

OVČARSTVO, KOZARSTVO I MALE ŽIVOTINJE

SHEEP, GOATS AND SMALL ANIMALS 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

OVČARSTVO, KOZARSTVO I MALE ŽIVOTINJE
SHEEP, GOAT AND SMALL ANIMALS 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 / Address	Ulica kardinala Alojzija Stepinca 17, 31 000 Osijek
Telefon / Phone	+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>The Centre for Livestock Breeding</i>
Adresa / Address	Vinkovačka cesta 63 c, 31 000 Osijek
Telefon / Phone	+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 ovčarstvo, kozarstvo i male životinje Centra za stočarstvo <i>Sheep, Goat and Small Animals 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 Uprava za stočarstvo i kvalitetu hrane <i>Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries</i> <i>Directorate for Livestock and Food Quality</i>
Oblikovanje / Design	Studio HS internet d.o.o. Osijek
Tisak / Printing	Studio HS internet d.o.o. Osijek
ISSN	2939-4538
Naklada / Edition	100
Molimo korisnike da pri korištenju podataka navedu izvor	<i>Users are kindly requested to state the source</i>

Sadržaj / Contents

PREDGOVOR / PREFACE	5
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. OVČARSTVO I KOZARSTVO U HRVATSKOJ <i>SHEEP AND GOAT BREEDING IN CROATIA</i>	13
2.2. NOVOSTI U UZGOJU / NEWS IN BREEDING	14
2.3. MEĐUNARODNE AKTIVNOSTI / INTERNATIONAL ACTIVITIES	26
2.4. SURADNJA S UZGOJNIM UDRUŽENJIMA <i>COOPERATION WITH BREEDER ASSOCIATIONS</i>	29
3. PROVEDBA AKTIVNOSTI <i>ACTIVITIES</i>	31
3.1. OVČARSTVO / SHEEP BREEDING	31
3.1.1. Brojno stanje ovaca / Figures in sheep breeding	31
3.1.2. Kontrola proizvodnosti ovaca / Sheep recording	52
3.1.3. Genetsko vrednovanje ovaca / Genetic evaluation in sheep	63
3.2. KOZARSTVO / GOAT BREEDING	79
3.2.1. Brojno stanje koza / Figures in goat breeding	79
3.2.2. Kontrola proizvodnosti koza / Goats recording	88
3.2.3. Genetsko vrednovanje koza / Genetic evaluation in goats	94
3.3. PERADARSTVO / POULTRY BREEDING	110
3.3.1. Kokoš hrvatica / Hrvatica hen	110
3.3.2. Posavska kukmasta kokoš / Posavina hen	114

3.3.3. Zagorski puran / Zagorje Turkey	114
3.4. PČELARSTVO / BEEKEEPING	117
4. AKTIVNOSTI SEKTORA PODRUČNIH UREDA <i>THE ACTIVITIES OF DISTRICT OFFICES SECTOR</i>	118
4.1. PROVEDBA KONTROLE MLIJEČNOSTI <i>MILK RECORDING ACTIVITIES</i>	123
4.2. PROVEDBA OZNAČAVANJA I EVIDENCIJE OVACA, KOZA I PERADI <i>THE ACTIVITIES IN IDENTIFICATION AND RECORDING OF SHEEP, GOATS AND POLTRY</i>	125
5. OZNAČAVANJE I REGISTRACIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA <i>IDENTIFICATION AND REGISTRATION OF DOMESTIC ANIMALS</i>	130
5.1. SUSTAV OBVEZNOG OZNAČAVANJA I REGISTRACIJE OVACA I KOZA / THE SYSTEM OF UNIQUE IDENTIFICATION AND REGISTRATION OF SHEEP AND GOATS	131
6. RAZVRSTAVANJE OVČJIH TRUPOVA <i>CLASSIFICATION OF SHEEP CARCASSES</i>	143
6.1. RAZVRSTAVANJE OVČJIH TRUPOVA U 2024. GODINI <i>CLASSIFICATION OF SHEEP CARCASSES IN YEAR 2024</i>	144
7. STOČARSKÉ IZLOŽBE <i>LIVESTOCK EXHIBITIONS</i>	147
8. STRUČNI SKUPOVI I OSTALE AKTIVNOSTI <i>EDUCATIONS AND OTHER ACTIVITIES</i>	152
8.1. SAVJETOVANJE UZGAJIVAČA / BREEDERS CONFERENCE	152
8.2. GLASILO HRVATSKOG SAVEZA UZGAJIVAČA OVACA I KOZA <i>MAGAZINE OF BREEDERS ASSOCIATION</i>	155
9. ZNANSTVENO STRUČNA SURADNJA I PUBLICIRANJE <i>SCIENTIFIC PROFESSIONAL COOPERATION AND PUBLICATION</i>	157
10. PRILOZI / ATTACHMENTS	159
11. IZVJEŠĆE PRIPREMILI / AUTHORS	161

PREDGOVOR / PREFACE

Godišnje izvješće pruža detaljan pregled brojčanih pokazatelja stanja uzgoja ovaca, koza i malih životinja u Republici Hrvatskoj (RH), kao i pregled trendova proteklih godina. Izvješće daje pregled niza zajedničkih aktivnosti Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu (HAPIH) i uzgojnih udruženja u provedbi uzgojnih programa pojedinih pasmina, jer je HAPIH-ov Centar za stočarstvo kao treća strana uključen u provedbu specifične aktivnosti iz uzgojnih program ovaca, koza, peradi i pčela.

Centar za stočarstvo je kroz HAPIH punopravna članica Međunarodne organizacije za kontrolu proizvodnosti ICAR (International Committee for Animal Recording) i sve aktivnosti u ovčarstvu i kozarstvu 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 a detailed overview of the numerical indicators of the status of sheep, goats and small animal breeding in the Republic of Croatia, as well as an overview of trends in recent years. The report provides an overview of a number of joint activities of the Croatian Agriculture and Food Agency (HAPIH) and breeding associations in the implementation of breeding programs for individual breeds, because HAPIH's Centre for Livestock Breeding as a third party is involved in the implementation of specific activities from the breeding programs for sheep, goats, poultry and bees.

Through HAPIH, the Centre for Livestock Breeding is a full member of the International Committee for Animal Recording (ICAR) and conducts all activities in sheep and goat breeding according to the rules and standards of this umbrella international organization, which was confirmed again during last year's regular ICAR inspection. Therefore, HAPIH has the right to use the ICAR Quality Certificate for the next five-year period, which confirms the high level of quality and safety of the services that HAPIH provides to its users.

Iako je sektor ovčarstva i kozarstva u Europskoj uniji (EU) pa tako i u RH, ocijenjen kao vrlo osjetljiv te ostvaruje pravo na niz novčanih potpora, zabilježen je pad ukupnog broja ovaca i koza, kao i uzgajivača. Tako je tijekom 2024. godine u RH zabilježen pad otкупа mlijeka ovaca (nešto iznad 7 %) i koza (gotovo 5 %), ali i povećanje broja klasiranih ovčjih trupova (6 %).

Osim brojčanih pokazatelja rezultata provedbe uzgojnih metoda i postupaka te rezultata provedbe uzgojnih programa, izvješće pruža informacije o novostima u uzgoju, vidovima suradnje s uzgojnim udruženjima, stočarskim izložbama i edukacijama.

Premda je ovo izvješće primarno publikacija HAPIH-ovog Centra za stočarstvo, njegov sastavni dio su i rezultati aktivnosti Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (MP) u dijelu označavanja ovaca i koza i klasifikacije ovčjih trupova, kojim se prikazuje cjelovita slika ovčarstva, kozarstva, pčelarstva i peradarstva u RH. Nadam se kako će ovo izvješće biti od koristi svim dionicima sektora i doprinijeti njegovu razvoju. Stoga želim se zahvaliti ponajprije djelatnicima našeg Centra za stočarstvo, kao i svima koji

Although the sheep and goat breeding sector in the European Union (EU), including the Republic of Croatia, is considered very sensitive and is entitled for a number of financial supports, a decline in the total number of sheep and goats, as well as breeders, has been recorded. Thus, in 2024, the Republic of Croatia recorded a decline in the purchase of sheep milk (slightly more than 7 %) and goat milk (almost 5 %), but also an increase in the number of classified sheep carcasses (6 %).

In addition to numerical indicators of the results of the implementation of breeding methods and procedures and the results of the implementation of breeding programs, the report provides information on news in breeding, forms of cooperation with breeding associations, livestock exhibitions and education. Although this report is primarily a publication of the HAPIH's Center for Livestock Breeding, its integral part also includes the results of the activities of the Directorate for Livestock and Food Quality of the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MA) in the area of sheep and goat marking and sheep carcass classification, which presents a comprehensive picture of sheep, goat, beekeeping and poultry breeding in the Republic of Croatia.

su sudjelovali u izradi ovog izvješća te svojim ustrajnim radom doprinijeli očuvanju i unapređenju uzgoja ovaca, koza i malih životinja u RH.

