

GOVEDARSTVO

CATTLE BREEDING

Godišnje izvješće
Annual Report

2024



Hrvatska agencija za
poljoprivredu i hranu

Croatian Agency for
Agriculture and Food

Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu
Croatian Agency for Agriculture and Food

Centar za stočarstvo
Centre for Livestock Breeding

GOVEDARSTVO
CATTLE BREEDING

**GODIŠNJE
IZVJEŠĆE
ZA 2024.
GODINU**

**ANNUAL
REPORT
FOR 2024.**

OSIJEK, 2025.

Pravna osnova <i>Legal basis</i>	Zakon o Hrvatskoj agenciji za poljoprivredu i hranu (NN 111/2018) <i>Law on the Croatian Agency for Agriculture and Food</i>
Izdavač <i>Publisher</i>	Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu <i>Croatian Agency for Agriculture and Food</i>
Adresa / <i>Address</i>	Ulica kardinala Alojzija Stepinca 17, 31 000 Osijek
Telefon / <i>Phone</i>	+385 (0)31 275 200
E-mail	hapih@hapih.hr
Web	www.hapih.hr
Odgovorna osoba izdavača <i>Responsible person of the publisher</i>	izv.prof.dr.sc. Krunoslav Karalić
Uredništvo <i>Editorial</i>	Centar za stočarstvo <i>Centre for Livestock Breeding</i>
Adresa / <i>Address</i>	Vinkovačka cesta 63 c, 31 000 Osijek
Telefon / <i>Phone</i>	+385 (0)31 275 186
E-mail	cs@hapih.hr
Prikupljanje podataka <i>Data collected by</i>	Područni uredi Centra za stočarstvo <i>District offices of Centre for Livestock Breeding</i> Odjel za govedarstvo Centra za stočarstvo <i>Cattle Breeding Department of Centre for Livestock Breeding</i> Uzgojna udruženja <i>Breeder associations</i>
Laboratorijska analitika <i>Laboratory analytics</i>	Centar za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda <i>Center for quality control of livestock products</i>
Obrada podataka <i>Data processing</i>	Centar za stočarstvo <i>Centre for Livestock Breeding</i> Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva <i>Ministry of Agriculture, forestry and fisheries</i> Uprava za stočarstvo i kvalitetu hrane <i>Directorate for Livestock and Food Quality</i>
Oblikovanje / <i>Design</i>	Studio HS internet d.o.o. Osijek
Tisak / <i>Printing</i>	Studio HS internet d.o.o. Osijek
ISSN	2939-4511
Naklada / <i>Edition</i>	100
Molimo korisnike da pri korištenju podataka navedu izvor	<i>Users are kindly requested to state the source</i>

Sadržaj / Contents

PREDGOVOR / PREFACE	6
1. O HRVATSKOJ AGENCIJI ZA POLJOPRIVREDU I HRANU <i>ABOUT THE CROATIAN AGENCY FOR AGRICULTURE AND FOOD</i>	8
1.1. CENTAR ZA STOČARSTVO / CENTRE FOR LIVESTOCK BREEDING	9
2. NOVOSTI U SEKTORU <i>NEWS IN THE SECTOR</i>	13
2.1. GOVEDARSTVO U HRVATSKOJ / CATTLE BREEDING IN CROATIA	13
2.2. NOVOSTI IZ CENTRA ZA STOČARSTVO <i>NEWS FROM THE CENTRE FOR LIVESTOCK BREEDING</i>	15
2.3. MEĐUNARODNA SURADNJA / INTERNATIONAL COOPERATION	26
2.4. SURADNJA S UZGOJNIM UDRUŽENJIMA <i>COOPERATION WITH BREEDER ASSOCIATIONS</i>	29
2.4.1. Godišnje skupštine uzgojnih udruženja <i>Annual Assemblies of Breeder Associations</i>	32
2.4.2. Edukacije i radionice / Education and workshops	35
3. PROVEDBA AKTIVNOSTI <i>ACTIVITIES</i>	39
3.1. BROJNO STANJE GOVEDA / FIGURES IN CATTLE BREEDING	39
3.1.1. Krave i posjednici / Cows and keepers	40
3.1.2. Pasmine / Breeds	44
3.1.3. Veličina stada / Herd size	49
3.2. KONTROLA PROIZVODNOSTI GOVEDA / CATTLE RECORDING	52
3.2.1. Kontrola mliječnosti / Milk recording	53
3.2.2. Kontrola tovnosti / Beef recording	58
3.2.3. Fitnes / Fitness	62
3.2.4. Vanjština / Type classification	68

3.3. UZGOJNI PROGRAMI / BREEDING PROGRAMS	70
3.3.1. Simentalska / Simmental	70
3.3.2. Holstein / Holstein	77
3.3.3. Smeđa / Brown	82
3.3.4. Mesne pasmine / Beef breeds	85
3.3.5. Izvorne pasmine / Local breeds	86
3.3.6. Aktivni rasplodni bikovi / Active breeding bulls	88
3.4. GENETSKO VREDNOVANJE / GENETIC EVALUATION	91
3.4.1. Progeno testiranje / Progeny testing	92
3.4.2. Genomsko vrednovanje / Genomic evaluation	98
4. AKTIVNOSTI SEKTORA PODRUČNIH UREDA	
THE ACTIVITIES OF DISTRICT OFFICES SECTOR	112
4.1. PROVEDBA KONTROLE MLIJEČNOSTI	
MILK RECORDING ACTIVITIES	118
4.2. PROVEDBA OZNAČAVANJA I REGISTRACIJE GOVEDA	
THE IMPLEMENTATION OF MARKING AND REGISTRATION OF CATTLE	120
5. OZNAČAVANJE I REGISTRACIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA	
IDENTIFICATION AND REGISTRATION OF DOMESTIC ANIMALS	122
5.1. SUSTAV OBVEZNOG OZNAČAVANJA I REGISTRACIJE GOVEDA	
THE SYSTEM OF UNIQUE IDENTIFICATION AND REGISTRATION OF BOVINE ANIMALS	123
6. KONTROLA OCJENJIVANJA NA LINIJI KLANJA ŽIVOTINJA (KOLK)	
CARCASSES CLASSIFICATION CONTROL	132
6.1. RAZVRSTAVANJE GOVEDIH TRUPOVA U 2024. GODINI	
CLASSIFICATION OF BEEF CARCASSES IN YEAR 2024	133
7. STOČARKE IZLOŽBE	
LIVESTOCK EXHIBITIONS	142

8. STRUČNI SKUPOVI I OSTALE AKTIVNOSTI	
EDUCATIONS AND OTHER ACTIVITIES	157
8.1. SAVJETOVANJE UZGAJIVAČA / BREEDERS CONFERENCE	157
8.2. EDUKACIJA DJELATNIKA / EDUCATION OF EMPLOYEES	157
8.3. HAPIH-OV PODLISTAK U MLJEKARSKOM ČASOPISU	
HAPIH'S JOURNAL IN THE DAIRY MAGAZINE	160
8.4. GLASILO SREDIŠNJIH UZGAJIVAČKIH SAVEZA	
MAGAZINE OF BREEDER ASSOCIATIONS	162
9. ZNANSTVENO-STRUČNA SURADNJA I PUBLICIRANJE	
SCIENTIFIC PROFESSIONAL COOPERATION AND PUBLICATION	164
10. PRILOZI / ATTACHMENTS	165
11. IZVJEŠĆE PRIPREMILI / AUTHORS	167

PREDGOVOR / PREFACE

Godišnje izvješće pruža detaljan pregled brojčanih pokazatelja stanja uzgoja goveda u Republici Hrvatskoj (RH) u 2024. godini kao i trendove proteklih desetak godina. Izvješće primarno sadrži rezultate aktivnosti Centra za stočarstvo Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu (HAPIH), ali i Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (MP) u dijelu označavanja goveda i klasifikacije goveđih trupova te uzgojnih udruženja, budući je Centar za stočarstvo kao treća strana uključen u provedbu specifičnih aktivnosti iz uzgojnih programa za svih sedam uzgojnih udruženja u sektoru govedarstva.

Centar za stočarstvo je kroz HAPIH punopravna članica Međunarodne organizacije za kontrolu proizvodnosti ICAR (International Committee for Animal Recording) i sve aktivnosti u govedarstvu provodi prema pravilima i standardima ove krovne međunarodne organizacije, što je ponovno potvrđeno tijekom prošlogodišnjeg redovitog nadzora ICAR-a. Stoga HAPIH i za naredno petogodišnje razdoblje ima pravo korištenja ICAR-ovog Certifikata kvalitete, čime je potvrđena visoka razina kvalitete i sigurnosti usluga koje HAPIH pruža svojim korisnicima.

The Annual report provides detailed overview of the numerical indicator of the status of cattle breeding in the Republic of Croatia in 2024, as well as an overview of trends over the past ten years. The report primarily contains the results of the activities of the Centre for Livestock Breeding of the Croatian Agency for Agriculture and Food (HAPIH), but also of the Directorate for Livestock Breeding and Food Quality of the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MP) in the area of cattle tagging and classification of cattle carcasses and breeder associations, since the Centre for Livestock Breeding is a third party involved in the implementation of specific activities from breeding programs for all seven breeding associations in the cattle breeding sector.

Through HAPIH, the Centre for Livestock Breeding is a full member of the International Committee for Animal Recording (ICAR) and carries out all activities in cattle breeding according to the rules and standards of this international organization, which was confirmed again during last year's regular ICAR audit. Therefore, HAPIH is entitled to use the ICAR quality certificate for the next five-year period, and this confirms the high level of quality and safety of the services that HAPIH provides to its users.

U 2024. godini nastavljen je trend vrlo ograničenog povećanja prosječne mliječnosti krava simentalске i holstein pasmine, ali i smanjenja ukupnog broja krava (osobito mliječnih i kombiniranih pasmina), dok je broj krava izvornih i mesnih pasmina povećan.

Nadam se kako će ovo izvješće biti od koristi svim dionicima sektora i doprinijeti njegovu razvoju. Stoga, želim zahvaliti ponajprije djelatnicima Centra za stočarstvo, kao i svima koji su sudjelovali u izradi ovog izvješća te svojim ustrajnim radom doprinijeli očuvanju i unaprjeđenju govedarstva u RH.

v. d. ravnatelja Hrvatske agencije za
poljoprivredu i hranu

izv. prof. dr. sc. Krunoslav Karalić

In 2024, the trend of a very limited increase in the average milk yield of Simmental and Holstein cows continued, but also a decrease in the total number of cows (especially dairy and combined breeds), while the number of cows of original and meat breeds increased.

I hope that this report will be useful to all stakeholders and contribute to the development of this sector. Therefore, I would like to thank the employees of the Centre for Livestock Breeding, as well as everyone who participated in the preparation of this report and who, with their persistent work, contributed to the preservation and improvement of cattle breeding in the Republic of Croatia.

*Acting Director of the Croatian
Agency for Agriculture and Food*

Associate Professor Krunoslav Karalić, PhD

1. O HRVATSKOJ AGENCIJI ZA POLJOPRIVREDU I HRANU

ABOUT THE CROATIAN AGENCY FOR AGRICULTURE AND FOOD



Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu je specijalizirana javna ustanova u području poljoprivrede, hrane i ruralnog razvoja, koja širok raspon svojih djelatnosti iz navedenih područja obavlja kroz osam ustrojstvenih jedinica – centara. Djelatnosti HAPIH-a obuhvaćaju aktivnosti u stočarstvu, kontro-

li kvalitete stočarskih proizvoda, zaštiti bilja, zaštiti tla, sjemenarstvu i rasadničarstvu, vinogradarstvu, vinarstvu, uljarstvu, voćarstvu, povrćarstvu i sigurnosti hrane. Svaka ustrojstvena jedinica pokriva određeni segment djelatnosti, a one su: Centar za sjemenarstvo i rasadničarstvo (Osijek), Centar za sigurnost hrane (Osijek), Centar za stočarstvo (Osijek), Centar za tlo (Osijek), Centar za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda (Križevci), Centar za vinogradarstvo, vinarstvo i uljarstvo (Zagreb), Centar za voćarstvo i povrćarstvo (Zagreb) te Centar za zaštitu bilja (Zagreb). Osim centara HAPIH ima još dvije ustrojstvene jedinice – Ured ravnatelja i Sektor za podršku poslovnih procesa, obje sa sjedištem u Osijeku, gdje je sjedište HAPIH-a. Zahvaljujući mreži od 20 područnih ureda Centra za stočarstvo, specifične djelatnosti HAPIH-a pokrivaju cijelo područje Republike Hrvatske. Stručnjaci HAPIH-a pružaju stručnu i znanstvenu potporu Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, primarno kod izrade zakonske legislative, stručnih mišljenja i podloga te provođenju laboratorijskih analiza uzoraka za fitosanitarnu, poljoprivrednu i vinarsku inspekciju. HAPIH ima ulogu u diseminaciji znanja, istraživanja i razvoja te pronalaženja inovativnih rješenja u području poljoprivrede. Sve aktivnosti HAPIH-a u funkciji su unaprjeđenja domaće poljoprivredne proizvodnje.

1.1. CENTAR ZA STOČARSTVO / CENTRE FOR LIVESTOCK BREEDING

HAPIH-ov Centar za stočarstvo obavlja poslove u području stočarstva, kao što su: označavanje i registracija domaćih životinja, testiranje rasta i razvoja te proizvodnih odlika, genetsko vrednovanje, suradnja s uzgojnim udruženjima, promocija uzgoja, informiranje i edukacija uzgajivača, sudjelovanje u programima očuvanja i zaštite izvornih pasmina, pružanje potpore poljoprivrednim proizvođačima pri administriranju i podnošenju zahtjeva za potpore, sudjelovanje u kontroli izravnih plaćanja na terenu itd.

Ministratvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva je ovlastilo HAPIH za provedbu testiranja rasta, razvoja, proizvodnih odlika (fenotipa) i genetskog vrednovanja uzgojno valjanih životinja. Važna značajka je certifikacija od Međunarodne organizacije za kontrolu proizvodnosti domaćih životinja (ICAR - International Comitee for Animal Recording), što je ponovno prošle godine potvrđeno Certifikatom kvalitete za naredno petogodišnje razdoblje. Posjedovanje ICAR-ovog Certifikata kvalitete podrazumijeva stalnu prilagodbu opće prihvaćenim međunarodnim standardima. Najvažnija prednost dobivanja certifikata je potvrđivanje visoke kvalitete i sigurnosti usluga koje HAPIH pruža svojim korisnicima, dok je neizravna korist vezana uz očuvanje povjerenja korisnika u rezultate navedenih aktivnosti te primjenu tih rezultata.

Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu je od 2022. godine punopravna članica



Međunarodne organizacije za animalnu genetiku (ISAG - International Society for Animal Genetics), a od rujna 2023. godine HAPIH-ov laboratorij uvršten je u najviši 1. rang točnosti genotipizacije. Posjedovanje ISAG-ovog certifikata kvalitete potvrđuje kvalitetu pruženih usluga u genotipizaciji i potvrđivanju roditeljstva na međunarodnoj razini svrstavajući laboratorij HAPIH-a u najbolje svjetske laboratorije.

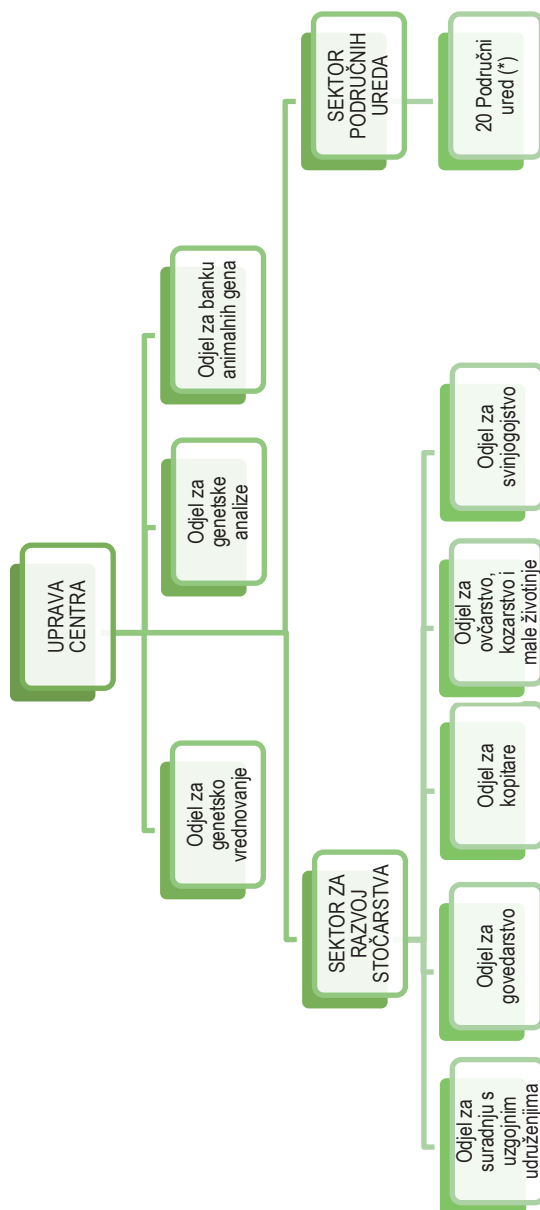


Centar za stočarstvo također je certificiran i prema normi ISO 9001:2015.

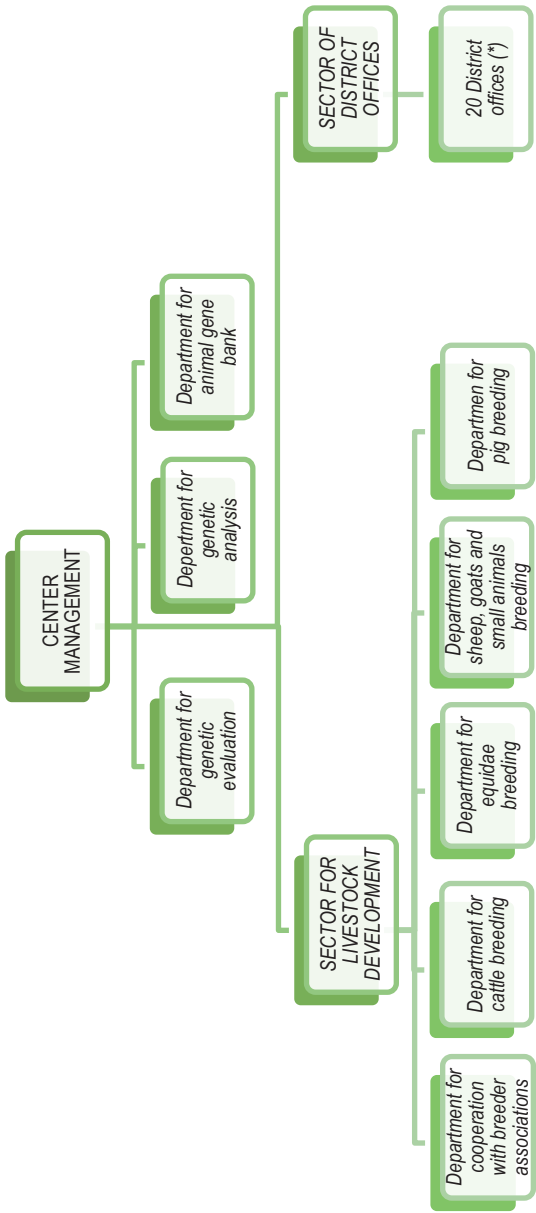
Slijedom toga većina uzgojnih udruženja u stočarstvu odabrala su HAPIH za „treću stranu” odnosno partnera u provedbi specifičnih aktivnosti iz uzgojnih programa, uključujući svih sedam uzgojnih udruženja u sektoru govedarstva.

Shema 1. Organizacijski ustroj Centra za stočarstvo

Organisation chart of Centre for livestock breeding



*popis i kontakti područnih ureda navedeni su u poglavlju Aktivnosti sektora područnih ureda



*The list and contacts of regional offices are listed in the chapter Activities of the District Offices Sector.

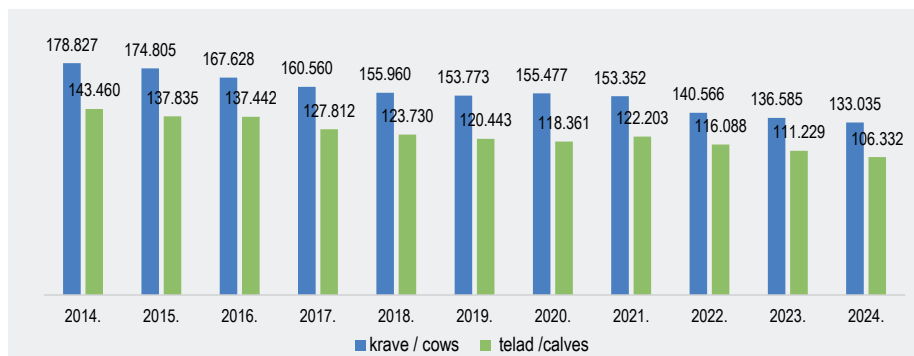
2. NOVOSTI U SEKTORU

NEWS IN THE SECTOR

2.1. GOVEDARSTVO U HRVATSKOJ / CATTLE BREEDING IN CROATIA

Ukupan broj goveda na kraju 2024. godine bio je 442.043, a ukupan broj krava 133.035. U odnosu na 2023. godinu ukupan broj krava smanjen je za 2,6 %, dok je ukupan broj novorođene teladi manji za 4,4 % (grafikon 1).

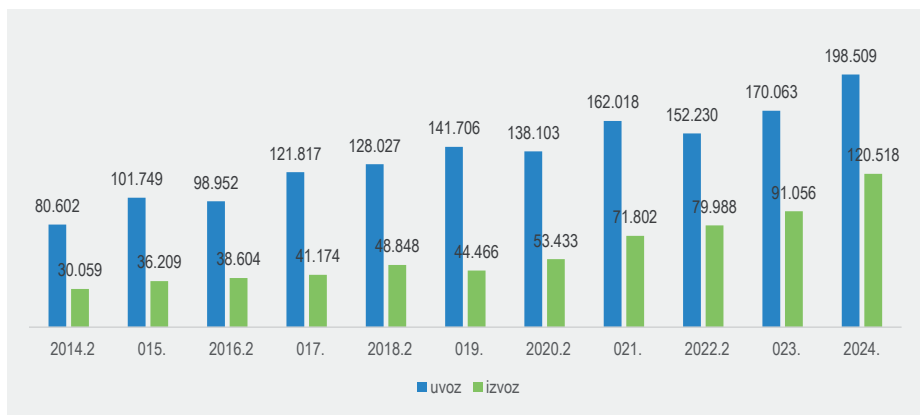
Grafikon 1. Ukupan broj krava i novorođene teladi
Total number of cows and newborn calves



Izvor / Source: MP

Glavni pokazatelji vezani uz uvoz i izvoz živih goveda prikazani su na grafikonu 2. Uvoz je porastao za 16,7 %, a izvoz za 32,5 %.

Grafikon 2. Uvoz i izvoz goveda prema godini (grla)
Import and export of cattle by year (heads)



Izvor / Source: MP

Najviše uvezenih goveda je iz Rumunjske (24,64 %), Češke (18,12 %) i Nizozemske (17,58), dok je najviše goveda izvezeno u Italiju (23,82 %), Kosovo (20,74 %) i Libanon (14,79 %).

Tijekom 2024. godine uvezene su 857 rasplodne steone junice i krave (9% manje nego godinu prije), najviše iz Austrije, zatim Mađarske i Njemačke.

2.2. NOVOSTI IZ CENTRA ZA STOČARSTVO

NEWS FROM THE CENTRE FOR LIVESTOCK BREEDING

HAPIH-u obnovljen ICAR-ov Certifikat kvalitete do 2029. godine

HAPIH je punopravni član Međunarodne organizacije za kontrolu proizvodnosti domaćih životinja – ICAR (International Committee for Animal Recording), koja je globalni pružatelj neovisnih smjernica, standarda i certifikata za identifikaciju, bilježenje i genetsku procjenu domaćih životinja. ICAR u svom članstvu ima oko 130 organizacija (87 punopravnih članova) iz 60-tak zemalja iz cijelog svijeta, koje pomažu u stvaranju standarda kontrole kvalitete. Time pridonose stvaranju održivog lanca proizvodnje hrane, pritom ne zanemarujući integritet i dobrobit životinja. ICAR-ov Certifikat kvalitete predstavlja dokaz kvalitete usluga koje organizacije članice pružaju svojim korisnicima. Certifikat kvalitete je jedinstvena oznaka kojom se definira kvaliteta usluge i proizvoda, te je ujedno marketinški alat organizacije koja tako dokazuje svoju usklađenost s međunarodno priznatim standardima. Kako je na certifikatu istaknuto razdoblje odobrenja, tako se korisnicima daje sigurnost da pružatelj usluge ispunjava ICAR-ove kriterije i osigurava se veće povjerenje u kvalitetu pružene usluge. Popis certificiranih organizacija, među kojima je i HAPIH, dostupan je na web stranici ICAR-a.



Postupak certifikacije svakih pet godina provode ICAR-ovi stručnjaci, a uključuje provjeru postupanja kako na razini uredskih tako i terenskih poslova. Unutar tog razdoblja nakon dvije i pol godine provodi se konzultativna provjera. Slijedom definiranog hodograma HAPIH je početkom 2024. godine zatražio produljenje certifikata za naredno petogodišnje razdoblje i to za aktivnosti primarno iz područja rada Centra za stočarstvo (označavanje i registracija krava, ovaca i koza; kontrola mliječnosti krava, ovaca i koza; ocjena vanjštine krava; obrada podataka; vođenje matičnih knjiga; kontrola proizvodnosti ostalih osobina krava, ovaca i koza; genetska procjena goveda, ovaca i koza), ali i Centra za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda (laboratorijska analiza mlijeka). Putem on-line upitnika dostavljeni su detaljni opisi postupaka i procedura HAPIH-a u navedenim aktivnostima. Na inicijalnom on-line sastanku održanom sredinom mjeseca ožujka pružene su detaljne informacije o predstojećem nadzoru, predstavljeni sudionici nadzora te definiran program posjete.

Redoviti nadzor ICAR-ovih stručnjaka proveden je od 14. do 17. svibnja 2024. godine, a članovi ICAR-ovog tima bili su Joanna Kwaśniewska (Poljska) i Xavier Bourrigan (Francuska). Program posjete uključivao je detaljnu prezentaciju svake od certificiranih aktivnosti te posjet farmama.



Iz HAPIH-a prezentacije su održali: izv.prof.dr.sc. Krunoslav Karalić, v.d. ravnatelja – *Aktivnosti HAPIH-a*; dr.sc. Zdenko Ivkić, voditelj Centra za stočarstvo – *Kontrola mliječnosti i drugih proizvodnih svojstava krava*; dr.sc. Marija Špehar – *Kontrola mliječnosti i drugih proizvodnih svojstava ovaca i koza*, *Genetsko vrednovanje mliječnih goveda, ovaca i koza*; Katarina Pandžić, mag.ing.agr. – *Obrada podataka, Vođenje matičnih knjiga i Ocjena vanjštine krava*; Ivica Vranić mag.ing.agr., voditelj Centra za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda, i Danijela Stručić dipl.ing.agr. – *Laboratorijska analiza mlijeka*. Iz Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva prezentaciju *Označavanje i registracija goveda, ovaca i koza* održala je Željka Fatović, dipl.ing.agr.

Delegacija ICAR-a posjetila je sjedište HAPIH-a u Osijeku, laboratorij Centra za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda u Križevcima te čak šest mliječnih farmi krava, koza i ovaca (OPG Čerba – kontrola mliječnosti krava Waikato MK V uređajem, OPG Prodanović – kontrola mliječnosti krava vagom i kantom, Belje Mitrovac – kontrola mliječnosti krava u elektronskom izmuzištu i ocjena vanjštine holstein krava, OPG Horvatić – kontrola mliječnosti krava robotom za mužnju i ocjena vanjštine simentalčkih krava, OPG Petermanec – kontrola mliječnosti koza Waikato MK V uređajem i OPG Crljenko – kontrola mliječnosti ovaca menzurom).

ICAR-ovim stručnjacima detaljno su predstavljeni postupci HAPIH-a u certificiranim područjima, kako na administrativnoj i stručnoj razini tako i na samim farmama, uz prikaz praktičnih primjera postupanja na terenu. ICAR-ova delegacija također je tijekom posjete razgovarala s predsjednicima uzgojnih udruženja (SUHUUH – Savez udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda, HUSIM – Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalčkog goveda i HSUOiK – Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza) s kojima HAPIH surađuje u provedbi predmetnih aktivnosti, kako bi se upoznali s radom njihovih organizacija i odnosom s HAPIH-om.

Nakon sastavljanja završnog izvješća ICAR-ovih stručnjaka, u koji je uključeno i nekoliko preporuka za unapređenje sustava, ICAR je donio odluku kojom se HAPIH-u obnavlja Certifikat kvalitete za naredno petogodišnje razdoblje, dakle do lipnja 2029. godine. Najvažnija prednost dobivanja ICAR-ovog Certifikata kvalitete je potvrđivanje visoke kvalitete i sigurnosti usluga koje HAPIH pruža svojim korisnicima, dok je neizravna korist vezana uz očuvanje povjerenja korisnika u rezultate navedenih aktivnosti te primjenu tih rezultata u uzgoju goveda, ovaca i koza.

Priprema i slanje proizvodnih podataka u međunarodni sustav genetskog/genomskog vrednovanja simentalke pasmine

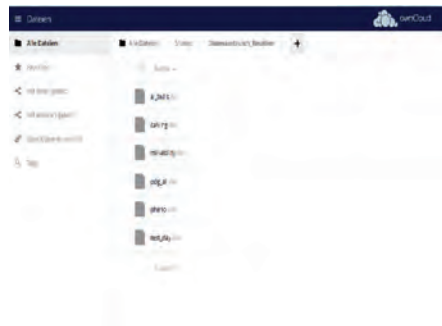
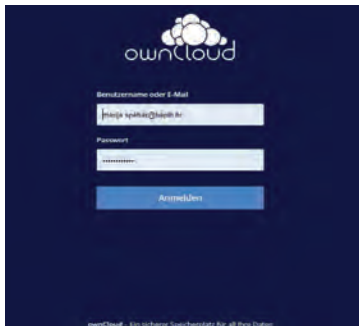
HAPIH i Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalnog goveda (H.U.SIM), uz suglasnost Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, potpisali su sporazum s njemačko / austrijskim partnerima (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft - Institut für Tierzucht (LfL), Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL) i Rinderzucht Austria (RZA)) o uključanju hrvatske simentalke populacije goveda u zajednički međunarodni sustav genetskog / genomskog vrednovanja. Uključenje u ovaj međunarodni sustav provodit će se postepeno tj. grupa po grupa svojstava (mliječnost, plodnost, mesnatost i vanjšina).



Hrvatska agencija za
poljoprivredu i hranu



Nakon potpisivanja temeljnog sporazuma početkom prošle godine, HAPIH je započeo s pripremom podataka za provedbu genetskog / genomskog vrednovanja. Tako su tijekom 2024. godine pripremljeni podaci svojstava mliječnosti, protoka mlijeka i porijekla te dostavljeni u međunarodnu bazu podataka. Svi setovi podataka koji su traženi od strane njemačkih partnera pripremljeni su po definiranom protokolu pripreme i razmjene. Idući je korak priprema proizvodnih podataka mesnatosti i/ili vanjštine, a u planu je i praćenje novih svojstava (zdravlje papaka, mastitis, poremećaji plodnosti itd.) u čije prikupljanje će pored uzgajivača i djelatnika Centra za stočarstvo HAPIH-a biti potrebno uključivanje veterinarskih i drugih djelatnika, koji provode postupke na farmama.



Novi partneri u provedbi genomskog vrednovanja holstein pasmine

Zbog visokih troškova provedbe genomske selekcije u do sada korištenom sustavu genomskog vrednovanja (Njemačka), gdje se dodatno naplaćuje priprema i dostava genotipova genotipiziranih životinja, dogovoreno je da se potraži novi partner koji bi ponudio cjenovno povoljniju mogućnost njene provedbe. Stoga je poslan upit na više institucija vezano uz mogućnosti genomskog vrednovanja životinja (muška i/ili ženska grla), detalje slanja uzoraka u laboratorij i pripremu naloga za genotipizaciju, dobivanje rezultata genomskog vrednovanja za različite grupe svojstava i njihov format, mogućnost dobivanja genotipova te cijenu usluge kao najbitniju stavku. U obzir je također uzeta i prethodna suradnja nekih od farmi sa stranim partnerima. Upitom su bile obuhvaćene slijedeće institucije: Njemački savez uzgajivača i Centar za genomsko vrednovanje (DHV i VIT), talijanski savez uzgajivača (A.N.A.F.I.B.J.), Semex (svjetski poznat distributer sjemena bikova koji je u vlasništvu tri kanadske organizacije – WestGen, EastGen i CIAQ i povezan je sa Lactanet-om organizacijom odgovornom za genomsko vrednovanje holstein pasmine u Kanadi), Viking Genetics – organizacija odgovorna za provedbu uzgoj-

nog programa i zajedničkog genomskog vrednovanja Danske, Švedske i Finske te CDCB (The Council of Dairy Cattle Breeding) koji je odgovoran za provedbu genomskog vrednovanja u SAD (i njeni partneri ABS i Eurofins).



Nakon višemjesečne e-mail prepiske i on-line sastanaka, dogovorena je suradnja sa Semex-om i Viking Genetics-om koji su postali partneri u provedbi genomskog vrednovanja ženskog dijela holstein populacije. Nakon potpisivanja Ugovora o provedbi genomske selekcije između SUHUH-a i Semex-a, tj. Viking Genetics-a prikupljeni su uzorci tkiva ženske teladi i poslani u laboratorije, a nakon provedene genotipizacije uključeni su u sustav genomskog vrednovanja partnera. Za poslane zorke tkiva ženske teladi provedena je priprema i provjera porijekla i njegovo slanje u traženom formatu prema partnerima.

Osnivanje Odjela za genetske analize u sklopu Centra za stočarstvo



Formiranjem novog Odjela za genetske analize u sklopu HAPIH-ovog Centra za stočarstvo, genetske analize na području stočarstva, koje se od 2021. godine provode u HAPIH-u, sad i formalno pripadaju Centru za stočarstvo. Od samog početka provodi se usluga *Genotipizacija i/ili potvrđivanje roditeljstva domaćih životinja*. Navedena usluga planirana je u Godišnjem

planu rada na očuvanju i razvoju životinjskih genetskih resursa Republike Hrvatske, koji je usklađen s Nacionalnim programom očuvanja izvornih i ugroženih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj 2021. - 2025. i odobren od Ministarstva poljoprivrede. Potvrđivanje roditeljstva na molekularnoj razini u skladu s uzgojnim programima priznatih uzgojnih udruženja povećava točnost genealoških podataka tipiziranih pasmina. U uzorkovanje se mogu uključiti uzgojno valjane rasplodne

jedinke i njihovi roditelji (otac i majka), u slučaju ako su roditelji živi. Ako roditelji nisu živi provodi se utvrđivanje DNK profila jedinke s mikrosatelitnim (MS) markerima, a rezultat u obliku genotipa po MS lokusima (DNK kartice) pohranjuje se u bazi genotipova HAPIH-a.



Ujedno se planira kontinuirano unaprjeđivanje postupaka genetske tipizacije biološkog i/ili genetskog materijala nabavkom potrebne opreme, pribora i kemikalija u skladu s razvojem i dostupnosti tehnoloških rješenja. U 2022. godini nabavljen je DNK sekvencer, sufinanciran sredstvima EU, koji omogućuje provođenje cijelog postupka analize unutar laboratorija, bez korištenja usluga stranih laboratorija. Zbog povećanog obujma posla i uvođenja novih aktivnosti u 2025. godini planira se provesti nabava dodatne opreme. Uvođenjem i razvojem laboratorijskih analitičkih

metoda nastojimo kontinuirano nadograđivati spektar usluga prema krajnjim korisnicima. Objedinjavanjem izlaznih podataka laboratorija i njihovim povezivanjem sa središnjim informacijskim sustavom omogućiti će se pristup genetskim informacijama o jedinkama, kao i automatizirati priprema izvješća o genetskoj tipizaciji i potvrđivanju roditeljstva. HAPIH je učlanjenjem u ISAG, Međunarodnu organizaciju za animalnu genetiku, u veljači 2022. godine postao punopravna članica ove međunarodne organizacije. ISAG podupire razmjenu istraživačkih ideja, rezultata i aplikacija organiziranjem konferencija i radionica, organizacijom usporednih testova, izdavanjem časopisa Animal Genetics, službenog časopisa ISAG-a i brojnim

drugim aktivnostima. Cilj usporednih testova je omogućiti laboratorijima koji genotipiziraju uzorke DNK životinja održavanje visokih i usporedivih standarda, te im omogućiti dostupnost i pridržavanje međunarodnim sporazumima o nomenklaturi i pravilima za testiranje roditeljstva. ISAG-ov angažman je uspostaviti pravila za provođenje usporednih



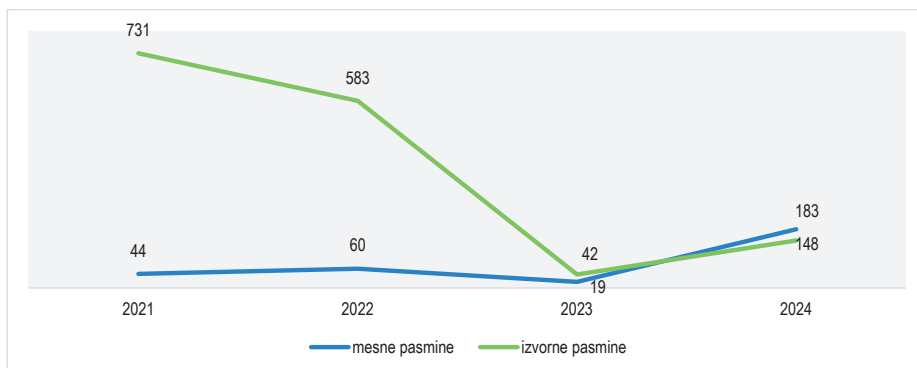
nih testova i omogućiti laboratorijima članskih institucija njihovo sudjelovanje u usporednim testovima koji se provode u dvogodišnjim intervalima. Odjel za genetske analize HAPIH-ovog Centra za stočarstvo u 2024. godini po drugi puta se pri-

javio za provedbu usporednih testova za goveda i konje koji se trenutno provode u laboratoriju. U prvom međulaboratorijskom testiranju, provedenom u 2022./2023. godini HAPIH-ov laboratorij je za oba usporedna testa po rezultatima uvršten u 1. rang s greškom u tipiziranju manjom od 2 %, što potvrđuje kvalitetu naših usluga u genotipizaciji i potvrđivanju roditeljstva na međunarodnoj razini, svrstavajući nas među najbolje svjetske laboratorije. Certifikati o sudjelovanju na ISAG usporednim testovima za goveda i konje su vrijedni dokumenti koji potvrđuju našu kompetentnost u genotipizaciji uzoraka DNK goveda i konja te u potvrđivanju roditeljstva kod tih životinjskih vrsta. Prvi smo laboratorij u Hrvatskoj koji je pridobio takav certifikat, čime se posebno ponosimo i što doprinosi našoj daljnjoj motivaciji u ostvarivanju ciljeva iz područja animalne genetike, kao i stalnoj težnji za napretkom uz održavanje visokih i usporedivih međunarodnih standarda.

Uzorkovanje bioloških uzoraka tkiva i dlake obavljaju djelatnici HAPIH-ovog Centra za stočarstvo. Uzorci se prikupljaju i dostavljaju u Odjel za genetske analize zbog izolacije DNK, genotipizacije s MS biljezima i potvrđivanja roditeljstva. Podatci o svakom uzorkovanom grlu ažuriraju se u bazu podataka HAPIH-a i kao takvi dostupni su ovlaštenim korisnicima. Metoda se temelji na ekstrakciji DNK iz uzoraka animalnog podrijetla te očitavanju rezultata dobivenih genetskom analizom. Obrada i analiza bioloških uzoraka omogućuje provjeru točnosti genealoških podataka i potvrđivanje roditeljstva prije upisa jedinki u matične knjige.

Genetska karakterizacija goveda uključuje analizu 18 MS markera, od kojih 12 s ISAG liste preporuka za potvrđivanje roditeljstva i identifikaciju goveda i dodatnih 6 MS markera s liste preporuka FAO.

Grafikon 3. Broj analiziranih uzoraka izvornih i mesnih pasmina goveda
Total number of analyzed samples of local and meat cattle breeds



Izvor / Source: HAPIH

Broj analiziranih uzoraka izvornih pasmina goveda ovisi u prijavi na Intervenciju 70.05 (do 2022. godine - Podmjera 10.2), pa se tako broj analiziranih uzoraka u 2023. i 2024. godini uvelike smanjio u odnosu na 2021. i 2022. godinu. Na skupštini Saveza uzgajivača mesnih pasmina goveda u 2024. godini dogovoreno je uzimanje uzoraka, genotipizacija i potvrđivanje roditeljstva za svu mušku telad u testu, te je stoga broj analiziranih uzoraka u 2024. godini porastao na 183.

Potvrda roditeljstva mesnih pasmina goveda u performance testu

Shodno prijedlogu Saveza uzgajivača mesnih pasmina goveda od 1. siječnja 2024. godine u primjeni je novi protokol u performance testu mladih bikova mesnih pasmina goveda. Promjena protokola najvećim se dijelom odnosi na obaveznu potvrdu roditeljstva nakon uzimanja uzoraka tkiva teleta, majke i oca već u dobi od 151. do 200. dana starosti teleta, kada se provodi pregled stanja teleta i donosi odluka o uključanju teleta u performance test. Na ovaj način potvrda roditeljstva napravljena je do završetka performance testa, jer je upis u matičnu knjigu uz dodjelu HB broja i izdavanje zootehničkog certifikata moguć samo pozitivno ocjenjenim bikovima odabranim za rasplod, a koji imaju potvrdu roditeljstva ili registraciju DNA tipa.

Uzorkovanje bioloških uzoraka tkiva obavljaju djelatnici HAPIH-ovog Centra za stočarstvo, a uzorci se prikupljaju i dostavljaju u laboratorij Odjela za genetske analize.

