	Divoševci, Brodsko-posavska	133	11.097	3,6	3,5	788
5.	Bovis d.o.o.	Ivankovo, Vukovarsko-srijemska	2.043	10.011	4,3	3,5	781
6.	Ivan Hubak	Okešinec, Zagrebačka	19	9.508	4,6	3,4	776
7.	Branko Kokić	Marjančaci, Osječko-baranjska	55	10.764	3,7	3,5	775
8.	Krmdija d.o.o.	Krmdija, Osječko-baranjska	465	9589	4,6	3,5	722
9.	Lactis d.o.o.	Budrovci, Osječko-baranjska	265	9654	4,3	3,7	769
10.	„Bistrović“ obrt	Gornje Vratno, Varaždinska	29	10.364	3,8	3,5	765
11.	Arator d.o.o.	Lovas, Vukovarsko-srijemska	141	9229	4,7	3,5	763
12.	Žitar d.o.o.	D. Mihaljac, Osječko-baranjska	252	9813	4,2	3,2	748
13.	Zdenačka farma	Veliki Zdenci, Bjelovarsko-bilogorska	440	9585	4,4	3,4	748
14.	Landia d.o.o.	Tordinci, Vukovarsko-srijemska	62	9715	4,2	3,5	747
15.	Obrt Zdunić	Divoševci, Brodsko-posavska	8	10.477	3,7	3,4	742
16.	Valentin Maciček	Žabjak, Bjelovarsko-bilogorska	7	9802	4,1	3,4	740
17.	Obrt Mikulić	Borut, Istarska	18	10.883	3,3	3,4	739
18.	Tolušić-obrt u poljo.	Đakovo, Osječko-baranjska	27	10.138	3,8	3,5	733
19.	Božidar Glavaš	Bizovac, Osječko-baranjska	153	9535	4,1	3,5	729
20.	Horvatinić obrt	Gornja Stubica, Krapinsko-zagorska	14	10.147	3,8	3,4	726
21.	Tomislav Kralj	Poljanski Lug, Zagrebačka	30	10.011	3,9	3,4	725
22.	Osilovac d.o.o.	Ferićanci, Osječko-baranjska	439	9461	4,3	3,4	725
23.	Ivan Colik	V. Građevac, Bjelovarsko-bilogorska	30	9497	4,1	3,4	723
24.	Dido – Obrt u poljo.	Đakovo, Osječko-baranjska	121	9887	3,7	3,5	721
25.	Mario Mladić	Zlatar, Krapinsko-zagorska	26	8485	4,7	3,6	708
26.	Mariјan Jurenec	Pavlin Kloštar, Krapinsko-zagorska	9	9389	4,3	3,3	708
27.	Belje – Popovac	Popovac, Osječko-baranjska	566	8892	4,5	3,4	707
28.	Branko Marčeta	Novi Antunovac, Virovitičko-podravska	24	8460	4,8	3,6	706
29.	Belje – Zeleno Polje	Zeleno Polje, Osječko-baranjska	284	9384	4,0	3,5	702
30.	Belje – Mitrovac	Kneževi Vinogradi, Osječko-baranjska	1.368	8933	4,3	3,5	702

Izvor: HAPIH, stada u AT ili B4 metodi, lak. - laktacija, M - mliječna mast, B – bjelančevine

69 holstein bikova. Kada govorimo o živim holstein bikovima u centrima za u.o., njih ukupno osam nalazi se u CUG Osijek. U prirodnom pripustu u 2022. godini koristilo se 18 bikova, no i dalje je visoka zastupljenost u.o. u holstein pasmini na razini od 98%. Savez udruga hrvatskih uzgaјivača holstein goveda i dalje nastavlja objavljivati preporuke bikova za umjetno osjemenjivanje u tri navrata u časopisu Uzgoј goveda, pomoću kojih želimo kroz stručno mišljenje uzgaјivačima omogućiti lakše prepoznavanje i odabir kvalitetnih bikova koji se nalaze na našem tržištu. U tablici 6 navedeni su najkorišteniji holstein bikovi u 2022. godini. Važno je istaknuti kako savez i dalje svake godine provodi postupak genomske selekcije, genotipizaciju ženske holstein teladi u suradnji s HAPIH-om i Njemačkim savezom uzgaјivača s ciljem unapređenja uzgoја holstein pasmine u RH. U 2022. poslano je 209 uzoraka tkiva ženske holstein teladi u genetski laboratorij u Njemačku na genotipizaciju i izračun službenih uzgoјnih vrijednosti u sklopu njemačkog sustava genetskog vrednovanja. Dobiveni rezultati pokazali su visok ukupan selekcijski indeks domaće holstein teladi, s prostorom za napredak kod genomskih UV za mliječnost, vanjštinu, plodnost i zdravlje.