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 our Center 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 sheep, goat and small animal breeding in the Republic of Croatia.

v.d. ravnatelja Hrvatske agencije za
poljoprivredu i hranu

izv. prof. dr .sc. Krunoslav Karalić

*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 (HAPIH) 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,

kontroli 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, primarno kod izrade zakonske legislative, stručnih mišljenja i podloga te provođenju laboratorijskih analiza uzoraka za fitosanitarnu, poljoprivrednu i vinarску inspekciju. HAPIH ima ulogu u diseminaciji znanja, istraživanja i razvoja te pronalaženja inovativnih rješenja u području poljoprivrede. Sve aktivnosti HAPIH-a u funkciji su unaprijeđenja 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 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



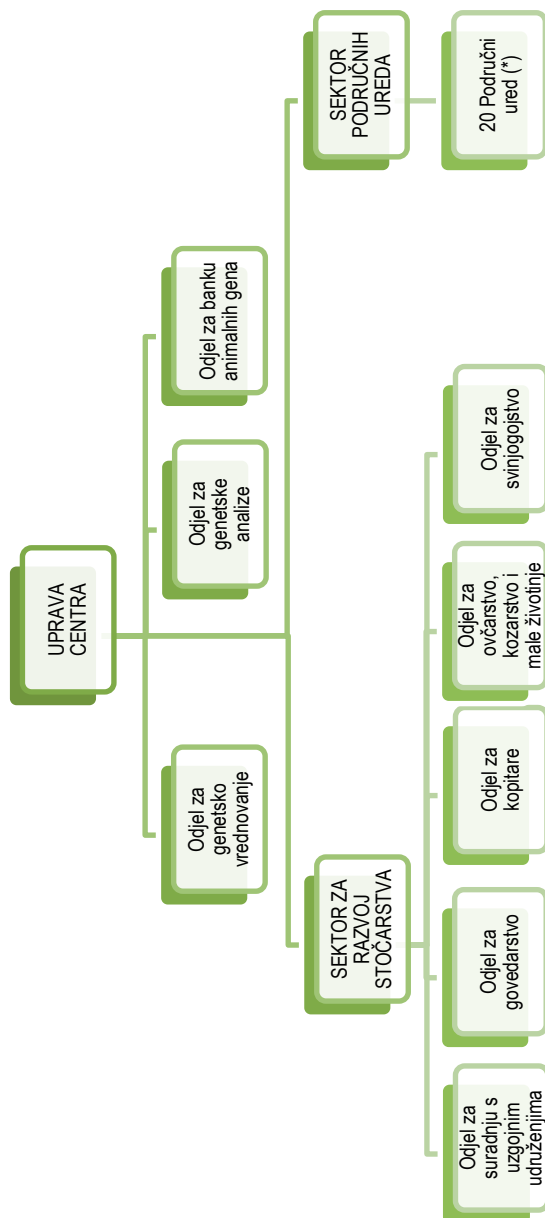
međunarodnoj razini svrstavajući laboratorij HAPIH-a u najbolje svjetske laboratorije.

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

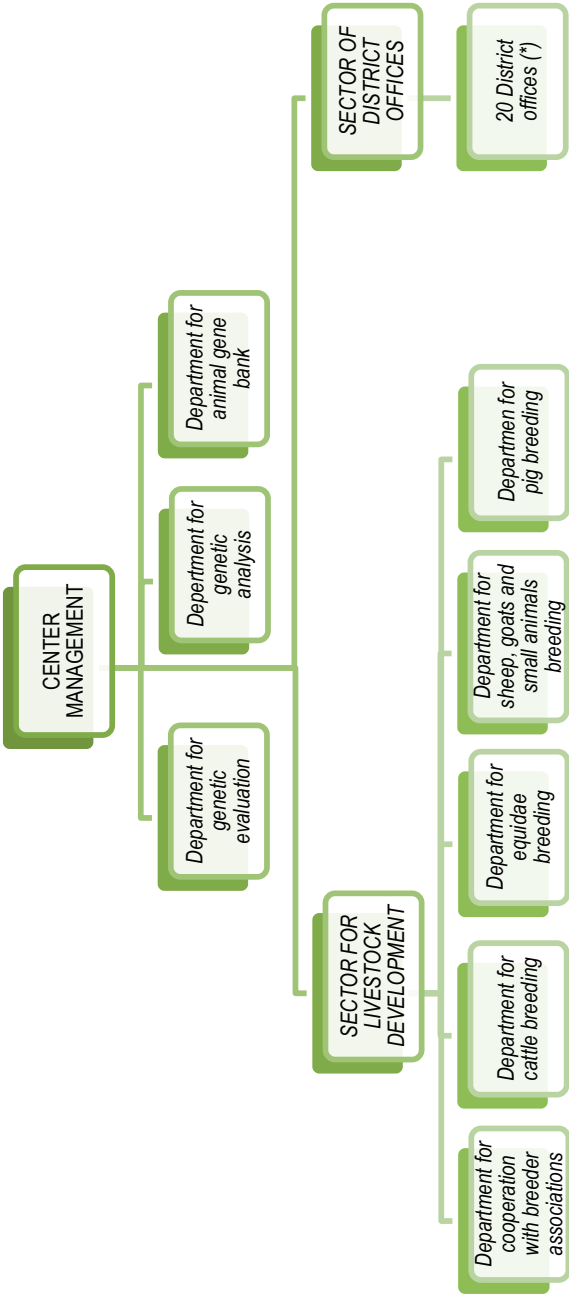
Slijedom toga su većina uzgojnih udruženja u stočarstvu odabrala HAPIH za „treću stranu“ odnosno partnera u provedbi specifičnih aktivnosti

iz uzgojnih programa, uključujući sva tri uzgojna udruženja u sektoru ovčarstva, kozarstva i malih životinja.

Schema 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



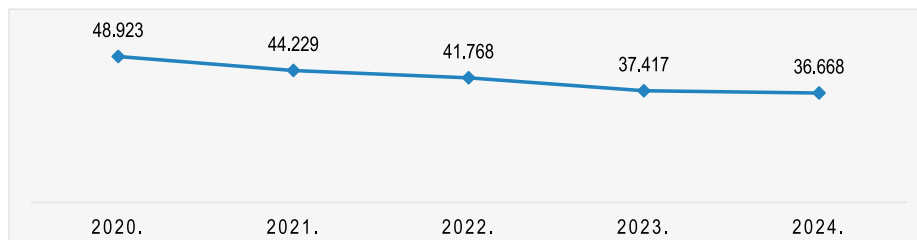
**The list and contacts of regional offices are listed in the chapter Activities of the District Offices Sector.*

2. NOVOSTI U SEKTORU NEWS IN THE SECTOR

2.1. OVČARSTVO I KOZARSTVO U HRVATSKOJ SHEEP AND GOAT BREEDING IN CROATIA

Ukupan broj ovaca na kraju 2024. godine bio je 482.667, od čega je 36.668 uzgojno valjanih grla. U odnosu na prethodnu godinu ukupan broj uzgojno valjanih ovaca manji je za 2 %. Izvornim pasminama pripada 73,7 %, a stranim pasminama 26,3 % ukupne populacije ovaca.

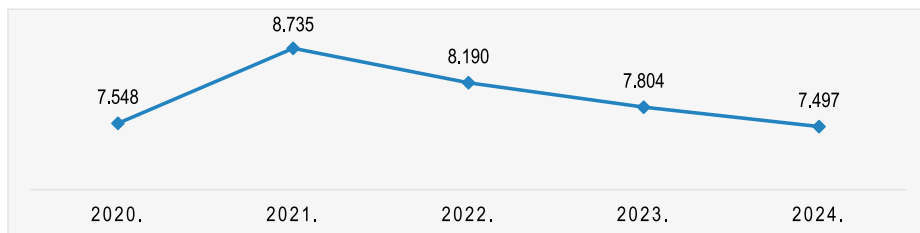
Grafikon 1. Kretanje ukupnog broja uzgojno valjanih ovaca
Trend in herdbook sheep population size



Izvor / Source: MP i HAPIH

Ukupan broj koza na kraju 2024. godine bio je 58.191, od čega je uzgojno valjanih 7.497 grla. U odnosu na prethodnu godinu ukupan broj uzgojno valjanih koza je manji za 3,9 %.

Grafikon 2. Kretanje ukupnog broja uzgojno valjanih koza
Trend in herdbook goats population size



Izvor / Source: MP i HAPIH

Od ukupnog broja uzgojno valjanih koza, konvencionalnim pasminama (alpina, sanska, burska i murciano-granadina) pripada približno 2/3, a izvornim (hrvatska šarena, hrvatska bijela i istarska) 1/3 ukupne populacije koza.

2.2. NOVOSTI U UZGOJU / NEWS IN 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



**CERTIFICATE
OF QUALITY**

Valid up to
July 2029



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.



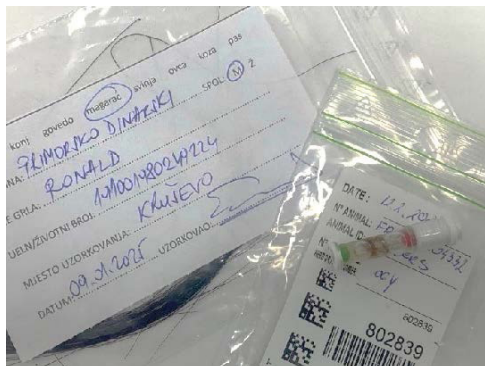
Delegacija ICAR-a posjetila je sjedište HAPIH-a u Osijeku, laboratorije Centra za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda u Križevcima te čak šest mliječnih farmi . od čega po jednu farmu ovaca i koza (OPG Petermanec – kontrola mliječnosti koza Waikato MK V uređajem i OPG Crljenko – kontrola mliječnosti ovaca menzurom).

ICAR-ovim stručnjacima detaljno su predstavljene 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 s kojima HAPIH surađuje u provedbi predmetnih aktivnosti pa tako i gospodinom Tomislavom Vidasom, predsjednikom Hrvatskog saveza uzgajivača ovaca i koza (OV-KO savez), 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.

Banka gena HAPIH-a



Ministarstvo poljoprivrede je 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. Priznata banka animalnih gena (pBAG) provodi aktivnosti sukladno

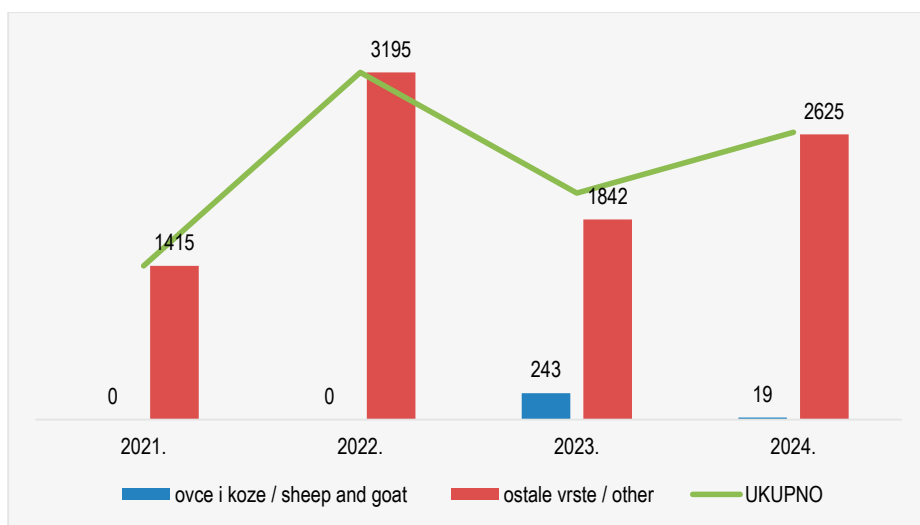
nacionalnom Zakonu o uzgoju domaćih životinja („Narodne novine“, broj 115/18. i 52/21.). Jedan od uvjeta za priznavanje banke gena *in vitro* je pristup reprezentativnim genetskim izvorima u suradnji s uzgojnim udruženjima. HAPIH posjeduje odgovarajuće objekte za pohranu genetskog i biološkog materijala 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, od prikupljanja uzoraka, skladištenja i prijevoza, do laboratorijske analitike i pohrane uzoraka u banku gena.