Banka gena HAPIH-a

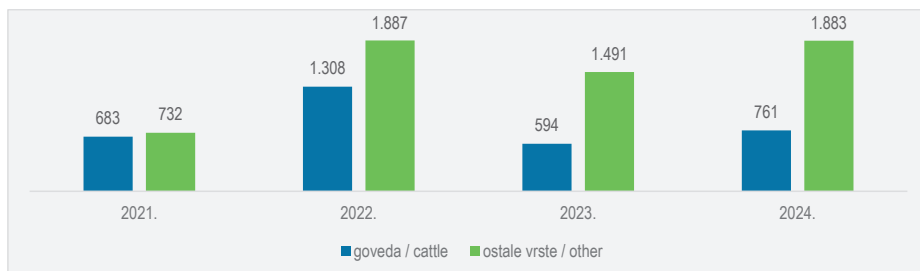


Ministarstvo poljoprivrede je dana 15. rujna 2021. godine donijelo rješenje o priznavanju HAPIH-u statusa banke gena domaćih životinja *in vitro* kao dio nacionalne mreže banaka gena, a sve s ciljem očuvanja genetske varijabilnosti ugroženih i gospodarski važnih pasmina domaćih životinja. Jedan od uvjeta za prizna-

vanje banke gena *in vitro* je pristup reprezentativnim genetskim resursima u suradnji s uzgojnim udruženjima. HAPIH posjeduje odgovarajuće objekte za pohranu genetskog i biološkog materijala kao i opremu potrebnu za prikupljanje i skladištenje te transport uzoraka do banke gena. HAPIH-ov DNA laboratorij posjeduje opremu za DNA analize te za pohranu animalnog tkiva i izolirane DNA. Stručno osoblje HAPIH-a ima iskustvo rukovanja biološkim i genetskim materijalom, sve od prikupljanja uzoraka, skladištenja i prijevoza, do laboratorijske analitike i pohrane uzoraka u banku gena.

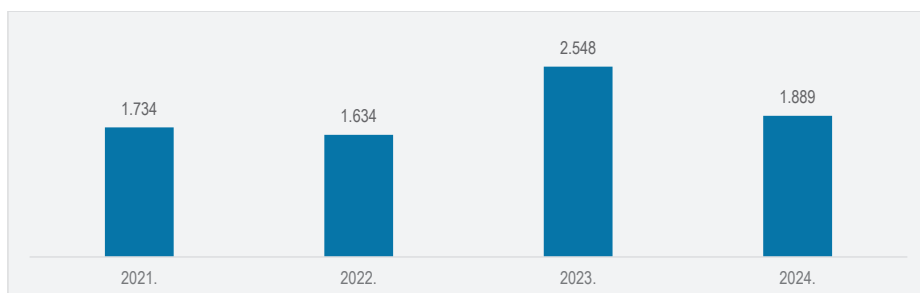
Svrha prikupljanja bioloških uzoraka je pohranom genetskog materijala u banku gena doprinijeti očuvanju populacija izvornih i drugih pasmina domaćih životinja te praćenju genetske varijabilnosti unutar njih. Kroz prikupljene uzorke i pohranjene genotipove izvornih i ostalih pasmina domaćih životinja periodično će se pratiti genetska struktura populacija, stopa uzgoja u srodstvu, genetska „čistoća“ pasmina, genetski pokazatelji ugroženosti populacija, što će pridonijeti očuvanju biološke raznolikosti, održivom uzgoju izvornih pasmina te omogućiti HAPIH-u još aktivniju uključenost u provedbu Nacionalnog programa očuvanja izvornih i ugroženih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj 2021. - 2025. Pohranjeni podatci mogu se koristiti za plansko sparivanje temeljeno na genetskim udaljenostima između jedinki, sprječavanje uzgoja u srodstvu kao i identifikaciju životinje. Svaki DNA uzorak pohranjen u banku gena HAPIH-a ima pohranjenu svoju DNA „osobnu iskaznicu“ koja sadrži podatke o kvaliteti DNA i genotipu životinje. Tako će se moći koristiti za znanstvena istraživanja, što laboratoriju i banci gena HAPIH-a otvara vrata suradnje sa znanstveno-istraživačkim institucijama u RH i šire. Razmjena podataka, znanja i iskustava omogućit će HAPIH-u aktivno djelovanje u sklopu Nacionalne mreže banaka gena te tako doprinijeti očuvanju i održivom uzgoju izvornih, ugroženih i drugih pasmina domaćih životinja.

Grafikon 4. Broj prikupljenih uzoraka za priznatu banku gena HAPIH-a (pBAG)
Total number of collected samples for the HAPIH gene bank



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 5. Broj prikupljenih uzoraka za Nacionalnu banku gena (NmBAG)
Total number of collected samples for National Gene Bank (NmBAG)



Izvor / Source: HAPIH

2.3. MEĐUNARODNA SURADNJA / INTERNATIONAL COOPERATION

Godišnja konferencija ICAR / INTERBULL

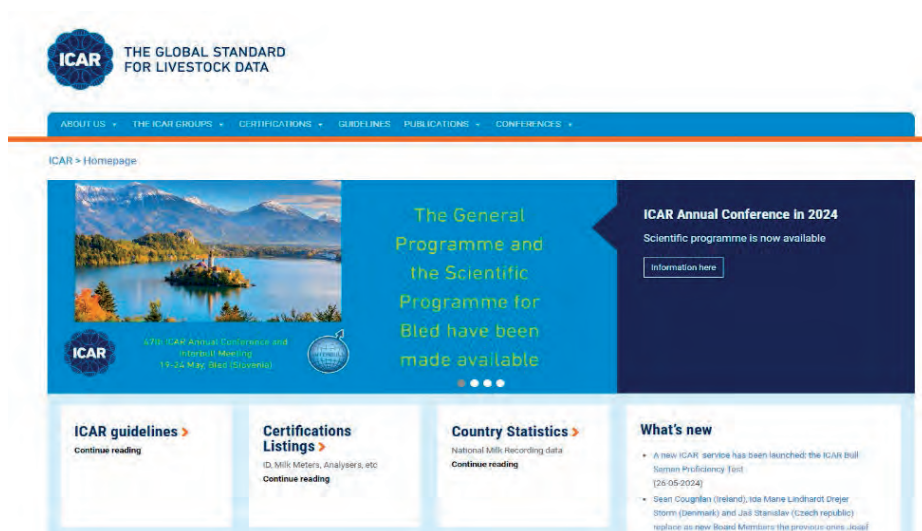
Godišnja konferencija ICAR / Interbull održana je od 19. do 24. svibnja 2024. godine na Bledu (Slovenija). Hrvatsku agenciju za poljoprivredu i hranu (HAPIH)



su predstavljali dr.sc. Zdenko Ivkić, voditelj Centra za stočarstvo, Ivica Vranić struč. spec. ing. agr., voditelj Centra za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda i dr. sc. Marija Špehar, savjetnica ravnateljice za znanost i istraživanje, koja je ujedno i članica radne grupe 'Sheep, Goats and Small Camelids'. Konferencija je, pored generalne skupštine ICAR-a, uključivala

plenarnu i veliki broj tehničkih sekcija. Tijekom plenarnog izlaganja održano je zanimljivo izlaganje o značenju održivih strategija uzgoja a predstavljena je i nova ICAR-ova usluga za standardizaciju procjene kvalitete sjemena bikova. Tehničke sekcije pokrivala su slijedeće teme: alati budućnosti kao podrška pri odlučivanju i promicanju održivog upravljanja farmom, novi alati u području infracrvene spektrometrije metode u području mljekarstva, globalni izazovi u selekciji na nižu emisiju metana preživača, studije o genetici, okolišu i životnom ciklusu, teme vezane uz povezivanje održivosti farme i analizu mlijeka, čimbenici koji utječu na točnost prikupljanja podataka na dan kontrole mliječnosti, vrednovanje i prezentacija novih parametara u upravljanju stadom na mliječnim farmama, nova svojstva u genetskom vrednovanju ovaca i koza (dugovječnost, vanjština, otpornost), dodana vrijednost elektronske identifikacije, novi pristupi u području prikupljanja podataka o funkcionalnim svojstvima i njihovo korištenje pri uzgoju, te utjecaj genomike na održivost stočarstva.

U sklopu sekcije o primjeni genomike u praksi, dr. sc. Marija Špehar (HAPIH) održala je predavanje na temu 'Mogućnosti i prepreke korištenja genomskih podataka u uzgoju ovaca – primjer velikih i malih populacija'. Također su bila zanimljiva predavanja u dijelu Interbull konferencije, a pokrivala su dvodnevna predavanja o novim svojstvima uključenim u sustav genomskog vrednovanja (otpornost, klinički mastitis, toplinski stres) i razvoj metodologija za genomsko vrednovanje ovih svojstava. Iduća ICAR konferencija bit će održana u Anandu, Indija.



Međunarodna radionica ocjenjivača vanjštine simentalških krava

Redovita radionica Exterieur grupe Europskog simentalškog saveza održana je 16. i 17. travnja 2024. godine u Italiji u pokrajini Friuli-Venezia Giulia na simentalskoj obiteljskoj farmi La Fattoria u mjestu Pavia di Udine.

Na toj radionici sudjelovao je rekordan broj sudionika, ukupno 44 iz 13 europskih zemalja. Iz Hrvatske sudjelovali su dr. sc. Marija Špehar i Josip Crnčić mag. ing. agr.. Radionicu je organizirao Europski simentalški savez-ESF, a domaćin je bio Talijanski savez uzgajivača simentalške pasmine goveda ANAPRI. Kao i obično prvi dan radionice bio je rezerviran za praktični dio, stoga se nakon pozdravnih govora domaćina i organizatora započelo s ocjenom krava. Ocjenjeno je 6 mladih krava sustavom Fleckscore putem aplikacije Fleckschool za što je osiguran Wi-Fi, kako bi za sve sudionike bio omogućen normalan rad putem pametnih telefona. Nakon ocjene izvršena je analiza svih ocjenjenih krava, stoga su ocjenjivači mogli usporediti razlike svojih ocjena i referentnih vrijednosti i o tome međusobno raspraviti. Drugi dan radionice je bio predviđen za teoretski dio. Tu je prikazana



analiza rezultata ocjene vanjštine DE-A-I-CZ-SK te kako je ovaj sustav ocjene vanjštine krava pridonio njihovoj dugovječnosti. Također, prikazana je procjena uzgojnih vrijednosti za zdravlje papaka u austrijskoj simentalskoj populaciji, dok su na kraju radionice predstavnici zemalja sudionica izvijestili o trenutnoj situaciji u svojoj zemlji vezano za provedbu linearne ocjene krava te su dali svoje prijedloge vezano za eventualno poboljšanje definicija postojećih svojstava kao i prijedloge za uvođenje novih svojstava u linearnu ocjenu vanjštine.

2.4. SURADNJA S UZGOJNIM UDRUŽENJIMA

COOPERATION WITH BREEDER ASSOCIATIONS



Centar za stočarstvo kontinuirano surađuje s uzgojnim udruženjima, što uključuje pružanje stručne pomoći u provedbi uzgojnog programa te tehničke podrške u radu uzgojnih udruženja s naglaskom na rad i razvoj središnjih uzgajivačkih saveza. HAPIH kao *treća strana* pruža podršku u radu većini uzgojnih udruženja u RH. Tako su svih sedam uzgojnih udruženja u govedar-

stvu odabrala HAPIH za *treću stranu* u provedbi specifičnih tehničkih aktivnosti iz uzgojnih programa. Zadaci HAPIH-a su: testiranje rasta, razvoja, proizvodnih odlika (fenotip), genetsko vrednovanje, ažuriranje matičnih knjiga, priprema podataka za izdavanje zootehničkog certifikata, uspostava i vođenje baze podataka i slično. Rezultati provedbe uzgojnih programa prema pasmini prikazani su u poglavlju *Provedba aktivnosti*.

Centar za stočarstvo obavlja poslove planiranja, izrade i provedbe programa suradnje s uzgojnim udruženjima (osobito središnjim savezima), pomaže okupljanje i djelovanje uzgajivača kroz uzgojna udruženja, te prati njihovo daljnje funkcioniranje i razvoj. Djelatnici Centra za stočarstvo pripremaju potrebnu dokumentaciju za registraciju novoosnovanih uzgojnih udruženja te su aktivno uključeni u rad tijela uzgojnih udruženja.

Suradnja se očituje u pripremi i organizaciji stočarskih izložbi i smotri, kao i stručnih skupova i edukacija za uzgajivače.

Uzgojna udruženja u sektoru govedarstva koja su imenovala HAPIH za treću stranu

UZGOJNO UDRUŽENJE / BREEDER ASSOCIATIONS

LOGO

Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalnog goveda

Trg Karla Lukaša 11, 48 214 Sveti Ivan Žabno

Tel: +385 (0) 48 270 996

husim2009@gmail.com



Središnji savez hrvatskih uzgajivača holstein goveda

Vladimira Nazora 1,31 400 Đakovo

Tel: +385 (0) 31 815 019

suhuhhrvatska@gmail.com



Savez uzgajivača mesnih pasmina goveda

Sjeverovac 23, 44 210 Sunja

Tel: +385 (0) 91 204 8169

dzakula@sk.t-com.hr



Udruga uzgajivača buše

Kaniška 55, 53 000 Gospić

Tel: +385 (0) 98 191 8840

udruga.uzgajivaca.buse@gmail.com , <https://udrugabusa.com>



Hrvatsko uzgojno udruženje Salers - Croatia

Stara Kapela 29/A, 10 342 Dubrava

Tel: +385 (0) 98 266 931

mirko.devcic@salers-croatia.com



Udruga uzgajivača slavonsko srijemskog podolca

Trg hrvatskog proljeća 3, 35 000 Slavonski Brod

Tel: +385 (0) 91 572 3597

uusspg@gmail.com



Savez uzgajivača istarskog goveda

Zagrebačka 21, 52 463 Višnjan

Tel: +385 (0) 91 527 2683

suiig1989@gmail.com , www.suig.hr



Tablica 1. Broj izdanih zootehničkih certifikata
Number of issued Zootechnical Certificates

Uzgojno udruženje Breeder organization	Pasmina Breed	Bikovi Bulls	Krave Cows	Sve All
Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentaliskog goveda	Simentalaska	117	104	221
Savez udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda	Holstein	94	1	95
Savez uzgajivača mesnih pasmina goveda	Mesne	47	19	66
Hrvatsko uzgojno udruženje Salers-Croatia	Salers	26	62	88
Udruga uzgajivača buše	Buša	61	120	181
Udruga uzgajivača slavonsko srijemskog podolca	Slavonsko srijemski podolac	11	10	21
Savez uzgajivača istarskog goveda	Istarsko govedo	35	6	41
HAPIH	Ostale	32	6	38
Sve / All		423	328	751

Izvor / Source: HAPIH, uzgojna udruženja

Tablica 2. Broj uvezenih uzgojno valjanih junica
Number of imported breeding heifers

Zemlja izvoznica Export country	Simentalaska	Holstein	Limuzin	Charolais	Ostale * Other	Sve All
Austrija	423	-	1	-	16	440
Češka	9	-	-	-	-	9
Danska	-	-	-	-	-	-
Nizozemska	-	35	-	-	-	35
Slovenija	-	19	19	1	7	46
Mađarska	-	131	-	-	6	137
Poljska	-	-	-	-	-	-
Njemačka	60	55	-	-	5	120
Slovačka	12	-	-	-	-	12
Francuska	-	-	-	67	-	-
Sve / All	495	240	20	68	34	857

Izvor / Source: HAPIH, uzgojna udruženja

2.4.1. Godišnje skupštine uzgojnih udruženja

Annual Assemblies of Breeder Associations

Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalskog goveda (H.U.SIM-a)

održao je 19. ožujka 2024. godine u Dubravi kod Vrbovca godišnju skupštinu. Od gostiju skupštini su nazočili državni tajnik u Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i ribarstva Zdravko Tušek, načelnik Dubrave Tomislav Okroša, voditelj Centra za stočarstvo



(HAPIH) Zdenko Ivkić, savjetnica v. d. ravnatelja HAPIH-a Marija Špehar, pročelnik u Zagrebačkoj županiji Josip Kraljičković, Igor Rešetar (HPK), u ime austrijskog predstavništva u Hrvatskoj Ana Pekić Topolko, načelnik općine Sveti Ivan Žabno Nenad Bošnjak, voditelj uzgojnog programa simentalske pasmine u Sloveniji Jože Smolinger, ispred SUHUH-a Lidija Pavić. Voditelj Centra za stočarstvo HAPIH-a dr. sc. Zdenko Ivkić istaknuo je kako HAPIH kao treća strana Savezu provodi specifične aktivnosti iz uzgojnog programa, istaknuvši kontrolu mliječnosti, ocjenu vanjšti- ne i plansko sparivanje, kao i genomsku selekciju u čijoj provedbi zajedno surađuju savez, centri za umjetno osjemenjivanje i Centar za stočarstvo. Zatim je uslijedilo je izvješće voditelja uzgojnog programa Josipa Crnčića. U proizvodnji mlijeka, ti- jekom prošle godine zabilježen je blagi rast. Od testiranih 836 kandidata preuzeti su rezultati za 768 kandidata. Četiri bika preuzeta su u centre za umjetno osjeme- njivanje, a osim toga očekujemo i progene testove bikova Roymana i Hitbulla. Na kraju svojeg izlaganja istaknuo da svako prometovanje uzgojno valjanim grlima za rasplod mora biti praćeno zootehničkim certifikatom koji izdaje savez.



Savez udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda (SUHUH) održao je 16. prosinca 2024.

godine u Đakovu redovnu godišnju skupštinu na kojoj se okupilo četrdesetak uzgajivača i gostiju. Od gostiju skup su pozdravili ispred Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ri- barstva doc. dr. sc. Zdravko Barać, ravnatelj Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane, v. d. rav- natelj Hrvatske agencije za poljoprivredu i hra- nu (HAPIH) izv. prof. dr.sc Krunoslav Karalić,

Ilija Pranjčić, v. d. pročelnika županijskog Upravnog odjela za poljoprivredu i ruralni razvoj Osječko-baranjske županije, prof. dr. sc. Nikola Raguž ispred Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek i Damir Horvatić predsjednik Središnjeg saveza hrvatskih uzgajivača simentalnog goveda. Na skupštini su stručnjaci Centra za stočarstvo HAPIH-a održali nekoliko prezentacija. Najprije je Zrinko Mikić iz Odjela za govedarstvo održao prezentaciju o provedbi uzgojnog programa, u kojoj je posebno istaknuo najvažnije aktivnosti: ažuriranje matične knjige, testiranje rasta i razvoja, genetsko vrednovanje, ocjena vanjštine, plansko sparivanje, genomska selekcija. Zatim je predavanje o genomskom vrednovanju održala dr. sc. Marija Špehar, savjetnica ravnatelja za znanost i istraživanje. Predstavila je novosti u provedbi genomske selekcije za holstein pasminu goveda. Završno predavanje pod nazivom „Proizvodnja mlijeka u novom svjetlu EU politike prezentirao je dr. sc. Drago Solić, načelnik Sektora za uzgoj, testiranje i genetsko vrednovanje.



Hrvatsko uzgojno udruženje Salers-Croatia

organiziralo je 13. travnja 2024. godine u sklopu proljetnog Bjelovarskog sajma u Gudovcu redovnu godišnju skupštinu. Ispred Centra za stočarstvo HAPIH-a okupljene je pozdravila Davorka Blažek iz Odjela za govedarstvo, koja je održala prezentaciju o stanju uzgoja mesnih pasmina u RH, s naglaskom na Salers pasminu. Provedbu specifičnih

tehničkih aktivnosti iz uzgojnog programa pasmine goveda Salers predstavio je voditelj uzgojnog programa Željko Picig, djelatnik Centra za stočarstvo HAPIH-a. Istaknuo je kako za mesne pasmine poseban značaj ima provedba performance testa budućih mladih bikova, koji se namjeravaju koristiti u prirodnom pripustu.

Udruga uzgajivača slavonsko-srijemskog podolca (UUSSP) održala je 3. prosinca 2024. godine u Krapju, u sjedištu Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje, svoju redovnu godišnju skupštinu. Skup su pozdravili gosti, ispred Centra za stočarstvo HAPIH-a Vatroslav Tissauer, rukovoditelj Odjela za razvoj i koordinaciju rada uzgojnih udruženja, prof. dr. sc. Pero



Mijić i prof. dr. sc. Matija Domaćinović u ime Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek. Voditelj uzgojnog programa Vatroslav Tissauer zatim je održao prezentaciju o provedbi uzgojnog programa. Zatim su svoje predavanje zajednički prezentirali prof.dr.sc. Pero Mijić i prof.dr.sc. Matija Domaćinović pod nazivom „Novi pristupi u držanju i hranidbi goveda na pašnjacima“, koji pojašnjava uzgajivačima kako na najbolji način iskoristiti velike površine pašnjaka u ishrani goveda.

Savez uzgajivača mesnih pasmina goveda održao je 5. travnja 2024. godine u Brežanama Lekeničkim redovnu godišnju skupštinu. Predstavnik Centra za Stočarstvo HAPIH-a, a ujedno i voditelj uzgojnog programa mesnih pasmina goveda Drago Udbinac informirao je prisutne uzgajivače o trendovima u brojnom stanju goveda, s posebnim osvrtom na populacije pasmina goveda za koje SUMPG-a provodi uzgojne programe. Dr. sc. Polonca Margeta održala je prezentaciju pod nazivom „Molekularno-genetske analize u govedarstvu“. Tijekom prezentacije prisutne uzgajivače je upoznala sa aktivnostima laboratorija, načinima uzorkovanja bioloških uzoraka za analizu te postupcima i krajnjim rezultatima analitike.



Izborna skupština **Udruge uzgajivača buša** održala se 20. travnja 2024. godine u dvorani Kulturno-informativnog centra Gospić. Oko pedesetak uzgajivača ove autohtone pasmine goveda pristiglih iz gotovo cijele Hrvatske najprije je pozdravio tajnik udruge Ante Franić. Ispred Centra za stočarstvo

HAPIH-a skupu su prisustvovali rukovoditelj odjela za govedarstvo Drago Udbinac i rukovoditelj Odjela za suradnju sa uzgojnim udruženjima Vatroslav Tissauer. Za predsjednika Udruge uzgajivača buša izabran je Bariša Dejanović, potpredsjednik je Antonijo Galić, dok Upravni odbor za tajnika ponovno izabrao Antu Franića.

2.4.2. Edukacije i radionice / Education and workshops

Stručno predavanje – ‘Novosti o ulasku simentalke pasmine RH u zajednički sustav genetskog / genomskog vrednovanja Njemačke / Austrije / Češke

Tijekom održavanja 31. Jesenskog međunarodnog bjelovarskog sajma i 31. Državne stočarske izložbe održano je stručno predavanje na temu ‘Novosti o ulasku simentalke pasmine RH u zajednički sustav genetskog/genomskog vrednovanja Njemačke/Austrije/Češke (DAC)’ vezano uz trenutne aktivnosti provođenja genomske selekcije i punopravno uključenje RH u ovaj međunarodni sustav. Najvažnija je vijest potpisivanje krovnog ugovora s njemačkim partnerima o provedbi genotipizacije i dobivanju rezultata genomskih uzgojnih vrijednosti životinja simentalke pasmine procijenjenih u jednom koraku (tzv. single-step approach) u DAC sustavu, kao i slanje podataka svojstava mliječnosti, protoka mlijeka i porijekla u bazu podataka u Njemačkoj. Aktivnosti HAPIH-a u provedbi genomske selekcije predstavila je dr. sc. Marija Špehar. Najvažnija je aktivnost HAPIH-a bila priprema i slanje podataka svojstava mliječnosti, protoka mlijeka i porijekla u bazu njemačkih partnera koji provode genomsko vrednovanje. U prezentaciji su predstavljani i detaljno opisani svi setovi podataka koji su traženi od strane njemačkih partnera po definiranom protokolu pripreme i razmjene. U nastavku prezentacije dobiven je i uvid u broj genotipiziranih životinja i uzgajivača uključenih u provedbu genomske selekcije kao i u postupke njene provedbe i pojašnjenje nove single-step metodologije procjene genomskih uzgojnih vrijednosti. Idući je korak priprema proizvodnih podataka mesnatosti (i/ili vanjštine) kao i praćenje novih svojstava (zdravlje papaka, mastitis, poremećaji plodnosti) u čije prikupljanje će pored uzgajivača i djelatnika HAPIH-a biti potrebno i uključivanje veterinarskih djelatnika.



Edukacija studenata Veleučilišta Križevci, Agromomskog fakulteta Zagreb, Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek i učenika Srednje gospodarske škole

U govedarskom praktikumu Srednje gospodarske škole Križevci, 5. rujna 2024. godine održana je edukacija studenata i učenika za natjecanje ocjenjivača vanjštine simentalke pasmine goveda. Edukaciju je održao djelatnik Centra za stočarstvo Josip Crnčić, mag. ing. agr., voditelj uzgojnog programa simentalke pasmine goveda.



Na edukaciji su sudjevali učenici Srednje gospodarske škole Križevci zajedno sa studentima Veleučilišta Križevci pod vodstvom prof. dr. sc. Dražena Čuklića, studenti Fakulteta agrobiotehničkih znanosti iz Osijeka pod vodstvom prof. dr. sc. Pere Mijića te studenti Agronomskog fakulteta u Zagrebu pod vod-

stvom prof. dr. sc. Ante Ivankovića. Natjecanje mladih ocjenjivača održano je 13. rujna 2024. godine na 31. Državnoj stočarskoj izložbi u Gudovcu, a organizirao je Centar za stočarstvo HAPIH-a uz pomoć gore navedenih visokoškolskih ustanova. Ocjena vanjštine krava na navedenom natjecanju odrađena je po sustavu Fleckscore kojeg primjenjuju sve države članice Europskog simentalnog saveza pa tako i Hrvatska koja je član europske radne skupine Exterieur grupa.



Edukacije uzgajivača

Centar za stočarstvo HAPIH-a u suradnji sa uzgojnim udruženjima kontinuirano organizira edukacije uzgajivača. Tako su tijekom 2024. godine djelatnici Odjela za govedarstvo održali četiri edukacije uzgajivača.

Prva je održana na redovnoj godišnjoj skupštini Hrvatskog uzgojnog udruženja Salers-Croatia koja je održana 13. travnja 2024. godine u okviru proljetnog Bjelovarskog sajma. Davorka Blažek iz Odjela za govedarstvo Centra za stočarstvo HAPIH-a održala je predavanje na temu „Novosti u provedbi performance testa kod mesnih pasmina goveda“. Cilj predavanja bio je potaknuti uzgajivače na pravovremenu prijavu teladi u performance test i upoznati ih s promjenama koje su uvedene u protokol provođenja performance testa kod mesnih pasmina goveda (u primjeni od 1. siječnja 2024. godine), a koje se najvećim dijelom odnose na obavezu potvrdu roditeljstva. Potvrda roditeljstva provodi se uzimanjem uzoraka tkiva teleta, majke i oca već u dobi od 151. do 200. dana starosti teleta. Na ovaj način analiza potvrde roditeljstva je napravljena do završetka performance testa,



jer je upis u matičnu knjigu uz dodjelu HB broja i izdavanje zootehničkog certifikata moguć samo pozitivno ocjenjenim bikovima odabranim za rasplod, a koji imaju potvrdu porijekla ili DNA tipa.

Edukacija uzgajivača mesnih pasmina goveda održana je dana 5. travnja 2024. godine u Brežanama Lekeničkim prilikom redovne godišnje skupštine.

Voditelj uzgojnog programa mesnih pasmina goveda Drago Udbinac informirao je prisutne uzgajivače o trendovima u brojnom stanju goveda u 2023. godini sa

posebnim osvrtom na populacije pasmina goveda za koje SUMPG-a provodi uzgojne programe. Iznijeti su podaci o provedbi aktivnosti koje HAPIH provodi za SUMPG-a kao „treća strana“ (ažuriranje matičnih knjiga, rezultate testiranja rasta i razvoja, priprema zootehničkih certifikata i drugo). Cilj edukacije uzgajivača bio je prezentiranje novosti u provedbi performance testa kod mesnih pasmina goveda sa posebnim naglaskom na obvezu dokazivanja roditeljstva za svako muško grlo prijavljeno u performance test te upute i obveze kojih se moraju pridržavati tijekom provedbe testiranja.



Dr.sc. Polonca Margeta održala je prezentaciju pod nazivom „Molekularno-genetske analize u govedarstvu“. Tijekom prezentacije prisutne uzgajivače je upoznala sa aktivnostima laboratorija, načinima uzorkovanja bioloških uzoraka za analizu te postupcima i krajnjim rezultatima analitike. Također, dala je uzgajivačima preporuke da se tijekom prvog uzimanja uzoraka odmah uzmu biološki uzorci svih bikova koji se nalaze u stadu da bi kod eventualnog nedokazivanja očinstva mogao dokazati stvarni otac testiranog teleta.

Izornoj skupštini Udruge uzgajivača buša, koja je održana 20. travnja 2024. godine u Gospiću, edukaciju su održali rukovoditelj Odjela za govedarstvo Drago Udbinac i rukovoditelj Odjela za suradnju sa uzgojnim udruženjima Vatroslav Tissauer. Cilj edukacije je upoznavanje uzgajivača sa postupcima provedbe sistematizacije uzgoja buše prilikom registracije novorođene teladi, dodjeljivanje linija i rodova, korištenje aplikacije za provjeru srodstva u svrhu planskog sparivanja itd. Također, prezentirani su rezultati u provedbi uzgojnog programa.

3. PROVEDBA AKTIVNOSTI *ACTIVITIES*

U ovom poglavlju prikazano je brojno stanje te rezultati testiranja rasta, razvoja, proizvodnih odlika, genetskog vrednovanja i provedbe uzgojnih programa u govedarstvu.

Podaci o brojnom stanju prikupljeni su u jedinstvenim registrima koje vodi Uprava za stočarstvo i kvalitetu hrane MP-a.

Rezultate testiranja rasta, razvoja i proizvodnih odlika uzgojno valjanih goveda prikupio je Centar za stočarstvo HAPIH-a. Genetsko vrednovanje obavljeno je u Centru za stočarstvo HAPIH-a.

Obrada podataka napravljena je u Centru za stočarstvo HAPIH-a.

Laboratorijska analitika uzoraka mlijeka obavljena je u Središnjem laboratoriju za kontrolu kvalitete mlijeka u sklopu Centra za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda HAPIH-a.

3.1. BROJNO STANJE GOVEDA / *FIGURES IN CATTLE BREEDING*

Podaci o brojnom stanju prikupljeni su u Jedinstvenom registru goveda, a odnose se na dan 31. prosinca 2024. godine.

3.1.1. Krave i posjednici / Cows and keepers

Tablica 3. Ukupan broj goveda, krava i posjednika

Total number of cattle, cows and keepers

Godina Year	Goveda Cattle		Krave / Cows				
			Sve krave All cows		Mlij. i komb.* Dairy/ dual*	Kontrola mliječnosti Milk recording	
	Grla Heads	Posjednici Keepers	Grla Heads	Posjednici Keepers	Grla Heads	Grla Heads	Posjednici Keepers
2014.	462.568	35.631	178.827	29.277	164.347	100.871	5.767
2015.	472.299	34.347	174.805	27.745	159.268	98.567	5.480
2016.	462.361	33.079	167.628	26.297	151.274	93.080	4.950
2017.	466.215	31.576	160.560	24.434	143.221	87.825	4.636
2018.	465.111	30.527	155.960	22.975	136.547	84.382	4.434
2019.	474.473	29.480	153.773	21.519	131.695	81.479	4.132
2020.	478.853	28.931	155.477	20.632	130.012	80.569	3.832
2021.	486.190	28.693	153.352	19.823	124.696	77.875	3.565
2022.	443.057	23.271	140.566	16.537	120.330	71.642	3.179
2023.	445.015	21.799	136.585	15.389	113.865	68.384	2.990
2024.	442.043	20.426	133.035	14.240	108.403	65.651	2.777

Izvor / Source: MP i HAPIH, * krave mliječnih i kombiniranih pasmina / cows of dairy and dual purpose breeds

Tablica 4. Ženski pomladak

Female offspring

Pasmine Breeds	Godina / Year				
	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Mliječne i kombinirane / Dairy*	67.757	67.572	64.894	68.619	68.034
Mesne / Beef	4.907	5.819	8.127	7.251	7.482
Izvorne/ Local	2.373	2.979	3.540	4.252	5.065
Križanci / Crossbreeds	11.687	12.714	11.580	8.180	8.050
Sve / All	86.724	89.084	88.141	88.302	88.631

Izvor / Source: MP, * Dairy and dual purpose breeds

Napomena: Križanci – križanac s mesnom pasminom i križanac mesnih pasmina

Tablica 5. Goveda i krave prema županiji
Cattle and cows by county

Županija County	Goveda / Cattle		Krave / Cows		Kontrola mliječnosti / Milk recording	
	Grla Heads	Posjednici Keepers	Grla Heads	Posjednici Keepers	Krave / Cows	Posjednici Keepers
Bjelovarsko-bilogorska	51.582	2.333	15.858	1.561	10.308	469
Brodsko-posavska	17.246	636	5.069	378	2.587	125
Dubrovačko- neretvanska	2.100	136	911	100	0	0
Grad Zagreb	1.883	240	502	159	292	39
Istarska	8.022	652	3.310	466	1.318	32
Karlovačka	13.848	1.291	5.305	988	2.763	144
Koprivničko-križevačka	50.775	2.538	13.402	1.797	9.635	614
Krapinsko-zagorska	7.070	945	2.971	778	1.387	112
Ličko-senjska	25.457	1.754	11.619	1.408	1.157	108
Međimurska	6.813	332	2.068	213	1.774	92
Osječko-baranjska	89.057	1.268	19.203	602	16.289	185
Požeško-slavonska	8.957	412	3.032	285	1.453	54
Primorsko-goranska	2.089	235	971	177	115	7
Sisačko-moslavačka	30.686	1.574	12.174	1.226	2.575	153
Splitsko-dalmatinska	16.263	1.033	5.701	761	346	21
Šibensko-kninska	10.764	733	5.443	591	183	9
Varaždinska	6.153	402	1.560	275	1.014	82
Virovitičko-podravska	17.582	455	3.830	265	1.832	79
Vukovarsko-srijemska	25.386	1.002	6.934	386	5.954	130
Zadarska	12.334	660	6.332	538	266	1
Zagrebačka	37.976	1.795	6.840	1.286	4.403	321
Sve / All	442.043	20.426	133.035	14.240	65.651	2.777

Izvor / Source: MP i HAPIH

Tablica 6. Pasminske skupine krava prema županiji*Breeds group by county*

Županija County	Sve All	Mliječne i komb.* Dairy and dual p.	Mesne** Beef	Izvorne Local
Bjelovarsko-bilogorska	15.858	13.917	1.852	89
Brodsko-posavska	5.069	3.641	1.286	142
Dubrovačko-neretvanska	911	477	72	362
Grad Zagreb	502	488	14	0
Istarska	3.310	2.217	453	640
Karlovačka	5.305	4.577	646	82
Koprivničko-križevačka	13.402	12.833	551	18
Krapinsko-zagorska	2.971	2.569	383	19
Ličko-senjska	11.619	6.039	2.895	2.678
Međimurska	2.068	1.982	85	1
Osječko-baranjska	19.203	17.509	1.595	98
Požeško-slavonska	3.032	2.255	771	6
Primorsko-goranska	971	608	208	155
Sisačko-moslavačka	12.174	9.740	2.139	295
Splitsko-dalmatinska	5.701	4.759	331	611
Šibensko-kninska	5.443	3.572	1.063	808
Varaždinska	1.560	1.331	228	1
Virovitičko-podravska	3.830	2.730	1.097	3
Vukovarsko-srijemska	6.934	6.489	417	28
Zadarska	6.332	4.233	1.456	643
Zagrebačka	6.840	6.437	383	20
Sve / All	133.035	108.403	17.925	6.699

Izvor / Source: MP, * krave mliječnih i kombiniranih pasmina / cows of dairy and dual purpose breeds (uključuju križanca za proizvodnju mesa i mlijeka). **Mesnim pasminama pridruženi su križanac s mesnom pasminom i križanac mesnih pasmina

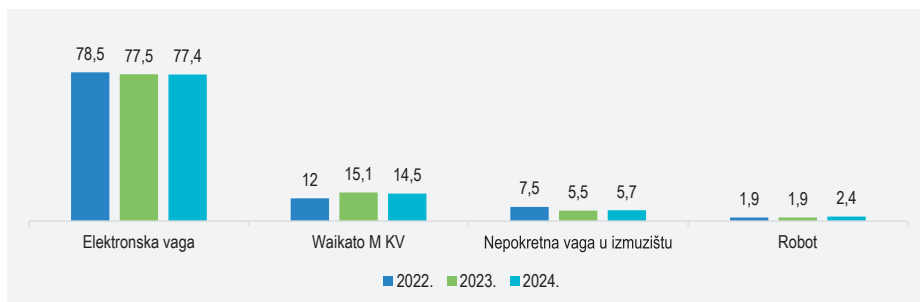
Tablica 7. Krave i stada u kontroli mliječnosti*Milk recorded cows and herds*

Godina Year	Ukupno / Total		A metoda / A method*		B metoda / B method**		Ø veličina stada Herd size
	Krave Cows	Posjednici Keepers	Krave Cows	Posjednici Keepers	Krave Cows	Posjednici Keepers	
2020.	80.569	3.832	50.039	2.351	30.530	1.481	21,0
2021.	77.875	3.565	44.060	2.136	33.815	1.429	21,8
2022.	71.642	3.179	42.076	2.021	29.566	1.158	22,5
2023.	68.384	2.990	39.001	1.870	29.383	1.120	22,9
2024.	65.651	2.777	35.673	1.701	29.978	1.076	23,6

Izvor / Source: HAPIH

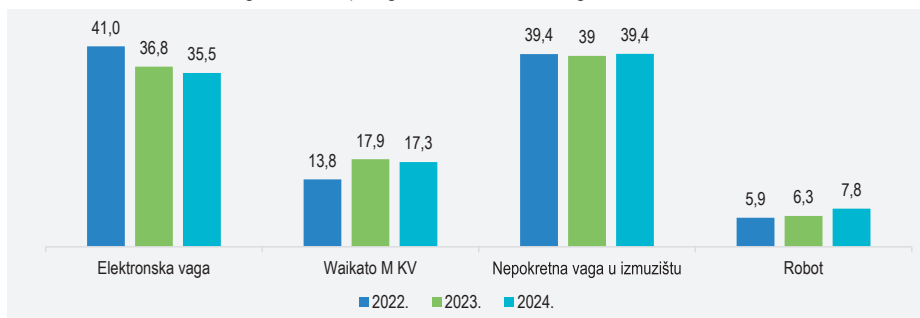
AT4 metoda / method (54,3% krava / cows), BT4 metoda / method (11,5% krava / cows), BZ4 metoda / method (26,4% krava / cows), R metoda / method (7,8% krava / cows).

Napomena: T - uzorak od jedne mužnje i količina mlijeka iste mužnje u kontrolnom danu; Z – uzorak od jedne mužnje i količine mlijeka svih mužnji u kontrolnom razdoblju (elektronska izmuzišta); R – uzorak od jedne mužnje i količine mlijeka svih mužnji u kontrolnom razdoblju (roboti za mužnju)

Grafikon 6. Mjerni uređaji u kontroli mliječnosti prema broju posjednika, %*Milk recording and sampling devices according to the number of farms*

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 7. Mjerni uređaji u kontroli mliječnosti prema broju krava, %
Milk recording and sampling devices according to the number of cows



Izvor / Source: HAPIH

3.1.2. Pasmine / Breeds

Tablica 8. Krave prema pasmini
Cows by breed

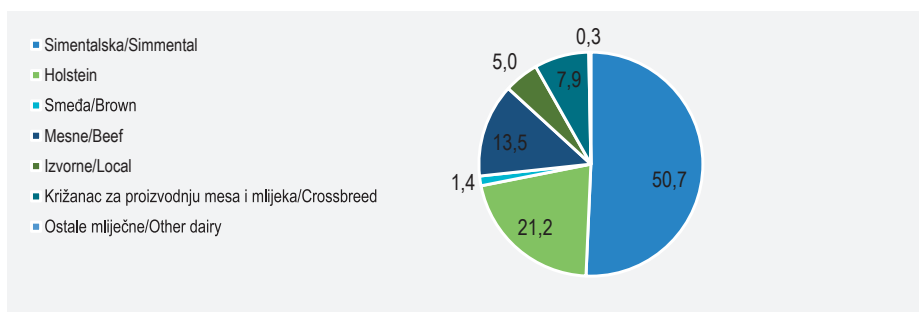
Pasmina Breed	Sve krave All cows		Uzgojno valjane krave Registered cows	Krave u kontroli mliječnosti Milk recorded cows	% ukupne populacije krava % of total cow population
	Posjednici Keepers	Krave Cows			
Simentalska	11.672	67.396	49.770	36.467	50,67
Holstein	1.558	28.183	24.603	26.723	21,18
Smeđa	844	1.794	820	705	1,35
Crveno švedsko	5	7	5	7	0,01
Siva	57	88	14	3	0,07
Dansko crveno	5	61	0	61	0,05
Jersey	77	296	243	194	0,22
Normande	3	5	0	5	0,00
Charolais	248	2.228	927	0	1,67
Hereford	148	858	151	0	0,64
Angus	306	3.147	1.123	0	2,37
Limousin	335	2.862	836	0	2,15
Škotsko visinsko	84	422	168	0	0,32
Blonde d'Aquitaine	8	58	39	0	0,04
Mađarska siva	17	66	0	0	0,05
Belgijsko plavo	25	29	39	0	0,02
Galloway	8	20	15	0	0,02
Piemontese	2	7	0	0	0,01
Pinzgauer	2	8	0	0	0,01
Tux zillertaler	5	14	0	0	0,01

Pasmina Breed	Sve krave All cows		Uzgojno valjane krave Registered cows	Krave u kontroli mliječnosti Milk recorded cows	% ukupne populacije krava % of total cow population
	Posjednici Keepers	Krave Cows			
Salers	155	1.746	998	0	1,31
Aubrac	33	373	299	0	0,28
Cikasta	4	5	0	0	0,00
Dexter	2	9	6	0	0,01
Sayaguesa	3	13	0	0	0,01
Buša	437	4.914	4.802	0	3,69
Istarsko govedo	172	1.424	1.405	0	1,07
Wagyu	1	14	0	0	0,01
Slavonsko srijemski pod.	52	361	358	0	0,27
Križanac s mesnom pasminom / Križanac mesnih pasmina	1.521	6.058	0	0	4,55
Križanac za proizvodnju mesa i mlijeka	2.494	10.569	0	1.486	7,94
Sve / All	*20.283	133.035	86.621	65.651	100,00

Izvor / Source: MP i HAPIH, *dio stada uključuje krave različitih pasmina

Napomena: simentalaska pasmina uključuje i križance sa simentalском pasminom

Grafikon 8. Pasminski sastav krava, %
Cows by breed



Izvor / Source: MP i HAPIH. Napomena: mesne pasmine uključuju križance s mesnom pasminom i križance mesnih pasmina

Tablica 9. Mliječne i kombinirane krave prema županiji*Dairy and dual purpose cows by county*

Županija / Pasma County / Breed	Simentalska Simmental			Holstein			Smeđa Brown		
	Sve / All	KM / MR		Sve / All	KM / MR		Sve / All	KM / MR	
	Krave Cows	Posjednici Keepers	Krave Cows	Krave Cows	Posjednici Keepers	Krave Cows	Krave Cows	Posjednici Keepers	Krave Cows
Bjelovarsko-bilogorska	10.666	463	7.286	3.018	106	2.871	57	26	46
Brodsko-posavska	2.882	118	1.992	545	40	504	1	0	0
Dubrovačko-neret.	144	0	0	27	0	0	30	0	0
Grad Zagreb	453	39	269	31	3	21	0	0	0
Istarska	910	24	320	561	24	531	607	26	364
Karlovačka	3.258	142	1.626	1.055	28	991	39	13	18
Koprivničko-križevačka	11.275	606	8.083	1.386	115	1.290	54	10	43
Krapinsko-zagorska	2.383	110	1.242	164	16	159	5	2	3
Ličko-senjska	3.982	105	796	258	32	129	370	29	68
Međimurska	1.227	86	1.020	712	33	684	33	6	33
Osječko-baranjska	3.140	158	2.154	13.831	96	13.678	42	13	40
Požeško-slavonska	2.119	54	1.384	78	11	52	1	0	0
Primorsko-goranska	349	7	89	29	4	7	65	4	7
Sisačko-moslavačka	9.122	152	2.291	328	28	247	43	9	18
Splitsko-dalmatinska	1.495	18	165	258	16	133	200	9	18
Šibensko-kninska	1.379	8	68	145	9	65	119	4	16
Varaždinska	1.081	80	771	217	26	202	11	2	2
Virovitičko-podavska	1.938	79	1.399	434	31	362	7	3	4
Vukovarsko-srijemska	2.017	125	1.564	4.221	54	4.159	15	7	15
Zadarska	1.621	0	0	468	1	266	83	0	0
Zagrebačka	5.955	318	3.948	417	51	372	12	4	10
Sve / All	67.396	2.692	36.467	28.183	724	26.723	1.794	167	705

Izvor / Source: MP i HAPIH. Napomena: KM - stada i krave u kontroli mliječnosti / MR - milk recorded herds and cows

Ostale mliječne i kombinirane pasmine (siva, crveno švedsko, normande, jersey, križanci u proizvodnji mlijeka itd.) znatno su manje zastupljene i nisu pojedinačno prikazane.