Na kraju dodajemo da je u 2022. godini SUHUH ukupno izdao 152 zootehnička certifikata, 76 zootehničkih certifikata za ženska grla, 7 zootehničkih certifikata za muška domaća grla i 69 zootehničkih certifikata za muška grla iz uvoza. Ukupno je u 2022. godini u matičnu knjigu upisano 1020 ženskih grla iz uvoza.

Tablica 6. Najkorišteniji holstein očeви

	Ime	HB	Telad	Centar
1.	Gall*	1388	654	Osijek
2.	Overboy*	1096	570	Osijek
3.	Perseus	1478	524	Osijek
4.	Etesian	1520	523	Osijek
5.	Epinal	1261	483	Varaždin
6.	Mauro	1383	425	Osijek
7.	Emerald	1465	416	Semex
8.	Mandolin*	1560	372	Semex
9.	Massey Miracle	861	364	Lactis
10.	Sublime*	1525	361	Osijek
11.	Faraon	978	360	Osijek
12.	Green*	1588	352	Semex
13.	Hurricane	1443	349	Osijek
14.	Osmus	1106	336	Lactis
15.	Bosa	1546	318	Semex
16.	Amplify	1495	316	Osijek
17.	Moodys*	1559	309	Semex
18.	Mendel*	1479	298	Semex
19.	Football	1529	293	Varaždin
20.	Hardy	1387	291	Osijek
21.	Jamboree*	1561	286	Semex
22.	Plate*	1587	252	Semex
23.	Multiplex*	1516	240	Semex
24.	Prospectus	1480	238	Semex
25.	Praser*	1369	234	Lactis
26.	Interview	1594	232	Semex
27.	Hotlife pp*	1555	220	Nova Genetik
28.	Granite	1536	217	Semex
29.	VH Yngvar*	1505	205	Lactis
30.	Pyramid	1518	204	Osijek

Izvor HAPIH, * genomski bik

Važna obavijest svim uzgajivačima i osobama koje se bave prometom uzgojno valjanih grla!

● Josip Crnčić, mag.ing.agr., HAPIH, josip.crnccic@hapih.hr



Na temelju Uredbe EU 2016/1012 Europskog parlamenta donesen je Zakon o uzgoju domaćih životinja (NN 115/18) koji je stupio na snagu 1. siječnja 2019. godine. Kako smo već objavljivali u nekoliko brojeva našeg časopisa, Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalškoga goveda (H.U.SIM.) i Saveza udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda (SUHUH) u posljednjih nekoliko godina izdaju rodovnike za matična grla simentalške i holstein pasmine goveda. Sukladno navedenom zakonu, odnosno uredbi, nekadašnji pojam rodovnik preimenovan je u zootehnički certifikat. Obrazac certifikata na razini je EU-a usklađen i sadržava točno propisane podatke. Budući da je prijašnja praksa pokazala da nažalost uzgajivači u većini slučajeva nisu poštivali zakon, nisu tražili rodovnike pri prometu svojim uzgojno valjanim grlima, upozoravamo ih da sukladno spomenutom Zakonu o uzgoju domaćih životinja, članku 21. stavak 2 obvezno traže zootehnički certifikat pri prometu uzgojno valjanim grlima namijenjenima uzgoju.

Kako bismo vam olakšali proces dobivanja zootehničkog certifikata te kako bismo izbjegnuli greške koje se povremeno u tom procesu događaju, ovom ćemo vam prilikom u kratkim crtama ponoviti proceduru izdavanja.

- **Prije prometovanja stokom namijenjenoj uzgoju** Zahtjev za izdavanje zootehničkog certifikata uzgajivač popunjava u najbližem uredu Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu.