Aktivnosti koje se provode vezano uz banku animalnih gena jesu prikupljanje i pohrana genetičkog materijala u obliku tkiva, dlake i/ili otopine DNA izolirane iz dostavljenih uzoraka. 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 se prati 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 Republici Hrvatskoj 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 3. Ukupan broj prikupljenih uzoraka za priznatu banku gena HAPIH-a (pBAG)

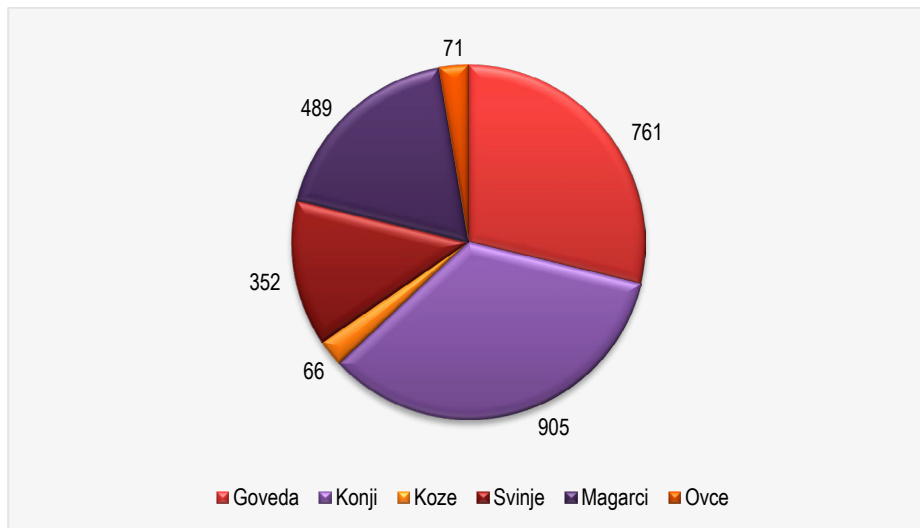
Total number of collected samples for the HAPIH gene bank (pBAG)



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 4. Ukupan broj prikupljenih uzoraka za priznatu banku gena HAPIH-a (pBAG) pregled po vrstama

Total number of collected samples for the HAPIH gene bank (pBAG) overview by species



Izvor / Source: HAPIH

Odjela za genetske analize

Formiranjem novog Odjela za genetske analize u okviru 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 mogu se 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 opreme u vrijednosti 60.000,00 Eur. 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 testova i omogućiti laboratorijima članskih institucija njihovo sudjelovanje u usporednim testovima koji se provode u dvogodišnjim intervalima. Odjel za genetske analize Centra za stočarstvo HAPIH se u 2024. godini po drugi puta prijavio 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 CS HAPIH-a. Uzorci se prikupljaju i dostavljaju u Odjel za genetske analize HAPIH-a 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 su dostupni 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.

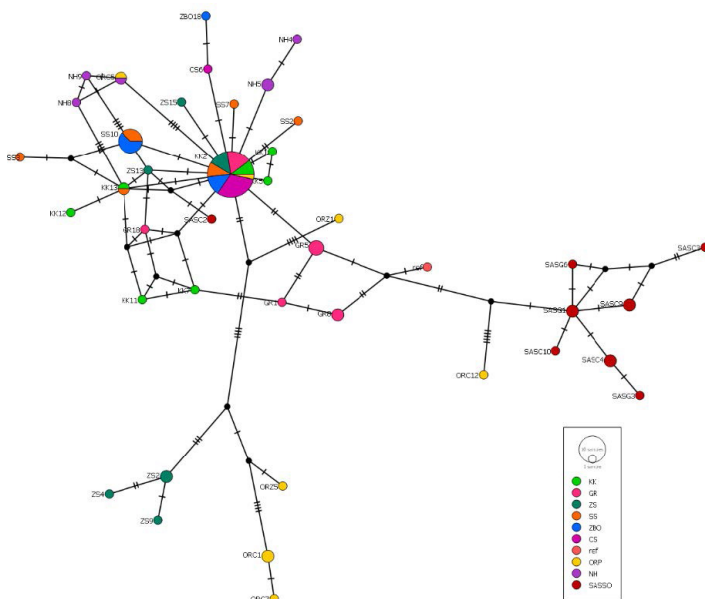
Genetske analize u peradarstvu

U Odjelu za genetske analize HAPIH-ovog Centra za stočarstvo, u suradnji s Hrvatskim savezom uzgajivača izvornih pasmina peradi (HSUIPP) i Agronomskim fakultetom, u 2022. godini odrađene su genetske analize kako bi se utvrdio genetski status populacija kokoši unutar tipa posavske kukmaste kokoši i križevačke kukmaste kokoši te procijenila njihova genetska udaljenost od srodnih i drugih komercijalnih pasmina i hibrida kokoši. Cilj je bio genetskim analizama podržati priznavanje ove dvije populacije kao autohtonih pasmina kokoši u RH. Za potrebe analize izolirana je genomski DNA iz uzoraka krvi sljedećih pasmina odn. sojeva kokoši:

- crveni orpington (ORC) (14)
- **žuti orpington (ORZ) (10)**
- new hampshire (NH) (22)
- sasso crveni (SASC) (20)

- sasso grahorasti (SASG) (20)
- sojevi posavske kukmaste kokoši: grahorasti (GR) (20); zlatno smeđi (ZS) (20); svijetlo sivi (SS) (21); žuto bijelo obrubljeni (ZBO) (20); crveno šareni (CS) (20)
- križevačka kukmasta kokoš (20).

Genetska udaljenost križevačke kukmaste kokoši je veća kad ju uspoređujemo s komercijalnim pasminama kokoši, te iznosi za pasminu sasso 0,02724, za pasminu orpington 0,02701 i za pasminu new hampshire 0,01231. Genetske udaljenost posavske kukmaste kokoši je najveća (0,02805) između crvenog soja orpingtona (ORPC) i grahorastog soja (GR) posavske kukmaste kokoši, dok je najmanja između pasmine new hampshire i crveno šarenog (CS) soja posavske kukmaste kokoši, što bi moglo ukazivati na sudjelovanje pasmine new hampshire pri nastanku crveno šarenog soja.



Slika. Haplotipovi križevačke kukmaste kokoši KK (zeleno) u usporedbi s haplotipovima sojeva posavske kukmaste kokoši (GR, ZS, SS, ZBO, CS), haplotipom referentne sekvence (ref; Genbank NC_053523.1) i haplotipovima komercijalnih pasmina kokoši u Hrvatskoj (ORP, NH, SASSO) (Median Joining Network; *Popart*).

Genetske udaljenosti između križevačke kukmaste kokoši i sojeva posavske kukmaste kokoši su manje te variraju u rasponu od 0,00477 za crveno šareni soj do 0,01549 za zlatno smeđi soj. Male genetske udaljenosti mogu ukazivati na zajedničko podrijetlo, ili pak na križanje pasmina u novije doba. Analizom haplotipova može se utvrditi jesu li u populacijama prisutni isti haplotipovi ili su to različiti haplotipovi koji su zbog manjeg broja mutacija genetski blizu.

Detaljnije su uspoređeni haplotipovi križevačke kukmaste kokoši s haplotipovima različitih sojeva posavske kukmaste kokoši i komercijalnih pasmina kokoši koje se uzgajaju u Hrvatskoj i koje bi mogle utjecati na populaciju križevačke i posavske kukmaste kokoši (orpington, sasso i new hampshire) (slika 1).

Slika pokazuje grupiranje haplotipova izvornih pasmina kokoši u jednom dijelu i njihovu odvojenost od većine haplotipova komercijalnih pasmina kokoši. Zajednički haplotip, kojeg dijele sve populacije izvornih kokoši (križevačka kukmasta i svi sojevi posavske kukmaste kokoši) ukazuje na njihovo vjerojatno zajedničko podrijetlo. No, prisutnost populacijsko specifičnih haplotipova kod svih populacija potvrđuje njihovo razdvajanje negdje u prošlosti i odvojeni uzgoj u smislu populacija koje su danas prisutne.

Genetske analize u ovčarstvu i kozarstvu

Za potrebe genetskih analiza genotipizacije, identifikacije i potvrđivanja roditeljstva u ovčarstvu i kozarstvu nabavljeni su specifični MS markeri, sukladno preporukama ISAG-a.

Set za koze sadrži 14 MS markera: CSRD247, ILSTS008, ILSTS19, ILSTS87, INRA005, INRA006, INRA023, INRA063, MAF065, MCM527, OARFCB20, SRCRSP5, SRCRSP8 i SRCRSP23. U 2022. je uspješno provedena genotipizacija 100 uzoraka istarske koze za AZRRI. Prikupljaju se također uzorci hrvatske šarene koze, iz kojih je izolirana DNK i pohranjena u Odjelu za genetske analize. Genotipizacija uzoraka izvornih pasmina koza veže se uz provedbu intervencije 70.05, na koju se HAPIH nije prijavljivao od 2022. godine.

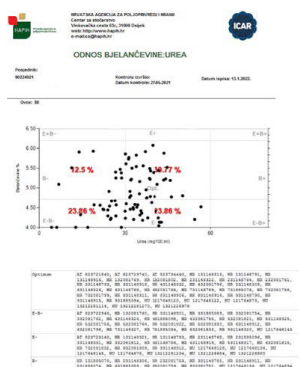
Set za genotipizaciju i potvrđivanje roditeljstva za ovce sadrži 12 MS markera: CSRD247, ETH152/D5S2, INRA005, INRA006, INRA023, INRA063, INRA172, MAF065, MAF214, MCM042, MCM527 i OARFCB20. Preporuka Hrvatskom savezu uzgajivača ovaca i koza je da se uvede genotipizacija i potvrđivanje roditeljstva

ponajprije za ovnove. U haremskom uzgoju gdje se u većim stadima drži više ovnova, greške u pedigreu se ne mogu izbjeći bez molekularno genetskog potvrđivanja roditeljstva.