Tablica 10. Mesne pasmine prema županiji*Beef cows by county*

Županija / Pasmina County / Breed	Charolais		Hereford		Angus		Limousin		Salers	
	Posjednici Keepers	Krave Cows	Posjednici Keepers	Krave Cows	Posjednici Keepers	Krave Cows	Posjednici Keepers	Krave Cows	Posjednici Keepers	Krave Cows
Bjelovarsko-bilog.	15	306	6	88	23	417	22	252	11	253
Brodsko-posavska	18	147	16	95	14	88	33	325	1	16
Dubrovačko-neret.	2	26	1	1	1	1	1	3	0	0
Grad Zagreb	1	4	0	0	2	4	0	0	0	0
Istarska	9	27	0	0	33	249	3	12	1	3
Karlovačka	14	56	1	1	15	146	6	30	9	84
Koprivničko-križ.	14	152	4	9	8	25	12	53	5	62
Krapinsko-zag.	16	99	0	0	22	62	12	68	8	35
Ličko-senjska	29	147	24	75	48	419	62	506	47	746
Međimurska	0	0	0	0	0	0	1	1	1	13
Osječko-baranjska	22	387	9	118	7	78	37	467	0	0
Požeško-slavonska	7	73	3	25	12	281	13	188	1	9
Primorsko-gor.	5	8	2	11	6	44	6	32	6	13
Sisačko-mosl.	34	304	7	32	32	355	32	225	14	85
Splitsko-dalmat.	7	19	10	38	9	38	9	13	6	26
Šibensko-kninska	11	48	20	78	16	258	18	191	13	127
Varaždinska	1	1	2	20	13	115	3	24	3	9
Virovitičko-podr.	12	279	7	103	8	124	12	177	2	39
Vukovarsko-srijem.	2	13	8	71	2	5	11	76	2	7
Zadarska	21	65	27	92	26	410	39	177	19	186
Zagrebačka	8	67	1	1	9	28	3	42	6	33
Sve / All	248	2.228	148	858	306	3.147	335	2.862	155	1.746

Izvor / Source: MP

Ostale mesne pasmine (Aubrac, Blonde d'Aquitaine, Škotsko visinsko itd.) znatno su manje zastupljene i nisu pojedinačno prikazane. Nadalje, 6.058 krave pripadaju križancu s mesnom pasminom i križancu mesnih pasmina, te se koriste za proizvodnju teladi za tov.

Tablica 11. Izvorne pasmine prema županiji*Local breeds by county*

Županija / Pasmina County / Breed	Buša			Istarsko govedo			Slavonsko srijemski podolac		
	Posjednici Keepers	Krave Cows	Bikovi Bulls	Posjednici Keepers	Krave Cows	Bikovi Bulls	Posjednici Keepers	Krave Cows	Bikovi Bulls
Bjelovarsko-bilogo.	10	88	10	0	0	0	1	1	0
Brodsko-posavska	0	0	0	0	0	0	16	142	4
Dubrovačko-neret.	18	362	22	0	0	0	0	0	0
Grad Zagreb	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Istarska	6	16	2	86	624	46	0	0	0
Karlovačka	11	39	10	8	43	4	0	0	0
Koprivničko-križev.	3	10	2	1	8	0	0	0	0
Krapinsko-zagorska	3	19	5	0	0	0	0	0	0
Ličko-senjska	187	2.154	144	47	464	37	11	60	4
Međimurska	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Osječko-baranjska	3	6	2	0	0	0	14	92	8
Požeško-slavonska	1	5	2	0	0	0	1	1	2
Primorsko-goranska	13	73	9	10	82	5	0	0	0
Sisačko-moslavačka	16	190	16	4	73	6	2	32	1
Splitsko-dalmatinska	48	542	41	6	68	7	1	1	3
Šibensko-kninska	60	782	50	3	26	3	0	0	0
Varaždinska	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Virovitičko-podravsko	0	0	0	0	0	0	1	3	1
Vukovarsko-srijemska	0	0	0	0	0	0	4	28	8
Zadarska	50	607	31	6	35	7	1	1	0
Zagrebačka	6	19	2	1	1	0	0	0	0
Sve / All	437	4.914	349	172	1.424	115	52	361	31

Izvor / Source: MP i HAPIH. Napomena: uključeni su samo posjednici krava

U skladu s „Nacionalnim programom očuvanja izvornih i ugroženih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj“ temeljni kriterij za utvrđivanje ugroženosti pasmine je efektivna veličina populacije (N_e), koja se izračunava prema sljedećoj formuli:

$$N_{e\text{ FAO}} = 4 \times \frac{N_m \times N_f}{N_m + N_f}$$

Tablica 12. Stupanj ugroženosti izvornih pasmina

Endangerment class of local breeds

Pasmina Breed	Posjednici Keepers	Bikovi Bulls, Nm	Krave Cows, Nf	Ne	Stupanj ugroženosti (FAO, 2013) Endangerment class
Buša	437	349	4.914	1.303,43	Ranjiva
Istarsko govedo	172	115	1.424	425,63	Ugrožena
Slavonsko srijemski podolac	52	31	361	114,19	Ugrožena

Izvor / Source: MP i HAPIH

3.1.3. Veličina stada / Herd size

Tablica 13. Broj posjednika prema županiji

Keepers by county

Županija County	Krave Cows						Ukupno
	< 6	6 -10	11 -30	31 – 100	101 -1000	> 1000	
Bjelovarsko-bilogorska	952	224	302	71	12	0	1.561
Brodsko-posavska	188	55	85	47	3	0	378
Dubrovačko-neretvanska	69	14	7	9	1	0	100
Grad Zagreb	136	16	7	0	0	0	159
Istarska	347	56	46	15	2	0	466
Karlovačka	795	105	67	19	2	0	988
Koprivničko-križevačka	1.102	297	338	57	3	0	1.797
Krapinsko-zagorska	668	60	39	9	2	0	778
Ličko-senjska	935	205	197	63	8	0	1.408
Međimurska	133	30	31	18	1	0	213

Županija County	Krave Cows						Ukupno
	< 6	6 -10	11 -30	31 -100	101 -1000	> 1000	
Osječko-baranjska	357	71	92	57	21	4	602
Požeško-slavonska	182	29	48	22	4	0	285
Primorsko-goranska	134	21	16	6	0	0	177
Sisačko-moslavačka	719	157	268	76	6	0	1.226
Splitsko-dalmatinska	533	105	93	24	6	0	761
Šibensko-kninska	367	80	104	38	2	0	591
Varaždinska	210	24	33	8	0	0	275
Virovitičko-podravsko	148	28	59	25	5	0	265
Vukovarsko-srijemska	264	47	50	16	8	1	386
Zadarska	277	94	126	35	6	0	538
Zagrebačka	1.019	135	94	34	4	0	1.286
Sve / All	9.535	1.853	2.102	649	96	5	14.240

Izvor / Source: MP i HAPIH

Tablica 14. Broj krava prema županiji
Cows by county

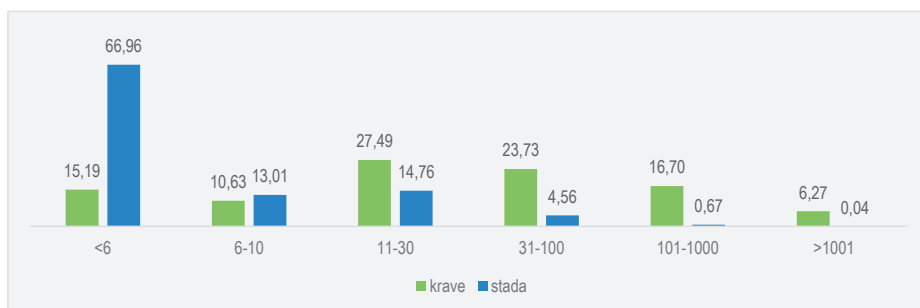
Županija County	Krave Cows						Ukupno
	< 6	6 -10	11 -30	31 -100	101 -1000	> 1000	
Bjelovarsko-bilogorska	2.134	1.715	5.197	3.710	3.102	0	15.858
Brodsko-posavska	399	445	1.596	2.250	379	0	5.069
Dubrovačko-neretvanska	133	98	102	461	117	0	911
Grad Zagreb	253	118	131	0	0	0	502
Istarska	792	419	773	828	498	0	3.310
Karlovačka	1.568	785	1.145	825	982	0	5.305
Koprivničko-križevačka	2.416	2.295	5770	2.543	378	0	13.402
Krapinsko-zagorska	1.278	432	647	374	240	0	2971
Ličko-senjska	2.078	1.571	3.412	3.321	1.237	0	11.619
Međimurska	254	241	492	867	214	0	2.068

Županija County	Krave Cows						Ukupno
	< 6	6 -10	11 -30	31 -100	101 -1000	> 1000	
Osječko-baranjska	713	534	1.615	2.827	7.637	5.877	19.203
Požeško-slavonska	359	230	859	1.052	532	0	3.032
Primorsko-goranska	282	159	276	254	0	0	971
Sisačko-moslavačka	1.638	1.188	4.756	3.644	948	0	12.174
Splitsko-dalmatinska	1.084	798	1.647	1.120	1.052	0	5.701
Šibensko-kninska	803	610	1.970	1.849	211	0	5.443
Varaždinska	460	186	551	363	0	0	1.560
Virovitičko-podravska	279	204	1.137	1.282	928	0	3.830
Vukovarsko-srijemska	542	356	768	904	1.896	2.468	6.934
Zadarska	647	718	2.186	1552	1.229	0	6.332
Zagrebačka	2.093	1.033	1.546	1.537	631	0	6.840
Sve / All	20.205	14.135	36.576	31.563	22.211	8.345	133.035

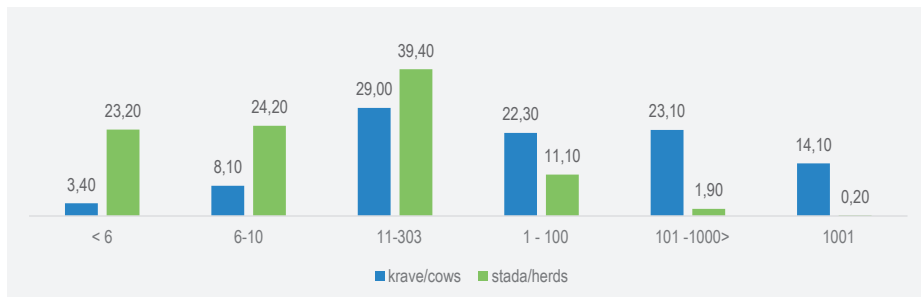
Izvor / Source: MP i HAPIH

Grafikon 9. Razredi veličine stada, %
Herd size classes

a) sve krave / all cows



Izvor / Source: HAPIH

b) krave u kontroli mliječnosti / milk recorded cows

Izvor / Source: HAPIH

3.2. KONTROLA PROIZVODNOSTI GOVEDA / CATTLE RECORDING

Kontrola proizvodnosti provodi se prema smjernicama Međunarodne organizacije za kontrolu proizvodnosti domaćih životinja - ICAR (*The Internacional Committee for Animal Recording*), a uključuje odobrene metode, mjerne uređaje te formule za izračun predmetnih vrijednosti. Kontrola proizvodnosti provodi se za sljedeće skupine svojstava: mliječnost, tovnost, fitnes i vanjšina.

Od 14. do 17. svibnja 2024. godine proveden je redoviti nadzor ICAR-a, nakon kojeg je ICAR donio odluku kojom se HAPIH-u obnavlja Certifikat kvalitete za naredno petogodišnje razdoblje, dakle do lipnja 2029. godine. Najvažnija prednost dobivanja ICAR-ovog Certifikata kvalitete je potvrđivanje visoke kvalitete i sigurnosti usluga koje HAPIH pruža svojim korisnicima, dok je neizravna korist vezana uz očuvanje povjerenja korisnika u rezultate navedenih aktivnosti te primjenu tih rezultata u uzgoju goveda.



CERTIFICATE OF QUALITY
Valid up to
July 2029



3.2.1. Kontrola mliječnosti / Milk recording

Za mjerenje i uzorkovanje koriste se odobreni mjerni uređaji, dok se prikupljanje podataka obavlja ručnim računalima. U stadima u kojima se kao mjerni uređaji koriste pokretna vaga i Waikato MK V svi podaci prikupljaju se preko računalne aplikacije dlanovnika. U stadima u kojima se kao mjerni uređaj koristi nepokretna vaga u izmuzištu te u stadima s robotskom mužnjom, dlanovnik aplikacijom povezuje se životni broj krave i bočica s uzorkom (preko bar-koda), dok se ostali podaci (količina mlijeka, satnica i trajanje mužnje itd.) preuzimaju iz datoteke farmskog računala koje upravlja mužnjom. Prikupljeni uzorci mlijeka dopremaju se i analiziraju u SLKM-u Centra za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda u Križevcima. Rezultati kontrole mliječnosti uzgajivačima su dostupni u obliku većeg broja izvještaja različitog formata na web aplikaciji za posjednike ili u područnim uredima Centra za stočarstvo HAPIH-a.

Tablica 15. Proizvodnja mlijeka prema pasmini

Milk production by breed

God. Year	Standardna laktacija - 305 dana standard lactation – 305 days						Cijela laktacija completed lactation				
	broj n	mlijeko milk, kg	mm,% fat (f)	bj,% pro	M+B kg f +p	dani days	mlijeko milk, kg	mm,% fat (f)	bj,% pro	M+B kg f +p	dani days
simentalska / simmental											
2022.	30.606	5.740	4,1	3,4	434	293	6.881	4,2	3,5	529	368
2023.	28.609	5.744	4,1	3,4	435	294	6.948	4,2	3,5	532	375
2024.	27.040	5.750	4,2	3,4	437	294	6.952	4,2	3,5	535	377
±		+6			+2		+4			+3	
holstein											
2022.	21.720	8.672	4,1	3,5	660	295	10.139	4,2	3,5	781	371
2023.	21.205	8.674	4,2	3,5	664	294	10.146	4,2	3,5	784	368
2024.	20.520	8.744	4,2	3,5	675	294	10.164	4,3	3,6	795	365
±		+70			+11		+18			+11	
smeđa / brown											
2022.	792	6.138	4,1	3,5	466	292	7.561	4,1	3,6	584	380
2023.	760	6.130	4,0	3,5	459	292	7.482	4,1	3,5	569	377
2024.	692	5.993	4,0	3,5	451	294	7.479	4,1	3,6	567	385
±		-137			-8		-3			-2	

God. Year	Standardna laktacija - 305 dana standard lactation – 305 days						Cijela laktacija completed lactation				
	broj n	mlijeko milk, kg	mm,% fat (f)	bj,% pro	M+B kg f +p	dani days	mlijeko milk, kg	mm,% fat (f)	bj,% pro	M+B kg f +p	dani days
sve / all											
2022.	54.546	6.934	4,1	3,4	526	294	8.206	4,1	3,5	631	369
2023.	52.283	6.953	4,2	3,4	530	294	8.240	4,2	3,5	636	372
2024.	50.170	7.013	4,1	3,5	533	294	8.322	4,2	3,5	642	372
±		+60			+3		+82			+6	

Izvor / Source: MP i HAPIH. Napomena: ostale pasmine nisu pojedinačno prikazane

Tablica 16. Proizvodnja mlijeka uzgojno-valjanih krava prema pasmini
Milk production of registered cows by breed

God. Year	Standardna laktacija - 305 dana standard lactation – 305 days						Cijela laktacija completed lactation				
	broj n	mlijeko milk, kg	mm,% fat (f)	bj,% pro	M+B kg f +p	dani days	mlijeko milk, kg	mm,% fat (f)	bj,% pro	M+B kg f +p	dani days
simentalska / simmental											
2022.	8.816	7.082	4,2	3,5	544	294	8.361	4,2	3,5	650	366
2023.	8.058	7.089	4,1	3,5	538	296	8.415	4,2	3,5	648	380
2024.	8.767	7.157	4,1	3,5	540	296	8.615	4,3	3,5	674	387
holstein											
2022.	19.987	8.758	4,2	3,5	667	295	10.264	4,2	3,5	792	368
2023.	19.065	8.765	4,2	3,5	674	294	10.270	4,3	3,5	801	367
2024.	18.042	8.838	4,2	3,5	683	295	10.280	4,3	3,6	804	366
smeđa / brown											
2022.	431	6.310	4,1	3,6	486	293	7.784	4,2	3,6	609	383
2023.	364	6.317	4,1	3,5	481	292	7.796	4,1	3,6	601	386
2024.	297	6.191	4,0	3,6	473	295	7.851	4,1	3,7	611	400

Izvor / Source: MP i HAPIH. Napomena: Simentalska – A+ razred, Holstein – A razred, Smeđa – A razred

Tablica 17. Proizvodnja mlijeka krava u 1. laktaciji*Milk production of 1. lactation cows*

Godina Year	Standardna laktacija - 305 dana standard lactation – 305 days					Cijela laktacija completed lactation				
	broj n	mlijeko milk, kg	mm,% fat (f)	bj,% pro	M+B kg f +p	mlijeko milk, kg	mm,% fat (f)	bj,% pro	M+B kg f +p	dani days
simentalska / simmental										
2022.	7.874	5.680	4,1	3,4	429	7.051	4,2	3,5	543	383
2023.	7.138	5.684	4,2	3,4	432	7.123	4,2	3,5	547	389
2024.	6.460	5.685	4,1	3,5	432	7.125	4,1	3,5	549	387
±		+1				+2			+2	
holstein										
2022.	7.998	7.979	4,2	3,5	610	9.623	4,2	3,5	747	377
2023.	7.836	7.986	4,3	3,5	617	9.546	4,2	3,6	745	374
2024.	7.551	8.006	4,3	3,5	624	9.551	4,3	3,6	754	366
±		+20			+7	+5			+9	
smeđa / brown										
2022.	167	5.760	4,1	3,6	439	7.209	4,1	3,6	560	379
2023.	137	5.884	4,0	3,5	443	7.341	4,0	3,5	563	381
2024.	121	5.736	4,1	3,5	435	7.622	4,1	3,6	586	410
±		-48			-8	+281			+23	
sve / all										
2022.	16.745	6.825	4,2	3,5	518	8.320	4,2	3,5	642	379
2023.	15.858	6.841	4,2	3,5	523	8.331	4,2	3,5	642	381
2024.	14.759	6.908	4,2	3,5	531	8.366	4,2	3,5	644	376
±		+67			+8	+35			+2	

Izvor / Source: MP i HAPIH. Napomena: ostale pasmine nisu pojedinačno prikazane

Tablica 18. Proizvodnja mlijeka prema županiji*Milk production by county*

Županija County	Standardna laktacija - 305 dana / standard lactation – 305 days				
	broj, n	mlij.,kg milk, kg	mm,% fat (f)	bj,% pro (p)	M+B, kg f +p
Bjelovarsko-bilogorska	7.914	6.340	4,2	3,4	482
Brodsko-posavska	1.679	5.520	4,0	3,5	413
Grad Zagreb	339	6.771	3,9	3,4	494
Istarska	953	6.757	3,8	3,4	486
Karlovačka	2.029	7.012	3,8	3,4	504
Koprivničko-križevačka	7.659	5.802	4,1	3,4	435
Krapinsko-zagorska	924	6.049	4,1	3,4	453
Ličko-senjska	642	4.832	3,9	3,4	352
Međimurska	1.406	6.619	4,2	3,5	508
Osječko-baranjska	12.947	8.777	4,2	3,5	675
Požeško-slavonska	1.101	5.704	4,1	3,5	433
Primorsko-goranska	57	4.935	3,7	3,3	346
Sisačko-moslavačka	1.824	5.769	4,0	3,4	426
Splitsko-dalmatinska	210	5.797	3,6	3,4	405
Šibensko-kninska	77	5.923	4,0	3,5	444
Varaždinska	792	5.682	4,1	3,4	426
Virovitičko-podravska	1.248	5.842	4,1	3,4	439
Vukovarsko-srijemska	5.020	8.282	4,2	3,6	646
Zadarska	198	8.963	3,5	3,3	610
Zagrebačka	3.151	6.173	4,2	3,4	469

Izvor / Source: MP i HAPIH

**Tablica 19. Proizvodnja mlijeka u standardnoj laktaciji (305 dana)
prema županiji i pasmini**

Milk production in standard lactation (305 days) by county and breed

Županija County	simentalska / simmental				holstein				smeđa / brown			
	broj, n	ml,kg milk	mm,% fat	bj,% pro	broj, n	ml,kg milk	mm,% fat	bj,% pro	broj, n	ml,kg milk	mm,% fat	bj,% pro
Bjelovarsko-b.	5.505	5.570	4,2	3,4	2.219	8.303	4,3	3,5	65	6.247	4,1	3,4
Brodsko-p.	1.270	5.131	4,0	3,5	345	6.974	3,7	3,6	3	6.173	4,9	3,5
Grad Zagreb	322	6.765	3,9	3,4	14	7.203	3,6	3,1	-	-	-	-
Istarska	192	5.494	3,9	3,5	412	7.512	3,6	3,4	281	3.393	4,2	3,6
Karlovačka	1.156	5.986	4,0	3,4	289	8.239	3,7	3,5	40	5.976	4,1	3,4
Koprivničko-k.	6.441	5.593	4,1	3,4	923	7.177	4,1	3,5	71	5.982	3,9	3,5
Krapinsko-z.	841	5.954	4,2	3,4	69	7.162	4,3	3,4	2	5.315	3,7	3,4
Ličko-s.	426	4.802	3,9	3,4	77	5.692	3,8	3,2	54	4.447	3,9	3,4
Međimurska	850	5.985	4,2	3,5	498	7.809	4,3	3,5	35	5.250	4,1	3,6
Osječko-b.	1461	6.193	4,0	3,5	11.074	9.170	4,3	3,5	24	7.942	4,0	3,6
Požeško-s.	1.059	5.708	4,1	3,5	20	5.810	4,0	3,4	2	6.202	4,0	3,4
Primorsko-g.	43	5.059	3,6	3,2	3	4.086	4,0	3,3	7	4.768	3,8	3,5
Sisačko-m.	1.613	5.624	4,0	3,4	173	7.206	4,0	3,1	16	6.041	3,9	3,5
Splitsko-d.	106	5.731	3,4	3,4	65	6.278	3,6	3,1	16	5.631	4,1	3,5
Šibensko-k.	30	5.814	4,0	3,4	21	6.267	3,8	3,3	7	5.543	3,9	3,5
Varaždinska	619	5.191	4,1	3,4	152	7.793	4,0	3,6	5	4.786	4,2	3,4
Virovitičko-p.	1.005	5.481	4,1	3,4	196	7.728	4,1	3,6	3	6.114	4,0	3,6
Vukovarsko-s.	1.247	6.294	3,9	3,6	3.558	9.014	4,3	3,6	25	5.900	4,3	3,7
Zadarska	-	-	-	-	198	8.963	3,5	3,1	-	-	-	-
Zagrebačka	2.854	6.122	4,1	3,4	214	7.290	4,2	3,3	36	4.132	4,2	3,4

Izvor / Source: MP i HAPIH. Napomena: ostale pasmine nisu pojedinačno prikazane

Tablica 20. Proizvodnja mlijeka prema veličini stada*Milk production by herd size*

Veličina stada* Herd size	Standardna laktacija - 305 dana standard lactation – 305 days					Cijela laktacija completed lactation				
	broj n	mli, kg milk	mm, % fat (f)	bj, % pro (p)	M+B, kg f + p	dani days	mli, kg milk	mm, % fat (f)	bj, % pro (p)	M+B, kg f + p
simentalska / simmental										
≤10	8.274	5.196	4,1	3,4	390	386	6.439	4,1	3,4	483
11 – 30	12.224	5.660	4,1	3,4	424	380	6.928	4,1	3,5	526
31 – 100	5.399	6.337	4,1	3,6	488	362	7.469	4,1	3,6	575
>100	1.143	7.274	3,8	3,6	538	351	8.467	3,8	3,6	626
holstein										
≤10	1.182	6.330	4,0	3,4	468	417	8.237	4,1	3,4	619
11 – 30	1.289	7.493	4,0	3,4	562	402	9.480	4,0	3,5	711
31 – 100	2.408	8.078	4,0	3,5	605	383	9.858	4,1	3,5	749
>100	15.641	9.168	4,3	3,5	713	356	10.443	4,3	3,6	823
smeđa / brown										
≤10	398	5.853	4,1	3,5	445	401	7.459	4,1	3,5	567
11 – 30	184	5.943	4,1	3,6	458	383	7.335	4,1	3,6	565
31 – 100	132	6.463	3,9	3,6	485	373	7.766	3,9	3,7	590
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sve / all										
≤10	10.827	5.398	4,1	3,4	405	334	6.737	4,1	3,5	512
11 – 30	13.848	5.851	4,1	3,4	439	390	7.190	4,1	3,5	547
31 – 100	8.274	6.910	4,1	3,5	525	382	8.223	4,1	3,6	633
>100	17.221	9.012	4,2	3,5	694	367	10.278	4,3	3,6	812

Izvor / Source: MP i HAPIH. * krave / **cows**. Napomena: ostale pasmine nisu pojedinačno prikazane**3.2.2. Kontrola tovnosti / Beef recording**

Kontrola tovnih osobina temelji se na podacima iz klaonica - KOLK sustav, kojeg vodi Uprava za stočarstvo i kvalitetu hrane MP-a. Prikupljaju se podaci o težini trupa, klasi mesa i zamašćenosti, dok su dob pri klanju i neto dnevni prirast izračunate vrijednosti.

Vrijednosti u tablicama 21. i 22. uključuje grla A kategorije (mladi bikovi), koja su rođena, tovljena i zaklana u RH. Osim ovih grla u klaonicama u RH zaklano je i klasirano 48.968 grla A kategorije rođenih izvan RH. Tako je tijekom 2024. godine u klaonicama u RH ukupno zaklano i klasirano 70.634 grla A kategorije. Pored

toga zaklano je i klasirano 25.921 grla E kategorije (junice). Istovremeno je iz RH izvezeno 120.518 grla, od toga 85.183 grla A i E kategorije (35.125 mladih bikova i 50.058 junica).

Tablica 21. Klaonička svojstva mladih bikova (A kategorija)

The carcass traits of young bulls (A category)

Pasmina Breed	broj n	ndp, g ndg	2024/ 2023 ± g	masa, kg weight	dob, m age
Simentalaska	12.097	596	+10	327	18,3
Holstein	2.757	588	+7	334	18,7
Križanac s mesnom pasminom	2.092	618	+7	333	18,0
Križanac za proizvodnju mesa i mlijeka	1.168	556	+4	301	18,1
Križanac sa simentalском pasminom	1.097	574	+8	314	18,3
Charolais	302	601	-6	328	18,4
Križanac mesnih pasmina	300	557	+8	324	19,4
Limousin	284	569	-8	321	18,9
Angus	198	563	+8	317	18,9
Salers	158	569	-5	331	19,4
Istarsko govedo	87	499	+2	305	20,3
Hereford	50	505	-10	290	19,3
Smeđa	34	619	+23	307	16,5
Belgijsko plavo govedo	44	608	+3	328	18,3
Aubrac	20	521		314	19,6
Buša	20	460		252	18,4
Križanac mliječnih pasmina	20	578		277	16,1
Sve / All	20.728	592		326	18,4

Izvor / Source: MP. Pojedinačno su prikazane pasmine s najmanje 20 zaklanih grla / breeds with at least 20 slaughtered animals are given;

ndp - neto dnevni prirast / ndg - net daily gain, masa - masa toplih polovica / carcass weight, dob pri klanju - the age at slaughter in months

Tablica 22. Klase mesa mladih bikova (A kategorija), %*The carcass classes of young bulls (A category)*

Pasmina / Klasa Breed / Class	E	U	R	O	P
Simentalska	2,2	25,8	57,5	13,9	0,6
Holstein	0,1	1,4	26,7	41,8	30,1
Križanac s mesnom pasminom	3,3	27,7	56,6	11,3	1,0
Križanac sa simentalском pasminom	1,4	11,7	60,6	24,3	2,1
Križanac za proizvodnju mesa i mlijeka	1,4	12,2	53,0	28,1	5,3
Križanac mliječnih pasmina	0,0	8,7	39,1	43,5	8,7
Križanac mesnih pasmina	4,2	28,2	55,0	11,7	1,0
Charolais	4,8	30,8	48,9	14,3	1,3
Angus	0,5	16,4	60,3	19,6	3,3
Aubrac	0,0	10,0	60,0	30,0	0,0
Limousin	4,0	32,8	53,2	9,7	0,3
Salers	0,6	15,8	62,6	15,8	5,3
Škotsko visinsko govedo	0,0	2,0	23,5	33,3	41,2
Istarsko govedo	0,0	1,9	41,0	53,3	3,8
Buša	0,0	2,5	11,3	33,8	52,5
Hereford	0,0	16,7	64,8	14,8	3,7
Smeđa	2,8	8,3	50,0	36,1	2,8
Belgijsko plavo govedo	4,3	39,1	50,0	6,5	0,0
Sve / All	2,0	20,9	52,6	19,2	5,4

Izvor / Source: MP. Pojedinačno su prikazane pasmine s najmanje 20 zaklanih grla / breeds with at least 20 slaughtered animals are given

Tablica 23. Klaonička svojstva teladi (V kategorija)*The carcass traits of calves (V category)*

Pasmina Breed	broj n	ndp, g ndg	masa, kg weight	dob, m age
Simentalska	11.202	636	87	4,4
Križanac za proizvodnju mesa i mlijeka	2.818	590	89	4,9
Holstein	2.043	507	87	5,6
Križanac s mesnom pasminom	1.980	626	91	4,7
Križanac sa simentalском pasminom	1.577	655	90	4,5
Buša	678	457	73	5,3
Križanac mesnih pasmina	292	533	89	5,5
Angus	221	552	99	5,9
Limousin	145	562	89	5,2
Salers	138	599	105	5,7
Charolais	103	655	107	5,4
Belgijsko plavo govedo	54	683	94	4,5
Smeđa	63	717	108	4,9
Križanac mliječnih pasmina	44	541	94	5,7
Istarsko govedo	33	661	116	5,8
Jersey	28	616	73	3,9
Montbeliard	28	671	85	4,1
Hereford	26	614	102	5,5
Sve / All	21.473	644	88	4,8

Izvor / Source: MP. Pojedinačno su prikazane pasmine s najmanje 20 zaklanih grla / breeds with at least 20 slaughtered animals are given

ndp - neto dnevni prirast / ndg - net daily gain, masa - masa toplih polovica / carcass weight, dob pri klanju - the age at slaughter in months

Drugi izvor podataka o tovnim osobinama je performance test bikova u field uvjetima koji se u skladu s preporukama ICAR-a provodi za buduće rasplodne bikove mesnih pasmina.

Tablica 24. Rezultati performance testa bikova prema pasmini*Performance test results of bulls by breed*

Pasmina Breed	broj n	200 dana*, kg 200 days	365 dana*, kg 365 days	dnevni prirast**, g daily gain
Simentalska	40	260	485	1.358
Limousin	12	245	465	1.334
Škotsko visinsko	5	159	289	785
Angus	17	202	353	913
Charolais	14	249	442	1.175
Salers	17	255	419	996
Sve / All	102	237	435	1.195

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

3.2.3. Fitnes / Fitness

Podaci za osobine fitnesa (funkcionalna svojstva) prikupljaju se kroz sustav označavanja i registracije goveda te Registra reproduksijskog materijala (oba sustava vodi Uprava za stočarstvo i kvalitetu hrane MP-a) i sustav kontrole mliječnosti. Kroz sustav označavanja i registracije goveda prikupljaju se podaci o: tijeku teljenja, broju mrtvorodene teladi, trajanju međutelidbenog razdoblja i izlučenjima. Kontrola mliječnosti pruža podatke o broju somatskih stanica, razini uree i prosječnom protoku mlijeka. Registar reproduksijskog materijala između sadrži podatke o obavljenim osjemenjivanjima.

Tablica 25. Broj somatskih stanica u najvažnijih pasmina (000)*Somatic cell count in main breed*

Pasmina / Breed	simentalska simmental			holstein			smeđa brown		
Godina / Year	2022.	2023.	2024.	2022.	2023.	2024.	2022.	2023.	2024.
Sve krave / All cows	289	297	300	249	248	245	275	272	271
Prvotelke / 1. lactation	224	229	230	188	180	178	183	220	177

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 26. Broj somatskih stanica (000) prema laktacijskoj proizvodnji u 305 dana
Somatic cell count by milk production in standard lactation (305 days)

Mliječnost, kg / Pasma Milk, kg / Breed	simentalska simmental	holstein	smeđa brown
<5.000	350	354	327
5.001-6.000	321	311	278
6.001-7.000	290	265	263
7.001-8.000	265	250	281
8.001-9.000	249	248	270
9.001-10.000	235	247	200
>10.000	229	248	154

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 27. Krave prema broju somatskih stanica (%)
Cows by somatic cell count

BSS (000) / Pasma SCC (000) / Breed	simentalska simmental	holstein	smeđa brown
<50	7,2	10,3	11,4
50-100	12,6	16,9	15,0
101-200	22,2	25,8	24,9
201-400	29,8	27,5	21,7
401-800	22,3	15,6	22,2
>800	5,9	4,0	4,8

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 28. Funkcionalna svojstva mliječnih i kombiniranih krava*Functional traits in dairy breeds*

Osobina / Pasma Trait / Breed	simentalska simmental	holstein	smeđa brown
Protok mlijeka - prvotelke (kg/min) / Average milk flow - 1. lac	1,4	1,7	1,3
Urea (mg/100 ml)	17,5	22,6	25,9
Postotak mrtvorodne teladi (%) / Stillbirth rate	2,0	1,3	0,4
Dob kod prvog teljenja (m) / Age at first calving (m)	27,0	25,2	28,6
Međutelidbeno razdoblje (d) / Intercalving period (d)	425	417	437
Teljenja po kravi * / Calvings per cow	3,6	2,4	3,9
Dob krava kod izlučenja (g/m) / Age of cows at culling (y/m)	7/7	5/1	9/4
Stopa izlučenja krava (%) / Cows culling rate	16,2	26,5	19,7

Izvor / Source: MP i HAPIH, *u analizu su uključene samo žive krave / only live cows data were used in the analysis

m - mjesec / month, d - dan / day, g/m - godina / mjesec, y/m - year / month

Tablica 29. Funkcionalna svojstva krava mesnih pasmina*Functional traits in beef breeds*

Osobina / Pasma Trait / Breed	Charolais	Hereford	Angus	Limousin	Salers
Postotak mrtvorodne teladi (%) / Stillbirth rate	1,6	2,3	1,2	2,3	1,5
Dob kod prvog teljenja (m) / Age at 1. calving (m)	31,8	32,0	30,6	30,7	33,8
Međutelidbeno razdoblje (d) / Intercalving period (d)	415	425	411	429	408
Teljenja po kravi * / Calvings per cow	3,8	3,7	3,4	3,0	3,4
Dob pri izlučenju (g/m) / Age at culling (y/m)	10/0	11/1	8/6	6/7	7/8
Stopa izlučenja krava (%) / Cows culling rate	10,8	14,8	12,5	8,7	6,6

Izvor / Source: MP i HAPIH, *u analizu su uključene samo žive krave / only live cows data were used in the analysis

m - mjesec / month, d - dan / day, g/m - godina / mjesec, y/m - year / month

Tablica 30. Funkcionalna svojstva krava izvornih pasmina*Functional traits in local breeds*

Osobina / Pasma Trait / Breed	Buša	Istarsko g.	Slav. srij. pod.
Postotak mrtvorodne teladi (%) / Stillbirth rate	0,1	0,4	0,9
Dob kod prvog teljenja (m) / Age at first calving (m)	27,6	32,0	30,9
Međutelidbeno razdoblje (d) / Intercalving period (d)	395	435	378
Teljenja po kravi * / Calvings per cow	3,3	3,5	4,8
Dob krava kod izlučenja (g/m) / Age of cows at culling (y/m)	7/8	11/0	14/0
Stopa izlučenja krava (%) / Cows culling rate	2,3	4,3	3,2

Izvor / Source: MP i HAPIH, *u analizu su uključene samo žive krave / only live cows data were used in the analysis

m - mjesec / month, d - dan / day, g/m - godina / mjesec, y/m - year / month

Tablica 31. Lakoća teljenja (%) / Calving ease

Pasma / Ocjena Breed / Score	1 - lako ease	2 - normalno normal	3 - teško difficult	4 - kir. pom. sur. as.
Simentalska	45,1	54,6	0,3	0,0
Holstein	48,8	50,6	0,2	0,3
Smeđa	66,5	31,6	1,9	0,0
Charolais	58,3	41,5	0,2	0,0
Hereford	75,9	24,1	0,0	0,0
Angus	87,6	12,4	0,0	0,0
Limousin	59,4	40,6	0,1	0,0
Salers	93,5	6,5	0,0	0,0
Buša	90,4	9,6	0,0	0,0
Istarsko govedo	100,0	0,0	0,0	0,0
Slavonsko srijemski podolac	61,8	38,2	0,0	0,0

Izvor / Source: MP i HAPIH, kir. pom - kirurška pomoć, sur. as - surgical assistance

Tablica 32. Udio krava prema vrsti izlučenja (%) / Cow ratio by culling type

Pasmina Breed	Izvoz Export	Klanje Slaughter	Krađa/ gubitak Theft/ Loss	Prisilno klanje Forced slaughter	Privremeno izlučenje Temporary culling	Uginuće Death	Ukupan broj krava Total
Simentalska	29,7	50,4	1,0	0,1	3,2	15,5	13.051
Holstein	21,7	47,6	0,1	0,1	0,7	29,9	10.127
Smeđa	9,2	50,2	1,8	0,0	14,0	24,7	271
Siva	0,0	40,0	0,0	0,0	40,0	20,0	5
Jersey	22,8	34,8	4,3	0,0	2,2	35,9	92
Dansko crveno govedo	81,1	8,1	0,0	0,0	2,7	8,1	37
Crveno švedsko govedo	33,3	33,3	0,0	0,0	0,0	33,3	3
Charolais	41,3	14,9	1,3	0,0	0,0	42,6	303
Hereford	25,6	43,6	3,0	0,0	1,5	26,3	133
Angus	11,8	47,3	5,1	0,0	1,6	34,2	450
Limousin	46,2	15,8	1,3	0,0	1,3	35,3	303
Škotsko visinsko govedo	17,6	11,8	11,8	0,0	0,0	58,8	17
Aubrac	6,4	44,7	10,6	0,0	0,0	38,3	47
Salers	28,3	26,1	5,8	0,0	0,0	39,9	138
Blonde daquitaine	66,7	25,0	0,0	0,0	0,0	8,3	12
Dexter	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	50,0	2
Cikasta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Sayaguesa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Belgijsko Plavo govedo	75,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8
Mađarska siva	33,3	44,4	11,1	0,0	0,0	11,1	9
Buša	0,8	10,5	27,1	0,0	11,3	50,4	133
Istarsko govedo	0,0	45,7	7,1	0,0	4,3	42,9	70
Slav.-srijem. podolac	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	92,9	14
Križanci	27,9	39,1	4,5	0,1	4,6	23,7	4.910
Sve / All	26,3	46,4	1,5	0,1	2,6	23,0	30.135

Izvor / Source: MP i HAPIH

Tablica 33. Izlučenja krava prema laktaciji (%) / Cow culling ratio by lactation

Pasmina / Laktacija Breed / Lactation	1.	2.	3.	4.	5.	6.	> 7.
Simentalska	15,4	15,5	15,0	14,4	11,3	8,8	19,4
Holstein	24,9	22,8	21,0	15,0	8,7	4,6	3,1
Smeđa	12,9	14,4	14,0	18,1	10,0	8,5	22,1
Charolais	22,1	11,9	9,2	7,6	6,9	7,3	35,0
Hereford	14,3	10,5	5,3	13,5	15,8	15,0	25,6
Angus	12,9	12,2	13,8	16,7	13,1	10,7	20,7
Limousin	36,0	22,8	13,5	8,6	5,9	3,0	10,2
Salers	18,8	13,8	13,0	19,6	15,9	12,3	6,5
Buša	31,6	13,5	12,0	10,5	3,0	8,3	21,1
Istarsko govedo	14,3	17,1	12,9	8,6	8,6	2,9	35,7
Slav.-srijem. podolac	7,1	0,0	14,3	14,3	7,1	0,0	57,1

Izvor / Source: MP i HAPIH

Tablica 34. Plodnost krava prema pasmini / Cow fertility traits by breed

Pasmina Breed	NRR90*	Indeks osjemenjivanja Insemiation index	Međutelidbeno razdoblje Intercalving period
Simentalska	61,1	1,8	425
Holstein	55,1	1,9	417
Smeđa	55,3	2,0	437

Izvor / Source: MP i HAPIH.