- **Odgovornost za izdavanja zootehničkog certifikata** ima uzgajivač koji prodaje grlo, a ne kupac, te on i plaća troškove njegova izdavanja!
- **Troškovi izdavanja zootehničkog certifikata** plaćaju se H.U.SIM.-u ili SUHUH-u ovisno je li riječ o o simentalskoj ili holstein pasmini goveda, jer oni izdaju certifikate. Za sve druge pasmine goveda koje nemaju registriran uzgajivački savez (smeđa, siva, autohtone pasmine...) uzgojnu dokumentaciju izdaje HAPIH!
- **Uzgajivač će dobiti zootehnički certifikat na svoju kućnu adresu nakon plaćanja usluge izdavanja.**

Ovom prilikom želimo upozoriti uzgajivače - ako prilikom prometovanja uzgojno valjanim govedima koja su namijenjena uzgoju ne traže izdavanje rodovnika riskiraju prekršajnu prijavu i mogu biti kažnjeni novčanom kaznom koja za pravnu osobu iznosi od 10.000,00 do 50.000,00 kn, dok za odgovornu osobu u pravnoj osobi iznosi od 5000,00 do 10.000,00 kn. Uzgajivači koji krše Zakon o uzgoju domaćih životinja osim što riskiraju velike novčane kazne na taj način uskraćuju znatna financijska sredstva savezima koji svojim radom u velikoj mjeri pridonose uzgojnom razvoju. Zbog toga će uzgajivački savezi inzistirati na pojačanim inspekcijskim nadzorima provedbe Zakona o uzgoju domaćih životinja vezano za trgovanja domaćih životinja namijenjenih uzgoju.



MAJO

gGZW	136	FW	110
MW	123	FIT	116

(MINOR x ZEPTER) PLODNOST KĆERI (116)
 FANTISTIČAN PROGENI BIK LAGANA TELJENJA 110
 MLJEKO I SASTAV MLJEKA CRV ZDRAVLJE +7
 ZDRAVLJE VIMENA (117) CRV UČINKOVITOST +8

Preporuka: Mirne i nezahtjevne kćeri fantastične proizvodnje!!



HAOVEILAI

gGZW	145	FW	119
MW	130	FIT	122

(Hamlet Pp x Weltmacht) DUGOVJEČNOST
 TOP BUL ZDRAVLJE VIMENA
 VRHUNSKA PROTOK MLJEKA
 PROIZVODNJA +1137 TOVNOST

EZW
139

Preporuka: Tipičan simentalac, odličan za mlijeko i meso!



NOVI FANTISTIČNI BIKOVI U PONUDI!!!

NOVA GENETIK KRIŽEVCI d.o.o.
 Matije Gupca 34 | 48260 Križevci | 095 881 5885 | 099 308 8004 | 091 153 1059
 NovaGen131@gmail.com | www.novagenetik.hr | f novagenetik, novagen_kz



IKO

gGZW	143	FW	113
MW	132	FIT	117

(IQP*S x HEXAGON) VIME
 FANTISTIČNA PROTOK MLJEKA
 PROIZVODNJA (+1271) SOMATSKE STANICE
 MW 132 A2A2

EZW
138

Preporuka: idealan za robotsku mužnju



MATCHBALL PP

gGZW	139	FW	117
MW	128	FIT	117

(METTER Pp x WEITBLICK) PROTOK MLJEKA
 VRHUNSKA BEZROŽNOST
 PROIZVODNJA +1268 PLODNOST KĆERI
 OKVIR A2A2
 PERZISTENCIJA

EZW
133

Preporuka: Dostupan kao sex. sjeme, odličan za roborsku mužnju



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

BIKOVI U VARAŽDINU (PROIZVODNJA SJEMENA U VARAŽDINU)



HYPE

(HULIO x MACBETH)

GZW 138 MW 119 FW 122 FIT 119



HOSTMI

(HOFMEISTER x WOBBLER)

GZW 130 MW 117 FW 116 FIT 114

HUSIM PP

(HAMLET Pp x MANOLO Pp)

GZW 139 MW 119

FW 114 FIT 125



VILLEROY

(REUMUT x ETTAL)

GZW 128 MW 111 FW 117 FIT 113

+ ORKA, HUTSASSA, WOWERO, HANUTA, HITBULL, ROYMAN,
MEGAHERZ, DORFPRINZ, HANNSTAETT