Genetska osjetljivost ovaca na grebež (*scrapie*) regulirana je alelnim varijacijama u kodonima 136, 154 i 171 gena za prionski protein (*PrP*). U predstojećem razdoblju planira se uvođenje qPCR testa za otkrivanje polimorfizama za spomenuta 3 kodona *PrP* gena. Genetsko testiranje osjetljivosti ovaca na scrapie biti će dostupno svim zainteresiranim uzgajivačima ovaca.

Izvještaji u web aplikaciji za posjednike

Jedna od važnijih aktivnosti Centra za stočarstvo je razvoj novih izvještaja za uzgajivače, kako na razini stada tako i na razini pojedinačnog grla. Stoga je u *web aplikaciji za posjednike – ePosjednik*- (<https://stoka.hpa.hr/posjednik/>) dostupnoi na web stranici HAPIH-a (<https://www.hapih.hr/ehapih/>), omogućeno korištenje novih izvještaja iz područja kontrole mliječnosti i procjene uzgojnih vrijednosti. *Web aplikacija za posjednike* sadrži funkcionalnosti vezane uz prikaz podataka o stadu i uzgajivači imaju mogućnost pregleda izvještaja, bilo da je riječ o rezultatima kontrole proizvodnosti (mjesečni izvještaj kontrole mliječnosti, izračun proizvodnje u laktaciji) ili sustava genetskog vrednovanja (uzgojne vrijednosti). Rezultati kontrole mliječnosti prikazani su u obliku *Mjesečnog izvještaja*, pri čemu je na temelju proizvodnosti i kvalitete mlijeka moguće napraviti procjenu metaboličkog i hranidbenog statusa mliječnih stada. Ovaj izvještaj uzgajivači mogu pronaći u izborniku *Ovce i koze / izvještaj kontrole mliječnosti*, odabirom vrste životinja (ovce ili koze) i upisom datuma uzorkovanja. Mjesečni izvještaj sadrži sljedeće podatke: životni broj grla, dnevna količina mlijeka (ml), sadržaj (%) mliječne masti, bjelančevina, laktoze i suhe tvari bez masti, broj somatskih stanica (x 1000) i sadržaj uree (mg/100 ml).



Upravljanje hranidbom utječe na zdravlje životinja i isplativost proizvodnje mlijeka. Stoga je uzgajivačima na raspolaganju izvještaj Odnos bjelančevine : urea, u kojem je sadržaj mliječnih bjelančevina pokazatelj opskrbe energijom, a sadržaj uree pokazatelj opskrbe bjelančevinama. Sadržaj bjelančevina prikazan na okomitoj osi, a sadržaj uree na vodoravnoj osi. Cjelokupan grafikon je razdijeljen na 9 polja (E+B-, B-, E-B-, E+, E=B(OPT), E-, E+B+, B+, E-B+). Opis oznaka unutar polja: E+ označava višak energije u obroku; E-

označava manjak energije u obroku; B+ označava višak razgradivih bjelančevina u obroku, B- označava manjak razgradivih bjelančevina u obroku. Kombinacije ovih dvaju oznaka ukazuju na hranidbeni status. Ovce/koze koje su optimalno opskrbljene energijom i bjelančevinama su u središnjem (optimalnom - OPT) polju. Ukoliko se životinje nalaze izvan ovog polja potrebno je potražiti uzroke takvog stanja te obrok prilagoditi stvarnim potrebama. Tablični prikaz životinja po pojedinim poljima nalazi se na dnu izvještaja.

Izvještaj uzgojnih vrijednosti pruža informacije o uzgojnim vrijednostima, koje su osnova uzgoja i selekcije, a izračunate su za svaku pojedino grlo u stadu. Procjena uzgojnih vrijednosti (UV) provodi se za svojstva mliječnosti i broj somatskih stanica, izračunava se dva puta godišnje sukladno međunarodnim standardima, a procjena se vrši za mliječne pasmine ovaca i koza. Izračun je temeljen na podacima proizvodnje mlijeka tj. zapisa dnevnih kontrola mliječnosti iz AT i B4 metode, pri čemu su uključeni podaci o porijeklu životinja iz matične knjige. Ovaj izvještaj može se pronaći u izborniku Ovce i koze / izvještaji.

Kontrola mliječnosti u istarske koze

Na inicijativu Agencije za ruralni razvoj Istre d.o.o. i Udruge uzgajivača istarske koze HAPIH-ov Centar za stočarstvo organizirao je prikupljanje i analizu uzoraka mlijeka koza. Ovo je još jedna aktivnost koja ima za cilj očuvanje istarske koze kao dijela uzgojnog, genetskog, kulturološkog i tradicijskog naslijeđa Istre, a provodi se kroz projekat „Naša istarska koza – La nostra capra istriana“.



Rezultati provedenih kontrola uzgajivačima su dostupni putem web Aplikacije za posjednike, koja se nalazi na web stranici HPIHA (<https://www.hapih.hr/en/ehapih/>).

Kontrola mliječnosti je alat za upravljanje mliječnim stadima, osim što omogućuje poznavanje individualne proizvodnje količine mlijeka svakog grla kao i sastav mlijeka: količinu masti i bjelančevina, urea omogućuje i određivanje broja somatskih stanica.

HAPIH je ovlaštena organizacija i kontrolu mliječnosti provodi prema preporukama Međunarodne organizacije za kontrolu proizvodnosti domaćih životinja - ICAR.

2.3. MEĐUNARODNE AKTIVNOSTI / INTERNATIONAL ACTIVITIES

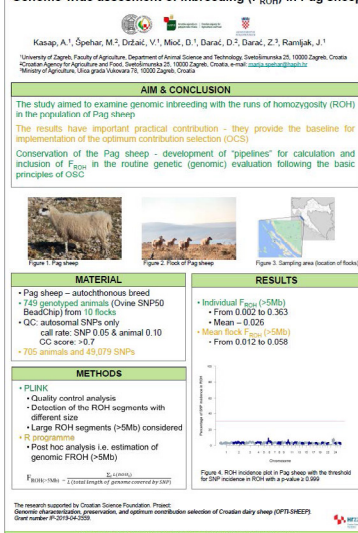
2. regionalna konferencija Europske federacije animalnih znanosti (EAAP)

Druga po redu regionalna konferencija Europske federacije animalnih znanosti (EAAP) održana je od 24. do 26. travnja 2024. godine u Nikoziji (Cipar). Konferencija je organizirana kao rezultat zajedničke inicijative mediteranske radne skupine EAAP-a (Med WG) te predstavlja nastavak nove strategije u razvoju aktivnosti EAAP-a. Tematski je konferencija bila fokusirana na specifične značajke mediteranske regije, nedostatke, potrebe i potencijalne prednosti u smislu istraživanja i razvoja u animalnoj proizvodnji. Tijekom konferencije naglašeno je da se animalna proizvodnja suočava s mnogim izazovima kao što su klimatske promjene, korištenje rubnog zemljišta neprikladnog za druge vrste proizvodnje, korištenje sirovina neprikladnih za ljudsku prehranu, povećanje intenzivne proizvodnje kao i teme vezane uz zdravlje i dobrobit životinja. Konferencija je kroz šest sekcija obuhvatila najnovija istraživanja iz područja očuvanja animalnih genetskih resursa, prehrane, genetike, tehnološkog napretka, sustava uzgoja stoke, zdravlja životinja i dobrobiti kao i klimatskih i ekoloških promjena koje utječu na sve dimenzije stočarske proizvodnje.

U sklopu sekcije o Povezanosti genetskih resursa i poljoprivrednih praksi kako bi se osigurala otpornost na različitim razinama na Mediteranu i drugim surovim okru-



Genome-wide assesment of inbreeding (F_{ROH}) in Pag sheep



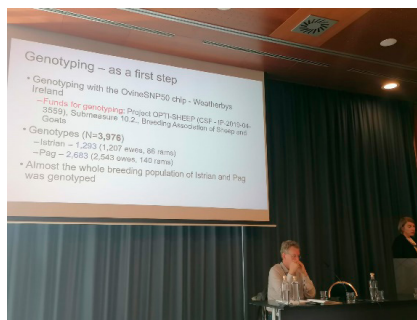
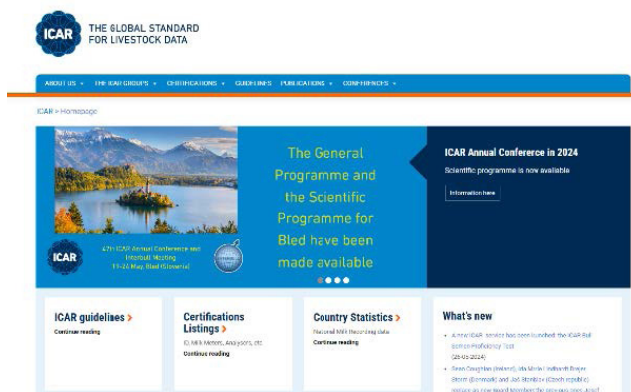
ženjima, dr.sc. Marija Špehar (HAPIH) je predstavila rad „Procjena inbridinga na razini genoma kod paške ovce“. Rezultati ovog istraživanja imaju važan praktični doprinos te pružaju osnovu za implementaciju tzv. optimalnog doprinosa selekcije tj. strategije koja osigurava održivost uzgojnih programa balansirajući selekciju i održavanje genetske raznolikosti.

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 ravnatelja 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 pokrivale 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, vanjšтина i 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) je održala 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 i toplinski stres) i razvoj metodologija za genomsko vrednovanje ovih svojstava. Iduća ICAR konferencija bit će održana u Anandu, Indija.



2.4. SURADNJA S UZGOJNIM UDRUŽENJIMA

COOPERATION WITH BREEDER ASSOCIATIONS

Centar za stočarstvo HAPIH-a kontinuirano surađuje s uzgojnim udruženjima, što ponajprije podrazumijeva pružanje stručne pomoći u provedbi uzgojnog programa te tehničke podrške u radu uzgojnih udruženja s naglaskom na rad i razvoj središnjih uzgajivačkih saveza. U Republici Hrvatskoj trenutno djeluje 20 uzgojnih udruženja, a njih 18 je odabralo HAPIH za partnera u provedbi uzgojnih programa. Među njima su sva tri uzgojna udruženja u ovčarstvu/kozarstvu, peradarstvu i pčelarstvu: Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza (OV-KO savez), Hrvatski savez uzgajivača izvornih pasmina peradi (HSUIPP) i Udruga uzgajivača selekcioniranih matica pčela Hrvatske.