Napomena: * NRR90 – non return rate 90 dana. Podaci za NRR90 i indeks osjemenjivanja preuzeti iz Registra reprodukcijskog materijala, koji je u sklopu JRDŽ-a

3.2.4. Vanjština / Type classification

Ocjena vanjštine krava provodi se u simentalskoj i holstein pasmini prema preporukama ICAR-a i međunarodnih pasminskih udruženja (Europski savez uzgajivača simentalskog goveda - EVF i Svjetski savez uzgajivača Holstein goveda - WHFF).

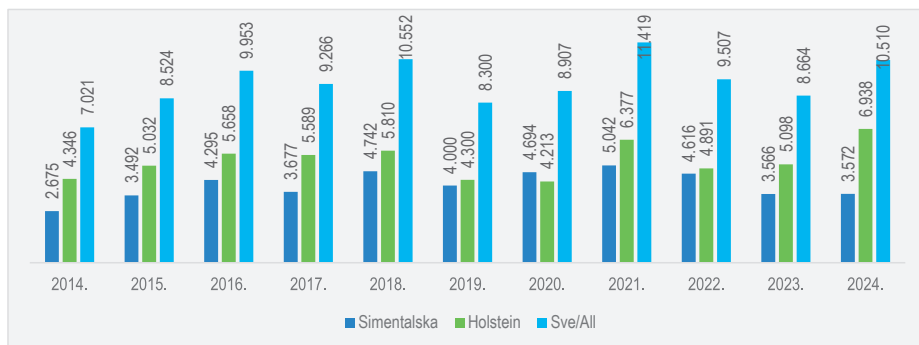
Tablica 35. Prosječne vrijednosti osobina vanjštine prvotelki

Average values of type traits in first calvers

Osobina Trait	simentalska / simmental		holstein	
	godina / year		godina / year	
	2023.	2024.	2023.	2024.
Skupna svojstva / Common traits				
Okvir / Frame	78,6	78,9	81,9	80,8
Mišićavost / Muscularity	79,5	79,9	0	0
Mliječni Karakter / Dairy Character	0	0	82,5	79,9
Noge / Legs	80,6	80,6	81,5	80,4
Vime / Udder	79,9	80,5	81,9	80,5
Pojedinačna svojstva / Single traits				
Visina križa / /Rump height (cm)	142,6	142,5	145,4	146,1
Duljina zdjelice / Rump lenght (cm)	53,5	53,9	0	0
Širina zdjelice / /Rump width (cm)	52,8	53,2	0	0
Dubina trupa / /Body Depth(cm)	78,8	79,3	0	0
Duljina leđa / Back length (cm)	84,6	85,4	0	0
Smještaj prednjih sisa / Front Teats (1-9)	4,7	4,7	5,0	4,9
Položaj zdjelice / Rump angle (1-9)	4,7	4,6	4,8	4,9
Putice / Pasterns (1-9)	5,1	5,1	5,4	5,4
Susp. ligament / Suspensory lig. (1-9)	5,3	5,4	5,6	5,2
Dubina vimena / Udder depth (1-9)	5,7	5,7	6,0	6,0
Duljina sisa / Teats length (1-9)	5,1	5,1	5,0	4,9
Kut skoč. zgloba / Rear leg side v. (1-9)	5,0	5,0	0	0
Izraž. sk. zgloba / Hock joint thickn. (1-9)	5,5	5,5	0	0
Visina papaka / Heel depth (1-9)	5,0	4,5	0	0
Dulj. pred. vimena / Fore udder len. (1-9)	4,8	4,9	0	0
Objes.pred. vimena / Fore Udder H. (1-9)	5,0	5,2	0	0
Dulj. zad. vimena / Rear udder len. (1-9)	4,8	4,9	0	0
Smjer zad. sisa / Rear Teats dir. (1-9)	5,1	5,2	0	0
Debljina sisa / Teats thickness (1-9)	4,4	4,7	0	0
Širina zdjelice / /Rump width (1-9)	0	0	5,6	5,1

Osobina Trait	simentalska / simmental		holstein	
	godina / year		godina / year	
	2023.	2024.	2023.	2024.
Dubina trupa / Body Depth (1-9)	0	0	5,9	5,9
Visina križa / Stature (1-9)	0	0	6,6	6,8
Širina prsa / Chest Width (1-9)	0	0	5,7	5,3
Mliječni karakter / Angularity (1-9)	0	0	6,4	6,0
Zadnje noge - straga / Rear Legs R. V. (1-9)	0	0	6,0	5,5
Zadnje noge - strana / Rear Legs S. V. (1-9)	0	0	4,9	4,6
Pokretljivost / Locomotion (1-9)	0	0	5,9	5,6
Vežanost pred. vimena / Fore Udder A. (1-9)	0	0	5,8	5,5
Širina zadnjeg vimena / Rear Udder W. (1-9)	0	0	6,0	5,4
Visina zad.vimena / Rear Udder Depth (1-9)	0	0	6,1	5,5
Smještaj zad. sisa / Rear Teat Pos. (1-9)	0	0	5,6	5,7
Kondicija / Body Condition Score (1-9)	0	0	5,7	5,5

Izvor / Source: MP i HAPIH

Grafikon 10. Ukupan broj ocjenjenih prvotelki prema godini / Scored first calvers by year

Izvor / Source: HAPIH

3.3. UZGOJNI PROGRAMI / BREEDING PROGRAMS

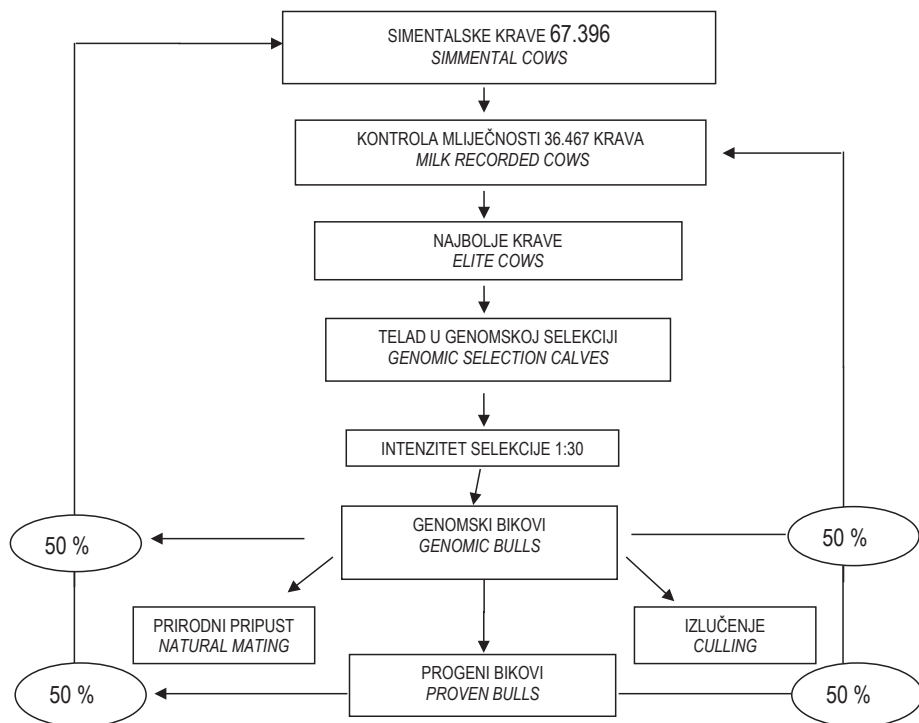
Provedba uzgojnih programa u govedarstvu u nadležnosti je uzgojnih udruženja: Središnjeg saveza hrvatskih uzgajivača simentalskog goveda, Saveza udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda, Saveza uzgajivača istarskog goveda, Udruge uzgajivača buše, Udruge uzgajivača slavonsko-srijemskog podolca, Saveza uzgajivača mesnih pasmina goveda i Hrvatskog uzgojnog udruženja Salers-Croatia. Centar za stočarstvo je od uzgojnih udruženja odabran za partnera u provedbi specifičnih aktivnosti iz uzgojnih programa tj. treću stranu.

3.3.1. Simentalska / Simmental



Simentalska pasmina je najbrojnija pasmina goveda u RH. Uzgojno udruženje je Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalskog goveda, a Centar za stočarstvo provodi specifične aktivnosti u uzgojnom programu. Važna aktivnost je genomska selekcija, koja uključuje sustavno genotipiziranje i izračun genomske uzgojne vrijed-

nosti odabrane muške i ženske teladi u njemačko-austrijskom vrijednosnom sustavu. Plansko sparivanje nepristranim računalnim modelom ima značajnu ulogu i predstavlja najbolji način odabira budućih roditelja.

Shema 2. Uzgojni program simentalke pasmine / Simmental breeding program**Tablica 36. Prosječna mlječnost stada i krava uključenih u genomsku selekciju muške teladi***Average milk production of herds and cows in genomic selection of male calves*

Osobina Trait	Broj n	Standardna laktacija – 305 dana / Standard lactation 305 – days				
		Broj n	Mlijeko, kg Milk kg	Mast % Fat %	Protein % Protein %	M+B kg f + p kg
stada / herds	30	1.231	7.420	4,1	3,5	564
krave / cows*	48	105	7.932	4,1	3,5	602

Izvor / Source: HAPIH, * mothers of genotyped male calves

Tablica 37. Genotipizirana muška telad prema ocu / Genotyped male calves by sire

RB. Rang	Otac Sire	Telad Calves	RB. Rang	Otac Sire	Telad Calves	RB. Rang	Otac Sire	Telad Calves
1.	Husim PP	14	13.	Matchball PS	1	25.	Majo	1
2.	Heiss	7	14.	GS Win Again	1	26.	Manhattan	1
3.	Monopoly PS	6	15.	Eintraum	1	27.	Masasi PP	1
4.	Wintertraum	4	16.	Haoweilai	1	28.	Summit	1
5.	Mylife Pp	3	17.	GS Hellstorm	1	29.	Sunrise	1
6.	Sonic1	3	18.	Hochfranken	1	30.	Superboy	1
7.	Sputnik	3	19.	Hogwarts	1	31.	Willenskraft	1
8.	Wirbelwind	3	20.	Hokuspokus	1	32.	GS Winten	1
9.	Herztakt	2	21.	Hotrain	1	33.	GS Wundawuzi	1
10.	Megastar Pp	2	22.	Hybrid	1	34.	Zelda	1
11.	Merkel1 PP	2	23.	Hype	1	35.		
12.	Miracle Pp	2	24.	JHB Turbon	1	36.		

Izvor / Source: HAPIH

**Tablica 38. Majke genotipizirane muške teladi (bikovske majke) prema ocu
Bull's dam by sire**

RB. Rang	Otac Sire	Krave Cows	RB. Rang	Otac Sire	Krave Cows	RB. Rang	Otac Sire	Krave Cows
1.	Sunrise	9	16.	Hesse	1	31.	Salwilmo	1
2.	Elegant	6	17.	Hitbull	1	32.	Varta	1
3.	Hurly	5	18.	Hokuspokus	1	33.	Verstapen1 Pp	1
4.	Sehrgut	5	19.	Icebreaker	1	34.	Veuerwerk	1
5.	Royal	4	20.	Incredible PP	1	35.	Vitamin	1
6.	Happyday	2	21.	Inkognito	1	36.	Votary PS	1
7.	Happyend	2	22.	Joker	1	37.	Waban	1
8.	Hayabusa	2	23.	Manaus	1	38.	Waldler	1
9.	Helikon	2	24.	Manigo	1	39.	GS Wattking	1
10.	Helsinki	2	25.	Manna	1	40.	Wintertraum	1
11.	Hooligan	2	26.	Manton	1	41.	Worldcup	1
12.	Steinbach	2	27.	Maxx	1	42.	GS Zebru	1
13.	Villeroy	2	28.	GS Mysterium Pp	1	43.	Zeiger	1
14.	Easy	1	29.	Rauwind	1			
15.	El Pais	1	30.	Royman	1			

Izvor / Source: HAPIH

Uzgojni program za simentalSKU pasminu goveda u Hrvatskoj se već skoro 15 godina bazira na provedbi genotipizacije, kojom se traže genetski najbolja muška i ženska grla. Osobito je važno da Hrvatska uzgaja svoje bikove koji mogu biti konkurentni na našem i stranom tržištu genetskog materijala. Zahvaljujući genotipizaciji to se i uspijeva. Tijekom 2023. godine su preuzeta dva mlada genomska bika iz hrvatskog uzgojnog programa HUSIM PP i WINMEG koji su tijekom prošle godine puno upotrebljavani u Hrvatskoj, ali još više u stranim uzgojima.

HUSIM PP (Hamlet Pp x Manolo Pp)

Uzgajivač: Ivan Imbrišić, Kozarevac, Koprivničko-križevačka županija



Husim PP je naš mladi i trenutno najkorišteniji bik. Sin je bika Hamlet Pp iz linije Hermelin-Herzschlag-Hutera. Husim PP je trenutno 16. bik od 33 sinova navedenog bika koji su preuzeti u neki od centara za reprodukciju diljem Europe. Ovog bika uz homozigotnu bezrožnost karakterizira odlična količina

mlijeka, odličan fitness te dobra kvaliteta nogu i vimena. Ovo sve je razlog zašto je do sada prodao više od 44.000 doza sjemena, od toga preko 36.000 doza na stranom tržištu-većinom u Bavarsku. U Bavarskoj je proglašen i za bikovskog oca te do sada ima preko 5,500 potomaka pa možemo biti sigurni da će u Njemačkoj imati pouzdan progeni test. Trenutno ovaj bik ima u Bavarskoj pouzdan progeni test na težinu teljenja i vitalnost teladi. Zbog uzgojne vrijednosti za težinu teljenja (91) ne preporučuje za osjemenjivanje junica, no ova osobina nema veći utjecaj na vitalnost teladi, jer mu je progena uzgojna vrijednost za ovo svojstvo 103. Tijekom ove godine očekujemo i njegove progene uzgojne vrijednosti na tovnne karakteristike i kvalitetu mesa.

WINMEG (Wintertraum x Hurly)

Uzgajivač: Ivan Imbrišić, Kozarevac, Koprivničko-križevačka županija

Winmeg je naš mladi genomski bik koji je kao i HUSIM PP prošle godine preuzet u CUO Varaždin. On je sin izuzetno popularnog bika Wintertraum koji je tada imao već 1.126 genomski testiranih sinova a Winmeg je bio njegov 16. sin po svojoj ukupnoj uzgojnoj vrijednosti. Trenutno je 18. od 34 sinova navedenog bika koji su preuzeti u neki od centara za reprodukciju diljem Europe. Treba naglasiti kako je

Winmeg nastao ispiranjem embrija i to od hrvatske krave koja je uzgojena na istoj farmi. Njega krasi odlična proizvodnja mlijeka, odlične noge i dobro vime. Također ga karakterizira brz protok mlijeka sa dobrom uzgojnom vrijednosti za somatske stanice, što ga čini idealnim za sparivanje sa kćerima bikova sa izuzetno sporim protokom. Kao i Husim PP koristi se u Hrvatskoj, ali i u stranim uzgojima stoga u Bavarskoj do sada ima preko 230 potomaka pa stoga ima i 90% pouzdan progeni test na težinu teljenja, koji iznosi 118 što ga čini idealnim za osjemenjivanje junica pa sukladno tome mu je i progeni test na vitalnost teladi odličan 112. Ovo je razlog što je više od polovice od 14.000 ukupno prodanih doza prodano u strane uzgoje (većinom u Bavarsku).



Tablica 39. Najbolja stada simentalne pasmine / Top simmental herds

Rb. Rang	Uzgajivač Breeder	Naselje, Županija Place, County	Lak. Lac.	Mlijeko Milk, kg	M.% F.	B.% P.	M+B,kg F+P, kg
1.	Josip Malek	Končanica, Bjelovarsko-bil.	9	10.616	4,1	3,5	809
2.	Tomislav Mikel	Tominovac, Požeško-slavonska	15	9.761	4,4	3,5	768
3.	Marijan Porkulabić	Prilesje, Zagrebačka	8	8.850	4,9	3,6	793
4.	Ivan Hubak	Okešinec, Zagrebačka	86	8.543	4,8	3,5	709
5.	Ivan Imbrišić	Kozarevac, Koprivničko-križ.	41	9.133	4,1	3,6	702
6.	Davor Šmidt	Palešnik, Bjelovarsko-bil.	67	8.197	5,0	3,5	696
7.	PO Kopecki	Lipovljani, Sisačko-moslavačka	76	7.676	5,3	3,6	678
8.	Radovan Vugdragović	Dugi Dol, Karlovačka	27	8.569	4,3	3,5	675
9.	Agro Horvatinčić	Gusakovec, Krapinsko-zagor.	41	8.936	4,0	3,5	670
10.	Marija Popović	Brezovec Zelinski, Zagrebačka	9	9.000	4,0	3,3	659
11.	Željko Ilijaš	Zebanec Selo, Međimurska	12	7.565	4,9	3,6	646
12.	Jurkas obrt za polj.	Harmica, Zagrebačka	25	8.484	4,1	3,5	645
13.	Josipa Rujnić	Ferdinandovec, Koprivničko-kri.	9	7.560	4,8	3,6	636
14.	Osilovac d.o.o.	Feričanci, Osječko-bar.	32	7.898	4,3	3,7	631
15.	Višnja Dreta	Stara Plošćica, Bjelovar-bil.	26	8.725	4,0	3,2	631
16.	Ivan Špišić	Pisarovina, Zagrebačka	36	7.314	5,1	3,5	627
17.	Berica Klak	Lijevi Dubrovčak, Zagrebačka	10	7.798	4,2	3,9	625
18.	Dominik Mikulaj	Slemenice, Međimurska	7	8.310	3,8	3,7	623
19.	Ana Sobota	Gornja Velika, Zagrebačka	7	7.094	5,2	3,5	616
20.	Nikolina Obrovac	Gornja Žrnica, Karlovačka	7	8.464	3,7	3,6	616
21.	Pa-Vita d.o.o.	Rugvica, Zagrebačka	127	8.626	3,6	3,5	616

Rb. Rang	Uzgajivač Breeder	Naselje, Županija Place, County	Lak. Lac.	Mlijeko Milk, kg	M.% F.	B.% P.	M+B,kg F+P, kg
22.	Jasenka Đuranec	Novo Selo Rok, Međimuska	19	7.935	4,1	3,6	614
23.	Emina Burek	Mostari, Zagrebačka	115	7.941	4,1	3,6	613
24.	Ivan Kvetek	Gorica Valopovačka, Osječko-b.	37	8.395	3,9	3,4	612
25.	Goran Sikora	Stara Kapela, Zagrebačka	44	8.080	4,1	3,5	611
26.	Ljiljana Bogičević	Jabukovac, Sisačko-mos.	17	8.285	3,8	3,5	610
27.	Dragan Kovačević	Široka Rijeka, Karlovačka	23	7.763	4,4	3,5	609
28.	Josip Poljanec	Risovica, Krapinsko-zagor.	10	7.364	4,5	3,7	609
29.	Zoran Imbriovčan	Repaš, Koprivničko-križ.	36	7.837	4,2	3,5	608
30.	Danijela Mulvaj	Otočka, Koprivničko-križ.	10	7.640	4,5	3,4	606

Izvor / Source: HAPIH; stada u AT ili B4 metodi, lak – broj laktacija / lac - lactations, M - mliječna mast / F - fat , B - bjelančevine / P – protein

Tablica 40. Najbolje krave sa završenom 1. laktacijom
Top cows with completed 1. lactation

Rb. Rang	Životni broj Animal ID	Ime Name	Otac Sire	Mlijeko Milk, kg	M.% F.	B.% P.	M+B, F+PKg	Uzgajivač Breeder
1.	HR 8201319778	Milica	Hooligan	10.131	5,2	3,3	856	PO Kopecki
2.	HR 4201325678		Isaak	10.413	4,3	3,6	822	Goran Sikora
3.	HR 8201271661	-	Evergreen	9.609	5,0	3,5	815	Farma Jakobovac
4.	HR 7201404288	Fabija	Manaus	9.895	5,0	3,2	813	Davor Šmidt
5.	HR 2201437759	Dora	Westwind	10.836	3,7	3,7	806	Ivan Imbrišić
6.	HR 8201284252	Huly	Gs Ehram	8.695	5,6	3,6	801	Davor Šmidt
7.	HR 3201411037	Dobra	Ex Machina	10.213	4,1	3,6	788	Ivan Imbrišić
8.	HR 5201437747	Đulka	Eisenhut	10.712	3,6	3,8	786	Ivan Imbrišić
9.	HR 8201437748	Pivić	Happyday	10.220	3,9	3,7	777	Ivan Imbrišić
10.	HR 6201379422	Mojca	Hooligan	10.504	3,9	3,5	772	Goran Sikora
11.	HR 2201404063	Lila	Gs Ehram	9.459	4,9	3,2	770	Davor Šmidt
12.	HR 1201407030	-	Royal	9.129	4,6	3,8	769	Josip Vinceković
13.	HR 9201438238	Dunja	Milan	10.440	3,6	3,7	762	Nikolina Obrovac
14.	HR 1201279123	Vira	Masiv pp	10.280	3,9	3,4	750	Dominik Mikulaj
15.	HR 6201250354	Simpa	Sehrgut	9.874	4,0	3,5	741	Božidar Domitran
16.	HR 0201348228	Šafranka	Signal	9.062	4,7	3,5	739	Višnja Dreta
17.	HR 2201369522	-	Ex Machina	9.643	3,9	3,8	737	Farma Jakobovac
18.	HR 8201325977	Una	Eisenhut	9.226	4,4	3,6	734	Emina Burek
19.	HR 8201150410	Hena	Wobbler	9.484	4,5	3,2	734	Tin Mikel
20.	HR 7201408541	-	GS Waldgeist	8.768	4,5	3,7	727	Obrt Bokun

Izvor / Source: HAPIH; stada u AT ili B4 metodi, lak - laktacija / lac - lactation, M - mliječna mast / F - fat , B - bjelančevine / P – protein

Tablica 41. Najbolje simentalke ostale krave / Top other simmental cows

Rb. Ra	Životni broj Animal ID	Ime Name	Otac Sire	Lak. Lac.	Mlijeko, Milk, kg	M.% F.	B.% P.	M+B, F+PKg	Uzgajivač Breeder
1.	HR 3200937246	Kaja	Haribo	4	11.817	5,2	3,4	1.020	Davor Šmidt
2.	HR 4201266465	Vilma	Hayabusa	2	13.007	4,4	3,3	1.000	Ivan Imbrišić
3.	HR 3201025313	Smiljka	Vitamin	2	11.844	4,7	3,7	998	Milan Branović
4.	D E0953183740	Gerti	Zapatero	4	11.164	5,6	3,3	997	Ivan Hubak
5.	AT 452203829	Enzi	Incredible PP	5	12.904	4,3	3,4	994	Mateo Malek
6.	HR 5201126337	-	Wildpark	3	11.216	5,1	3,6	984	Arator d.o.o.
7.	HR 4201351558	-	Wendlinger	2	11.465	5,2	3,3	980	Osilovac d.o.o.
8.	AT 190104169	Micki	Gs der Beste	3	12.242	4,5	3,5	979	Tomislav Mikel
9.	AT 423688638	Edelweis	Manuap	4	11.770	4,6	3,6	965	Marijan Porkulabić
10.	HR 7201106171	Belma	Villeroi	3	12.695	4,4	3,2	957	Ivan Hubak
11.	AT 239827438	Leti	Gs Echt	5	11.021	5,3	3,3	948	Ivan Hubak
12.	HR 7200885972	Mila	Martin	4	9.921	5,5	4,0	946	Josip Malek
13.	HR 7201351698	-	Wendlinger	4	11.454	4,6	3,7	940	Osilovac d.o.o.
14.	AT 657139738	Zelle	Wenigzell	4	11.629	4,5	3,6	940	Tomislav Mikel
15.	HR 8201203932	-	Mahango PP	2	11.669	4,3	3,7	938	F. Jakobovac
16.	HR 8201234969	Ani	Mozilla	2	11.878	4,3	3,5	929	Pa-Vita-d.o.o.
17.	DE 0953183720	Inka	Maxi	4	10.356	5,2	3,7	916	Ivan Hubak
18.	HR 2200766362	264-Nata	Manigo	6	11.561	4,3	3,6	912	Pa-Vita-d.o.o.
19.	HR 6201025424	Cindra	Hurly	2	11.648	4,2	3,6	912	Milan Branović
20.	HR 0201227666	Dora	Hevin BB	2	11.894	4,2	3,4	911	Pa-Vita d.o.o.

Izvor / Source: HAPIH; stada u AT ili B4 metodi, lak - laktacija / lac - lactation, M - mliječna mast / F - fat , B - bjelančevine / P – protein

Tablica 42. Simentalke krave sa životnom proizvodnjom*Simmental cows with lifetime production*

Rb. Rang	Životni broj Animal ID	Ime Name	Otac Sire	Lak. Lac.	Mlijeko, Milk, kg	M.% F.	B.% P.	Uzgajivač Breeder
1.	HR 7200075296	Maja	Elpais	9	102.556	3,9	3,5	Danijel Horvatić
2.	HR 9200314977	Irenka	Roni	8	94.059	3,8	3,2	Višnja Dreta
3.	AT 489305718	Hodina	Wal	10	87.280	4,1	3,6	Igor Rešetar
4.	DE 0944045979	96-Beti	Malfir	11	85.123	3,9	3,6	Pa-Vita d.o.o.
5.	HR 0101951562	Lisa	Rissa	10	84.041	4,2	3,4	Andrija Polović
6.	HR 1200346983	Roza	Major	8	83.726	4,0	3,3	Danijela Mulvaj
7.	HR 7200322462	Ferih	GS-Rumgo	8	83.150	3,7	3,5	Božidar Domitran
8.	HR 9200205358	Santana	Vanstein	10	81.978	4,1	3,5	Emina Burek
9.	HR 6200321710	Pina	Indurein	9	81.287	3,7	3,2	Anđelko Istrić
10.	HR 3101900240	Diona	GS Dionis	10	80.025	4,1	3,4	Vladimir Risek
11.	HR 3200455234	Ena	GS Rumgo	6	79.754	3,9	3,3	Emina Burek
12.	HR 9200550344	Ava	Viki	8	78.421	3,7	3,3	Vladimir Tadijal
13.	HR 6200204424	Pisava	Warter	9	78.094	4,5	3,6	Božidar Domitran

Rb. Rang	Životni broj Animal ID	Ime Name	Otac Sire	Lak. Lac.	Mlijeko, Milk, kg	M.% F.	B.% P.	Uzgajivač Breeder
14.	HR 5200283703	162-Beta	Mangope	9	78.031	3,9	3,6	Pa-Vita d.o.o.
15.	HR 3200044397	Elza	GS Rumgo	11	76.291	4,1	3,4	Blaženko Jakupec
16.	HR 7200029651	Jožica	Rochus	9	76.093	4,2	3,4	Štefica Petković
17.	HR 6200200802	-	-	8	76.015	4,2	3,6	Snk-Milk
18.	HR 9200032068	Cifra	Manitoba	9	75.380	3,9	3,1	Damir Mehkek
19.	HR 3200021079	Bosana	Narr	10	74.855	3,7	3,6	Tomislav Bukal
20.	HR 0200569475	Jarmila	Hutera	6	74.210	4,3	3,3	Marin Basrek

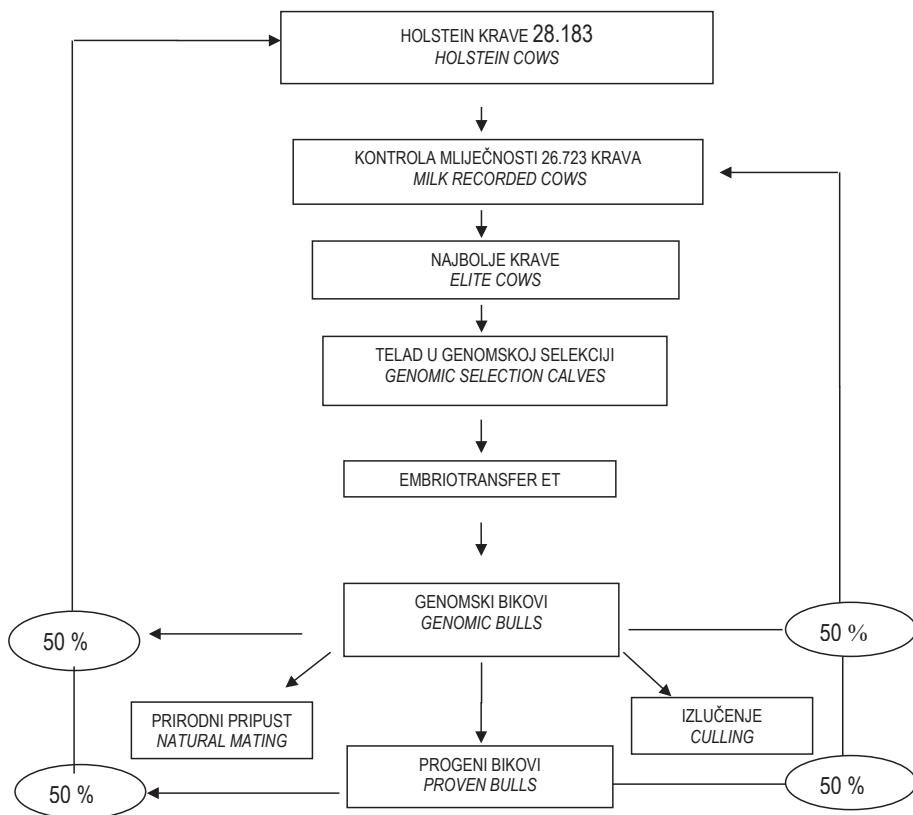
Izvor / Source: HAPIH; stada u AT ili B4 metodi te zaključenom laktacijom u 2024. / completed lactation in 2024

3.3.2. Holstein / Holstein

Holstein je druga najzastupljenija pasmina krava u Republici Hrvatskoj. Uzgojno udruženje je Savez udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda, a Centar za stočarstvo provodi specifične aktivnosti u uzgojnom programu. Genomska selekcija uključuje genotipiziranje ženske teladi i izračun genomske uzgojne vrijednosti u međunarodnom sustavu. Plansko sparivanje računalnim modelom raširena je aktivnost te najbolji način odabira roditelja nove generacije.



Shema 3. Uzgojni program Holstein pasmine / Holstein breeding program



Tablica 43. Najbolja stada holstein pasmine / Top holstein herds

Rb. Rang	Uzgajivač Breeder	Naselje, Županija Place, County	Lak. Lac.	Mlijeko Milk, kg	M.% F.	B.% P.	M+B F+P, Kg
1.	Salaš d.o.o.	Marijanci, Osječko-bar.	367	10.953	4,7	3,6	912
2.	Arator d.o.o	Lovas, Vukovarsko-srijem.	186	9.882	5,0	3,5	841
3.	Dejan Perić	Viškovci, Osječko-bar.	108	10.878	3,9	3,6	808
4.	Mala Branjevina	Čepin, Osječko-bar.	661	10.123	4,6	3,3	803
5.	Zdenačka farma	Veliki Zdenci, Bjelovarsko-bil.	433	10.076	4,4	3,5	791
6.	Ivan Hubak	Okešinec, Zagrebačka	15	9.389	5,0	3,4	789
7.	Obrt Mikulić	Borut, Istarska.	18	11.841	3,3	3,3	785
8.	Osilovac d.o.o.	Feričanci, Osječko-bar.	445	9.679	4,4	3,7	778
9.	Bistrović obrt za polj.	Gornje Vratno, Varaždinska	37	10.305	4,0	3,5	773
10.	Tomislav Kralj	Vrbovec, Zagrebačka.	25	10.615	3,8	3,4	766
11.	Lactis d.o.o.	Budrovci, Osječko-bar..	260	9.420	4,3	3,7	760
12.	Marin Basrek	Gostović, Zagrebačka	7	10.168	4,0	3,3	751
13.	Ivica Bosak	Čađavica, Osječko-bar.	16	10.156	4,0	3,3	747
14.	Zlatko Novak	Sveti Urban, Međimurska.	63	8.780	4,9	3,6	745
15.	Farma Tomašanci	Tomašanci, Osječko-bar.	1.444	9.052	4,6	3,6	740
16.	Bovis d.o.o.	Ivankovo, Vukovarsko-srijem.	1.985	9.275	4,4	3,6	737
17.	Niza d.o.o.	Koška, Osječko-bar.	1.091	9.532	4,0	3,6	729
18.	Slobodan Grubačević	Mala Rijeka, Koprivničko-križ.	41	8.889	4,4	3,7	724
19.	Vupik, farma Klisa	Klisa, Osječko-bar.	264	9.550	4,0	3,5	723
20.	Belje plus d.o.o.	Kneževi vinogra., Osječko-bar.	1.313	8.900	4,5	3,6	721
21.	Antonio Panić	Koprivnica, Koprivničko-križ.	44	9.078	4,2	3,7	720
22.	Belje plus d.o.o.	Zeleno Polje., Osječko-bar.	294	9.532	4,0	3,5	716
23.	Zlatko Brlić	Kapela Dvor, Virovitičko-pod.	40	10.804	3,3	3,3	714
24.	Belje plus d.o.o.	Popovac., Osječko-bar.	826	8.693	4,6	3,6	713
25.	Vupik plus d.o.o.	Vukovar, Osječko-bar.	470	8.367	4,9	3,6	709
26.	Božidar Glavaš	Bizovac, Osječko-baranj.	156	8.987	4,3	3,6	707
27.	P.G. Tokić	Široko polje, Osječko-bar.	162	9.373	3,8	3,7	706
28.	Krndija d.o.o.	Krndija, Osječko-bar	485	9.151	4,3	3,4	703
29.	Franjo Pavić	Ivanovci Đak., Osječko-bar.	17	8.939	4,5	3,3	701
30.	Đido Obrt u polj.	Đakovo, Osječko-bar.	135	9.314	4,0	3,5	699

Izvor / Source: HAPIH; stada u AT ili B4 metodi, lak - laktacija / lac - lactation, M - mliječna mast / F - fat, B - bjelančevine / P - protein

Tablica 44. Najbolje krave sa završenom 1. laktacijom*Top cows with completed 1. lactation*

Rb. Rang	Životni broj Animal ID	Ime Name	Otac Sire	Mlijeko Milk, kg	M.% F.	B.% P.	M+B F+P,Kg	Uzgajivač Breeder
1.	HR 3201284626	-	Gall	13.247	4,6	3,7	1.106	Zdenačka farma
2.	HR 0201388350	-	Granite	12.516	5,2	3,5	1.096	Tomašanci d.o.o.
3.	HR 8201395271	-	Copious	12.828	5,4	3,1	1.095	FMK Mala Branjevina
4.	HR 4201261758	-	Freshair	12.643	5,0	3,4	1.064	FMK Mala Branjevina
5.	HR 6201327438	-	Axxon	14.034	4,3	3,2	1.052	Bovis d.o.o
6.	HR 1201387518	-	Metropolis	11.585	5,5	3,4	1.049	Tomašanci d.o.o.
7.	HR 6201423440	-	River	12.682	4,5	3,6	1.045	Niza d.o.o.
8.	HR 6201402153	-	Pepsi	12.067	4,9	3,4	1.018	Arator d.o.o.
9.	HR 9201312723	-	Billy	11.742	5,1	3,5	1.016	Belje plus d.o.o.
10.	HR 6201448333	-	Mendes	12.090	4,6	3,7	1.015	Bovis d.o.o.
11.	HR 6201395374	-	Machone	11.460	5,3	3,4	1.015	FMK Mala Branjevina
12.	NL 542201563	-	Delta Salinero	11.481	5,2	3,5	1.000	Vupik plus d.o.o.
13.	HR 4201395338	-	Maurice	11.409	5,5	3,2	998	Vupik plus d.o.o.
14.	HR 5201388083	-	Mandolin	12.644	4,3	3,5	996	FMK Mala Branjevina
15.	HR 7201362436	-	Lanister	12.006	4,9	3,3	994	Arator d.o.o
16.	HR 6201284575	-	Mustafi	12.343	4,7	3,2	989	Zdenačka farma
17.	HR 8201284579	-	Mustafi	12.06	4,9	3,2	987	Zdenačka farma
18.	HR 8201261471	-	Prosperous	11.465	5,2	3,4	986	FMK Mala Branjevina
19.	HR 4201395215	-	Midwinter	11.187	5,2	3,5	985	FMK Mala Brenjevina
20.	HR 8201284825	-	Gravity	12.501	4,4	3,4	985	Zdenačka farma

Izvor / Source: HAPIH; stada u AT ili B4 metodi, lak - laktacija / lac - lactation, M - mliječna mast / F - fat , B - bjelančevine / P – protein

Tablica 45. Najbolje ostale holstein krave / Top other holstein cows

Rb. Rang	Životni broj Animal ID	Ime Name	Otac Sire	Lak. Lac.	Mlij. Milk, kg	M.% F.	B.% P.	M+B F+P,Kg	Uzgajivač Breeder
1.	HR 5200961254	-	Oasis	3	15.878	4,8	3,5	1.327	Bovis d.o.o.
2.	HR 1201351586	-	Buenko	2	14.037	5,4	3,9	1.315	Osilovac d.o.o.
3.	HR 8201256671	-	Vh Brook	3	14.952	5,1	3,5	1.286	Farma Salaš d.o.o.
4.	HR 0200961903	-	Model-ET	5	14.913	5,1	3,4	1.277	Bovis d.o.o.
5.	HR 2200786771	-	Kioto	3	16.453	4,3	3,3	1.265	PZ Osatina
6.	HR 1201095707	-	Vh Bosman	3	15.567	4,6	3,5	1.261	Farma Salaš d.o.o.
7.	HR 9201214133	-	Vh Brook	3	13.550	5,5	3,8	1.259	Farma Salaš d.o.o.
8.	HR 4201095737	-	Vh Bosman	3	14.894	4,9	3,5	1.256	Farma Salaš d.o.o.
9.	HR 2201052475	-	Insider	3	13.679	5,5	3,5	1.238	Arator d.o.o.
10.	HR 0201142226	-	Vh Bosman	3	14.924	4,8	3,4	1.233	Farma Salaš d.o.o.
11.	HR 4201188611	-	Snorri	2	13.916	5,3	3,4	1.227	Osilovac d.o.o.
12.	HR 2201323740	-	Praser	2	13.331	5,4	3,7	1.226	Farma Salaš d.o.o.

Rb. Rang	Životni broj Animal ID	Ime Name	Otac Sire	Lak. Lac.	Mlij. Milk, kg	M.% F.	B.% P.	M+B F+P,Kg	Uzgajivač Breeder
13.	DE 0817230833	-	Abi Red PP	3	15.996	4,2	3,4	1.225	Dejan Perić
14.	DE 1603818298	-	Stronghold	4	13.341	5,4	3,7	1.218	Bovis, d.o.o.
15.	HR 6201318155	-	Startrek	2	13.549	5,0	3,9	1.217	Tomašanci d.o.o.
16.	HR 7201015781	-	Insider	4	16.015	4,4	3,1	1.214	Tomašanci d.o.o.
17.	HR 8200953397	-	Octoberfest	3	14.188	5,2	3,3	1.212	FMK Mala Branjevina
18.	HR 5200982596	-	VH Bosman	3	14.402	4,8	3,6	1.210	Farma Salaš d.o.o.
19.	HR 2201163122	-	Clark	3	15.524	4,4	3,4	1.209	Niza d.o.o.
20.	NL 932682204	-	Clark	4	13.844	5,2	3,6	1.209	Bovis d.o.o.

Izvor / Source: HAPIH; stada u AT ili B4 metodi, lak - laktacija / lac - lactation, M - mliječna mast / F - fat , B - bjelančevine / P – protein

Tablica 46. Holstein krave sa životnom proizvodnjom
Holstein cows with lifetime production

Rb. Rang	Životni broj Animal ID	Ime Name	Otac Sire	Lak. Lac.	Mlijeko, Milk, kg	M.% F.	B.% P.	Uzgajivač Breeder
1.	HR 5200275560	Agave	Annex	8	111.075	4,3	3,3	Žitar d.o.o.
2.	HR 2200629434	-	VH Gavin	6	109.987	4,1	3,3	Farma Salaš d.o.o.
3.	HR 9200369702	-	Orakel	9	107.832	3,5	3,2	Belje Plus d.o.o.
4.	HR 7200347012	-	Cricket	8	107.628	4,1	3,1	Farma Salaš d.o.o.
5.	HR 5200345579	Sara	V Exces	7	102.343	4,5	3,2	Arator d.o.o.
6.	HR 8200275642	Pink	Annex	8	101.476	4,7	3,4	Žitar d.o.o.
7.	HR 3200369687	-	Guarini	7	101.103	3,8	3,3	Belje Plus d.o.o.
8.	HR 2200477460	-	Vapareil	6	100.387	4,1	3,1	PZ Osatina
9.	HR 5200403257	-	Paramount	8	99.355	4,0	3,4	Farma Salaš d.o.o.
10.	HR 6200495406	-	Miracle	8	98.312	4,1	3,3	Farma Salaš d.o.o.
11.	HR 3200598540	-	Carson-Et	7	94.473	3,5	3,2	Bovis d.o.o.
12.	HR 9200234464	-	Airel	9	93.428	3,6	3,4	Bovis d.o.o.
13.	HR 1200370609	-	Zentall	7	92.175	3,7	3,3	Belje Plus d.o.o.
14.	HR 4200366869	-	Airel	7	91.095	4,1	3,3	Bovis d.o.o.
15.	HR 9200629611	-	Sol	6	90.806	4,7	3,4	Farma Salaš d.o.o.
16.	HR 0200018872	-	Donat-Et	9	93.204	4,1	3,6	Bovis d.o.o.
17.	HR 6200367424	-	Annex	7	88.974	3,9	3,4	Bovis d.o.o.
18.	HR 8200748779	385	Spontan	7	88.833	4,5	3,1	Farma Salaš d.o.o.
19.	HR 8200401803	-	Annex	6	88.623	3,7	3,2	Farma Tomašanci.
20.	HR 6200574934	-	Braveheart	7	88.243	3,5	3,2	Belje plus d.o.o

Izvor / Source: HAPIH; stada u AT ili B4 metodi te zaključenom laktacijom u 2024. / completed lactation in 2024.