UZGOJNO UDRUŽENJE

LOGO

Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza

Ilica 101 10000 Zagreb

Tel. +385 (1) 3903 133

savez@ovce-koze.hr www.ovce-koze.hr



Hrvatski savez uzgajivača izvornih pasmina peradi

Svetošimunska cesta 25, 10 000 Zagreb

Tel. +385 (0) 99 392 4236

savez@hsuipp.hr



Udruga uzgajivača selekcioniranih matica pčela

Hrvatske

Svetošimunska 25, 10 000 Zagreb

Tel. +385 (0) 91 625 0179

uzgajivaci.matica@gmail.com, www.pubweb.carnet.

hr/matica/



Udruga uzgajivača selekcioniranih matica pčela Hrvatske

Udruga uzgajivača selekcioniranih matica pčela Hrvatske
Svetošimunska 25, 10000 Zagreb
T: +385 (0) 91 625 0179
E: uzgajivaci.matica@gmail.com
www: www.pubweb.carnet.hr/matica/

Provedba specifičnih aktivnosti iz uzgojnih programa ovaca i koza uključuje: testiranje rasta i razvoja te proizvodnih odlika (fenotip), genetsko vrednovanje, vođenje matičnih knjiga, pripremu za izdavanje zootehničkih certifikata, uspostavu i vođenje baze podataka i sl. Prema ugovoru s Hrvatskim savezom uzgajivača izvornih pasmina peradi Centar za stočarstvo HAPIH-a provodi označavanje rasplodnih kljunova, upis u središnji popis matičnih jata, sudjelovanje u radu stručnih tijela saveza i povjerenstava za ocjenu uzgojno valjanih kljunova.

Prema ugovoru s Udrugom uzgajivača selekcioniranih matica pčela Centar za stočarstvo HAPIH-a provodi specifične aktivnosti iz uzgojnog programa koje uključuju vođenje matičnih knjiga, vođenje uzgojne dokumentacije, testiranje matica i vođenje baze podataka.

Jedna od važnih aktivnosti Centra za stočarstvo HAPIH-a je suradnja s uzgojnim udruženjima na organizaciji i održavanju savjetovanja za uzgajivače domaćih životinja u Republici Hrvatskoj. Tako su HAPIH i OV-KO savez, a pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva te supokroviteljstvom Centra za poljoprivredu i ruralni razvoj Primorsko - goranske županije 28. i 29. listopada u Opatiji organizirali 26. Savjetovanje i 25. izložbu ovčijih i kozjih sireva.

Djelatnici Centra za stočarstvo HAPIH-a također pomažu u pripremi i organizaciji godišnjih skupština uzgojnih udruženja, pa su tako u 2024. godini održane slijedeće godišnje skupštine:

- Hrvatski savez uzgajivača izvornih pasmina peradi održao je redovnu godišnju skupštinu u 7. studenog 2024. godine u Zagrebu
- 23. ožujka 2024. godine u Podsusedu je održana redovna godišnja skupština Udruge uzgajivača selekcioniranih matica pčela Hrvatske
- U sklopu 26. Savjetovanja uzgajivača ovaca i koza u RH u Opatiji, 28. listopada 2024. Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza održao je redovnu godišnju skupštinu.

3. PROVEDBA AKTIVNOSTI ACTIVITIES

U ovom poglavlju prikazani su pokazatelji brojnog stanja te rezultati testiranja rasta, razvoja, proizvodnih odlika, genetskog vrednovanja i provedbe uzgojnih programa u ovčarstvu, kozarstvu, peradarstvu i pčelarstvu.

Podaci o brojnom stanju prikupljeni su u jedinstvenim registrima koje vodi Uprava za stočarstvo i kvalitetu hrane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (MP).

Rezultati testiranja rasta, razvoja i proizvodnih odlika uzgojno valjanih ovaca, koza, peradi i pčela prikupljeni su od strane Centra za stočarstvo HAPIH-a i uzgojnih udruženja.

Obrada podataka napravljena je u Centru za stočarstvo HAPIH-a te Upravi za stočarstvo i kvalitetu hrane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (MP).

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

Genetsko vrednovanje ovaca i koza je obavljeno u Centru za stočarstvo HAPIH-a.

3.1. OVČARSTVO / SHEEP BREEDING

3.1.1. Brojno stanje ovaca / *Figures in sheep breeding*

Podaci o brojnom stanju ovaca prikupljeni su u Jedinstvenom registru ovaca i koza, kojeg vodi Uprava za stočarstvo i kvalitetu hrane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, a odnose se na dan 31.12. 2024. godine.

Tablica 1. Broj ovaca i gospodarstava prema županiji*The total number of sheep and herds by county*

Županija / County	Gospodarstva / Farms	Grla / Heads
Bjelovarsko-bilogorska	2.029	45.587
Brodsko-posavska	552	13.520
Dubrovačko-neretvanska	138	5.346
Grad Zagreb	73	1.082
Istarska	508	11.819
Karlovačka	1.328	24.573
Koprivničko-križevačka	685	9.894
Krapinsko-zagorska	582	5.663
Ličko-senjska	1.774	56.854
Međimurska	75	857
Osječko-baranjska	891	32.464
Požeško-slavonska	727	15.597
Primorsko-goranska	738	28.356
Sisačko-moslavačka	1.947	34.469
Splitsko-dalmatinska	668	37.012
Šibensko-kninska	827	37.326
Varaždinska	301	3.492
Virovitičko-podravska	741	15.929
Vukovarsko-srijemska	558	15.688
Zadarska	1.476	71.160
Zagrebačka	857	15.979
Sve / All	17.475	482.667

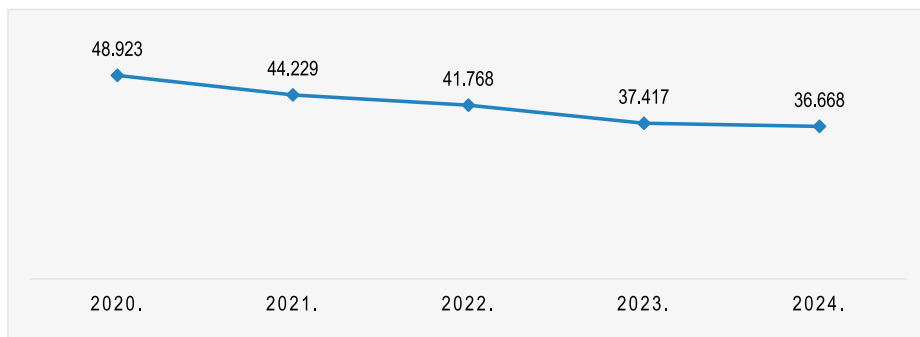
Izvor / Source: MP

Napomena: Podaci navedeni u tablici odnose se na odrasle kategorije životinja starijih od godine dana upisanih u JROK

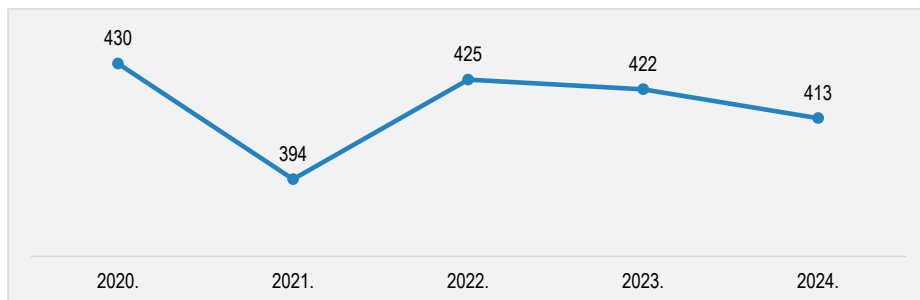
Tablica 2. Brojno stanje uzgojno valjanih ovaca i uzgajivača
The number of herdbook sheep and breeders

Županija County	2023.		2024.	
	Grla Heads	Uzgajivači Breeders	Grla Heads	Uzgajivači Breeders
Bjelovarsko-bilogorska	1.650	28	1.564	33
Brodsko-posavska	484	7	497	8
Dubrovačko-neretvanska	1.093	19	1.008	17
Grad Zagreb	24	1	25	1
Istarska	1.362	13	1.292	12
Karlovačka	1.680	28	1.354	25
Koprivničko-križevačka	651	15	799	18
Krapinsko-zagorska	280	13	293	12
Ličko-senjska	8.415	41	8.163	41
Međimurska	106	3	89	3
Osječko-baranjska	1.524	38	1.474	36
Požeško-slavonska	341	11	346	12
Primorsko-goranska	1.612	19	1.535	17
Sisačko-moslavačka	765	19	673	17
Splitsko-dalmatinska	4.030	24	4.080	24
Šibensko-kninska	5.177	54	5.722	54
Varaždinska	317	12	193	8
Virovitičko-podravska	843	9	835	10
Vukovarsko-srijemska	3.153	31	3.179	35
Zadarska	3.743	32	3.371	25
Zagrebačka	167	5	176	5
Sve / All	37.417	422	36.668	413

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 5. Kretanje ukupnog broja uzgojno valjanih ovaca*Total number of herdbook sheep by year*

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 6. Kretanje broja uzgajivača uzgojno valjanih ovaca*Total number of herdbook herds by year*

Izvor / Source: HAPIH

Pasmine ovaca / Sheep breeds

Uzgojni program provodi se u 23 pasmine ovaca, od čega je 9 izvornih i 14 konvencionalnih pasmina. Uzgojno udruženje je Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza, dok Centar za stočarstvo HAPIH-a provodi specifične aktivnosti iz uzgojnih programa. Izvorne pasmine lička (9.428) i dalmatinska pramenka (9.160 grla) čine 68,8 % uzgojno valjane populacije izvornih pasmina, a romanovska ovca sa 2.652, lacaune sa 2.376 i njemački merino sa 2.077 grla čine najbrojnije konvencionalne pasmine.

Tablica 3. Pasminski sastav uzgojno valjanih ovaca izvornih pasmina prema županiji
Breed structure of local herdbook sheep by breed and county

Pasmina Breed	Županija County	Ovce Ewes	Šilježice Yearlings	Ovnovi Rams	Svi All
Istarska ovca	Istarska	742	125	35	902
	Šibensko-kninska	5	0	1	6
	Varaždinska	5	0	1	6
	Sve / All	752	125	37	914
Creska ovca	Primorsko-goranska	800	202	21	1.023
	Sve / All	800	202	21	1.023
Krčka ovca	Primorsko-goranska	139	32	4	175
	Sve / All	139	32	4	175
Paška ovca	Ličko-senjska	703	21	19	743
	Zadarska	2.681	152	95	2.928
	Sve / All	3.384	173	114	3.671
Dubrovačka ovca - ruda	Dubrovačko-neretvanska	762	225	21	1.008
	Šibensko-kninska	56	6	1	63
	Sve / All	818	231	22	1.071
Lička pramenka	Bjelovarsko-bilogorska	79	51	4	134
	Karlovačka	853	224	37	1.114
	Koprivničko-križevačka	17	5	1	23
	Ličko-senjska	6.278	1.003	139	7.420
	Sisačko-moslavačka	63	4	2	69
	Splitsko-dalmatinska	214	5	2	221
	Šibensko-kninska	158	102	5	265
	Zadarska	80	10	1	91
	Osječko-baranjska	83	5	3	91
	Sve / All	7.825	1.409	194	9.428
Dalmatinska pramenka	Splitsko-dalmatinska	3.402	366	91	3.859
	Šibensko-kninska	4.466	354	129	4.949
	Zadarska	330	21	1	352
	Sve / All	8.198	741	221	9.160

Pasmina Breed	Županija County	Ovce Ewes	Šilježice Yearlings	Ovnovi Rams	Svi All
Cigaja	Bjelovarsko-bilogorska	14	0	1	15
	Koprivničko-križevačka	9	0	1	10
	Požeško-slavonska	66	4	2	72
	Sisačko-moslavačka	2	0	0	2
	Brodsko-posavska	186	52	6	244
	Vukovarsko-srijemska	407	56	7	470
	Virovitičko-podravska	36	10	3	49
	Osječko-baranjska	291	66	19	376
	Zagrebačka	22	0	0	22
	Sve / All	1033	188	39	1.260
Rapska ovca	Primorsko-goranska	265	51	7	323
	Sve / All	265	51	7	323
Sve / All		23.214	3.152	659	27.025

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 4. Pasminski sastav uzgojno valjanih ovaca konvencionalnih pasmina prema županiji*Breeds of foreign herdbook sheep by county*

Pasmina Breed	Županija County	Ovce Ewes	Šilježice Yearlings	Ovnovi Rams	Svi All
Travnička pramenka	Bjelovarsko-bilogorska	0	24	0	24
	Sisačko-moslavačka	50	0	1	51
	Varaždinska	30	4	1	35
	Sve / All	80	28	2	110
Njemački merino	Bjelovarsko-bilogorska	61	3	4	68
	Karlovačka	13	4	2	19
	Požeško-slavonska	65	0	1	66
	Sisačko-moslavačka	102	27	4	133
	Brodsko-posavska	63	2	4	69
	Vukovarsko-srijemska	1.254	249	16	1.519
	Osječko-baranjska	171	31	1	203
	Sve / All	1.729	316	32	2.077
Suffolk	Požeško-slavonska	36	8	4	48
	Sisačko-moslavačka	112	11	13	136
	Vukovarsko-srijemska	130	1	5	136
	Sve / All	278	20	22	320
Romanovska ovca	Bjelovarsko-bilogorska	200	34	7	241
	Međimurska	79	6	4	89
	Primorsko-goranska	6	7	1	14
	Karlovačka	125	17	4	146
	Krapinsko-zagorska	122	28	4	154
	Koprivničko-križevačka	410	73	46	529
	Istarska	30	0	1	31
	Požeško-slavonska	95	9	5	109
	Sisačko-moslavačka	71	17	17	105
	Brodsko-posavska	8	0	0	8
	Šibensko-kninska	14	6	0	20
	Varaždinska	109	13	8	130
	Vukovarsko-srijemska	242	10	11	263
	Virovitičko-podravska	153	17	13	183
	Osječko-baranjska	406	93	15	514
	Grad Zagreb	23	0	2	25
	Zagrebačka	81	8	4	116
	Sve / All	2.172	338	142	2.652

Pasmina Breed	Županija County	Ovce Ewes	Šilježice Yearlings	Ovnovi Rams	Svi All
Istočno-frizijska	Bjelovarsko-bilogorska	10	0	0	10
	Krapinsko-zagorska	26	5	0	31
	Sve / All	36	5	0	41
Solčavsko-jezerska	Bjelovarsko-bilogorska	370	44	18	432
	Karlovačka	74	0	1	75
	Krapinsko-zagorska	83	12	3	98
	Koprivničko-križevačka	139	19	2	160
	Sisačko-moslavačka	81	2	5	88
	Sve / All	747	77	29	853
Lacaune	Bjelovarsko-bilogorska	327	104	16	447
	Krapinsko-zagorska	10	0	0	10
	Istarska	322	20	17	359
	Brodsko-posavska	92	35	2	129
	Šibensko-kninska	306	104	9	419
	Vukovarsko-srijemska	475	58	15	548
	Virovitičko-podravaska	330	112	22	464
	Sve / All	1.862	433	81	2.376
Ille de France	Bjelovarsko-bilogorska	134	36	5	175
	Koprivničko-križevačka	41	7	2	50
	Požeško-slavonska	36	12	3	51
	Sisačko-moslavačka	61	2	7	70
	Brodsko-posavska	40	5	2	47
	Vukovarsko-srijemska	164	68	11	243
	Virovitičko-podravaska	107	8	4	119
	Osječko-baranjska	146	5	4	155
	Zagrebačka	51	11	1	63
Clun Forest	Sve / All	780	154	39	973
	Virovitičko-podravaska	17	1	2	20
Kamerunska ovca	Sve / All	17	1	2	20
	Varaždinska	22	0	0	22
Berrichon du Cher	Sve / All	22	0	0	22
	Osječko-baranjska	20	0	0	20
	Sve / All	20	0	0	20

Pasmina Breed	Županija County	Ovce Ewes	Šilježice Yearlings	Ovnovi Rams	Svi All
Dorper	Bjelovarsko-bilogorska	16	0	2	18
	Koprivničko-križevačka	13	8	6	27
	Osječko-baranjska	20	10	1	31
	Sve / All	49	18	9	76
Texel	Osječko-baranjska	67	15	2	84
	Sve / All	67	15	2	84
Kerry Hill	Sisačko-moslavačka	16	2	1	19
	Sve / All	16	2	1	19
Sve / All		7.875	1.407	361	9.643

Izvor / Source: HAPIH

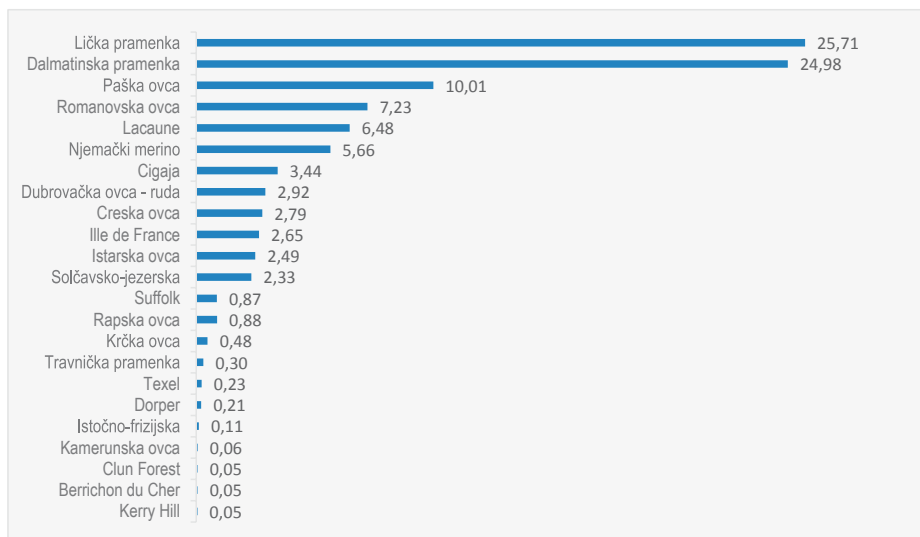
Tablica 5. Pasmine uzgojno valjanih ovaca prema kategoriji
Breeds of herdbook sheep by category

Pasmina / Breed	2023.			2024.			
	Grla	Uzgajivači	Ovce	Šiljezice	Ovnovi	Sva grla	Uzgajivači
	Heads	Breeders	Ewes	Yearlings	Rams	All heads	Breeders
Istarska ovca	1.002	12	752	125	37	914	12
Creska ovca	1.155	4	800	202	21	1.023	4
Krčka ovca	107	2	139	32	4	175	3
Paška ovca	3.627	32	3.384	173	114	3.671	27
Dubrovačka ruda	1.149	20	818	231	22	1.071	18
Lička pramenka	9.834	72	7.825	1.409	194	9.428	74
Dalmatinska pramenka	8.996	72	8.198	741	221	9.160	70
Cigaja	1.239	22	1033	188	39	1.260	28
Rapska ovca	331	12	265	51	7	323	9
Travnička pramenka	432	3	80	28	2	110	3
Merinolandschaf	2.020	20	1.729	316	32	2.077	20
Suffolk	339	7	278	20	22	320	7
Romanovska ovca	2.932	74	2.172	338	142	2.652	70
Istočnofrizijska	46	4	36	5	0	41	3

Pasma / Breed	2023.			2024.			Uzgajivači
	Grla	Uzgajivači	Ovce	Šiljezice	Ovnovi	Sva grla	
	Heads	Breeders	Ewes	Yearlings	Rams	All heads	
Solčavsko-jezerska	954	16	747	77	29	853	14
Lacaune	2.210	16	1.862	433	81	2.376	16
Ille de France	846	27	780	154	39	973	26
Clun Forest	20	1	17	1	2	20	1
Kamerunska	23	1	22	0	0	22	1
Berrichon du Cher	23	1	20	0	0	20	1
Dorper	37	2	49	18	9	76	4
Kerry Hill	16	1	16	2	1	19	1
Texel	79	1	67	15	2	84	1
Sve / All	37.417	422	31.089	4.559	1.020	36.668	413

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 7. Pasminka struktura uzgojno valjanih ovaca
Sher herdbook sheep by breed %



Izvor / Source: HAPIH

Tablica 6. Pasminka struktura hrvatskih izvornih pasmina, %
Breed structure of croatian local breeds %

Pasmina Breed	%
Istarska ovca	3,38
Creska ovca	3,79
Krčka ovca	0,65
Paška ovca	13,58
Dubrovačka ruda	3,96
Lička pramenka	34,89
Dalmatinska pramenka	33,89
Cigaja	4,66
Rapska ovca	1,20

Izvor / Source: HAPIH

Postotni udio pojedine pasmine u broju grla hrvatskih izvornih pasmina.