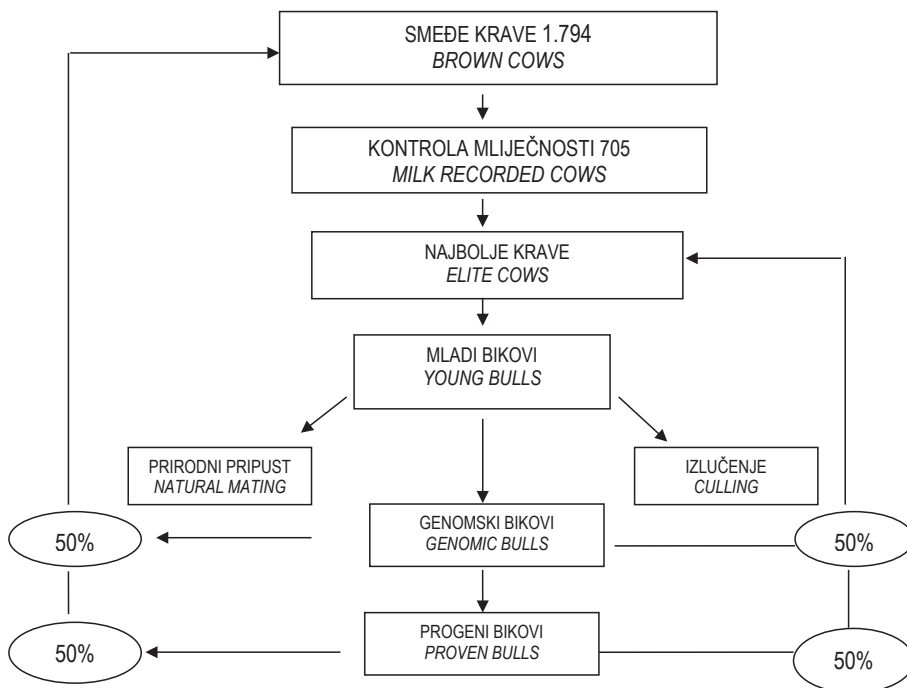
3.3.3. Smeđa / Brown



Smeđa pasmina je treća mliječna pasmina po brojnosti u Republici Hrvatskoj. Kako u ovoj pasmini ne postoji priznato uzgojno udruženje, Centar za stočarstvo HAPIH-a prema ovlaštenju Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva provodi specifične aktivnosti iz uzgojnog programa.

Glavni cilj programa je uzgoj kvalitetnog ženskog rasplodnog pomlatka. Uzgojno područje smeđe pasmine je najvećim dijelom Istra, Lika i Dalmacija, uz postojanje nekoliko većih stada u drugim dijelovima Hrvatske.

Shema 4. Uzgojni program smeđe pasmine / Brown breeding program



Tablica 47. Najbolja stada smeđe pasmine / Top brown herds

Rb. Rang	Uzgajivač Breeder	Naselje, Županija Place, County	Lak. Lac.	Mlijeko Milk, kg	M.% F.	B.% P.	M+B F+P, Kg
1.	Obrt Mikulić	Borut, Istarska	10	10.678	3,8	3,6	786
2.	Obrt Budak	Borut, Istarska	9	8.847	4,5	3,7	728
3.	SNK Milk	Đakovo, Osječko-bar.	8	8.365	4,0	3,6	640
4.	Obrt Buretić	Boljunsko polje, Istarska	8	8.489	3,9	3,5	622
5.	Obrt Orbanić	Zabrežani, Istarska	49	7.208	3,9	3,5	539
6.	Polj.gosp. Fajman	Kršan, Istarska	32	6.132	4,2	3,8	487
7.	Roberto Kadenaro	Kršete, Istarska	17	5.597	4,4	3,8	461
8.	Obrt Majcan	Sveti Martin, Istarska	8	5.635	3,9	3,6	424
9.	Dumeco d.o.o.	Sv.I.Žabno, Koprivničko-križ.	36	5.665	3,7	3,5	414
10.	Bruno Serban	Serbani, Istarska	13	5.729	3,7	3,5	409

Izvor / Source: HAPIH; stada u AT ili B4 metodi, lak - laktacija / lac - lactation, M - mliječna mast / F - fat, B - bjelančevine / P - protein

Tablica 48. Najbolje krave sa završenom 1. laktacijom / Top cows with completed 1. Lactation

Rb. Rang	Životni broj Animal ID	Ime Name	Otac Sire	Mlijeko, Milk, kg	M.% F.	B.% P.	M+B F+P, Kg	Uzgajivač Breeder
1.	HR 5201175807	Sandra	Dan	7.928	4,4	3,6	638	Obrt Orbanić
2.	HR 4201076976	Silvija	Kimon	9.035	3,5	3,4	625	Obrt Mikulić
3.	HR 8201287446	Lela	Amosi	8.009	3,9	3,6	604	Obrt Orbanić
4.	HR 7201175801	Suri	Dan	7.988	3,8	3,7	603	Obrt Orbanić
5.	HR 9201175818	Neška	Dan	7.727	3,8	3,4	566	Obrt Orbanić.
6.	HR 6201287442	Emma	Amosi	8.237	3,2	3,5	556	Obrt Orbanić
7.	HR 9201175821	Clarisa	Amosi	7.256	4,0	3,5	550	Obrt Orbanić
8.	HR 7201253273	Azra	Astorio	6.785	4,4	3,5	544	Snježana Šolčić
9.	HR 5201175823	Nevera	Dan	7.174	3,8	3,6	532	Obrt Orbanić
10.	HR 7201426495	Rada	Hupoly-Et	6.780	3,5	3,9	505	Zdravko Saks

Izvor / Source: HAPIH; stada u AT ili B4 metodi, lak - laktacija / lac - lactation, M - mliječna mast / F - fat, B - bjelančevine / P - protein

Tablica 49. Najbolje ostale smeđe krave / Top other brown cows

Rb. Rang	Životni broj Animal ID	Ime Name	Otac Sire	Lak. Lac.	Mlij. Milk, kg	M.% F.	B.% P.	M+B F+PKg	Uzgajivač Breeder
1.	HR 4201076963	Lola	Vegas	2	11.813	3,9	3,6	902	Obrt Mikulić
2.	HR 2200851824	Galina	Eusebius	3	10.874	4,0	3,9	857	Obrt Mikulić
3.	HR 3201076953	Buba	Gs Highway	4	12.072	3,3	3,6	842	Obrt Mikulić
4.	HR 3200851821	Larisa	Pontiac	3	10.579	4,2	3,6	837	Obrt Mikulić
5.	HR 0101651819	Sanja	Hupoly-Et	11	11.292	3,8	3,4	826	Obrt Mikulić
6.	HR 0200851804	Lucija	Hindelang	2	9.774	4,5	3,9	825	Rudi Licul
7.	HR 6200790947	Vrba	Jennerwein	5	9.769	4,6	3,7	816	Obrt Budak-J G
8.	HR 1201296775	-	Jaguar	2	10.888	3,2	3,6	756	Snk-Milk
9.	HR 6200935449	Maša	Jaguar	3	8.809	4,9	3,5	754	Obrt Budak-J G
10.	HR 9200906075	Nola	Hrvoje	3	9.094	4,4	3,6	735	Obrt Orbanić

Izvor / Source: HAPIH; stada u AT ili B4 metodi, lak - laktacija / lac - lactation, M - mliječna mast / F - fat, B - bjelančevine / P - protein

Tablica 50. Smeđe krave sa životnom proizvodnjom*Brown cows with lifetime production*

Rb. Rang	Životni broj Animal ID	Ime Name	Otac Sire	Lak. Lac.	Mlijeko, Milk, kg	M.% F.	B.% P.	Uzgajivač Breeder
1.	HR 0101651819	Sanja	Hupoly-ET	11	120.141	3,9	3,5	Obrt Mikulić
2.	HR 1200351204	Geja	Husviz	9	73.462	4,0	3,5	V.V.Farma
3.	HR 8101995322	Fuđi	Preferenz	10	70.987	4,2	3,8	Marko Mladenović
4.	HR 5200355617	Ruma	Pontiac	8	63.008	3,9	3,6	OG Peteani
5.	HR 7200188408	Dorina	Pontiac	10	60.121	3,9	3,4	Bruno Serban
6.	HR 3200206108	Srnavka	Prohuva	6	56.958	4,3	3,7	Obrt Orbanić
7.	HR 2200412128	Kika	Poni	6	55.508	4,1	3,8	Obrt Orbanić
8.	HR 2200188416	Martina	Hupoly-Et	6	54.710	3,9	3,6	Bruno Serban
9.	HR 8200135232	-	Hupoly-ET	9	54.589	4,0	3,6	Igor Udovičić
10.	HR 0200067436	Nena	Pontiac	7	54.201	4,5	3,8	Obrt Orbanić

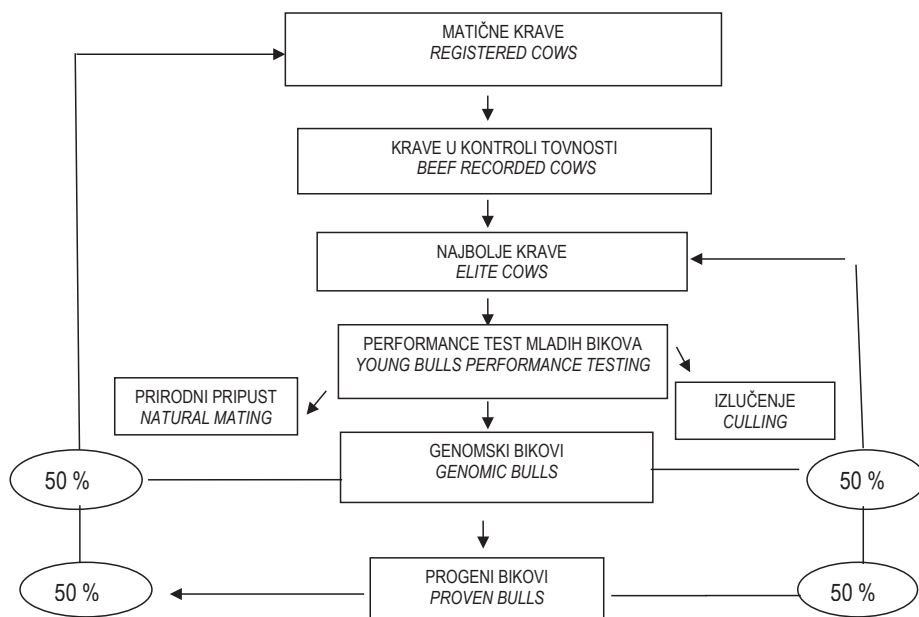
Izvor / Source: HAPIH; stada u AT ili B4 metodi te zaključenom laktacijom u 2024. / completed lactation in 2024

3.3.4. Mesne pasmine / Beef breeds

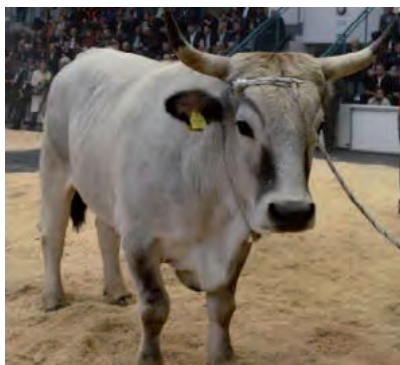
Broj krava mesnih pasmina se kontinuirano povećava, a najbrojnije pasmine su: Angus, Limousine, Charolais i Salers. Pored ovih pasmina koje se većinom uzgajaju u sustavu krava-tele, dio populacije simentalških krava isključivo se koristi u proizvodnji teladi za tov. U mesnih pasmina djeluju dva uzgojna udruženja (Savez uzgajivača mesnih pasmina goveda i Hrvatsko uzgojno udruženje Salers –Croatia) te za simentalšku pasminu Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalskog goveda.



Shema 5. Uzgojni program mesnih pasmina / Beef breeding program



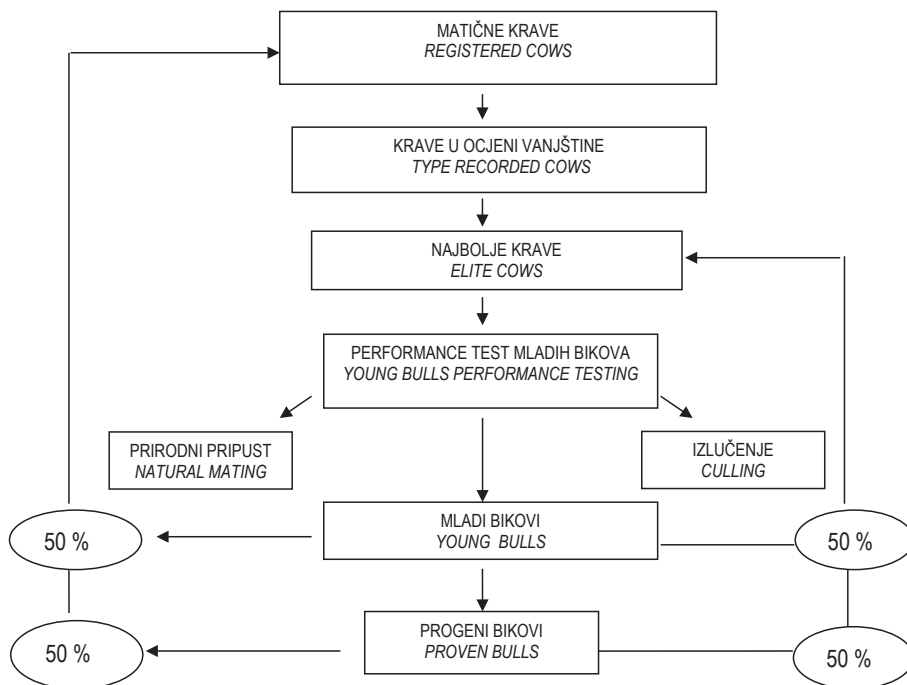
3.3.5. Izvorne pasmine / Local breeds

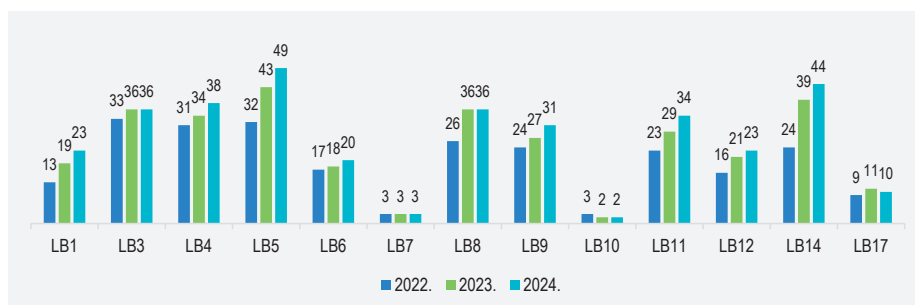


Buša, istarsko govedo i slavonsko-srijemski podolac hrvatske su izvorne pasmine te predstavljaju bogato genetsko nasljeđe. Način zaštite ovih ugroženih pasmina određena je „Nacionalnim programom očuvanja izvornih i ugroženih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj 2021.-2025“. Uzgojna udruženja su Udruga uzgajivača buše, Savez uzgajivača istarskog goveda i Udruga uzgajivača slavonsko-srijemskog

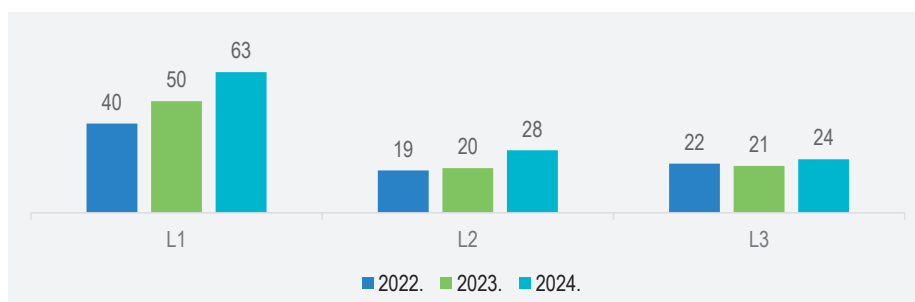
podolca, dok Centar za stočarstvo HAPIH-a provodi specifične aktivnosti iz uzgojnih programa, pri čemu je plansko vođenje uzgoja jedna od najvažnijih.

Shema 6. Uzgojni program izvornih pasmine / Breeding program of local breeds

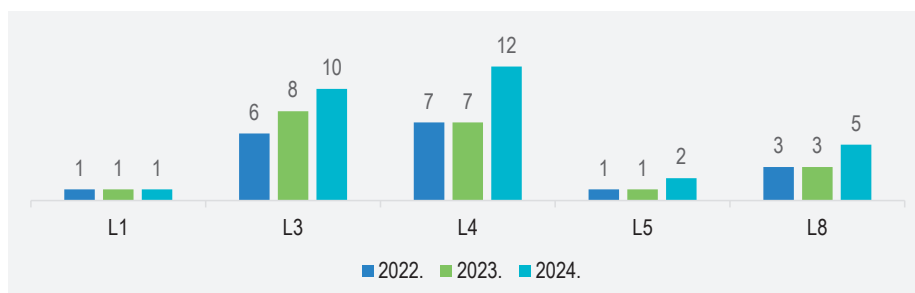


Grafikon 11. Bikovi buše prema liniji / Busa bulls by lines

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 12. Bikovi istarskog goveda prema liniji / Istrian bulls by lines

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 13. Bikovi slavonsko-srijemskog podolca prema liniji
Slavonian – Srijem Podolian bulls by lines

Izvor / Source: HAPIH

3.3.6. Aktivni rasplodni bikovi / Active breeding bulls

Ovo poglavlje uključuje pokazatelje korištenja bikova za umjetno osjemenjivanje, bilo da se radi o bikovima koji se živi drže u centrima za umjetno osjemenjivanje u RH ili u obliku sjemena uvezani iz stranih uzgoja. Distribuciju sjemena obavljaju dva centra za umjetno osjemenjivanje, koji imaju proizvodnju (Centar za umjetno osjemenjivanje goveda d. o. o. Varaždin i Centar za unapređenje govedarstva d.o.o. Antunovac-Osijek) te šest centara za skladištenje sjemena.

Tablica 51. Centri za proizvodnju i/ili skladištenje sjemena

All stations and semen shops

Centar za umjetno osjemenjivanje goveda d.o.o. Trg I. Perkovca 24, 42000 Varaždin, Tel: +385(0) 42 204 363 e-mail: info@cuo.hr, web: www.cuovz.com	Centar za umjetno osjemenjivanje - proizvodnja i skladištenje sjemena / A.I.station
Centar za unapređenje govedarstva d.o.o. Kolodvar 1, 31216 Antunovac, Tel: +385 (0) 31 274 328 e-mail: info@cus.hr, web: www.cus.hr	Centar za umjetno osjemenjivanje - proizvodnja i skladištenje sjemena / A.I.station
Veterinarska stanica Križevci d.o.o. - ReproVet Varaždinska 3, 48268 Gornja Rijeka, Tel: +385 (0) 48 855012 e-mail: info@vskrizevci.hr, web: www.vskrizevci.com	Centar za skladištenje sjemena / Semen shop
Nova Genetik Križevci d.o.o. M. Gupca 34, 48260 Križevci, Tel: +385 (0) 98 3088004 e-mail:nova.gen131@gmail.com web: www.novagenetik.hr	Centar za skladištenje sjemena / Semen shop
Bosgen d.o.o. K. Tomislava 62, 31421 Gašinci, Tel: +385 (0) 91 4631771 e-mail: ambulanta.bosgen@gmail.com, web: www.wwsires.com	Centar za skladištenje sjemena / Semen shop
Lactis d.o.o. S. Radića b.b., 31400 Budrovci, Tel: +385 (0) 31 833420 e-mail: hrvoje.ciganovic@zg.t-com.hr, web: www.lactis.hr	Centar za skladištenje sjemena / Semen shop
Semex d.o.o. Kloštar 2a, Polje Čepić, 52232 Kršan, Tel: +385 (0) 98 381588 e-mail: alberta.miletic@pu.t-com.hr, web: -	Centar za skladištenje sjemena / Semen shop
Centar za osjemenjivanje domaćih životinja plus d.o.o. Trg I. Perkovca 24, 42000 Varaždin, Tel: +385(0) 42 204 363 e-mail: info@cuo.hr, web: www. cuovz.com	Centar za skladištenje sjemena / Semen shop

Izvor / Source: MP i HAPIH

Tablica 52. Živi bikovi u centrima za u.o. / Live bulls in A.I. stations

Pasmina / Breed	Centar za u.o. / A.I. station		
	CUO Varaždin	CUS Osijek	Svi / All
Simentalaska	9	5	14
Holstein	0	5	5
Svi / All	9	10	19

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 53. Novi živi bikovi u centrima za u.o. / New live bulls in AI stations

RB R	Ime Name	HB	Rođen Birth	Otac/ majčin otac Sire / Grand sire	Pasma Breed	Centar A.I. station	Uzgojne vrijednosti Breeding values
1.	Heligtum	9062	2021	Hofmeister / Worldcup	sim	Varaždin	www.zar.at
2.	Eraser	9265	2021	Erasmus / Herzschlag	sim	Varaždin	www.zar.at
3.	Snickers Pp	9263	2021	Semper Fi / Waban	sim	Varaždin	www.zar.at
4.	Indianer3 P*S	9264	2021	Irregut P*S / Hetwin	sim	Varaždin	www.zar.at
5.	Sebi	9262	2018	Sehrgut / Impression	sim	Varaždin	www.zar.at
6.	Electric	9266	2021	Elegant / Hayabusa	sim	Varaždin	www.zar.at

Izvor / Source: HAPIH . Svi bikovi imaju izračunatu genomsku uzgojnu vrijednost.

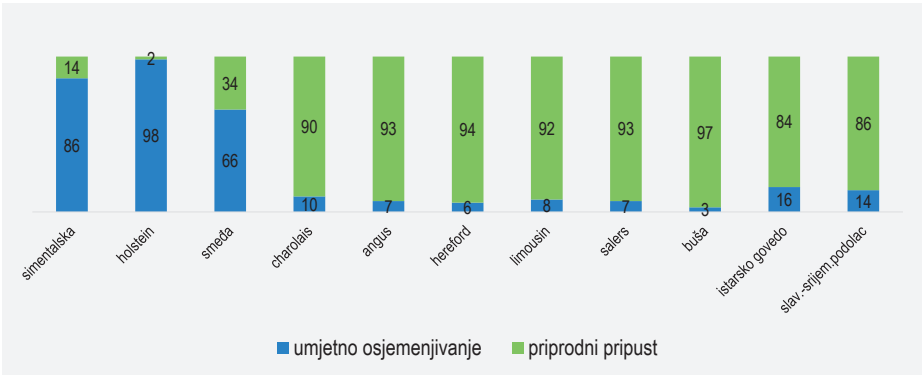
Tablica 54. Najkorišteniji simentalški i holstein očevi*Most used simmental and holstein sires*

Rbr Rang	simentalska simmental				holstein			
	Ime Name	HB Code	Telad Calves	Centar AI station	Ime Name	HB Code	Telad Calves	Centar AI station
1.	Hype*	9055	1751	Varaždin	Imperial	1486	649	Semex
2.	Eintraum*	8957	1454	Varaždin	Timberlake	1485	602	Semex
3.	Okidoki Pp	9121	1361	ReproVet	Total	1739	558	Semex
4.	Wildharz	9124	1159	ReproVet	Javelin	1765	522	Semex
5.	Summit	9132	1154	Nova Genetik	Consul	1602	510	Varaždin
6.	Vordorf Pp*	9166	1085	Nova Genetik	Marauder	1718	455	Semex
7.	Vici Pp	9008	1067	ReproVet	Sparky	1201	419	Lactis
8.	Orka	8787	920	Varaždin	Painter	1738	408	Semex
9.	Megahertz	8818	854	Varaždin	Bart	1749	399	Bosgen
10.	Husim PP*	9129	838	Varaždin	Crusher	1757	386	Bosgen
11.	Harbin	9004	743	Reprovet	Baughman	1755	386	Semex
12.	Dorian*	9073	727	Osijek	Nader	1573	368	Lactis
13.	Villeroy	8606	671	Varaždin	Milord	1264	366	Varaždin
14.	Hanomag	8959	644	Varaždin	Missive	1733	362	Semex
15.	Maurizio	8663	629	Osijek	Vh Seo Prc	1704	327	Lactis
16.	Wuhan*	9072	614	Osijek	Bennie	1766	327	Semex
17.	Hanuta	8960	527	Varaždin	Moviestar	1667	325	Semex
18.	Hybrid	9079	516	Varaždin	Rhineriver	1713	317	Semex

Rbr Rang	simentalska simmental				holstein			
	Ime Name	HB Code	Telad Calves	Centar AI station	Ime Name	HB Code	Telad Calves	Centar AI station
19.	Eskimo	8713	466	Nova Genetik	Contender	1760	249	Bosgen
20.	Jhb Tubron*	9041	459	Nova Genetik	Kokomo	1751	242	Antunovac
21.	Milan	8635	458	Nova Genetik	George Miller	1759	236	Semex
22.	Ortelan	9122	444	Reprovet	Randall	1255	233	Semex
23.	Hostmi*	9054	428	Varaždin	Crimson	1394	229	Semex
24.	Masasi PP	8895	412	ReproVet	Skytree	1735	227	Semex
25.	Hitbull	8868	394	Varaždin	Helianthus	1767	220	Semex
26.	Harlem PP*	9005	383	ReproVet	Praser	1369	200	Lactis
27.	Extrem	8950	379	Nova Genetik	Toto	1621	198	Semex
28.	Wovero*	8753	373	Varaždin	Hyperloop	1708	186	Semex
29.	Helsinki	8737	321	Nova Genetik	Melville	1712	186	Semex
30.	Royman*	8867	313	Varaždin	Nikly	1530	178	ReproVet

Izvor / Source: MP i HAPIH, * genomski bik / genomic bull

Grafikon 14. Umjetno osjemenjivanje i prirodni pripust prema pasmini (%)
AI and natural mating by breeds



Izvor / Source: MP i HAPIH

Tablica 55. Bikovi u prirodnom pripustu prema pasmini / Natural mating bulls by breeds

Županija County	Pasmina / Breed							
	simentalska	holstein	hereford	angus	charolais	limousin	salers	aubrac
Bjelovarsko-b.	15	1	2	13	13	15	10	0
Brodsko-p.	11	0	2	0	11	33	1	0
Dubrovačko-n.	1	0	0	0	2	0	0	2
Grad Zagreb	0	0	0	0	2	1	0	1
Istarska	2	1	0	16	4	2	0	0
Karlovačka	11	1	0	4	5	6	12	2
Koprivničko-k.	1	0	0	2	6	3	4	0
Krapinsko-z.	1	0	0	2	7	5	3	1
Ličko-senjska	12	0	0	3	14	18	6	9
Međimurska	1	0	0	0	0	0	1	0
Osječko-b.	3	7	0	1	14	29	0	0
Požeško-s.	9	0	0	4	2	21	1	0
Primorsko-g.	5	0	0	2	1	1	0	0
Sisačko-m.	130	1	0	9	50	30	4	2
Splitsko-d.	5	0	1	0	1	1	1	1
Šibensko-k.	3	0	0	2	1	6	9	1
Varaždinska	1	0	1	11	0	1	2	1
Virovitičko-p.	11	1	1	1	28	26	2	0
Vukovarsko-s.	5	3	1	0	0	6	3	1
Zadarska	9	0	1	4	4	12	7	0
Zagrebačka	13	0	0	6	4	3	4	0
Sve All	249	15	9	80	169	219	70	21

Izvor / Source: HAPIH

Ostale mesne, mliječne i kombinirane pasmine imaju ukupno 40 registriranih bika u prirodnom pripustu. Bikovi izvornih pasmina prikazani su u tablici 11.

3.4. GENETSKO VREDNOVANJE / GENETIC EVALUATION

Genetsko vrednovanje u Republici Hrvatskoj (RH) provodi SE po načelima Međunarodne organizacije za kontrolu proizvodnosti domaćih životinja - ICAR (*engl. International Comitee for Animal Recording*). Genetsko vrednovanje tj. procjena uzgojnih vrijednosti (UV) temelji se na metodologiji mješovitih linearnih modela (*engl. Mixed Model Methodology*) te se kao rezultat dobije najbolja linearna nepri-strana procijena (*engl. Best Linear Unbiased Prediction - BLUP*). Ovom metodolo-

gijom se istovremeno procijenjuju UV za sve životinje (bikove i krave) korištenjem proizvodnih podataka i porijekla kojim se ostvaruju genetske veze između životinja. Procjena UV provodi se tri puta godišnje za simentalSKU i holstein pasminu sukladno pravilima Interbull-a (podkomitet ICAR-a) za slijedeće grupe svojstava: mesnatost, mliječnost, fitnes, vanjšina i ukupan selekcijski indeks. Pored procjene apsolutnih UV za svako svojstvo, iste se, zbog lakše interpretacije, standardiziraju na srednju vrijednost 100 uz standardnu devijaciju od 12 bodova. Životinje bolje od prosjeka imaju standardiziranu UV iznad 100 bodova. Za svaku životinju se, pored apsolutne i standardizirane UV navedenih svojstava, izračunava i pouzdanost procjenjene UV.

3.4.1. Progeno testiranje / Progeny testing

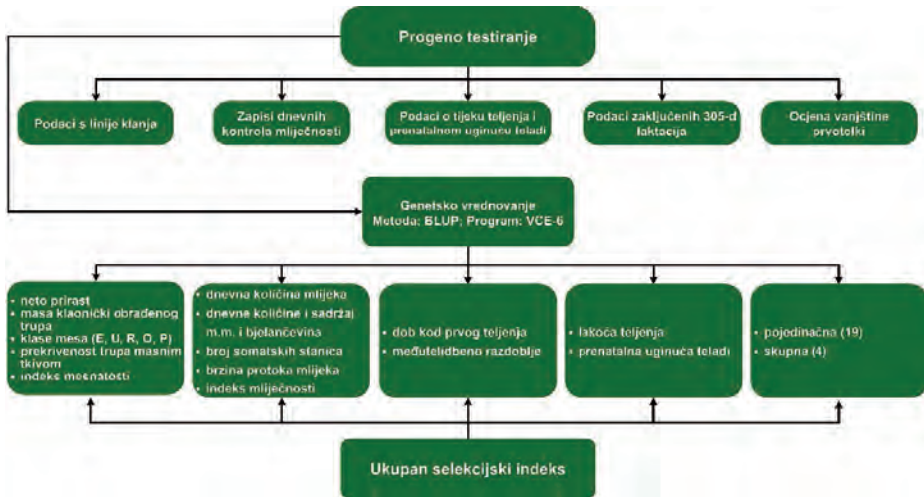
Progeno testiranje provodi se na potomcima bikova, a ovisno o svojstvu koriste se proizvodni podaci ženskih i/ili muških potomaka. Procjena UV na temelju proizvodnih podataka potomaka za simentalSKU (shema 7) i holstein pasminu (shema 8) provodi se za slijedeće grupe svojstava:

- **mesnatost** (neto prirast, masa klaonički obrađenog trupa, klase mesa i prekrivenost trupa masnim tkivom, indeks mesnatosti - **Imes**) – klaonički podaci sinova starosti između 12 i 24 mjeseca (podaci iz komercijalnih klaonica). Ovom grupom obuhvaćena je samo simentalSKA pasmina.

Za preostale grupe svojstava procjena UV provodi se za obje pasmine, i to za:

- **mliječnost** (dnevna količina mlijeka, dnevna količina i sadržaj mliječne masti i bjelančevina, indeks mliječnosti - **Imli**) - podaci dnevne proizvodnje i kemijskog sastava mlijeka kćeri prikupljeni u kontroli mliječnosti
- **fitnes** (lakoća teljenja i prenatalna uginuća teladi, svojstva plodnosti, brzina protoka mlijeka i broj somatskih stanica) - podaci prikupljeni u sustavu obveznog označavanja i registracije teladi za osobine fitnesa (osim protoka mlijeka i broja somatskih stanica za koje se podaci prikupljaju u sustavu kontrole mliječnosti)
- **vanjšina** (pojedinačne i skupne osobine) – podaci prikupljeni iz sustava ocjene vanjšine prvotelki
- **ukupan selekcijski indeks (USI)**

Shema 7. Shema genetskog vrednovanja za simentalSKU pasminu
Genetic evaluation scheme in Simmental breed



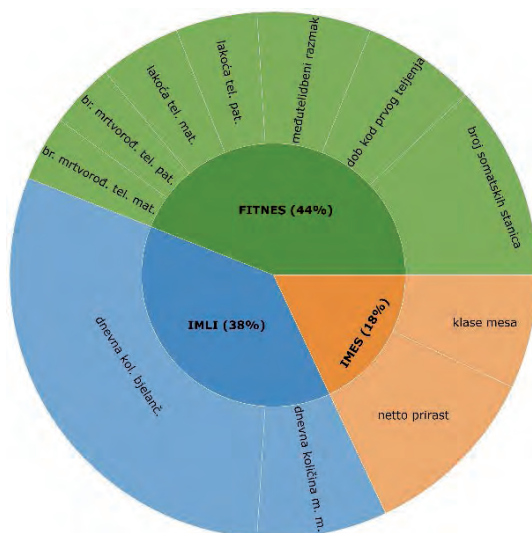
Shema 8. Shema genetskog vrednovanja za holstein pasminu
Genetic evaluation scheme in Holstein breed



Ukupan selekcijski indeks (USI) formira se na temelju zadanih relativnih međuodnosa svojstava. Sukladno uzgojnom programu simentalске pasmine, USI formira se na temelju zadanih relativnih međuodnosa (38:18:44) za skupine svojstava mliječnost:mesnatost:fitnes (grafikon 15). USI za holstein pasminu (grafikon 16) temelji se na relativnom ekonomskom međuodnosu skupina svojstava mliječnost:fitnes:vanjština 50:25:25.

Grafikon 15. Ukupan selekcijski indeks za simentalску pasminu

Total merit index in Simmental breed



Izvor / Source: HAPIH

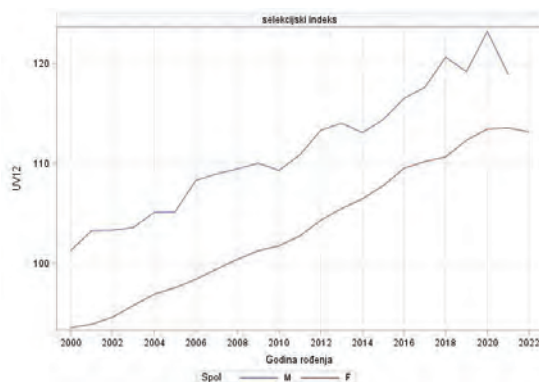
Grafikon 16. Ukupan selekcijski indeks za holstein pasminu / Total merit index in Holstein breed



Izvor / Source: HAPIH

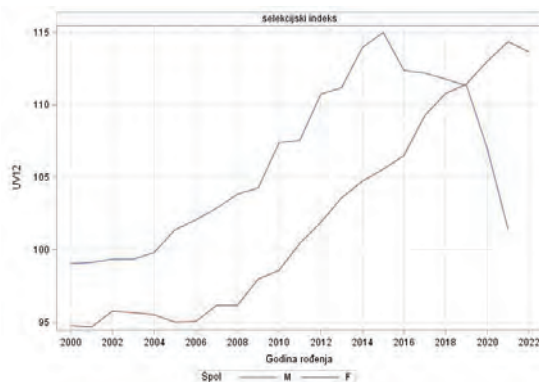
Genetski trendovi za ukupan selekcijski indeks i grupe svojstava izračunati su kao prosječna UV po godini rođenja i prikazani po pasmini (i spolu) za životinje sa službenom UV (minimalna točnost procjenjene UV od 50%). Na grafikonima ispod prikazane su standardizirane UV (UV12) po godini rođenja životinja.

Grafikon 17. Genetski trend za ukupan selekcijski indeks kod simentalne pasmine
Genetic trend for total merit index in Simmental breed



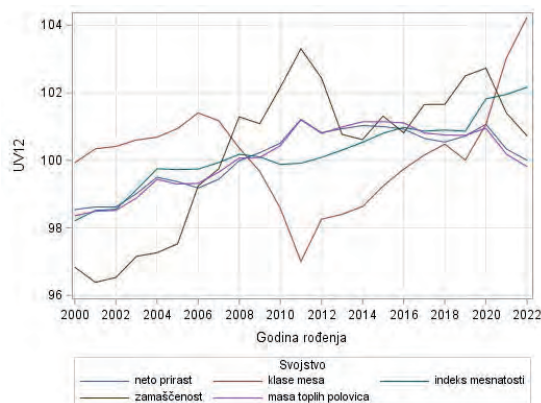
Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 18. Genetski trend za ukupan selekcijski indeks kod holstein pasmine
Genetic trend for total merit index in Holstein breed



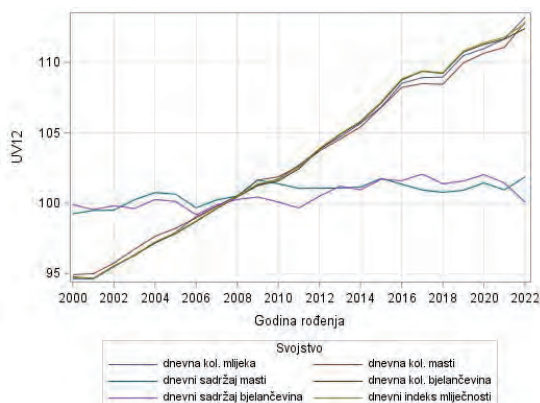
Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 19. Genetski trend za svojstva mesnatosti kod simentalke pasmine
Genetic trend for beef traits in Simmental breed



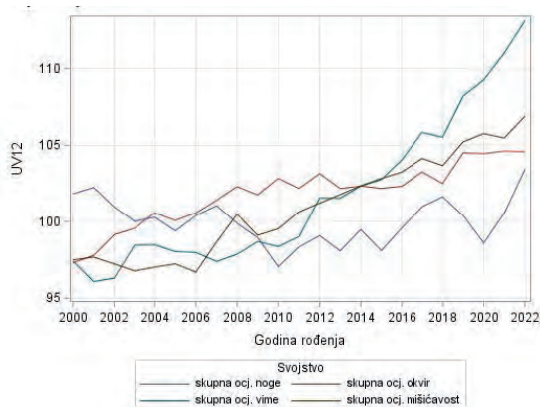
Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 20. Genetski trend za svojstva mliječnosti kod simentalke pasmine
Genetic trend for dairy traits in Simmental breed



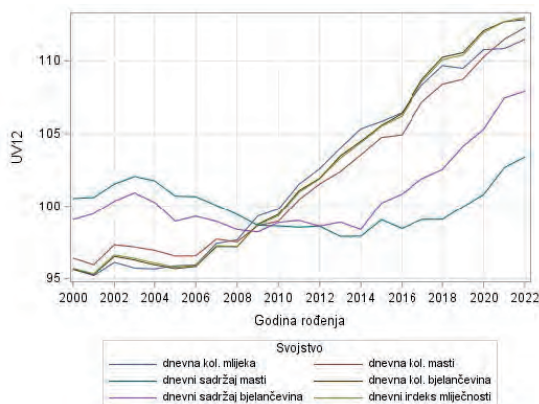
Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 21. Genetski trend za skupne ocjene svojstava vanjštine kod simentalke pasmine / Genetic trend for composite type traits in Simmental breed



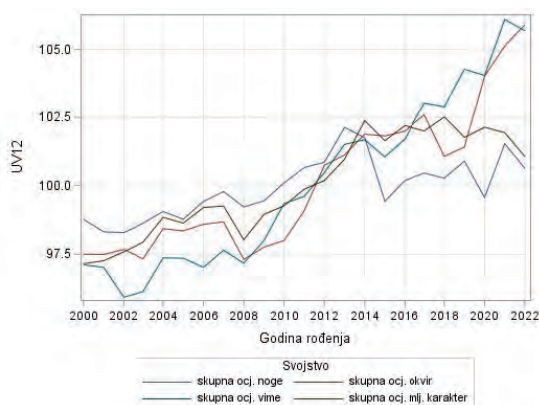
Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 22. Genetski trend za svojstva mliječnosti kod holstein pasmine
Genetic trend for dairy traits in Holstein breed



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 23. Genetski trend za skupne ocjene svojstava vanjšine kod holstein pasmine
Genetic trend for composite type traits in Holstein breed



Izvor / Source: HAPIH

3.4.2. Genomsko vrednovanje / Genomic evaluation

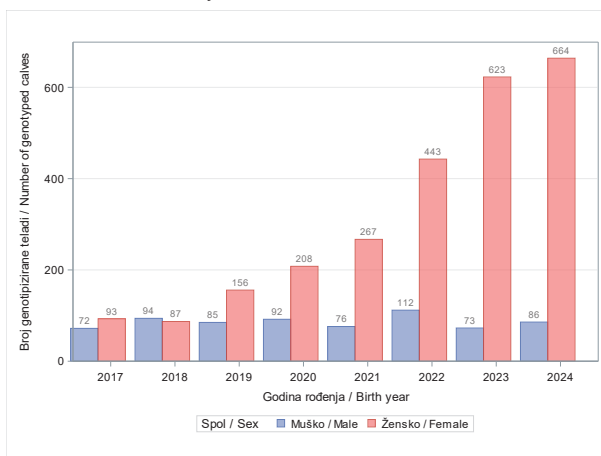
Simentalaska pasmina uključena je u međunarodni sustav genomskog vrednovanja Njemačke, Austrije i Češke (DE/AT/CZ) zajedno sa Slovačkom, Italijom, Mađarskom i Slovenijom. Pri genomskom vrednovanju procjenjuje se genomski optimizirana uzgojna vrijednost (GoUV) pojedinih svojstava i indeksa koja je 'kombinacija' informacije genetskih markera (SNP-ova) genotipiziranih životinja i konvencionalne uzgojne vrijednosti (UV) roditelja ako su njemačkog ili austrijskog porijekla i genetski su vrednovani u sustavu DE/AT/CZ. Pored genomskih UV, kroz

sustav genomskog vrednovanja dobivaju se i informacije o genskim osobinama (bezročnost, kapa i beta kazein) i defektima karakterističnim za simentalSKU popu-
laciju (smanjena plodnost kod bikova, trombotopatija, usporeni rast teladi, patuljasti
rast, sindrom sličan nedostatku cinka, haplotip simentalSKog goveda 4, haplotip
simentalSKog goveda 5, arahnomelija, haplotip smeđeg goveda 2 i haplotip simen-
talskog goveda 1) genotipiziranih životinja kao i informacije o eventualnim kon-
fliktima u porijeklu. Tijekom 2024. godine za 848 grla (771 ženskih i 77 muških)
su uzeti uzorci biološkog materijala dok je za njih 790 (714 ženskih i 76 muških)
procjenjena GoUV.

Tijekom 2024. godine holstein pasmina je bila uključena u sustav zajedničkog
genomskog vrednovanja Njemačke, Austrije i Luksemburga koje se provodi u VIT
centru u Verdenu (Njemačka). Pri genomskom vrednovanju holstein pasmine pro-
cijenjuje se DGV i GoUV pojedinih svojstava i indeksa, a dobivaju se i informacije
o genskim osobinama karakterističnim za holstein pasminu (bezročnost, kapa i
beta kazein) i defektima (brahispina, crveni pigment-d, crveni pigment-r, poreme-
ćaj funkcije leukocita, poremećaj metabolizma kolesterola, poremećaj plodnosti
(HH1 - HH6) i limfocitarna intestinalna retencija) genotipiziranih životinja kao i in-
formacije o pedigree konfliktima. Tijekom 2024. godine za 333 ženskih grla nakon
prikupljanja uzoraka biološkog materijala procjenjena je DGV i GoUV.

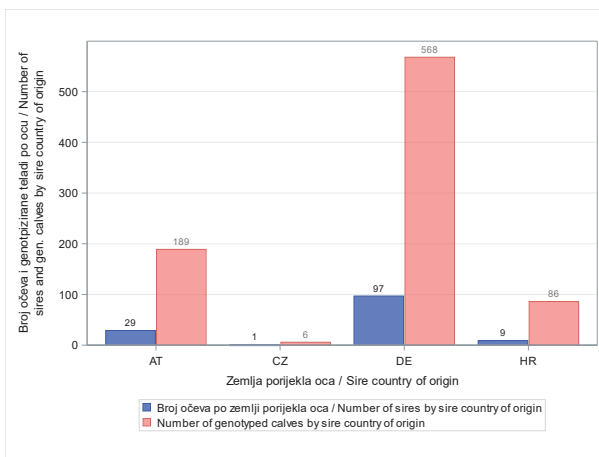
Grafikon 24. Broj genotipiziranih životinja simentalSKe pasmine po godini rođenja i spolu uključenih u sustav genomskog testiranja DE/AT/CZ

*Number of genotyped animals of Simmental breed included in the genomic evaluation
system DE/AT/CZ*



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 25. Broj životinja simentalke pasmine genotipiziranih 2024. godine i uključenih u sustav genomskog testiranja DE/AT/CZ po porijeklu oca
Number of Simmental animals genotyped in 2024 and included in the genomic evaluation system DE/AT/CZ by sire country origin



Izvor / Source: HAPIH

Tablica 56. Prosječne genomske uzgojne vrijednosti za indekse i skupne ocjene vanjšine simentalčkih životinja genotipiziranih u 2024. godini prema ocu (broj teladi =>5)

Average genomically enhanced breeding values for main indexes and conformation traits of simmental animals genotyped in 2024 by sire (no calves =>5)

Otac Sire	Broj teladi No. of calves	Prosječna Genomski optimizirana uv (GoUV) Average genomically enhanced breeding value (gGBV)					
		USI Total merit index	Imli Dairy index	Imes Beef Index	Fitness Fitness	Noge Legs	Vime Udder
Husim PP	67	121	110	106	116	106	108
Hokuspokus	51	118	110	104	112	106	109
Sunrise	44	123	116	107	110	100	107
Monopoly P*S	42	122	115	108	110	104	103
Wintertraum	31	119	108	105	114	116	110
Hype	27	118	110	110	109	97	103
Wirbelwind P*S	25	126	115	103	118	104	111
Iq P*S	23	114	109	106	106	99	109
Heiss	23	131	117	112	118	108	115
Mylife Pp	18	111	107	108	105	98	111

Otac Sire	Broj teladi No. of calves	Prosječna Genomski optimizirana uv (GoUV) Average genomically enhanced breeding value (gGBV)					
		USI Total merit index	Imli Dairy index	Imes Beef Index	Fitness Fitness	Noge Legs	Vime Udder
Sonic1	17	123	113	107	117	103	106
Gs Win Again	14	123	116	108	108	103	104
Orka	14	100	102	100	97	106	100
Hogwarts	13	124	113	115	112	105	103
Wildharz	13	116	107	103	113	100	105
Mcgyver	13	116	107	106	112	106	111
Matchball P*S	13	121	116	111	108	102	105
Gs Sputnik	12	124	114	108	114	102	111
Gs Hellstorm	11	113	106	106	108	106	105
Helsinki	11	113	109	101	106	103	108
Masasi PP	11	114	103	103	115	111	105
Hochfranken	11	122	109	108	118	102	103
Weissensee	10	119	113	100	112	101	107
Zelda	9	123	113	111	112	104	109
Gs Herztakt	9	117	113	103	108	101	108
Eisenhut	9	116	105	111	112	107	104
Hex Hex Pp*	8	112	107	105	107	101	103
Merkel1	8	119	109	102	118	115	111
Hostmi	8	111	102	111	110	103	105
Iko	8	119	113	107	108	102	105
Haoweilai	7	122	115	107	111	104	97
Gs Marble	6	119	114	100	111	103	110
Spartacus	6	115	107	99	111	109	110
Jhb Turbon	6	113	109	108	105	102	107
Sehrgut	6	107	109	99	98	104	101
Highland	6	122	117	104	109	112	112
Winmeg	6	125	114	106	116	111	104
Gs Ehram	5	113	105	102	109	105	107
Waalke Pp	5	120	114	101	110	100	107
Villeroy	5	113	106	109	106	105	102
Elegant	5	109	106	99	107	104	101
Majo	5	116	111	106	108	103	101
Dorfprinz	5	110	108	104	105	107	105
Wahreliebe	5	115	104	113	109	97	106
Summit	5	120	114	112	110	99	96

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 57. Prosječne genomske uzgojne vrijednosti za indekse i skupne ocjene vanjštine simentalских muške teladi genotipizirane u 2024. godini prema ocu
Average genomically enhanced breeding values for main indexes and conformation traits of simmental male animals genotyped in 2024 by sire

Otac Sire	Broj teladi No. of calves	Prosječna Genomski optimizirana uv (GoUV) Average genomically enhanced breeding value (gGBV)					
		USI Total merit index	Imli Dairy index	Imes Beef Index	Fitness Fitness	Noge Legs	Vime Udder
Husim PP	14	126	115	107	117	104	108
Monopoly P*S	7	123	116	107	111	104	107
Heiss	7	135	120	111	121	106	110
Wintertraum	5	122	112	108	113	118	111
Gs Sputnik	3	123	113	109	113	102	113
Wirbelwind P*S	3	119	111	111	110	99	101
Mylife Pp	3	113	106	107	109	96	113
Sonic1	3	128	118	109	117	107	108
Gs Win Again	2	129	123	108	106	104	109
Gs Herztakt	2	125	117	114	109	109	104
Megastar Pp*	2	139	130	109	118	103	114
Sunrise	2	117	117	101	105	96	109
Miracle Pp	2	122	118	112	106	103	106
Matchball P*S	2	124	117	109	112	104	103
Willenskraft	1	117	111	95	111	108	123
Gs Wundawuzi	1	120	106	112	116	97	104
Superboy	1	108	103	105	105	106	100
Gs Hellstorm	1	118	105	112	114	109	109
Zelda	1	118	107	106	116	108	112
Gs Winten	1	133	123	113	111	99	98
Jhb Turbon	1	125	113	105	118	109	124
Manhattan	1	105	104	103	101	93	107
Hogwarts	1	115	118	106	97	105	104
Hokuspokus	1	120	107	101	121	103	115
Hybrid	1	102	108	94	96	106	93
Masasi PP	1	126	110	106	123	109	109
Hype	1	126	114	108	118	105	106
Majo	1	118	111	103	112	111	112
Eintraum	1	109	112	104	97	109	99
Merkel1	1	122	118	107	109	111	102
Hochfranken	1	129	113	102	129	105	112
Haoweilai	1	128	123	98	114	106	90
Hotrain	1	131	123	103	117	113	110

Izvor / Source: HAPIH

U 2024. godini uzorci tkiva prikupljeni su sa 103 obiteljska poljoprivredna gospodarstva. U tablici ispod prikazane su farme sa kojih je prikupljeno pet i više uzraka tkiva za genotipizaciju i genomsko vrednovanje.

Tablica 58. Broj genotipiziranih životinja simentalke pasmine u 2024. godini po farmi i prosječni USI životinja po farmi (broj teladi =>5)

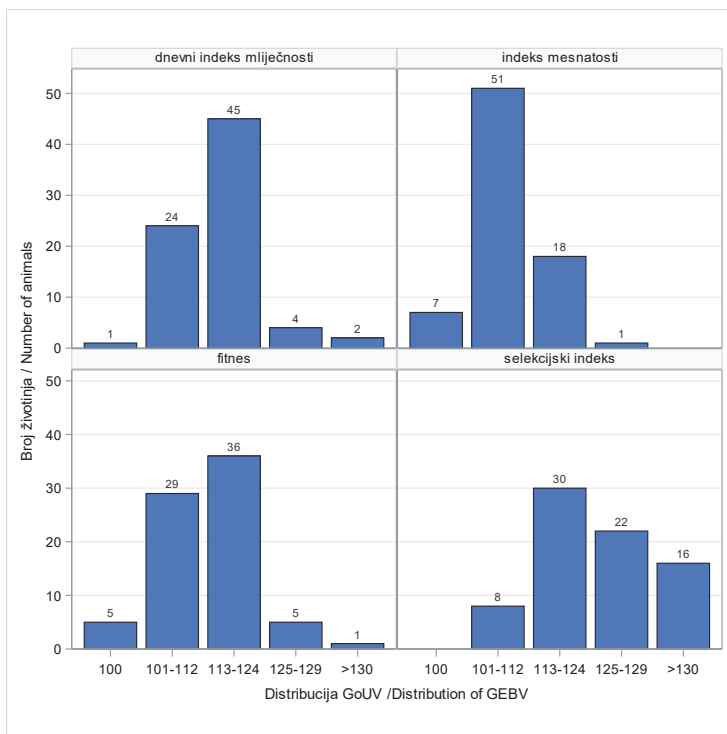
Number of Simmental animals genotyped in 2024 by farm and average total merit index of animals by farm (no calves =>5)

Farma Farm	Broj teladi No. of calves	Prosječna Genomski optimizirana uv (GoUV) Average genomically enhanced breeding value (gGBV)
		USI
		Total merit index
Pa - Vita d.o.o.	75	115
Emina Burek	71	121
Josip Mužinić	49	121
Ivan Imbrišić	37	123
PO Kopecki	36	120
Jurkas Obrt	35	118
Predrag Panić	35	121
Danijel Horvatić	30	116
Ivica Mikulinjak	28	122
Ivan Hubak	25	121
Božidar Domitran	23	115
Luka Špehar	23	119
Goran Sikora	19	112
Ivan Špišić	19	112
Rafael Hubak	14	117
Željica Kruhin	14	118
Dario Keleš	13	116
Miroslav Prugović	13	113
Tihomir Horvat	13	114
Miroslav Šobak	12	119
Darko Jantoljak	11	118
Božidar Jendrijev	10	105
Tomislav Antoš	10	116
Antun Barišić	9	119
Kruno Babić	9	111

Farma Farm	Broj teladi No. of calves	Prosječna Genomski optimizirana uv (GoUV)
		Average genomically enhanced breeding value (gGBV)
		USI Total merit index
Stjepan Žganjer	9	119
Zvonko Bedeković	9	108
Božidar Habdija	8	116
Petar Pašica	8	109
Tihomir Košćević	8	114
Viktorio Bogadi	8	115
Igor Mihaljević	7	127
Mateo Metuzalem	7	116
Darko Remuš	6	115
Nebojša Šamić	6	110
Tomislav Kuharić	6	119
Zlatko Bračun	6	117
Dijana Abramović	5	114
Josip Blažeković	5	108
Marko Bogadi	5	109
Romina Zadravec	5	115

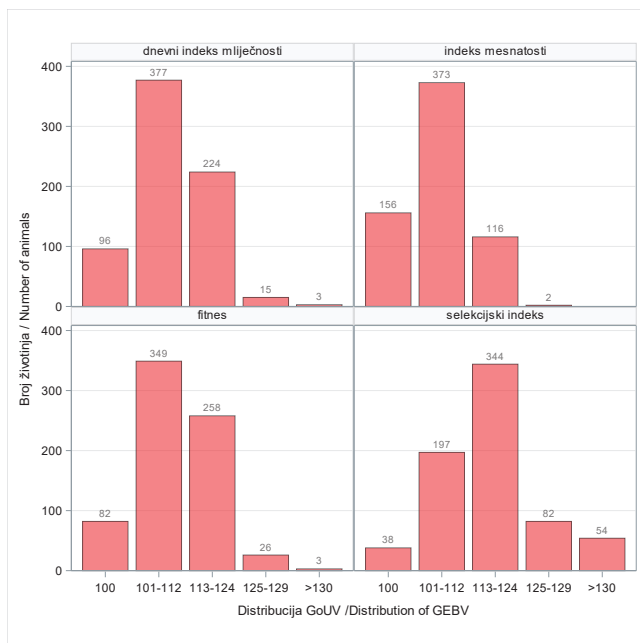
Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 26. Distribucija genomski optimiziranih UV (GoUV) za indeks mliječnosti, mesnatosti, fitnes i ukupan selekcijski indeks simentalske muške teladi
Distribution of genomically enhanced BV (GEBV) for dairy, beef, fitness, and total merit index for Simmental male calves



Izvor / Source: HAPIH

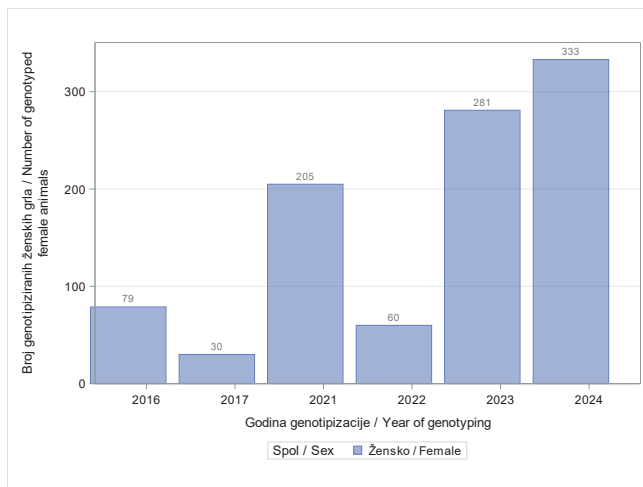
Grafikon 27. Distribucija genomski optimiziranih UV (GoUV) za indeks mliječnosti, mesnatosti, fitnes i ukupan selekcijski indeks simentalke ženske teladi i krava
Distribution of genomically enhanced BV (GEBV) for dairy, beef, fitness, and total merit index for Simmental female calves and cows



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 28. Broj genotipiziranih ženskih grla holstein pasmine po godini genotipizacije uključenih u sustav genomskog testiranja Njemačke, Austrije i Luksemburga

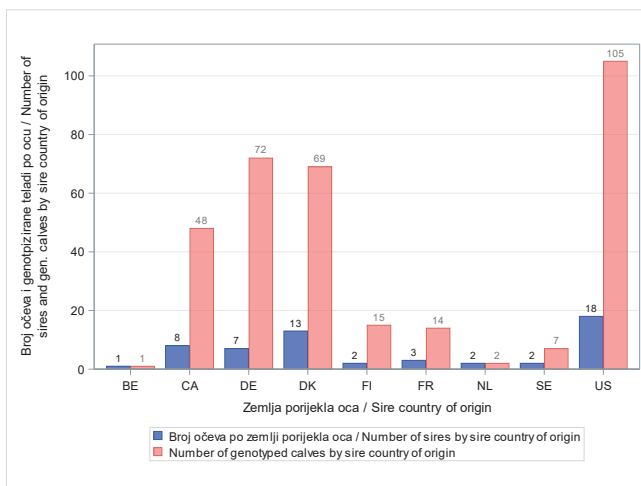
Number of genotyped Holstein female animals by year of genotyping included in the genomic evaluation of Germany, Austria and Luxembourg



Izvor / Source: HAPIH

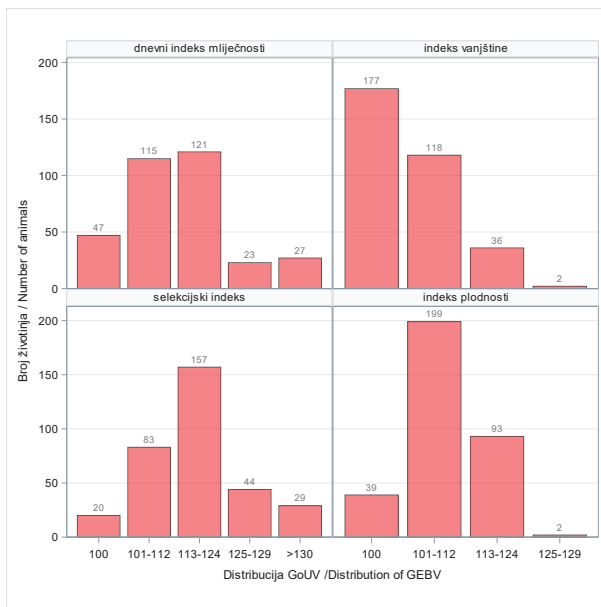
Grafikon 29. Broj ženskih grla holstein pasmine genotipiziranih 2024. godine i uključenih u sustav genomskog testiranja Njemačke, Austrije i Luksemburga po porijeklu oca

Number of Holstein female animals genotyped in 2024 and included in the genomic evaluation of Germany, Austria and Luxembourg by sire country origin



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 30. Distribucija genomski optimiziranih UV (GoUV) za indeks mliječnosti, vanjštine, plodnosti i ukupan selekcijski indeks za ženska grla holstein pasmine
Distribution of genomically enhanced BV (GEBV) for dairy, type, fertility, and total merit index for female animals of Holstein breed



Izvor / Source: HAPIH

**Tablica 59. Broj genotipiziranih životinja holstein pasmine u 2024. godini po farmi i
proječni USI životinja po farmi**

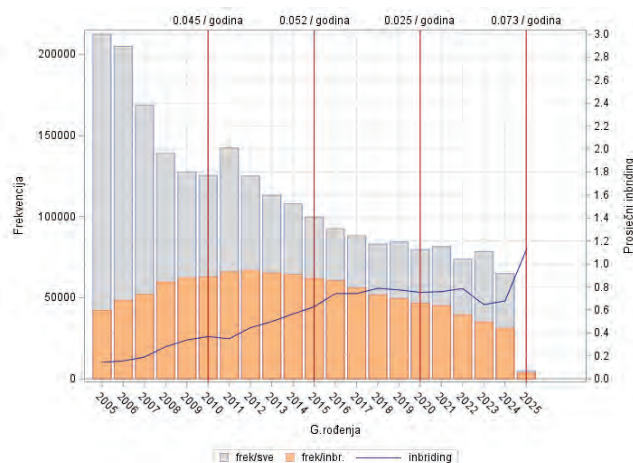
*Number of Holstein animals genotyped in 2024 by farm and average total merit index of
animals by farm*

Farma Farm	Broj teladi No. of calves	Prosječna Genomski optimizirana uv (GoUV) Average genomically enhanced breeding value (gGBV)
		USI Total merit index
Farma Salaš d.o.o	45	112
Đido - Obrt U Poljoprivredi	43	118
Belje Plus d.o.o.	42	127
Branko Kokić	30	115
Farma Muznih Krava Mala Branjevina.	24	123
Farma Muznih Krava Orlovnjak	18	121
Dejan Perić	16	111
Grube d.o.o.	16	117
Marko Ivančan	15	106
Vupik Plus d.o.o.	15	121
Agro Bovis d.o.o.	14	112
Čerba - Poljoprivredni Obrt	12	115
Tena Pavić	9	121
Zlatko Brlić	8	114
Božidar Glavaš	6	107
Franjo Pavić	4	105
Antonio Panić	3	108
Martina Perić	3	112
Tolušić - Obrt u poljoprivredi	3	119
Anica Aščić	2	113
Ilija Perić	2	111
Zlatko Panić	2	102
Luka Kolak	1	118

Izvor / Source: HAPIH

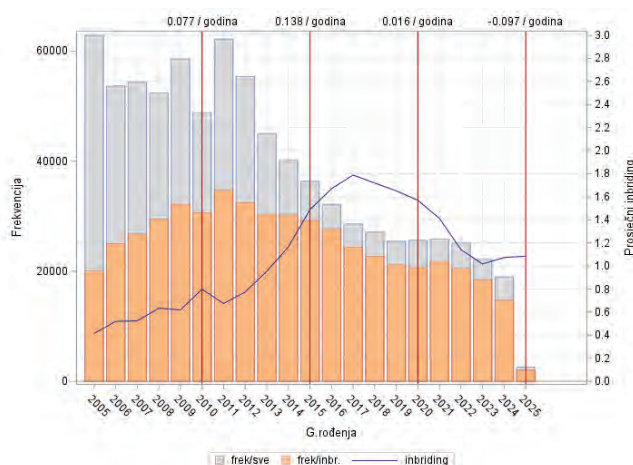
Grafikon 31. Distribucija prosječnog stupnja inbridinga po godini rođenja za simentalSKU pasminu

Distribution of average annual inbreeding for Simmental breed



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 32. Distribucija prosječnog stupnja inbridinga po godini rođenja za holstein pasminu / Distribution of average annual inbreeding for Holstein breed



Izvor / Source: HAPIH

4. AKTIVNOSTI SEKTORA PODRUČNIH UREDA

THE ACTIVITIES OF DISTRICT OFFICES SECTOR

Sektor područnih ureda upravlja i koordinira poslovanjem područnih ureda iz područja djelatnosti HAPIH-ovog Centra za stočarstvo te aktivnosti delegiranih od strane drugih agencija, resornog ministarstva i drugih institucija. Sektor osigurava primjenu mjera u provedbi sustava označavanja i evidencije domaćih životinja, uz-



goja, testiranja i genetskog vrednovanja domaćih životinja, kontroli kvalitete stočarskih proizvoda, sustavu neobaveznog označavanja i promocije hrvatskih poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda te ukupnog razvoja poljoprivredne proizvodnje u Republici Hrvatskoj. Sektor koordinira provedbu delegiranih aktivnosti vezane za pružanje tehničke pomoći poljoprivrednim gospodarstvima pri ostvarivanju prava na izravne potpore u poljoprivredi i ruralnom razvoju, klasičnim kontrolama na terenu prihvatljivosti zahtjeva za potpore u poljoprivredi i ruralnom razvoju i informiranju poljoprivrednih gospodarstava o pravilima uvjetovanosti. Sektor osigurava provedbu sustava kontrole koji omogućava, u skladu s certificiranim procedurama, nepristrano, objektivno, precizno i stručno prikupljanje i evidentiranje podataka o podrijetlu i proizvodnosti domaćih životinja, koordinira primjenu i provedbu stočarskih mjera.

Područni uredi su provedbom aktivnosti u sustavu kontrole mliječnosti krava uzorkovali 601.358 uzoraka mlijeka, označili i evidentirali 28.758 grla goveda. Tijekom 2024. godine u Farmskom sustavu osiguravanja kvalitete djelatnici područnih ureda certificirali



su 2.468 poljoprivrednih gospodarstava te su sudjelovali u prikupljanju bioloških uzoraka izvornih pasmina domaćih životinja za potrebe Banke gena domaćih životinja u RH, pri čemu su ukupno prikupili 4.328 biološka uzorka od toga 1.157 uzoraka goveda. Područni uredi osigurali su pomoć za 6.847 poljoprivredna gospodarstva pri popunjavanju Jedinstvenog zahtjeva za ostvarivanje prava na izravne potpore i pojedinih mjera ruralnog razvoja, proveli su 108 klasičnih kontrola poljoprivrednih površina i stoke, te kontrole i savjetovanja poljoprivrednika u poštivanju odredbi iz višestruke uvjetovanosti. Sektor djeluje kroz koordinacijski ured sektora i 20 područnih ureda na cijelom području Republike Hrvatske.

Područni uredi HAPIH-ovog Centra za stočarstvo

PU Bjelovarsko-bilogorske županije Trg hrvatskih branitelja 18 Bjelovar 043/211-188	PU Brodsko-posavske županije Petra Krešimira IV. 20 Slavonski Brod 035/415-516	PU Dubrovačko-neretvanske županije Vukovarska 2 Dubrovnik 020/331-380
PU Istarske županije Stari trg 6 Pazin 052/555-280	PU Karlovačke županije Domobranska 3 Karlovac 047/611-978	PU Koprivničko-križevačke županije I.Z.Dijankovečkog 18 Križevci 048/270-186
PU Krapinsko-zagorske županije Frana Galovića 13 Krapina 049/301-447	PU Ličko-senjske županije Kaniška 55 Gospić 053/560-535	PU Međimurske županije Kalnička 52 Čakovec 040/384-696
PU Osječko-baranjske županije Vukovarska 1 Donji Miholjac 031/633-155	PU Požeško-slavonske županije Kamenita vrata 10 Požega 034/312-537	PU Primorsko-goranske županije Frana Kurelca 8 Rijeka 051/614-498
PU Sisačko-moslavačke županije I. K. Sakcinskog 24 Sisak 044/524-955	PU Splitsko-dalmatinske županije Kralja Zvonimira 14a Solin 021/457-575	PU Šibensko-kninske županije Stjepana Radića 55 Šibenik 022/200-862
PU Varaždinske županije Zagrebačka 15 Varaždin 042/212-050	PU Virovitičko-podravске županije Ivana Kapistrana 14 Virovitica 033/721-282	PU Vukovarsko-srijemske županije Trg Josipa Runjanina 10 Vinkovci 032/304-306
PU Zadarske županije Kralja Stjepana Držislava 1b, Zadar 023/309-048	Ured načelnika sektora Svetošimunska cesta 25 Zagreb	PU Zagrebačke županije Križevačka ulica 4 Vrbovec 01/2728-616

Tablica 60. Broj poljoprivrednih gospodarstava: osigurana tehnička pomoći pri popunjavanju Jedinstvenog zahtjeva za potpore u poljoprivredi (AGRONET); provedena klasična kontrola na terenu kampanja 2024.

Number of farms with HAPIH assistance in filling applications for direct payments (AGRONET), the number of classic controls (OTSC) done in year 2024.

Rb./ No.	Županija / County	Agronet / Direct payments	KKNT/ OTSC
		Br. pomoći / No. of assistance	Br. Kontrola / No. of controls
1.	Bjelovarsko-bilogorska	518	23
2.	Brodsko-posavska	225	11
3.	Dubrovačko-neretvanska	25	-
4.	Istarska	360	-
5.	Karlovačka	402	-
6.	Koprivničko-križevačka	975	8
7.	Krapinsko-zagorska	-	10
8.	Ličko-senjska	421	-
9.	Međimurska	214	14
10.	Osječko-baranjska	415	25
11.	Požeško-slavonska	20	-
12.	Primorsko-goranska	35	-
13.	Sisačko-moslavačka	263	-
14.	Splitsko-dalmatinska	213	-
15.	Šibensko-kninska	81	-
16.	Varaždinska	332	-
17.	Virovitičko-podravska	597	2
18.	Vukovarsko-srijemska	228	12
19.	Zadarska	218	2
20.	Zagrebačka	1.305	1
Ukupno / Total		6.847	108

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 61. Banka gena - broj prikupljenih bioloških uzoraka izvornih pasmina domaćih životinja u 2024. / Gene Bank – the number of sampled biological samples of native breeds of farm animals in 2024.

Rb.	Županija	Tip uzorka	Goveda	Ovce	Koze	Magarci	Konji	Svinje	Ukupno
R.	County	Type of sample	Cattle	Sheeps	Goats	Donkeys	Horses	Pigs	Total
1.	Bjelovarsko-bilogorska	dlaka	-	-	-	242	-	-	242
		tkivo	133	-	-	-	-	13	146
2.	Brodsko-posavska	dlaka	-	-	-	-	-	5	5
		tkivo	-	-	-	-	-	8	8
3.	Dubrovačko-neretvanska	dlaka	-	-	-	6	-	-	6
		tkivo	190	64	60	-	-	-	314
4.	Istarska	dlaka	-	-	-	304	-	-	304
		tkivo	-	143	-	-	-	-	143
5.	Karlovačka	dlaka	-	-	-	97	-	-	97
		tkivo	4	37	-	-	-	1	42
6.	Koprivničko-križevačka	dlaka	-	-	-	-	-	-	0
		tkivo	6	-	-	-	-	-	6
7.	Krapinsko-zagorska	dlaka	-	-	-	8	-	-	8
		tkivo	10	-	-	-	-	-	10
9.	Osječko-baranjska	dlaka	-	-	-	-	-	27	27
		tkivo	-	-	-	-	-	136	136
10.	Požeško-slavonska	dlaka	-	-	-	-	-	2	2
		tkivo	-	-	-	-	-	10	10
11.	Primorsko-goranska	dlaka	-	-	-	-	-	-	-
		tkivo	-	897	-	-	-	-	897
12.	Sisačko-moslavačka	dlaka	-	-	-	-	-	-	-
		tkivo	163	14	-	-	-	47	224
13.	Splitsko-dalmatinska	dlaka	-	-	-	16	-	-	16
		tkivo	17	115	1	-	-	10	143
14.	Šibensko-knininska	dlaka	6	-	-	74	-	-	80
		tkivo	409	350	78	-	-	-	837
15.	Varaždinska	dlaka	-	-	-	32	6	-	38
		tkivo	-	-	8	-	-	-	8
16.	Virovitičko-podravska	dlaka	-	-	-	21	-	-	21
		tkivo	-	-	-	-	-	15	15
17.	Vukovarsko-srijemska	dlaka	-	-	-	-	-	-	0
		tkivo	-	-	-	-	-	13	13
18.	Zadarska	dlaka	-	-	-	168	-	-	168
		tkivo	219	8	24	-	-	-	251
19.	Zagrebačka	dlaka	-	-	-	50	-	-	50
		tkivo	-	-	-	-	-	61	61
Ukupno / Total			1.157	1.628	171	1.018	6	348	4.328

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 62. Farmski sustav kvalitete - broj certificiranih poljoprivrednih gospodarstava u 2024. godini. / Farm Quality system - the number of certified farms in year 2024.

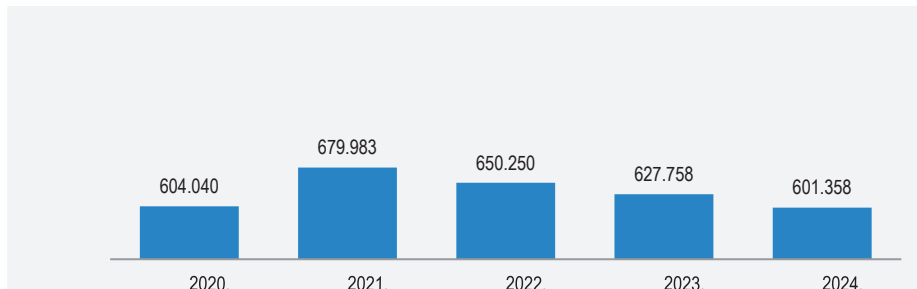
Rb./ No.	Županija / County	br. Certifikata / certificate no.
1.	Bjelovarsko-bilogorska	347
2.	Brodsko-posavska	148
3.	Istarska	45
4.	Karlovačka	157
5.	Koprivničko-križevačka	327
6.	Krapinsko-zagorska	147
7.	Ličko-senjska	129
8.	Međimurska	70
9.	Osječko-baranjska	322
10.	Požeško-slavonska	45
11.	Primorsko-goranska	26
12.	Sisačko-moslavačka	79
13.	Splitsko-dalmatinska	32
14.	Šibensko-kninska	2
15.	Varaždinska	59
16.	Virovitičko-podravska	12
17.	Vukovarsko-srijemska	268
18.	Zagrebačka	249
19.	Zadarska	4
Ukupno / Total		2.468

Izvor / Source: HAPIH

4.1. PROVEDBA KONTROLE MLIJEČNOSTI

MILK RECORDING ACTIVITIES

Grafikon 33. Broj provedenih kontrola mliječnosti krava
Number of milk recordings done by cows



Izvor / Source: HAPIH

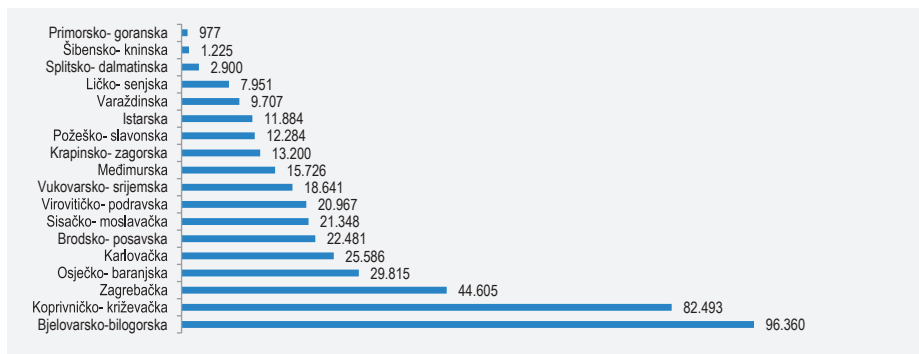
Tablica 63. Broj provedenih kontrola mliječnosti krava
Number of milk recording done in cattle breeding

Godina Year	Područni uredi HAPIH CAA regional offices	Velike farme Holdings	Ukupno Total
2020.	445.459	158.581	604.040
2021.	506.477	173.506	679.983
2022.	475.856	174.394	650.250
2023.	456.780	170.978	627.758
2024.	438.150	163.208	601.358

Izvor / Source: HAPIH

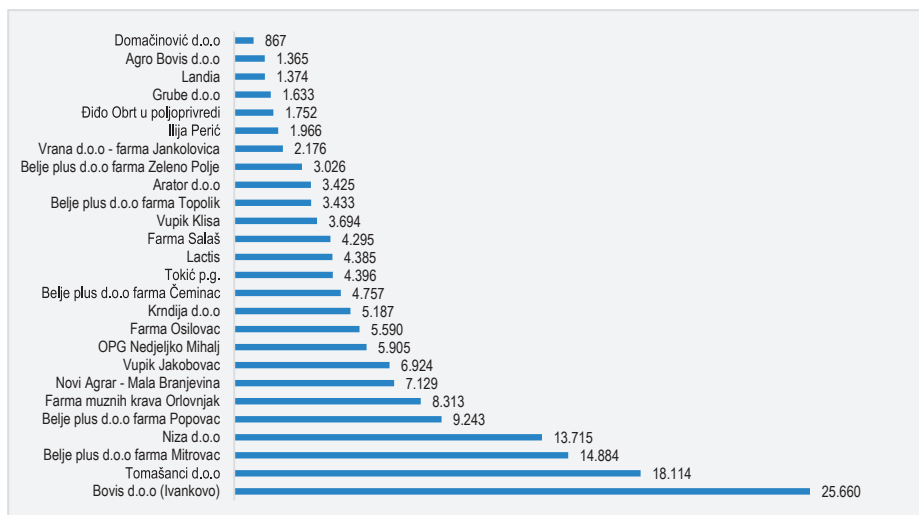
Grafikon 34. Broj obavljenih kontrola mliječnosti u govedarstvu (A i B metodom) prema područnom uredu

Number of milk recordings done in cattle breeding (A & B method)

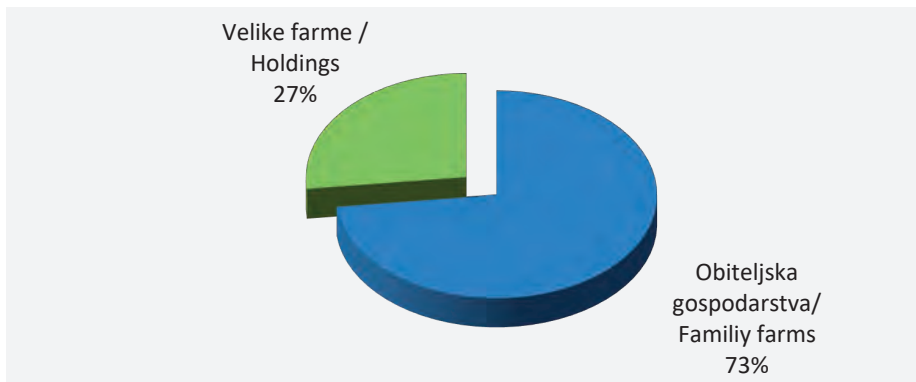


Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 35. Broj provedenih kontrola mliječnosti na velikim farmama (B metodom) *Number of milk recordings done at large farms (B method)*



Izvor /Source: HAPIH

Grafikon 36. Odnos broja obavljenih kontrola na obiteljskim gospodarstvima i velikim farmama (%)*Proportion of milk recording done on the family farms and large farms (%)*

Izvor / Source: HAPIH

4.2. PROVEDBA OZNAČAVANJA I REGISTRACIJE GOVEDA

THE IMPLEMENTATION OF MARKING AND REGISTRATION OF CATTLE

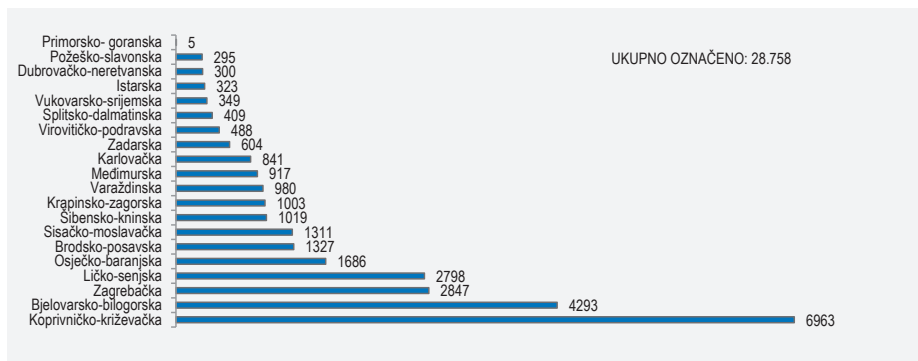
Tablica 64. Broj označenih i registriranih goveda od strane djelatnika HAPIH-a prema godini*Number of marked and registered cattle by the employees of HAPIH by year*

Godina / Year	Broj grla / Number of animals
2020.	37.606
2021.	37.774
2022.	34.596
2023.	31.600
2024.	28.758

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 37. Broj označenih i registriranih goveda od strane djelatnika HAPIH-a prema područnom uredu

Number of marked and registered animals in cattle breeding by HAPIH staff per regional office



Izvor / Source: HAPIH

5. OZNAČAVANJE I REGISTRACIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA

IDENTIFICATION AND REGISTRATION OF DOMESTIC ANIMALS

Priprema izvješća:



MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE,
ŠUMARSTVA I RIBARSTVA

MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA I RIBARSTVA
MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHERIES

Uprava za stočarstvo i kvalitetu hrane
Directorate for Livestock and Food Quality

Sektor za registre životinja
Sector for animal registers

**GODIŠNJE IZVJEŠĆE
O SUSTAVU OZNAČAVANJA I REGISTRACIJE GOVEDA
U REPUBLICI HRVATSKOJ
ZA 2024. GODINU**

ANNUAL REPORT ON THE SYSTEM OF BOVINE ANIMALS IDENTIFICATION
AND REGISTRATION IN THE REPUBLIC OF CROATIA FOR 2024

Zagreb, ožujak 2025.

5.1. **SUSTAV OBVEZNOG OZNAČAVANJA I REGISTRACIJE GOVEDA** *THE SYSTEM OF UNIQUE IDENTIFICATION AND REGISTRATION OF BOVINE ANIMALS*

Sustav obveznog označavanja i registracije goveda u Republici Hrvatskoj provodi se u skladu sa Zakonom o zdravlju životinja („*Narodne novine*“ broj 152/2022. i 154/2022.), Uredbom (EU) 2016/429 Europskog parlamenta i vijeća od 9. ožujka 2016. o prenosivim bolestima životinja te o izmjeni i stavljanju van snage određenih akata u području zdravlja životinja, Provedbenom Uredbom komisije (EU) 2021/520 od 24. ožujka 2021. o utvrđivanju pravila za primjenu Uredbe (EU) 2016/429 Europskog parlamenta i vijeća u pogledu sljedivosti određenih držanih kopnenih životinja i Delegiranom Uredbom komisije (EU) 2019/2035 od 28. lipnja 2019. o dopuni Uredbe (EU) 2016/429 Europskog parlamenta i vijeća, u pogledu pravila za objekte u kojima se drže kopnene životinje i valionice te u pogledu pravila o sljedivosti određenih držanih kopnenih životinja i jaja za valjenje. Navedeni propisi utvrđuju pravila jedinstvenog označavanja svih goveda u Republici Hrvatskoj, postupke registracije označenih goveda i registracije premještanja goveda te uspostavu jedinstvene baze podataka. Jedinstveni registar goveda je ažurna, računalno vođena evidencija goveda iz koje su vidljivi podaci o rođenju, provedenom označavanju, uvozu, premještanju, uginuću, klanju i izvozu goveda.