Tablica 7. Pasminka struktura konvencionalnih pasmina, %
Breed structure of foreign breeds %

Pasmina Breed	%
Travnička pramenka	1,1
Merinolandschaf	21,5
Suffolk	3,3
Romanovska ovca	27,5
Istočnofrizijska	0,4
Solčavsko-jezerska	8,8
Lacaune	24,6
Ille de France	10,1
Clun Forest	0,2
Kamerunska	0,2
Berrichon du Cher	0,8
Dorper	0,9
Kerry Hill	0,2
Texel	0,4

Izvor / Source: HAPIH

Postotni udio pojedine pasmine u broju grla konvencionalnih pasmina koje se uzgajaju u RH.

Hrvatske izvorne pasmine / Local sheep breeds

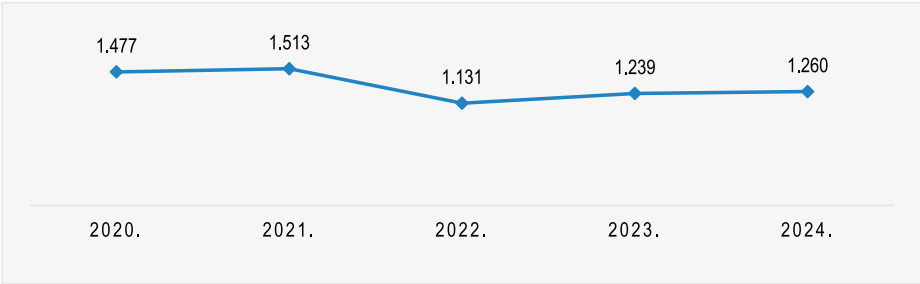
Cigaja

Tablica 8. Brožčani pokazatelji cigaje / The numerical indicators of cigaja sheep

Cigaja	2024.
Broj grla u registru / Number of animals in register	3.321
Ugojno valjana grla / Herdbook sheep	1.260
Uzgajivači / Breeders	28
Prosječna veličina stada / Average herd size	45

Izvor / Source: HAPIH i MP

Grafikon 8. Broj uzgojno valjanih grla cigaje / The total number of cigaja herdbook sheep



Izvor / Source: HAPIH

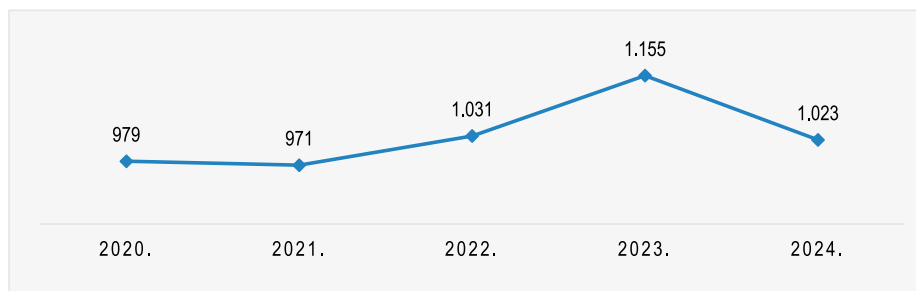
Creska ovca

Tablica 9. Brojčani pokazatelji creske ovce / The numerical indicators of creska sheep

Creska ovca	2024.
Broj grla u registru / Number of animals in register	11.177
Ugojno valjana grla / Herdbook goats	1.023
Uzgajivači / Breeders	4
Prosječna veličina stada / Average herd size	255

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 9. Broj uzgojno valjanih grla creske ovce
The total number of creska herdbook sheep



Izvor / Source: HAPIH

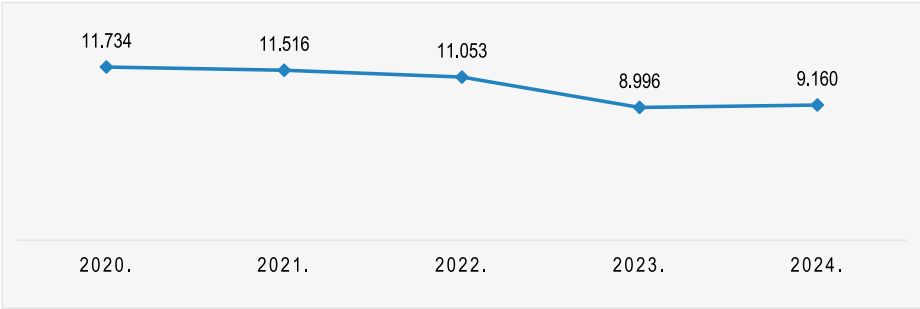
Dalmatinska pramenka

Tablica 10. Brojčani pokazatelji dalmatinske pramenke
The numerical indicators of dalmatinska pramenka

Dalmatinska pramenka	2024.
Broj grla u registru / Number of animals in register	50.769
Ugojno valjana grla / Herdbook goats	9.160
Uzgajivači / Breeders	70
Prosječna veličina stada / Average herd size	130

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 10. Broj uzgojno valjanih grla dalmatinske pramenke
The total number of dalmatinska pramenka herdbook sheep

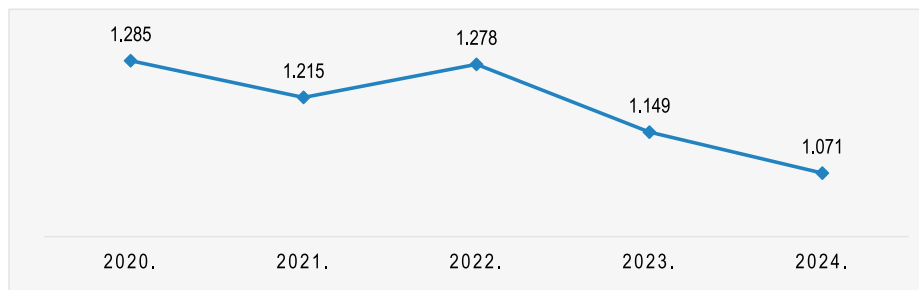


Izvor / Source: HAPIH

Dubrovačka ovca - ruda**Tablica 11. Brojčani pokazatelji dubrovačke rude***The numerical indicators of dubrovačka ruda*

Dubrovačka ruda	2024.
Broj grla u registru / Number of animals in register	1.114
Ugojno valjana grla / Herdbook goats	1.071
Uzgajivači / Breeders	18
Prosječna veličina stada / Average herd size	59

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 11. Broj uzgojno valjanih grla dubrovačke rude*The total number of dubrovačka ruda herdbOOK sheep*

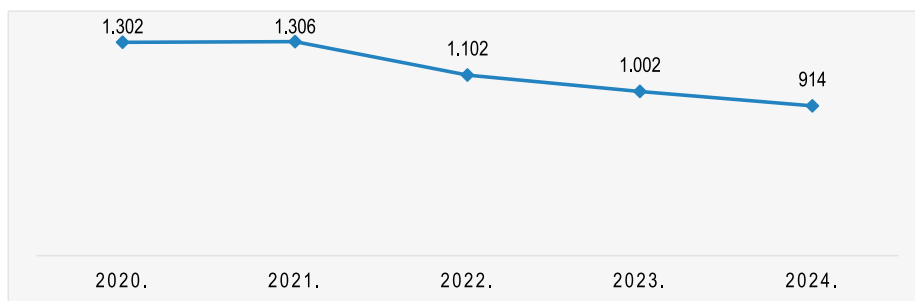
Izvor / Source: HAPIH

Istarska ovca

Tablica 12. Brojčani pokazatelji istarske ovce*The numerical indicators of Istrian sheep*

Istarska ovca	2024.
Broj grla u registru / Number of animals in register	3.321
Ugojno valjana grla / Herdbook goats	914
Uzgajivači / Breeders	12
Prosječna veličina stada / Average herd size	76

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 12. Broj uzgojno valjanih grla istarske ovce*The total number of istrian herdbook sheep*

Izvor / Source: HAPIH

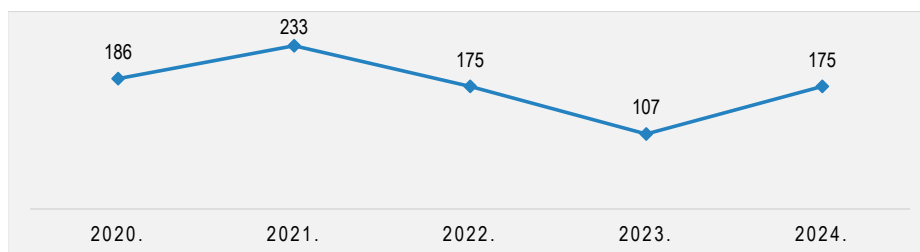
Krčka ovca

Tablica 13. Brojčani pokazatelji krčke ovce / The numerical indicators of krčka sheep

Krčka ovca	2024.
Broj grla u registru / Number of animals in register	9.560
Ugojno valjana grla / Herdbook goats	175
Uzgajivači / Breeders	3
Prosječna veličina stada / Average herd size	58

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 13. Broj uzgojno valjanih grla krčke ovce
The total number of krčka herdbook sheep



Izvor / Source: HAPIH

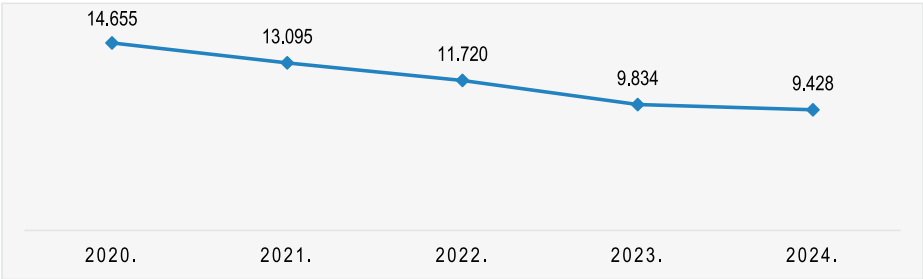
Lička pramenka

Tablica 14. Brožčani pokazatelji ličke pramenke
The numerical indicators of lička pramenka