Jedinstveni sustav označavanja podrazumijeva označavanje svakog goveda dvjema ušnim markicama na kojima je otisnut Jedinstveni životni broj goveda i to do 20. dana starosti ili ranije ukoliko govedo napušta objekt (gospodarstvo). Jednom aplicirana ušna markica ne smije se uklanjati ili mijenjati, a u slučaju gubitka aplicira se zamjenska ušna markica koja nosi isti Jedinstveni životni broj. Označavanje provode subjekti (posjednici) kojima je ovaj postupak odobren od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Uprave za stočarstvo i



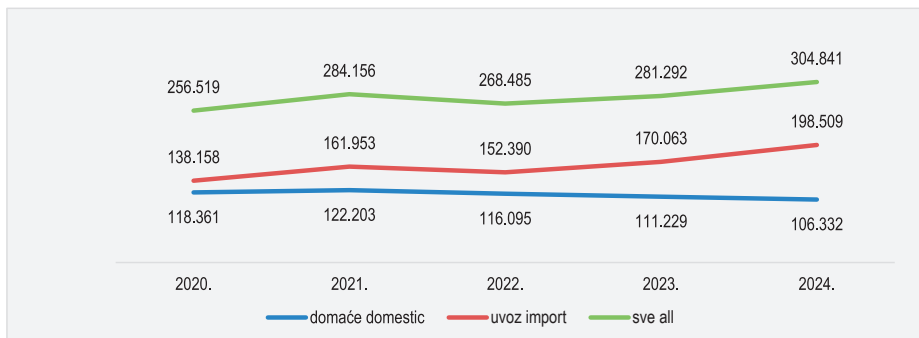
kvalitetu hrane, zatim ovlaštene veterinarske organizacije i veterinarske službe te terenski djelatnici Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu. Trenutno više od 430 subjekata (posjednika) ima ovlasti za samostalno označavanje goveda. Postupak označavanja i registracije obuhvaća osim samog apliciranja ušnih markica i upis podataka o označenom govedu u Jedinstveni registar goveda te izdavanje Putnog lista goveda. Za pravilno i pravovremeno označavanje goveda odgovoran je subjekt koji između ostalog ima i obvezu vođenja Registra goveda na objektu (gospodarstvu) u koji upisuje podatke o svim govedima na njegovu objektu te o svim promjenama vezanim uz premještanje goveda.

Prilikom registracije goveda u Jedinstveni registar goveda, govedo se upisuje pod dodijeljenim Jedinstvenim životnim brojem, te se za svako govedo upisuje datum njegova rođenja, spol i pasmina, majka i otac ukoliko je poznat te podaci o subjektu (posjedniku) i objektu (gospodarstvu) na kojem je govedo rođeno. Registar sadrži i podatke o svakom premještanju goveda bilo da se radi o premještanju goveda na novi objekt (gospodarstvo), uginuću, odlasku na klanje ili izvozu. Prilikom spomenutih premještanja uz govedo uvijek mora biti njegov Putni list. Točna i pravovremena prijava svakog premještanja goveda temelj je za točnu i ažurnu bazu podataka o govedima, a za prijavu premještanja odgovoran je subjekt.

U nastavku su predstavljeni podaci upisani u Jedinstveni registar goveda tijekom 2024. godine, a koji su rezultat aktivnosti svih sudionika jedinstvenog sustava označavanja i registracije goveda.

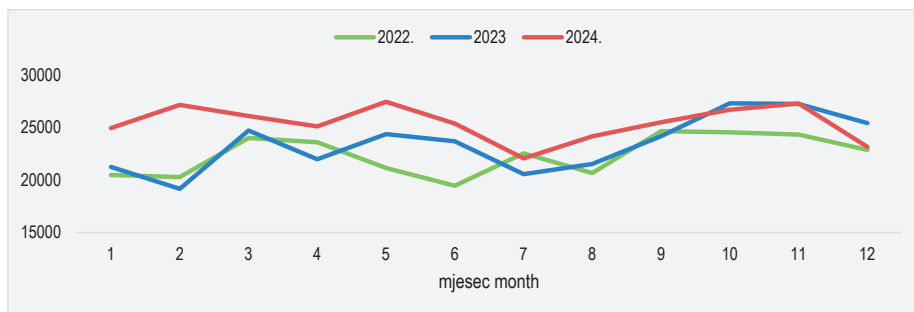
Tijekom 2024. godine u Jedinstveni registar goveda upisano je **304.841** govedo. Broj upisanih goveda u 2024. je za 8,37 % veći od broja upisanih goveda u 2023. godini. U 2024. godini bilježi se pad broja označenih goveda domaćeg porijekla te porast broja registriranih goveda stranog porijekla u odnosu na prethodnu godinu.

Grafikon 38. Ukupan broj označenih i registriranih goveda po godinama i porijeklu
Total number of identified and registered bovine per year and origin



Izvor / Source: MP

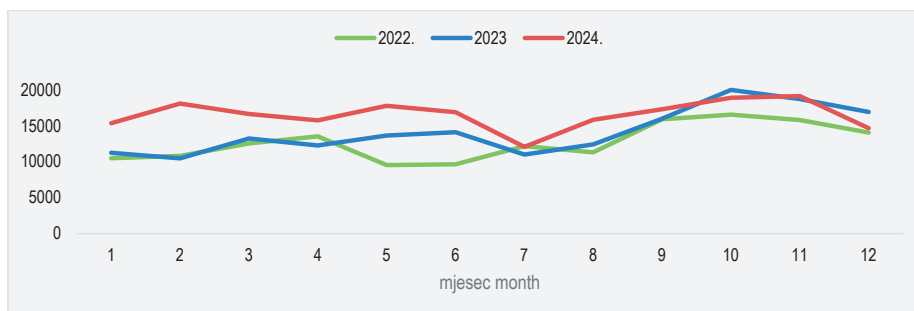
Grafikon 39. Ukupan broj označenih i registriranih goveda po mjesecima
Total number of identified and registered bovine per months



Izvor / Source: MP

U 2024. godini registrirano je **106.332** goveda domaćeg porijekla.

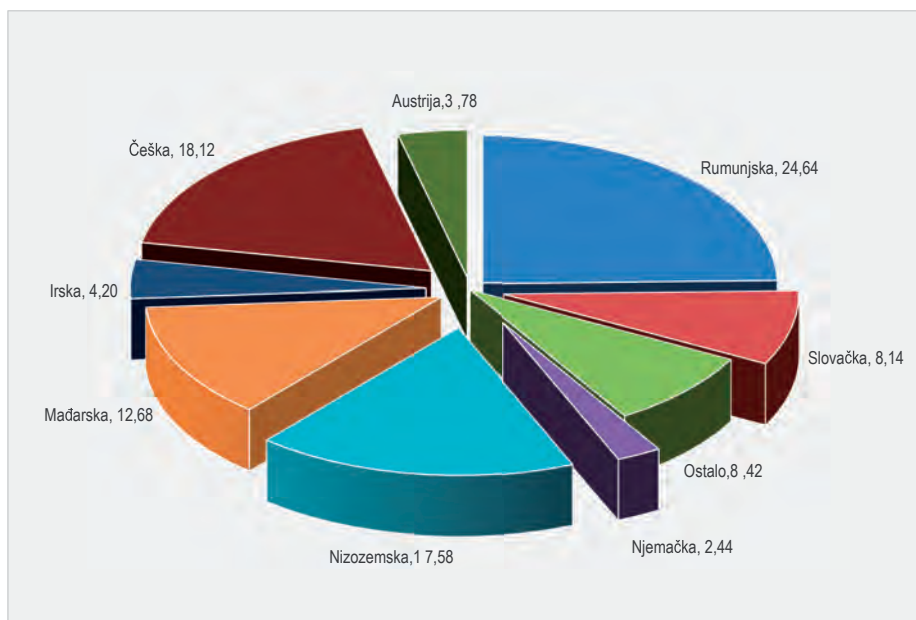
Grafikon 40. Broj registriranih goveda stranog porijekla po mjesecima
Number of imported registered bovine per months



Izvor / Source: MP

Tijekom 2024. godine u Republiku Hrvatsku je uvezeno i upisano u Jedinstveni registar goveda ukupno **198.509** goveda.

Grafikon 41. Udio uvezenih goveda po zemljama izvoznicama (%)
Percentage of imported bovine according to the export country (%)



Izvor / Source: MP

Od ukupnog broja uvezenih goveda namijenjenih daljnjem uzgoju najveći broj uvezen je iz Rumunjske i čini više od 24 % ukupnog uvoza.

Tablica 65. Uvezena goveda po pasminama / Imported animals per breed

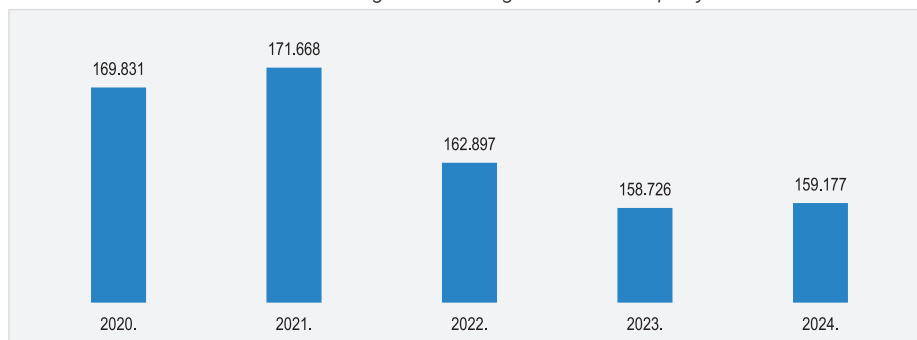
Pasmina	Broj grla
Breed	Number of animals
Križanac mesnih pasmina*	47.231
Simentalska	33.655
Križanac s mesnom pasminom*	32.013
Belgijsko plavo govedo	30.980
Križanac za proizvodnju mesa i mlijeka*	18.584
Limousin	13.915
Charolais	7.012
Križanac sa simentalском pasminom*	5.254
Holstein	4.267
Angus	3.441
Aubrac	758
Montbeliard	1.399
Blonde D Aquitaine	47.231
Ostalo	33.655

Izvor / Source: MP. * genotip / genotype

Od ukupnog broja uvezenih goveda u 2024. godini najveći broj čine križanci, te pasmine simentalaska, belgijsko plavo govedo i limousin. Podatke o uvezenim govedima u Jedinstveni registar goveda upisuju ovlaštene veterinarske organizacije.

Grafikon 42. Broj registriranih zaklanih goveda po godinama

The number of registered slaughtered bovine per year

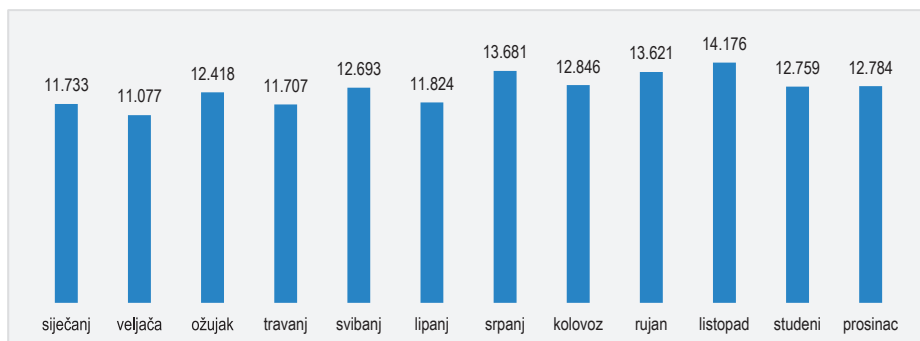


Izvor / Source: MP

Grafikon 42. prikazuje broj ukupno zaklanih goveda u Republici Hrvatskoj koji je u 2024. godini iznosio 159.177 grla. Ovi podaci uključuju i prijave klanja goveda koja su uvezena radi klanja, pri čemu od uvoza do klanja nije proteklo više od 20 dana.

Grafikon 43. Broj registriranih zaklanih goveda uzgojenih u Republici Hrvatskoj po mjesecima

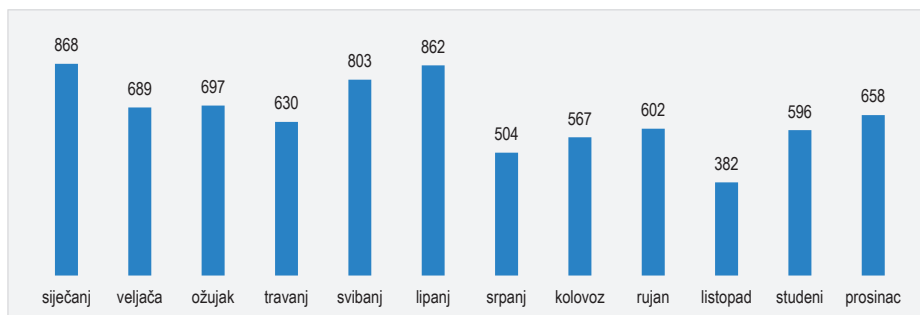
The number of registered slaughtered bovine per month



Izvor / Source: MP

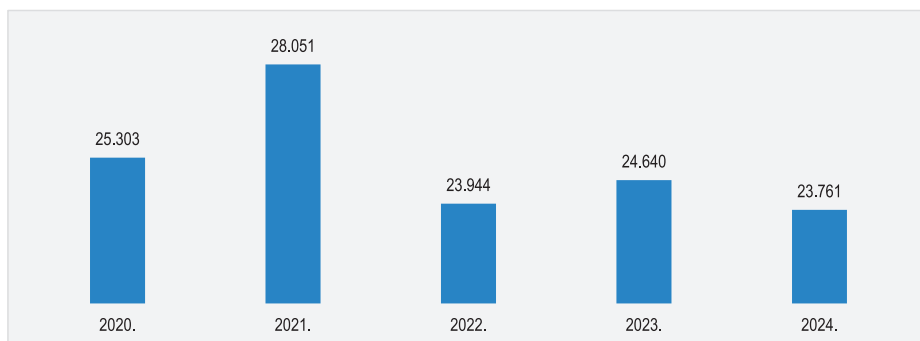
Grafikon 44. Broj registriranih zaklanih goveda uvezenih izravno na klaonice

The number of registered slaughtered bovine imported directly in the slaughter houses



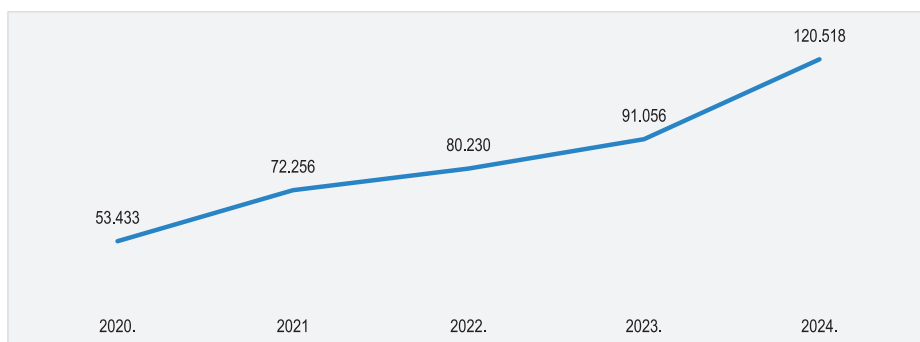
Izvor / Source: MP

Grafikon 45. Broj uginulih goveda po godinama
The number of registered deaths of bovine per year



Izvor / Source: MP

Grafikon 46. Broj izvezenih goveda prema godinama
The number of exported bovine animals per year



Izvor / Source: MP

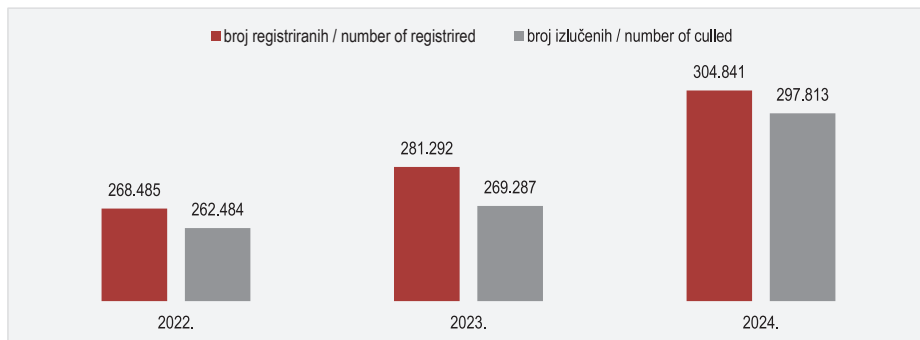
Tablica 66. Broj registriranih izvoza goveda po zemljama*The number of registered cattle exports by countries*

Naziv zemlje	Broj izvezenih goveda u 2024.
County	Number of cattle exported in 2024
Italija	28.712
Kosovo	25.000
Libanon	17.829
Bosna i Hercegovina	17.789
Crna Gora	15.632
Mađarska	6.517
Srbija	2.354
Austrija	2.066
Rumunjska	2.070
Poljska	979
Sjeverna Makedonija	667
Slovenija	364
Libija	235
Grčka	204
Egipat	100
Sve / All	120.518

Izvor / Source: MP

Od ukupnog broja izvezenih goveda u 2024. godini izvezeno je 7.971 krava, 50.058 junica, 35.125 junadi, 27.328 teladi i 36 rasplodnih bikova.

Tijekom 2024. godine u Republiku Hrvatsku uvezeno je 198.509 goveda, a u istom razdoblju izvezeno je 120.518 goveda.

Grafikon 47. Broj registriranih i izlučenih životinja od 2022. do 2024. godine*The number of identified and culled animals in period from 2022 to 2024*

Izvor / Source: MP

Broj registriranih životinja podrazumijeva ukupan broj označenih goveda domaćeg i registriranih goveda stranog porijekla. Izlučena su sva uginula goveda, goveda zaklana u klaonicama, prisilno zaklana, ukradena / izgubljena i izvezena goveda.

6. KONTROLA OCJENJIVANJA NA LINIJI KLANJA ŽIVOTINJA (KOLK)

CARCASSES CLASSIFICATION CONTROL



MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE,
ŠUMARSTVA I RIBARSTVA

MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA I RIBARSTVA

MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHERIES

Uprava za stočarstvo i kvalitetu hrane
Directorate for Livestock and Food Quality

Sektor za registre životinja
Sector for animal registers

GODIŠNJE IZVJEŠĆE **O SUSTAVU RAZVRSTAVANJA GOVEĐIH TRUPOVA** **U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA 2024. GODINU**

ANNUAL REPORT
ON THE SYSTEM OF CLASSIFICATION OF BEEF CARCASSES
IN THE REPUBLIC OF CROATIA FOR 2024.

6.1. RAZVRSTAVANJE GOVEDIH TRUPOVA U 2024. GODINI

CLASSIFICATION OF BEEF CARCASSES IN YEAR 2024.

Podaci razvrstavanja govedih trupova za 2024. godinu obuhvaćaju podatke sustava iz svih klaonica u Republici Hrvatskoj. U usporedbi s podacima iz 2023. godine isti pokazuju podjednak broj razvrstanih trupova iz domaćeg uzgoja i iz uvoza. U 2024. godini povećana je ukupna masa razvrstanih trupova što pokazuje veću ulaznu masu živih životinja na klanje.

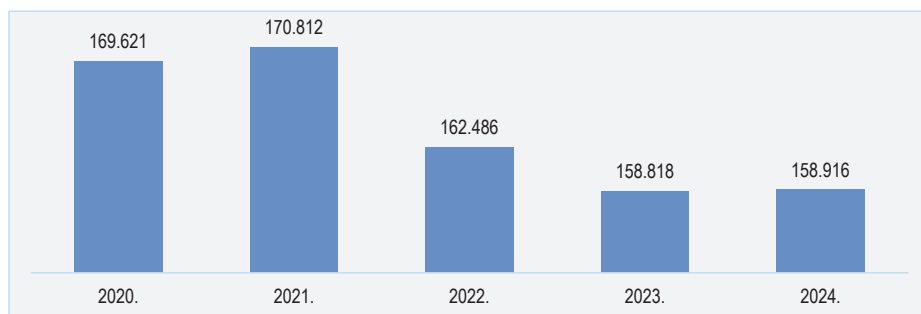
U tablici koja prikazuje ukupan broj razvrstanih govedih trupova i polovica po županijama vidljivo je da se u Zagrebačkoj županiji razvrsta najviše trupova (67.119) što čini 42 % ukupnog broja u RH, dok u tri županije nije razvrstan nijedan goveđi trup jer u njima nema registriranih i odobrenih objekta za klanje životinja.

U pogledu kvalitete govedih trupova definirane razvijenošću mišića trupa (klasa) i prekrivenošću masnim tkivom (stupanj prekrivenosti), podaci o kategoriji mladi bikovi (A) koja je najbrojnija u razvrstavanju (46% od ukupno razvrstanih i zaklanih govedih trupova), najviše utječe na količinu proizvedenog goveđeg mesa te prikazuje visoki postotni udio klase **R** i stupnja prekrivenosti masnim tkivom **3**.

Detaljniji podaci o razvrstavanju govedih trupova za 2024. godinu prikazani su u sljedećim grafovima i tablicama.

Grafikon 48. Ukupni broj razvrstanih govedih trupova za period 2020. - 2024. godine

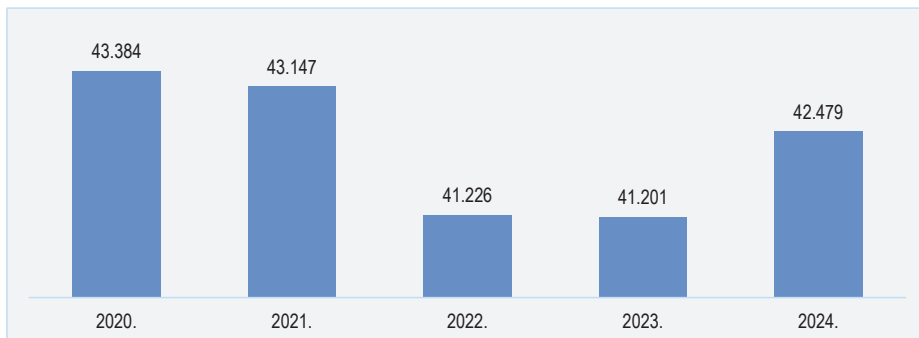
The total number of beef carcasses classified in period from 2020 – 2024



Izvor / Source: MP

Grafikon 49. Ukupna masa (t) razvrstanih govedih trupova za period 2020. - 2024. godine

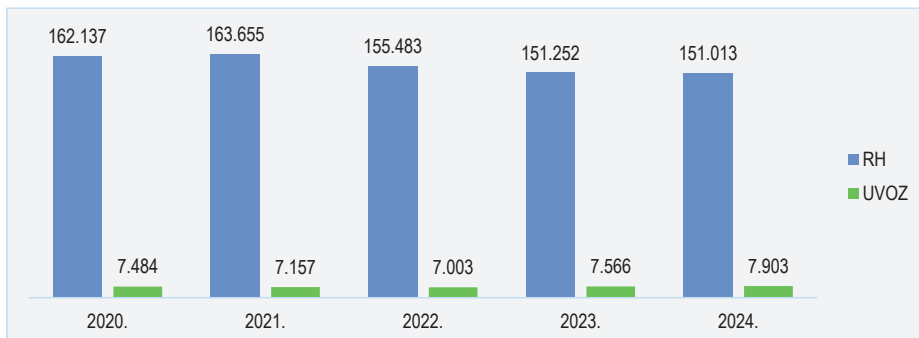
The total weight (t) beef carcasses classified for period 2020 – 2024



Izvor / Source: MP

Grafikon 50. Ukupan broj razvrstanih govedih trupova za period 2020. - 2024. godine - RH i UVOZ

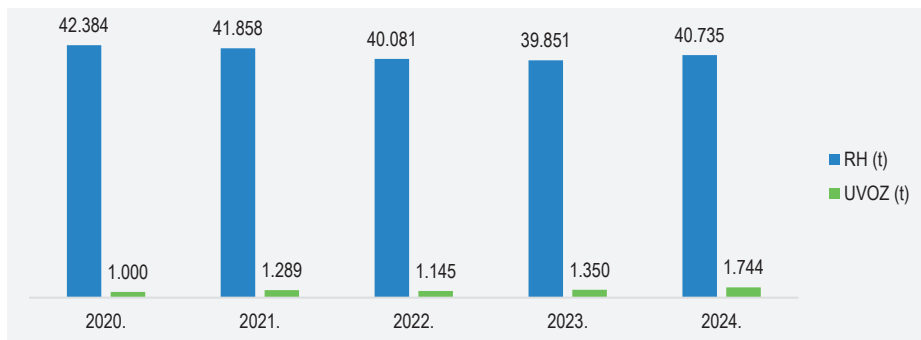
The total number of beef carcasses classified for period 2020 - 2024 originating from Croatia and from import



Izvor / Source: MP

Grafikon 51. Ukupna masa (t) razvrstanih goveđih trupova za period 2020. - 2024. godine – RH i UVOZ

The total weight (t) of beef carcasses classified for period 2020 - 2024 originating from Croatia and from import***



Izvor / Source: MP

*RH - životinje upisane u jedinstveni registar goveda (JRG)

*Republic Croatia - animals are entered in the united register of cattle (JRG)

**Uvoz - životinje iz uvoza namijenjene za klaoničku obradu

**Import - animals imported intended for slaughter processing

Tablica 67. Ukupan broj razvrstanih goveđih trupova po mjesecima za period 2020. - 2024. godine

The total number of beef carcasses monthly classified for period 2020 - 2024

Mjesec	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Siječanj	14.188	12.127	11.965	12.352	12.392
Veljača	12.989	11.938	11.677	11.816	11.679
Ožujak	15.481	14.350	12.765	14.033	13.337
Travanj	11.031	12.638	12.539	12.015	12.183
Svibanj	12.419	14.063	12.560	12.982	13.498
Lipanj	14.746	14.511	13.717	13.268	12.486
Srpanj	15.687	15.802	14.309	13.489	14.163
Kolovoz	14.820	16.078	16.074	14.374	13.520
Rujan	15.552	15.548	14.927	13.558	14.143
Listopad	15.290	14.847	14.212	13.985	14.585
Studen	13.199	14.407	13.507	13.452	13.364
Prosinac	14.219	14.503	14.234	13.491	13.566

Izvor / Source: MP

Tablica 68. Ukupna masa (t) razvrstanih govedih trupova po mjesecima za period 2020. - 2024. godine

The total weight (t) of beef carcasses monthly classified for period 2020 – 2024

Mjesec	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Siječanj	3.765	3.214	3.091	3.330	3.344
Veljača	3.304	3.065	2.991	3.126	3.105
Ožujak	3.889	3.617	3.175	3.665	3.516
Travanj	2.738	3.234	3.056	3.050	3.276
Svibanj	3.144	3.532	3.190	3.415	3.591
Lipanj	3.760	3.634	3.487	3.455	3.298
Srpanj	4.033	3.975	3.639	3.483	3.813
Kolovoz	3.781	4.058	4.107	3.656	3.617
Rujan	3.974	3.928	3.761	3.459	3.777
Listopad	3.903	3.685	3.596	3.565	3.875
Studen	3.445	3.664	3.479	3.545	3.608
Prosinac	3.648	3.541	3.654	3.452	3.659

Izvor / Source: MP

Tablica 69. Ukupan broj razvrstanih govedih trupova po kategoriji za period 2020. - 2024. godine - RH i UVOZ

The total number of beef carcasses clasified by category for period 2020 - 2024 originating from Croatia and from import

Porijeklo Origin	Kategorija	V	Z	A	B	E	D	C	Sve / All
	Godina	Telad	Mlada junad	Mladi bikovi	Bikovi	Junice	Krave	Volovi	
Hrvatska / Croatia	2020.	37.319	2.842	70.043	4.118	32.052	15.760	3	162.137
	2021.	39.591	3.204	71.087	4.539	28.336	16.890	8	163.655
	2022.	35.063	3.212	66.604	4.271	28.726	17.587	20	155.483
	2023.	33.869	3.390	67.820	4.997	25.059	16.112	4	151.251
	2024.	31.062	3.663	70.635	4.987	25.922	14.730	14	151.013
Uvoz / Import	2020.	5.929	69	1.122	113	244	7	-	7.484
	2021.	3.888	156	2.274	161	200	478	-	7.157
	2022.	4.310	259	1.905	125	160	244	-	7.003
	2023.	4.410	395	2.062	230	172	297	-	7.566
	2024.	3.388	996	1.840	299	460	920	-	7.903

Izvor / Source: MP

Tablica 70. Ukupna masa (t) razvrstanih govedih trupova po kategoriji za period 2020. - 2024. godine - RH i UVOZ

The total weight (t) of beef carcasses classified by category for period 2020 - 2024 originating from Croatia and from import

Porijeklo Origin	Kategorija	V	Z	A	B	E	D	C	Sve / All
	Godina	Telad	Mlađa junad	Mladi bikovi	Bikovi	Junice	Krave	Volovi	
Hrvatska / Croatia	2020.	3.013	464	23.326	1.460	9.554	4.568	1	42.386
	2021.	3.243	528	23.396	1.577	8.225	4.886	3	41.858
	2022.	2.936	519	21.901	1.442	8.273	5.003	7	40.081
	2023.	2.925	530	22.721	1.765	7.315	4.593	2	39.851
	2024.	2.726	570	23.785	1.706	7.674	4.269	5	40.735
Uvoz / Import	2020.	484	8	389	43	71	3	-	998
	2021.	328	28	682	50	61	140	-	1.289
	2022.	360	37	592	38	40	78	-	1.145
	2023.	415	57	657	77	47	97	-	1.350
	2024.	411	171	594	102	153	313	-	1.744

Izvor / Source: MP

Tablica 71. Prosječna masa (kg) razvrstanih govedih trupova po kategorijama za period 2020. - 2024. godine - RH i UVOZ

Average weight (kg) of beef carcasses classified in year 2020 - 2024 originating from Croatia and from import

Porijeklo / Origin	Kategorija	V	Z	A	B	E	D	C
	Godina	Telad	Mlađa junad	Mladi bikovi	Bikovi	Junice	Krave	Volovi
Hrvatska / Croatia	2012.	80,8	163,3	333	354,7	298,1	289,8	473
	2021.	81,9	164,8	329,1	347,4	290,3	289,3	420,1
	2022.	84	162	329	338	288	285	367
	2023.	86	156	335	353	292	285	458
	2024.	88	156	337	342	296	290	373
Uvoz / Import	2020.	81,6	117	346,5	379,8	291,7	382	-
	2021.	84,4	182,6	300	308	303,5	293	-
	2022.	84	144	310	306	251	317	-
	2023.	94	145	318	337	272	327	-
	2024.	121	172	322	341	333	340	-

Izvor / Source: MP

Tablica 72. Ukupan broj razvrstanih govedih trupova u 2024. godini po županijama i kategorijama*The total number of beef carcasses classified in year 2024 by category and county district*

Županija / County	V	Z	A	B	E	D	C
	Telad	Mlađa junad	Mladi bikovi	Bikovi	Junice	Krave	Volovi
Grad Zagreb	933	110	1.369	151	278	507	0
Zagrebačka	6.353	1.280	31.743	2.285	18.062	7.391	5
Dubrovačka - neretvanska	558	17	294	11	4	193	0
Splitsko - dalmatinska	8.879	874	7.505	706	849	1.910	0
Šibensko - kninska	3.204	235	1.345	134	121	188	0
Zadarska	5.458	389	5.344	411	279	186	3
Osječko - baranjska	453	221	2.588	76	4.235	673	3
Vukovarsko - srijemska	748	343	2.872	94	759	953	0
Virovitičko - podravska	156	189	512	49	273	157	0
Požeško - slavonska	-	-	-	-	-	-	-
Brodsko - posavska	360	52	770	84	255	409	0
Međimurska	90	17	5.384	98	99	244	2
Varaždinska	-	-	-	-	-	-	-
Bjelovarsko - bilogorska	3.508	200	8.227	311	471	1.064	0
Sisačko - moslavačka	274	107	675	88	558	218	0
Karlovačka	509	80	1.048	200	145	333	1
Koprivničko - križevačka	-	-	-	-	-	-	-
Krapinsko - zagorska	76	9	196	29	53	71	0
Primorsko - goranska	1.289	43	1.181	156	75	235	0
Istarska	339	211	616	192	154	380	0
Ličko - senjska	1.263	282	806	211	52	198	0
Sve / All	34.450	4.659	72.475	5.286	26.722	15.310	14

Izvor / Source: MP

Tablica 73. Udio pojedinih klasa i stupnjeva prekrivenosti masnim tkivom unutar kategorije mlađa junad (Z) u dobi 8 - 12 mjeseci

The share of each class and the degree of fatness within the category young beef (Z) in age of 8 - 12 months

Klasa	Stupanj prekrivenosti masnim tkivom / Fatness (%)					Sve
Class	1	2	3	4	5	All
E	0,00%	0,06%	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%
U	0,00%	1,52%	1,37%	0,09%	0,00%	2,98%
R	2,83%	27,71%	4,87%	0,21%	0,00%	35,62%
O	16,25%	28,74%	1,80%	0,09%	0,00%	46,88%
P	10,41%	3,76%	0,09%	0,00%	0,00%	14,26%
Sve / All	29,49%	61,79%	8,13%	0,39%	0,00%	

Izvor / Source: MP

Tablica 74. Udio pojedinih klasa i stupnjeva prekrivenosti masnim tkivom unutar kategorije mladi bikovi (A) u dobi od 12 do 24 mjeseca

The share of each class and the degree of fatness within the category young bulls (A) in age 12 - 24 months

Klasa	Stupanj prekrivenosti masnim tkivom / Fatness (%)					Sve
Class	1	2	3	4	5	All
E	0,03%	0,60%	1,24%	0,09%	0,00%	1,96%
U	0,04%	6,80%	14,84%	0,58%	0,02%	22,28%
R	0,25%	25,41%	32,06%	1,81%	0,02%	59,55%
O	0,55%	9,05%	3,86%	0,13%	0,00%	13,59%
P	0,88%	1,47%	0,24%	0,00%	0,00%	2,59%
Sve / All	1,75%	43,33%	52,24%	2,61%	0,04%	

Izvor / Source: MP

Tablica 75. Udio pojedinih klasa i stupnjeva prekrivenosti masnim tkivom unutar kategorije junice(E)*The share of each class and the degree of fatness within the category heifer (E)*

Klasa	Stupanj prekrivenosti masnim tkivom / Fatness (%)					Sve
Class	1	2	3	4	5	All
E	0,00%	0,04%	0,34%	0,34%	0,02%	0,74%
U	0,01%	0,52%	7,58%	6,09%	0,14%	14,34%
R	0,03%	5,41%	37,71%	24,68%	0,37%	68,20%
O	0,52%	6,09%	6,23%	1,88%	0,03%	14,75%
P	0,82%	0,78%	0,27%	0,06%	0,00%	1,93%
Sve / All	1,38%	12,84%	52,13%	33,05%	0,56%	

Izvor / Source: MP

Tablica 76. Udio pojedinih klasa i stupnjeva prekrivenosti masnim tkivom unutar kategorije krave (D)*The share of each class and the degree of fatness within the category cow (D)*

Klasa	Stupanj prekrivenosti masnim tkivom / Fatness (%)					Sve
Class	1	2	3	4	5	All
E	0,00%	0,01%	0,59%	0,53%	0,04%	1,17%
U	0,00%	1,05%	10,57%	2,29%	0,09%	14,00%
R	0,08%	15,01%	14,87%	3,62%	0,10%	33,68%
O	2,31%	22,21%	7,60%	0,91%	0,07%	33,10%
P	5,23%	8,54%	3,22%	0,75%	0,04%	17,78%
Sve / All	7,62%	46,82%	36,85%	8,10%	0,34%	

Izvor / Source: MP

Tablica 77. Udio pojedinih klasa i stupnjeva prekrivenosti masnim tkivom unutar kategorije bikovi (B) starijih od 24 mjeseca

The share of each class and the degree of fatness within the category bulls (B) in age 24 months and more

Klasa	Stupanj prekrivenosti masnim tkivom / Fatness (%)					Sve
Class	1	2	3	4	5	All
E	0,04%	1,31%	0,83%	0,25%	0,02%	2,44%
U	0,08%	6,56%	12,67%	1,14%	0,04%	20,49%
R	0,62%	29,11%	25,80%	1,15%	0,06%	56,75%
O	1,15%	12,58%	3,06%	0,08%	0,00%	16,87%
P	1,89%	1,29%	0,25%	0,00%	0,00%	3,42%
Sve / All	3,78%	50,85%	42,62%	2,61%	0,11%	

Izvor / Source: MP

Tablica 78. Udio pojedinih klasa i stupnjeva prekrivenosti masnim tkivom unutar kategorije volovi (C)

The share of each class and the degree of fatness within the category oxen (C)

Klasa	Stupanj prekrivenosti masnim tkivom / Fatness (%)					Sve
Class	1	2	3	4	5	All
E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
U	0,00%	0,00%	0,00%	14,29%	0,00%	14,29%
R	0,00%	7,14%	57,14%	0,00%	0,00%	64,29%
O	0,00%	7,14%	0,00%	0,00%	0,00%	7,14%
P	0,00%	14,29%	0,00%	0,00%	0,00%	14,29%
Sve / All	0,00%	28,57%	57,14%	14,29%	0,00%	0,00%

Izvor / Source: MP

7. STOČARSKE IZLOŽBE

LIVESTOCK EXHIBITIONS

Centar za stočarstvo HAPIH-a u suradnji s uzgojnim udruženjima i organizatorima na lokalnoj, regionalnoj ili nacionalnoj razini sudjeluje u organizaciji stočarskih izložbi i smotri. Na tim manifestacijama uzgajivači predstavljaju svoja najvrijednija grla te se prikazuju postignuti rezultati u uzgoju određenih pasmina. Osim što su značajne za uzgajivače i potencijale kupce, zanimljive su i posjetiteljima iz urbanih sredina, jer predstavljaju kako promociju uzgoja tako i ruralnog načina života. Tako su tijekom 2024. godine održane Državna stočarska izložba u Gudovcu, Stočarska izložba u Gospiću - Jesen u Lici, Županijska izložba stoke Sisačko-moslavačke županije u Popovači, Županijska izložba stoke Krapinsko-zagorske županije u Zlataru, Izložba rasplodnih grla istarskog goveda u Višnjaju, Kup mladih uzgajivača u Krivom Putu te Kup mladih uzgajivača u Goli.

31. Državna stočarska izložba

U sklopu 31. Jesenskog međunarodnog bjelovarskog sajma u Gudovcu, od 13. do 15. rujna 2024. godine održana je 31. Državna stočarska izložba. Pokrovitelj stočarske izložbe je Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, dok je uz organizatora Bjelovarski sajam d.o.o. suorganizator Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu (HAPIH, Centar za stočarstvo) uz svesrdnu pomoć uzgojnih udruženja, osobito središnjih saveza uzgajivača. Sajam je svečano otvorio ministar poljoprivrede, šumarstva i ribarstva Josip Dabro. Ispred HAPIH-a pozdravnu riječ održao je v. d. ravnatelj izv. prof. dr. sc. Krunoslav Karalić, koji se zahvalio svim uzgajivačima i izlagačima te ih pohvalio za njihovu predanost i ustrajnost.



Na ovogodišnjoj Državnoj stočarskoj izložbi sudjelovalo je 180 izlagača koji su predstavili 400 grla / jedinki u 32 pasmine i 107 kolekcija. Izlagači su predstavili svoja najkvalitetnija grla / kolekcije domaćih životinja - goveda, konje, ovce, koze, perad i pčele. Izložba svinja nije održana iz preventivnih razloga s ciljem sprečavanja širenja afričke svinjske kuge.





Nakon otvorenja uslijedio je revijalni, 18. po redu, Kup mladih uzgajivača, poznatiji kao Bambino kup. Ove godine na Bambino kupu sudjelovalo je 26 djece odjevenih u narodne nošnje, koja su vodila telad sa svojih obiteljskih gospodarstava. Cilj Bambino kupa je promocija te nastavak obiteljske tradicije uzgoja stoke i bavljenja stočarskom proizvodnjom. Prigodne medalje HAPIH-a djeci su uručili ministar poljoprivrede, šumarstva i ribarstva Josip Dabro i v. d. ravnatelj HAPIH-a izv. prof. dr. sc. Krunoslav Karalić.



Nakon Bambino kupa održano je Natjecanje mladih ocjenjivača vanjšine krava. U ocjenjivanju vanjšine krava nadmetale su se četiri grupe studenata i učenika: studenti Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, studenti fakulteta Agrobiotehničkih znanosti iz Osijeka (FAZOS), studenti Visokog gospodarskog učilišta u Križevcima (VGUK) te učenici Srednje gospodarske škole Križevci (SGŠ). Prvo mjesto osvojili su Diana Mirt i Veronika Prišćan, učenici Srednje gospodarske

škole Križevci. Drugo mjesto pripalo je Dariu Bugarinu i Martinu Stručiću, studentima Veleučilišta u Križevcima. Treće mjesto zauzeli su Tea Zaharov, Barbara Perica i Josip Vidović, studenti Fakulteta agrobiotehničkih znanosti iz Osijeka.

Nagrađenim uzgajivačima i grlima na 31. Državnoj stočarskoj izložbi nagrade su ispred HAPIH-a uručili v. d. ravnatelj izv. prof. dr. sc. Krunoslav Karalić, voditelj Centra za stočarstvo dr. sc. Zdenko Ivkić, Davor Pašalić dr. med. vet., savjetnik ravnatelja za stočarstvo te načelnici sektora u Centru za stočarstvo dr. sc. Dragan Solić i Mladen Molnar, dipl. ing. Nagrade su ispred svojih uzgojnih udruženja suorganizatora uručili predsjednici Branko Kolak (SUHUH), Damir Horvatić (H.U.SIM.), Tomislav Vidas (HSUOiK), Rodoljub Džakula (SUMPG) i Mirko Devčić (HUU Salers Croatia). Nagrađeni uzgajivači su također darivani poklonima brojnih sponzora.

Izložba goveda organizirana je u suradnji HAPIH-ovog Centra za stočarstvo sa Središnjim savezom hrvatskih uzgajivača simentalskog goveda (H.U.SIM.), Savezom udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda (SUHUH), Savezom uzgajivača mesnih pasmina goveda (SUMPG), Hrvatskim uzgojnim udruženjem Salers-Croatia, Udrugom uzgajivača buše i Savezom uzgajivača istarskog goveda.

Prvog dana stočarske izložbe održana je **ocjena mesnih i izvornih pasmina** te su po prvi puta odabrana šampionska grla mesnih i izvornih pasmina. Članovi Povjerenstva za ocjenu izvornih pasmina bili su dr. sc. Dražen Čuklić, prof. dr. sc. Pero Mijić i Vatroslav Tissauer dipl. ing. polj., univ. spec. oec.



U kolekciji krava pasmine buša prvonagrađena je Rozika B106, HR 9201041241, vlasnice Nevenke Pavić (Gornja Kovačica), drugonagrađena je Željana B105, HR 2200297446, posjednika Tomislava Mijića (Grabušić), dok je treće mjesto osvojila NNB 54, HR 6201420036, posjednika Alena Ružičke (Končanica).

Šampionom izvornih pasmina goveda proglašen je bik istarskog goveda Petko L2, HR 0201357530, posjednika Antonia Radina (Radini).

Kod mesnih pasmina goveda birana su najbolja grla u tri kolekcije: bikova, junica i krava. Članovi Povjerenstva za ocjenu mesnih pasmina bili su prof. dr. sc. Miljenko Konjačić, Drago Udbinac, struč. spec. ing. agr., Josip Crnčić, struč.spec.ing.agr. i Željko Picig bacc. ing. agr.

U kolekciji bikova mesnih pasmina prvo-nagrađen je bik Miro HR 3201657624, pasmine limousin, posjednice Nevenke Pavić (Gornja Kovačica). Druga i treća nagrada pripale su bikovima charolais pasmine, posjednika PPK Valpovo EKO d.o.o., čiji je bik Tomo HR 5201587402 osvojio drugo mjesto, a bik Saša HR 6201587412 treće mjesto.



U kolekciji junica mesnih pasmina goveda prvo i drugo mjesto osvojio je posjednik PPK Valpovo EKO d.o.o., sa svojim junicama charolais pasmine. Prvo mjesto pripalo je junici Suzi HR 6201587409, a drugo mjesto junici Sandri HR 120158404. Treće mjesto osvojila je junica pasmine salers, Mica HR 4201619151, posjednika P.G. Božović (Čabragi).

U kolekciji krava mesnih pasmina prvo mjesto pripalo je Esmeraldi HR 5200605242, pasmine angus, posjednice Nataše Vujec (Novaki). Drugo mjesto osvojila je krava simentalke pasmine životnog broja HR 1200959695, posjednika Rodoljuba Džakule (Sjeverovac), dok je treće mjesto zauzela Lara HR 5201165219, također simentalke pasmine, posjednika Josipa Tučkorića (Ščapovec).

Šampionom mesnih pasmina proglašen je bik pasmine salers Ogulin, životnog broja HR 1538104332, posjednika Heifers d.o.o.

Nakon dvije godine ponovno smo imali izložbu **holstein pasmine**, koju je sudio međunarodni sudac Tamas Sebők iz Mađarske.





U kolekciji junica holstein pasmine prvo-nagrađena je HR 2201562738, posjednika Belje Plus d.o.o. (Mece), druga nagrada pripala je junici HR 6201367188 s farme Salaš (Marijanci), dok je treće mjesto pripalo junici HR 7201367169, također s farme Salaš d.o.o.

U kolekciji steonih junica holstein pasmine prvonagrađena je HR 5201367042, posjednika Farma Salaš d.o.o. (Marijanci), dok je drugo i treće mjesto pripalo junicama posjednika Belje Plus d.o.o. (Mece) - junica HR 7201561949 osvojila drugo mjesto, a junica HR 6201561845 treće mjesto.

Šampionkom holstein pasmine proglašena je junica životnog broja HR 1201562456, posjednika Belje Plus d.o.o. Šampionsko zvono dar HAPIH-a uručili su v.d. ravnatelj izv. prof.dr.sc. Krunoslav Karalić i predsjednik SUHUH-a Branko Kolak.

Na izložbi goveda simentalске pasmine nadmetala su se grla u četiri kolekcije: steone junice, krave s jednim teljenjem, krave s dva teljenja te kolekciji krava s 3 i više teljenja. Čast odabira najboljih grla po kolekcijama te šampionskog grla pripala je sucu Joži Smolingeru iz Slovenije.



U kolekciji steonih junica simental-ske pasmine prvonagrađena je Hani, HR 8201490677, posjednice Dušanke Rajaković (Predavac), drugonagrađena je Riba HR 8201483875, posjednika Tihomira Horvata (Kozarevac), dok je na trećem mjestu Ooma HR 5201484642, posjednika Dumeco d.o.o.

U kolekciji krava s 1 teljenjem, prvonagrađena je Cuga HR 4201425309, posjednika Božidara Domitrana (Martinščina), drugo mjesto osvojila je Gloria HR 2201407969, posjednika Luke Špehara (Narta), a treće mjesto pripalo je Bibi HR 4201412789, posjednika Darija Štampfa (Donji Sređani).

U kolekciji krava s 2 teljenja prvonagrađena Desiree AT 093495969, posjednika Darija Štampfa (Donji Sređani), drugo mjesto osvojila je Srna HR 1201235961, posjednika Luke Špehara (Narta), dok se na trećem mjestu našla Simpa HR 6201250354, posjednika Božidara Domitrana (Martinščina).

U kolekciji krava s 3 i više teljenja prvo i drugo mjesto osvojile su krave posjednika Božidara Domitrana (Martinščina), čija je Boca HR 4200664633 osvojila prvo, a Brund HR 8201046249 drugo mjesto. Treće mjesto osvojila je Ninica HR 2201047578, posjednika Stjepana Latinovića (Cugovec).



Za životnu proizvodnju nagrađena je krava Boca HR 4200664633, uzgajivača Božidara Domitrana iz Martinščine.

Šampionkom **izložbe simental-ske pasmine** proglašena je krava Risa AT 245660538, uzgajivačice Dušanke Rajaković iz Predavca, te je Risa zasluženo okićena lentom

i šampionskim zvonom. Šampionsko zvono dar HAPIH-a uručili su v.d. ravnatelj izv. prof.dr.sc. Krunoslav Karalić i predsjednik H.U.SIM.-a Damir Horvatić.

Stočarska izložba u Gospiću-Jesen u Lici

U Gospiću je 5. listopada 2024. godine u sklopu manifestacije 'Jesen u Lici' održana tradicionalna stočarska izložba. Organizator izložbe bila je Ličko – senjska županija, pokrovitelj Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, a suorganizatori Centar za stočarstvo HAPIH-a i uzgojna udruženja – Udruga uzgajivača buše i Udruga uzgajivača ovaca 'Lika'. U sklopu stočarske izložbe održan je 10. Kup mladih uzgajivača (Bambino kup), 5. Državna izložba buše i 14. Izložba ličke pramenke. Na otvorenju stočarske izložbe u subotu pozdravne riječi uputili su izaslanik ministra poljoprivrede, šumarstva i ribarstva koji je ujedno i ravnatelj Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane, doc.dr.sc. Zdravko Barać koji je otvorio izložbu, v.d. ravnatelj HAPIH-a izv.prof.dr.sc. Krunoslav Karalić i zamjenica župana Ličko – senjske županije Jasna Orešković Brkljačić, struč.spec.oec.

Preko 20 uzgajivača je u sklopu stočarske izložbe predstavilo više od 80 grla izvornih pasmina goveda buše i pasmine ovaca ličke pramenke. Na **10. Kupu mladih uzgajivača (Bambino kupu)** sudjelovalo je 23 djece koja su u narodnim nošnjama predvodila telad promovirajući uzgoj goveda. Ovime se nastoji promovirati uzgoj goveda i seoski način života te potaknuti najmlađe uzgajivače da nastave obiteljsku stočarsku tradiciju. Centar za stočarstvo HAPIH-a djecu je nagradio prigodnim medaljama, a Ličko-senjska županija, Hrvatska mljekarska udruga i Udruga uzgajivača buše slatkim poklonima. Medalje i poklone djeci su uručili v.d. ravnatelja HAPIH-a izv.prof.dr.sc. Krunoslav Karalić, zamjenica župana Ličko – senjske županije Jasna Orešković Brkljačić, struč.spec.oec i pročelnica za poljoprivredu i turizam Ličko – senjske županije Marijana Lulić.



23 uzgajivača predstavilo je 59 grla u sklopu **5. Državne izložbi buše** kroz tri kolekcije. Odabir grla obavili se djelatnici Centra za stočarstvo HAPIH-a (Područni ured Gospić) u suradnji s predstavnicima Udruge uzgajivača buše. Povjerenstvo za ocjenu činili su prof.dr.sc. Ante Ivanković, dr.sc. Marija Špehar i Ante Franić. Nagrađeni uzgajivači prema kolekcijama su:

Kolekcija junica

1. HR 1201580850, uzgajivač Milan Kuprešanin
2. HR 1201525136, uzgajivačica Orijana Rogić
3. HR 4201593248, uzgajivač Bariša Dejanović

Kolekcija krava

1. HR 7201528636, uzgajivač Marko Živković
2. HR 3201209852, uzgajivač Valentino Kuprešanin
3. HR 4201534944, uzgajivač Ivan Marinić

Kolekcija bikova

1. HR 7201457545, uzgajivač Ivica Starčević
2. HR 2201222953, uzgajivačica Božica Rukavina
3. HR 3201339357, uzgajivač Bariša Dejanović

Za šampionsko grlo izložbe odabrana je krava HR 6201534760, uzgajivača Ivana Šimića.

15. Županijska izložba stoke Sisačko-moslavačke županije



Dana 1. lipnja 2024. godine održana je u Popovači 15. Županijska izložba stoke Sisačko-moslavačke županije. Centar za stočarstvo HAPIH-a zajedno s uzgojnim udruženjima sudjelovao je organizaciji dijela izložbe, u kojem su predstavljana grla goveda, svinja i ovaca u slijedećim kolekcijama: Kup mladih uzgajivača - Bambino kup, simentalaska

pasmina goveda – kombinirani tip, simentalaska pasmina goveda – mesni tip, banij-ska šara svinja, tri pasmine ovaca (merinolandschaf , suffolk i solčavsko jezerska), primorsko dinarski magarci i poni konji.

Na Kupu mladih uzgajivača sa svojom teladi predstavilo se 14 djece u tradicionalnim narodnim nošnjama. U natjecateljskom dijelu prikazano je 11 grla simental-ske pasmine - kombinirani tip u tri kolekcije: steone junice, mlade krave s jednim teljenjem i krave sa 2 i više teljenja. Svim nagrađenim grlima Centar za stočarstvo HAPIH dodijelio je rozete i diplome, a šampionskom grlu dodijeljena je lenta i šampionsko zvono HAPIH-a. Ocjenu grla simental-ske pasmine obavio je Drago Udbinac, stuč.spec.ing.agr. (Centra za stočarstvo HAPIH-a, Odjel za govedarstvo). Ispod su prikazani rezultati ocjene prema kolekciji.

Kolekcija steonih junica

1. HR 7201443526, Aba, posjednik Tomislav Lipovac, Novo Selo Palanječko 153
2. HR 3201443528, Lora, posjednik Tomislav Lipovac, Novo Selo Palanječko 153
3. HR 8201531800, Dinka, posjednik Dalibor Grudenić, Kompator 18, Velika Ludina

Kolekcija mladih krava s 1 teljenjem

1. HR 6201429116, Morana, posjednik Tomislav Lipovac, Novo Selo Palanječko 153
2. HR 7201413600, Rosa, posjednik Dalibor Grudenić, Kompator 18, Velika Ludina
3. HR 1201513067, Gora, posjednik Kosar Ivan, Kutanija 65 , Popovača

Kolekcija krava s 2 i više teljenja

1. HR 6201280364, Mini, posjednik Tomislav Lipovac, Novo Selo Palanječko 153
2. HR 2201117231, Bela, posjednik Kosar Ivan, Kutanija 65 , Popovača
3. HR 5200960499, Nada, Mini, posjednik Tomislav Lipovac, Novo Selo Palanječko 153

Za šampionku izložbe odabrana je krava Boa, HR 7201246109, uzgajivača Milana Novačić iz Gornje Jelenske.



21. Izložba stoke Krapinsko-zagorske županije i 14. Bambino kup

Dana 18.5.2024. godine Krapinsko - zagorska županija u suradnji sa gradom Zlatarom, Hrvatskom agencijom za poljoprivredu i hranu, Središnjim savezom udruga uzgajivača hrvatskog hladnokrvnjaka, Središnjim savezom uzgajivača konja hrvatskog posavca i Turističkom zajednicom Krapinsko- zagorske županije organizirala je 21. izložbu stoke i 23. izložbu konja. Županijska izložba stoke i konja Krapinsko-zagorske županije tradicionalna je manifestacija na kojoj su prikazani postignuti rezultati u uzgoju određenih pasmina, a uzgajivači su predstavili svoja najvrjednija grla goveda i konja. U sklopu izložbe održan je i Bambino kup.

Centar za stočarstvo HAPIH-a zajedno sa uzgojnim udruženjima sudjeluje u odabiru i ocjeni izložbenih grla, dodjeli priznanja nagrađenim grlima i uzgajivačima te dodjeli šampionskog zvona najboljoj kravi. Izložbena grla goveda i magaraca predstavljena su u sljedećim kolekcijama:

1. Simentalska pasmina goveda: kolekcija steonih junica, kolekcija mladih krava s 1 teljenjem, kolekcija krava sa 2 teljenja i više teljenja,
2. Holstein pasmina goveda: kolekcija krava
3. Magarica s puletom primorsko dinarske pasmine.

Ispred HAPIH-a sve prisutne sudionike i goste izložbe pozdravio je savjetnik ravnatelja HAPIH-a Davor Pašalić dr.vet.med. Ocjenu grla u govedarskom dijelu izložbe i vođenje Bambino kupa odradio je voditelj odjela za govedarstvo, Drago Udbinac struč.spec.ing.agr. Na Bambino kupu sa svojim grlima predstavilo se 20-ero djece u tradicionalnim nošnjama svoga kraja.



Šampionkom izložbe proglašena je krava HR 8201046249 Brunda u vlasništvu Domitran Božidara. Brunda je u maksimalnoj laktaciji proizvela čak 9.660 kg mlijeka sa 3,6 % mliječne masti i 3,6 % proteina.



8. Kup mladih uzgajivača goveda (*Bambino kup*) u Krivom Putu

Dana 31. kolovoza na sportsko rekreacijskom igralištu Damir Tomljanović Gavran u Krivom Putu, održan je 8. Kup mladih uzgajivača (*Bambino kup*) i 11. Smotra konja. Događaj je organizirao konjički klub Ana iz Senja, a suorganizatori su bili Centar za stočarstvo HAPIH-a i Udruga uzgajivača hrvatskog hladnokrvnjaka Sokol, Otočac. Pokrovitelji izložbe su Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva te Ličko-senjska i Primorsko-goranska županija. Događaj je vodio gospodin Jure Turina, predsjednik konjičkog kluba Ana, a nazočne uzgajivače, sudionike Kupa mladih uzgajivača i ostale nazočne pozdravili su Dalibor Šošarić, dipl. ing. (ravnatelj Centra za poljoprivredu i ruralni razvoj Primorsko-goranske županije), dr.sc. Marija Špehar (savjetnica v.d. ravnatelja za znanost i istraživanje HAPIH-a) i doc.dr.sc. Zdravko Barać (ravnatelj Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane Ministarstva poljoprivrede), koji je i otvorio događanje. Na Kupu mladih uzgajivača telad je predvodilo tri-



naestero djece sa područja Senja, Brinja i Otočca, koja su svojim angažmanom i zainteresiranosti za uzgoj teladi pružila nadu za nastavak obiteljske stočarske tradicije. Mladi uzgajivači su primili medalje za sudjelovanje Centra za stočarstvo HAPIH-a, koje su im uručili doc.dr.sc. Zdravko Barać i dr.sc. Marija Špehar (HAPIH), dok su sponzori

Bambino kupa (Hrvatska mljekarska udruga, Patent Co., Alka i Širjan d.o.o.) nagradili djecu sudionike poklon paketima.

Kup mladih uzgajivača goveda (Bambino kup) u Goli

Hrvatska stočarska udruga Gola i općina Gola u suradnji s Koprivničko - križevačkom županijom i Centrom za stočarstvo HAPIH-a organizirali su 08. lipnja 2024. godine Kup mladih uzgajivača (Bambino kup) povodom dana općine Gola. Ovime se nastoji promovirati uzgoj goveda i seoski način života te potaknuti najmlađe uzgajivače da nastave obiteljsku stočarsku tradiciju. Na Kupu mladih uzgajivača predstavilo se 25 djece sa svojom teladi, a predstavljanje je vodio Drago Udbinac, rukovoditelj Odjela za govedarstvo (Centar za stočarstvo HAPIH-a). Prigodne medalje Centra za stočarstvo HAPIH-a djeci su uručili saborski zastupnik Darko Sobota, zamjenik župana Koprivničko-križevačke županije Ratimir Ljubić, načelnik općine Gola Stjepan Milinković i Drago Udbinac iz Centra za stočarstvo HAPIH-a.



24. Izložba rasplodnih grla istarskog goveda

24. Izložba rasplodnih grla istarskog goveda održana je 28. srpnja 2024. godine u Višnjanu. Organizator izložbe bio je Savez uzgajivača istarskog goveda (SUIG), a suorganizatori HAPIH-ov Centar za stočarstvo, Agencija za ruralni razvoj Istre (AZRRI), Istarska županija i općina Višnjan. Na izložbi su predstavljene tri kolekcije (junice, krave i bikovi) s ukupno 27 grla u vlasništvu 10 uzgajivača. Komisiju za ocjenu grla činili su Drago Udbinac (HAPIH, Centar za stočarstvo), Livio Švić (HAPIH, Centar za stočarstvo), Goran Divjak (HAPIH, Centar za stočarstvo) i Antonio Maras (SUIG). Nakon ocjene odabrana su najbolja grla u svim kolekcijama.



Kolekcija junica

1. HR 1201486468, LILI IG 83, posjednik Edo Milohanić, Rapavel
2. HR 3201620840, OLIVA IG 35, posjednik Antonio Radin, Radini
3. HR 3201591249, SRNEA IG 23, posjednik Alojz Križmanić, Veli Ježenj

Kolekcija krava

1. HR 1200542464, NN IG 15, posjednik Kristina Capolicchio, Galižana
2. HR 3200297728, JELENA IG 21, posjednik Marinela Jugovac, Kuberton
3. HR 6200400400, MORA IG 7, posjednik Danijela Paškvalić, Boljunsko Polje



Kolekcija bikova

1. HR 2200606310, MONTE L1, posjednik Hari Herak, Montićana
2. HR 0201357530, PETKO L2, posjednik Antonio Radin, Radini
3. HR 3201168797 PUTIN L2, posjednik Polj. obrt „Matteo“, Selina

Šampionkom izložbe proglašena je krava HR 4200503237, GENTILA IG 43, posjednika ŠVIK KOP POLJ. OBRT.



8. STRUČNI SKUPOVI I OSTALE AKTIVNOSTI *EDUCATIONS AND OTHER ACTIVITIES*

8.1. SAVJETOVANJE UZGAJIVAČA / *BREEDERS CONFERENCE*

Savjetovanje uzgajivača goveda kao središnje mjesto susreta uzgajivača i stručnjaka, savjetovanje ima za cilj educiranje i informiranje sudionika te razmjenu korisnih i primjenjivih spoznaja i iskustava iz područja agrarne politike, ruralnog razvoja, selekcije, uzgoja, držanja, hranidbe, proizvodnje, kvalitete stočarskih proizvoda, zdravstvene zaštite, tehnologije proizvodnje stočne hrane itd. HAPIH-ov Centar za stočarstvo skupa sa suorganizatorima Središnjim savezom hrvatskih uzgajivača simentalnog goveda (H.U.SIM) i Savezom udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda te pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva tradicionalno organizira godišnje savjetovanje, ali isto na inicijativu suorganizatora nije održano do kraja 2024. godine, već početkom ožujka 2025. godine (ovaj termin više odgovara uzgajivačima), o čemu ćemo detaljno izvijestiti u sljedećem godišnjem izvješću.

8.2. EDUKACIJA DJELATNIKA / *EDUCATION OF EMPLOYEES*

Stručna edukacija za ocjenjivače vanjšine holstain krava

Ocjena vanjšine krava provodi se u simentalskoj i holstein pasmini prema preporukama ICAR-a i međunarodnih pasminskih udruženja (Europski savez uzgajivača simentalnog goveda – EVF i Svjetski savez uzgajivača Holstein goveda – WHFF). Prikupljeni podaci koriste se za upravljanje stadom i za genetsko vrednovanje. Ocjena vanjšine krava obavlja se prema Radnoj uputi za ocjenu vanjšine prvotelki, a podaci se prikupljaju putem mobilne aplikacije. Radi ujednačavanja ocjenjivanja prvotelki Centar za stočarstvo HAPIH-a u suradnji s uzgojnim udruženjima redovito organizira edukacije ocjenjivača. Tako su Savez udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda i Centar za stočarstvo HAPIH-a dana 13. lipnja



2024. godine u Đakovu organizirali godišnju edukaciju o ocjeni vanjštine holstein krava. Na edukaciji su sudjelovali ocjenjivači vanjštine iz Centra za stočarstvo te zainteresirani uzgajivači. Edukaciju je vodio jedan od najcjenjenijih europskih ocjenjivača vanjštine gospodin Zsolt Kőrösi (Mađarska), voditelj uzgoja u Mađarskom holstein savezu i član radne grupe pri Svjetskom i Europskom savezu uzgajivača holstein goveda (WHFF i EHRC).



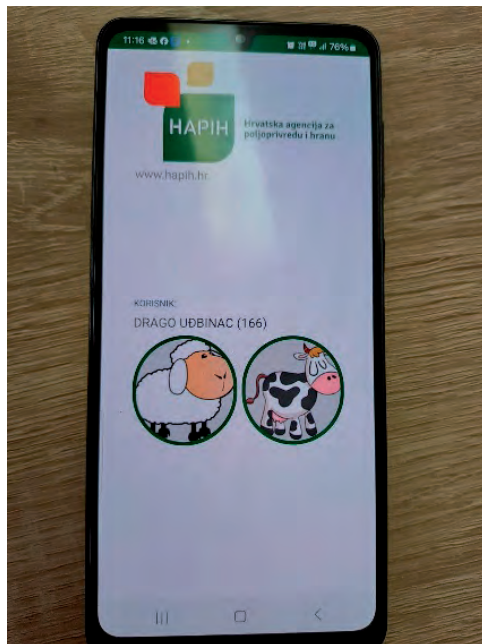
Praktični dio održan je na farmi Agro Bovis u Ivanovcima Đakovačkim. Ocjenjivači su uz vodstvo gospodina Kőrösi-a ocijenili nekoliko krava različite dobi, a sve kako bi uskladili ocjenjivanje prema međunarodnom standardu. Ocjenjivači vanjštine iz Centra za stočarstvo godišnje ocjene oko 5.000 holstein prvotelki. Time se dobivaju vrlo vrijedni podaci koji doprinose selekciji i provedbi uzgojnog programa holstein pasmine, na čemu zajednički rade SUHUH kao priznato uzgojno udruženje i Centar za stočarstvo kao treća strana u provedbi specifičnih aktivnosti, među kojima je ocjena vanjštine jedna od značajnijih.

Cilj edukacije je usklađivanje ocjenjivanja prema WHFF i EHRC standardima, koji su također dio ICAR-ovih (ICAR - International Committee for Animal Recording) pravila za ocjenu vanjštine, kao i dopuna postojećeg nacionalnog sustava ocjene prema ovim međunarodnim standardima. Edukacija se sastojala od teoretskog dijela, održanog u prostorijama Centra za stočarstvo i SUHUH-a u Đakovu, na kojem je gospodin Zsolt Kőrösi predstavio sustav ocjene pojedinačnih i zajedničkih svojstava, te novosti i preporuke za ocjenu dodatnih svojstava.

Edukacija djelatnika o primjeni android aplikacije za ocjenu vanjšine krava putem pametnih telefona

Dana 6.11.2024. godine Odjel za govedarstvo organizirao je online edukaciju djelatnika koji rade na poslovima linearne ocjene vanjšine prvotelki simentalke i holstein pasmine. Edukaciju pod nazivom „Primjena aplikacije za ocjenu vanjšine krava putem pametnih telefona“ vodio je Josip Crnčić mag. ing. agr. Već dugi niz godina Centar za stočarstvo HAPIH-a uključen je u rad međunarodne stručne grupe za linearnu ocjenu vanjšine krava simentalke i holstein pasmine.

Sukladno tome ocjenu vanjšine ovih pasmina djelatnici Centra za stočarstvo rade po preporukama koje su usvojene od strane Europskog simentalskog saveza odnosno Svjetskog holstein saveza. Razvojem pametnih telefona razvijene su aplikacije koje omogućuju prikupljanje podataka putem pametnih telefona. Tako i Centar za stočarstvo HAPIH-a posjeduje i razvija vlastitu aplikaciju za prikupljanje podataka za pametne telefone. Valja reći kako je u jednoj aplikaciji razvijeno više programa za razne aktivnosti prikupljanja podataka što olakšava njezinu upotrebu budući da djelatnici Centra za stočarstvo istovremeno rade više poslova. Treba također spomenuti kako djelatnici redovno svake godine aktivno sudjeluju u radu praktičnih radionica ocjenjivača krava simentalke pasmine te je Republika Hrvatska u potpunosti usklađena sa navedenim sustavom. Ovo je izuzetno važno jer je RH krenula u proces ulaska u zajednički DAC sustav izračun uzgojnih vrijednosti goveda simentalke pasmine. Stoga je uvođenje ovog programa od velike pomoći u dobivanju preciznijih i kvalitetnijih podataka što će pak znatno pomoći u našem sudjelovanju u zajedničkom DAC sustavu i dobivanju pouzdanijih i boljih uzgojnih vrijednosti za naša grla.



8.3. HAPIH-OV PODLISTAK U MLJEKARSKOM ČASOPISU

HAPIH'S JOURNAL IN THE DAIRY MAGAZINE

Svakog mjeseca stručni tim djelatnika HAPIH-a objavljuje stručne i informativne radove u HAPIH-ovom podlistku Mljekarskog lista. Kako je Mljekarski list časopis namijenjen prvenstveno proizvođačima mlijeka, tako su i teme u podlistku prilagođene ciljanom čitateljstvu, a vezane su uz djelatnosti Odjela za stočarstvo. Cilj rada HAPIH-ovog podlistka u Mljekarskom listu je informirati čitatelje/proizvođače mlijeka o aktivnostima odjela, o unapređenjima aplikacijskih sustava i izvješća koje proizvođači koriste, informirati ih o trendovima i kvaliteti proizvodnje, obavijestiti o aktualnostima i događanjima, te educirati o novitetima u uzgoju.



U svakom broju podlistka objavljuje se uvodnik ravnatelja te nekoliko stručnih članaka (podlistak dostupan na <https://www.hapih.hr/cs/publikacije/podlistak-mljekarski-list/>). U nastavku slijedi pregled tema prema objavljenim brojevima:

HAPIH podlistak siječanj 2024.: 1. Dani hrvatskog stočarstva; Bjelovarski sajam proslavio 30. godina rada; Stručnjaci iz Sjeverne Makedonije posjetili HAPIH-ov Centar u Križevcima; Održana redovna godišnja skupština Udruge uzgajivača slavonsko-srijemskog podolca; Počelo uzorkovanje za VII. natjecanje u kvaliteti kukuruzne silaže u RH.

HAPIH podlistak veljača 2024.: Dobrobit teladi; Prvo matično stado goveda wagyu pasmine u RH; Kretanje brojnog stanja izvornih i ugroženih pasmina goveda.

HAPIH podlistak ožujak 2024.: Jedinstveni zahtjev za potporu za 2024. godinu – neke od važnijih činjenica vezanih uz govedarstvo; Mjerni uređaji u kontroli mliječnosti krava; Stručne aktivnosti HAPIH-a u provedbi uzgojnog programa simental-ske pasmine goveda tijekom 2023.

HAPIH podlistak travanj 2024.: Registar reproduksijskog materijala; Proizvodnja i kvaliteta mlijeka u Republici Hrvatskoj u 2023. godini; Brojno stanje krava u 2023. godini.

HAPIH podlistak svibanj 2024.: Posjet delegacije Gruzije Centru za stočarstvo HAPIH-a i potpisivanje sporazuma o suradnji HAPIH-a i FAO-a predstavništva u

Gruziji; Novosti vezane za ulazak hrvatske simentalke populacije goveda u zajednički međunarodni DE/AT/CZ sustav genetskog/genomskog vrednovanja; Proizvodnja mlijeka u EU i RH u 2023.godni.

HAPIH podlistak lipanj 2024.: Objavljena godišnja izvješća Centra za stočarstvo HAPIH-a za 2023. godinu; Održana radionica Exteriorur grupe EFF-a u Italiji; Održana redovna godišnja Skupština HUU Salers Croatia i edukacija uzgajivača „Novosti u provedbi performance testa kod mesnih pasmina goveda“; Održana 21. izložba stoke Krapinsko-zagorske županije; Proizvodnja i kvaliteta ovčjeg i kozjeg mlijeka u Republici Hrvatskoj.

HAPIH podlistak srpanj 2024.: Najava 31. državne stočarske izložbe u Gudovcu; Održana godišnja konferencija ICAR-a; Roboti za mužnju krava u Hrvatskoj; Održana 15. županijska izložba stoke Sisačko-moslavačke županije; U Goli održan Kup mladih uzgajivača; Pravovremeno otkrivanje nesteonih krava.

HAPIH podlistak kolovoz 2024.: Nagrađeni proizvođači najboljih kukuruznih silaža u Republici Hrvatskoj; Pravilno otkrivanje nesteonih krava; U Đakovu održana radionica o ocjeni vanjšine holstein krava; Proizvodnja ovčjeg i kozjeg mlijeka u EU i RH u 2023. godini.

HAPIH podlistak rujan 2024.: 31. državna stočarska izložba – program; HAPIH-u obnovljen ICAR-ov Certifikat kvalitete do 2029. godine.; Čimbenici koji utječu na kemijski sastav mlijeka; Održana 24. izložba rasplodnih grla istarskog goveda.

HAPIH podlistak listopad 2024.: Održana 31. Državna stočarska izložba u Gudovcu; Održano stručno predavanje „Novosti o ulasku simentalke pasmine RH u zajednički sustav genetskog/genomskog vrednovanja Njemačke/Austrije/Češke(DAC)“; Održan 8. kup mladih uzgajivača goveda u Krivom Putu

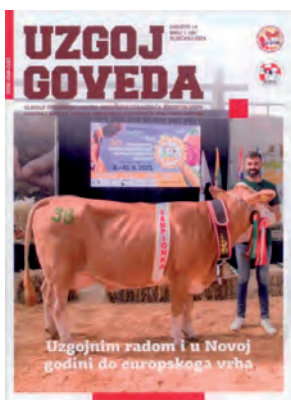
HAPIH podlistak studeni 2024.: Održana tradicionalna stočarska izložba u sklopu manifestacije Jesen u Lici u Gospići; Održana 7. smotra istarske ovce; Razvoj uzgoja mesnih pasmina goveda; Uredba o proizvodima koji nisu povezani s krčenjem šuma (EUDR Uredba)

HAPIH podlistak prosinac 2024.: 26. Savjetovanje uzgajivača ovaca i koza u RH i 25. Izložba hrvatskih ovčjih i kozjih sireva; 26. Savjetovanje uzgajivača ovaca i koza – pregled izlaganja; Centar za stočarstvo HAPIH-a krenio s primjenom aplikacija za ocjenu vanjšine krava putem pametnih telefona; Pravodobno otkrivanje nesteonih krava.

8.4. GLASILO SREDIŠNJIH UZGAJIVAČKIH SAVEZA

MAGAZINE OF BREEDER ASSOCIATIONS

Uzgoj goveda je stručni časopis i glasilo dva središnja govedarska uzgajivačka saveza (Središnjeg saveza hrvatskih uzgajivača simentalskog goveda i Saveza udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda). Djelatnici Centra za stočarstvo, a posebice Odjela za razvoj i koordinaciju rada uzgojnih udruženja aktivno sudjeluju u njegovom uređivanju kao i pisanju članaka. Časopis se od 2011. godine u suradnji sa Hrvatskom mljekarskom udrugom redovno izdaje tri puta godišnje u A4 formatu (30-tak stranica u boji). Pored djelatnika HAPIH-a, kroz pisanje stručnih tekstova svoj doprinos kvaliteti časopisa dali su i stručnjaci Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Fakulteta agrobiotehničkih znanosti iz Osijeka, Agronomskog i Veterinarskog fakulteta iz Zagreba, centara za umjetno osjemenjivanje, te djelatnici samih saveza. Putem časopisa se prije svega obrađuju teme vezane za uzgoj i provedbu uzgojnih programa dva središnja saveza, zatim teme vezane uz rad uzgajivačkih saveza i udruga, teme iz zdravstvene zaštite, hranidbe, držanja, primjene novih metoda uzgoja ali i zakonske obaveze vezane za uzgoj i promet uzgojno valjanim grlima (glasilo dostupno na <https://www.hapih.hr/cs/publikacije/govedarstvo/>).



U prvom broju časopisa 2024. godine objavljene su uvodne riječi oba predsjednika uzgajivačkih saveza kao i urednika časopisa. U stalnoj rubrici uzgojnih vrijednosti bikova objavljene su preporuke korištenja bikova za umjetno osjemenjivanje obje pasmine i izbor bikovskih očeva simentalke pasmine. Također je objavljen i tekst o dva simentalca bika iz domaćeg uzgojnog programa Winmeg i Milan od kojih je prvi preuzet u CUO Varaždin, a drugi izvezen u susjednu BiH u Veterinarsko-stočarski centar Banja Luka. Uz navedeno objavljeni su i tekstovi o godišnjoj skupštini SUHUH-a, o projektu genotipizacije i embriotransfera koji provodi ZG SIM i Zagrebačka županija. Također je objavljen i tekst o OPG-u Špehar iz Narte koji se bavi uzgojem kombiniranog i mesnog tipa simentalca.

U drugom prošlogodišnjem broju časopisa uz uvodne riječi oba predsjednika uzgajivačkih saveza i urednika časopisa objavljen je i tekst o održanoj redovnoj skupštini H.USIM-a i ZG SIM-a te o izornoj godišnjoj skupštini KKŽ SIM-a. U navedenom broju kao stalna rubrika našle su se i preporuke za korištenje bikova za umjetno osjemenjivanje obje pasmine kao i izbor bikovskih očeva simentalke pasmine, te tekst o prvim progenim testovima naših bikova Hitbulla i Roymana u Njemačkoj. Uz navedeno objavljeni su tekstovi o rezultatima proizvodnje i provedbe uzgojnog programa u 2023. godini za simentalšku i holstein pasminu goveda kao i tekst o radionici o naprednim reproduktivnim tehnikama koja je bila organizirana od Uprave za stručnu podršku Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva u suradnji sa ZG SIM-om Veterinarskom stanicom Vrbovec, CUO Varaždin i slovenskom tvrtkom koja se bavi provođenjem embrio-transfera.



U trećem odnosno zadnjem broju za 2024. godinu uz uvodne riječi oba predsjednika i urednika časopisa, objavljene su redovne preporuke za korištenje bikova za umjetno osjemenjivanje obje pasmine i izbor bikovskih očeva simentalke pasmine. Osim navedenog objavljen je i tekst o novostima u uzgoju simentalke pasmine, posebice vezano za nove progene ali i genomske uzgojne vrijednosti naših bikova koji se upotrebljavaju kod nas, ali i u stranim uzgojima. Također je objavljen tekst o iznimno vrijednoj kravi Ferihi OPG-a Domitrana koja je u životnoj proizvodnji dala više od 76 000 kg mlijeka kao i tekstovi o uspješnim ženama u uzgoju gospođi Lidiji

Pavić i Emini Burek. Uz navedeno objavljen je i kratak kolaž o 1. Dubravskom sajmu u organizaciji ZG SIM-a kao i obavijest uzgajivačima o zakonskim obavezama vezano za trgovinu uzgojno valjanim grlima.

9. ZNANSTVENO-STRUČNA SURADNJA I PUBLICIRANJE

SCIENTIFIC PROFESSIONAL COOPERATION AND PUBLICATION

1. **Špehar M., Ivkić Z., Solić D.,** Kasap A. (2024): Estimation of genomic inbreeding (FROH) in Croatian Holstein cattle population // Zbornik sažetaka 59. hrvatskog i 19. međunarodnog simpozija agronoma / Carović-Stanko, Klaudija; Kljak, Kristina (ur.). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, 2024. str. 190-190
2. **Špehar M., Ivkić Z., Ceranac D.,** Ramljak J., Kasap A. (2024): Association of kappa casein polymorphism with genomic breeding values for dairy traits in Croatian Holstein cattle population. // Zbornik sažetaka 45. međunarodnog simpozija mljekarskih stručnjaka / Vera Volarić (ur.). Zagreb: Hrvatska mljekarska udruga, 2024. str. 30-30
3. **Pandžić K.,** Bobić T., **Mikić Z., Ivkić Z.,** Mijić P., (2024.): The importance of morphological characteristics of udder for a successful robotic milking. // 29. međunarodno savjetovanje Krmiva 2024.. str. 57-63.
4. Lukac M., Vukšić M., **Stručić D., Mikić Z.,** Mikluš T.,: The influence of the size of the dairy farm on the indicators of quality and safety of raw milk in the Osijek-Baranja Country // Zbornik sažetaka 45. međunarodnog simpozija mljekarskih stručnjaka / Vera Volarić (ur.). Zagreb: Hrvatska mljekarska udruga, 2024. str. 60-60
5. **Solić D., Mikić Z.,** Gartner V.,: Recommendations for improving calf welfare as part farm-to-fork strategy // 29. međunarodno savjetovanje Krmiva 2024.

ISAG certifikati kvalitete



Certificate of Participation

This is to certify that ISAG Institutional Member

Croatian Agency for Agriculture and Food, Department for Biotechnological Analyses, Mycotoxins and Pesticide Residues
Osijek, Osječko-baranjska county, Croatia

has participated in the

2022-2023 International Bovine (*Bos taurus*) STR Typing Comparison Test

with the following result:

Absolute genotyping accuracy rank: 1
 Total number of participating labs: **88**

Absolute genotyping Accuracy	
Rank	% Labs
1: 100% – 95%	91
2: 97.9% – 95%	8.8
3: 94.9% – 90%	0
4: 89.9% – 80%	1.1
5: Below 80%	1.1



President: Dr. Clare Gill



Secretary: Dr. Sofia Mikko

ISAG is a scientific society that provides a forum for the exchange of information, methods and materials between members and for standardization of genotyping nomenclature. ISAG is not involved in the accreditation of service genotyping laboratories or institutions and ISAG does not regard participation in its Comparison Tests as indicating that a laboratory is internationally accredited. This certificate reflects the laboratory performance in the specific comparison test.



Certificate of Participation

This is to certify that ISAG Institutional Member

Croatian Agency for Agriculture and Food, Department for Biotechnological Analyses, Mycotoxins and Pesticide Residues
Osijek, Osječko-baranjska county, Croatia

has participated in the

2022-2023 International Horse (*Equus caballus*) STR DNA Typing Comparison Test

with the following result:

Absolute genotyping accuracy rank: 1
 Total number of participating labs: **100**

Absolute genotyping Accuracy	
Rank	% Labs
1: 100% – 98%	86
2: 97.9% – 95%	5
3: 94.9% – 90%	5
4: 89.9% – 80%	2
5: Below 80%	2



President: Dr. Clare Gill



Secretary: Dr. Sofia Mikko

ISAG is a scientific society that provides a forum for the exchange of information, methods and materials between members and for standardization of genotyping nomenclature. ISAG is not involved in the accreditation of service genotyping laboratories or institutions and ISAG does not regard participation in its Comparison Tests as indicating that a laboratory is internationally accredited. This certificate reflects the laboratory performance in the specific comparison test.

11. IZVJEŠĆE PRIPREMILI / AUTHORS

• CENTAR ZA STOČARSTVO

Vinkovačka cesta 63 c, 31 000 Osijek

+385 (0)31 275-186, cs@hapih.hr, www.hapih.hr

dr. sc. Zdenko Ivkić, zdenko.ivkic@hapih.hr

dr. sc. Marija Špehar, marija.spehar@hapih.hr

dr. sc. Drago Solić, drago.solic@hapih.hr

Mladen Molnar, dipl. ing., mladen.molnar@hapih.hr

Davor Pašalić, dr. med. vet., davor.pasalic@hapih.hr

Zrinko Mikić, dr. med. vet., zrinko.mikic@hapih.hr

Drago Udbinac, struč.spec.ing.agr., drago.udbinac@hapih.hr

Vatroslav Tissauer, dipl.ing.polj.,univ.spec.oec., vatroslav.tissauer@hapih.hr

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

Jelena Cvitaš, dipl. ing., jelena.cvitas@hapih.hr

Mario Ević, mag. ing. agr., mario.evic@hapih.hr

Ivanka Mihalic, mag.ing.agr., ivanka@mihalic@hapih.hr

Ivan Trtolja, dipl.ing.agr., ivan.trtolja@hapih.hr

Dora Ceranac mag.ing.agr., dora.ceranec@hapih.hr

dr.sc. Polonca Margeta, polonca.margeta@hapih.hr

dr.sc. Renata Hanzer, renata.hanzer@hapih.hr

• MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

Djelatnici Sektora za registre životinja Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane izradili su poglavlja 5 (Označavanje i registracija domaćih životinja) i 6 (Klasiranje trupova)

- **UZGOJNA UDRUŽENJA**

U pripremi podataka za poglavlje 2.5 (Suradnja s uzgojnim udruženjima) sudjelovali su djelatnici ili predstavnici sljedećih uzgojnih udruženja:

Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalskog goveda, *husim2009@gmail.com*

Savez udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda, *suhuhhrvatska@gmail.com*

Savez uzgajivača mesnih pasmina goveda, *dzakula@sk.t-com.hr*

Udruga uzgajivača buše, *udruga.uzgajivaca.buse@gmail.com*

Hrvatsko uzgojno udruženje Salers – Croatia, *mirko.devcic@salers-croatia.com*

Udruga uzgajivača slavonsko srijemskog podolca, *uusspg@gmail.com*

Savez uzgajivača istarskog goveda, *suig1989@gmail.com*



**Hrvatska agencija za
poljoprivredu i hranu**

Ulica kardinala Alojzija Stepinca 17
31000 Osijek
tel. +385 31 275 200
e-mail: hapih@hapih.hr

www.hapih.hr