Lička pramenka	2024.
Broj grla u registru / Number of animals in register	64.849
Ugojno valjana grla / Herdbook goats	9.428
Uzgajivači / Breeders	74
Prosječna veličina stada / Average herd size	127

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 14. Broj uzgojno valjanih grla ličke pramenke
The total number of lička pramenka herdbook sheep



Izvor / Source: HAPIH

Paška ovca

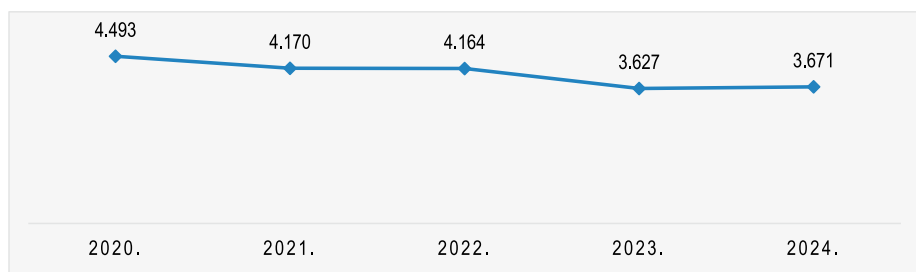
Tablica 15. Brojčani pokazatelji paške ovce / The numerical indicators of paška sheep

Paška ovca	2024.
Broj grla u registru / Number of animals in register	28.216
Ugojno valjana grla / Herdbook goats	3.671
Uzgajivači / Breeders	27
Prosječna veličina stada / Average herd size	136

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 15. Broj uzgojno valjanih grla paške ovce

The total number of paška herdbook sheep



Izvor / Source: HAPIH

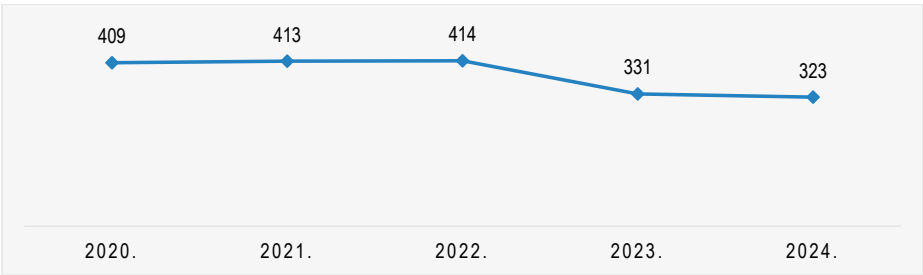
Rapska ovca

Tablica 16. Brojčani pokazatelji rapske ovce / The numerical indicators of rapska sheep

Rapska ovca	2024.
Broj grla u registru / Number of animals in register	3.236
Ugojno valjana grla / Herdbook goats	323
Uzgajivači / Breeders	9
Prosječna veličina stada / Average herd size	36

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 16. Broj uzgojno valjanih grla rapske ovce
The total number of rapska herdbook sheep

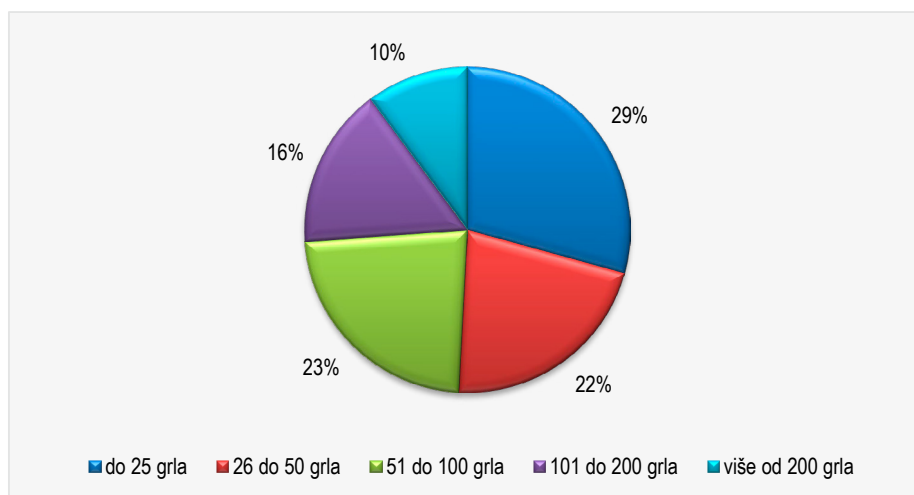


Izvor / Source: HAPIH

Veličina stada uzgojno valjanih ovaca / The herd size of herdbook herds**Tablica 17. Veličina stada uzgojno valjanih ovaca / Herd size in herdbook herds**

Veličina stada Herd size	Broj stada
≤25	126
26-50	92
51-100	99
101-200	57
>200	48

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 17. Veličina stada uzgojno valjanih ovaca, % / Herd size in herdbook herds

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 18. Prosječna veličina uzgojno valjanih stada prema pasmini
Average herd size by breed

Pasmina / Breed	2024.
Istarska ovca	76
Creska ovca	256
Krčka ovca	57
Paška ovca	136
Dubrovačka ruda	60
Lička pramenka	127
Dalmatinska pramenka	131
Cigaja	45
Rapska ovca	35
Travnička pramenka	37
Merinolandschaf	104
Suffolk	46
Romanovska ovca	38
Istočnofrizijska	14
Solčavsko-jezerska	61
Lacaune	149
Ille de France	37
Clun Forest	20
Kamerunska	22
Berrichon du Cher	20
Dorper	19
Kerry Hill	19
Texel	84

Izvor / Source: HAPIH

3.1.2. Kontrola proizvodnosti ovaca / *Sheep 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.

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 ovaca i koza.



**CERTIFICATE
OF QUALITY**

Valid up to
July 2029



Reprodukcijske odlike uzgojno valjanih ovaca*Reproductive characteristics in herdbOOK herds***Tablica 19. Reprodukcijske odlike uzgojno valjanih ovaca***Reproductive characteristics in herdbOOK herds*

Pasmina Breed	Broj ovaca Number of ewes	Broj janjenja No. of lambings	Broj janjadi No. of lambs	Indeks janjenja* Index of lambing	Veličina legla** Litter size
Berrichon du Cher	17	17	18	1,00	1,06
Cigaja	730	740	785	1,01	1,06
Clun Forest	2	2	2	1,00	1,00
Creska ovca	187	187	187	1,00	1,00
Dalmatinska pramenka	5400	5752	5887	1,07	1,02
Dorper	42	43	55	1,02	1,28
Dubrovačka ovca - ruda	540	542	546	1,00	1,01
Ille de France	671	731	871	1,09	1,19
Istarska ovca	460	472	502	1,03	1,06
Istočno-frizijska	29	29	31	1,00	1,07
Kamerunska ovca	20	30	33	1,50	1,10
Kerry Hill	1	1	1	1,00	1,00
Krčka ovca	37	37	37	1,00	1,00
Lacaune	1482	1528	1867	1,03	1,22
Lička pramenka	5433	5617	5936	1,03	1,06
Njemački merino	1408	1443	1501	1,02	1,04
Paška ovca	3360	3814	4005	1,14	1,05
Rapska ovca	125	127	131	1,02	1,03
Romanovska ovca	1918	2043	3023	1,07	1,48
Solčavsko-jezerska	599	650	700	1,09	1,08
Suffolk	148	151	161	1,02	1,07
Texel	64	64	64	1,00	1,00
Travnička pramenka	24	24	40	1,00	1,67
Sve / All	22.833	24.186	26.531	1,06	1,10

Izvor / Source: HAPIH, *Indeks janjenja = broj janjenja / broj ovaca; **veličina legla = broj janjadi / broj janjenja

Performance filed test muške janjadi / Performance field test of young rams**Tablica 20. Rezultati performance field testa muške janjadi***Performance field test results of rams*

Pasmina Breed	Ovnovi Rams	Porodna težina (kg) Birth weight	Dnevni prirast (kg) Daily gain	Težina na kraju testa (kg) Weight at the end of the test
Cigaja	26	3,5	0,29	34,16
Creska ovca	2	4,0	0,20	25,18
Dalmatinska pramenka	50	3,6	0,21	25,76
Dorper	9	3,9	0,27	31,93
Ille de France	49	4,4	0,34	40,54
Istarska ovca	11	4,2	0,24	29,24
Kerry Hill	1	3,3	0,29	33,73
Lacaune	24	4,0	0,31	36,79
Lička pramenka	42	3,7	0,26	31,21
Njemački merino	21	5,0	0,32	38,17
Romanovska ovca	83	3,0	0,31	35,16
Solčavsko-jezerska	20	4,6	0,32	37,49
Suffolk	13	4,5	0,37	43,15
Texel	3	2,0	0,33	36,64
Sve / All	354	3,8	0,29	34,23

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 21. Broj testiranih ovnova prema pasmini / The number of tested rams by breed

Godina Year	Broj testiranih ovnova Number of tested rams	Broj pasmina Number of breeds
2020.	405	13
2021.	418	12
2022.	369	13
2023.	365	15
2024.	354	14

Izvor / Source: HAPIH

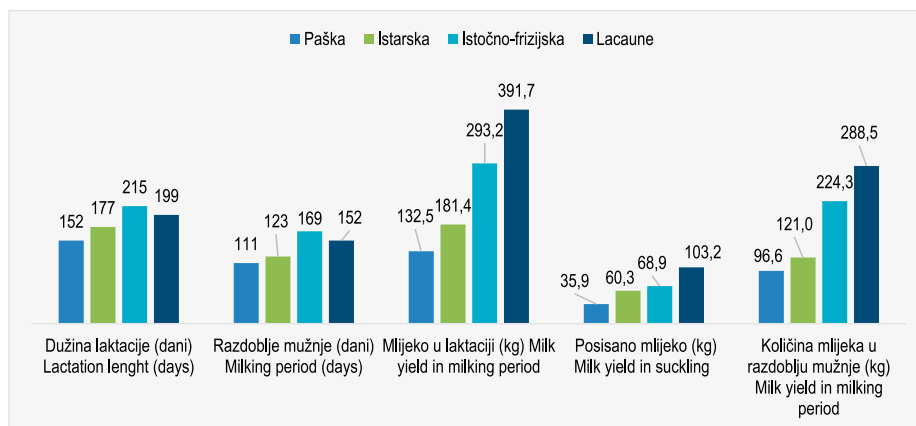
Mlijeko / Milk

Tablica 22. Ukupan broj zaključenih laktacija prema pasmini
Total number of completed lactations by breed

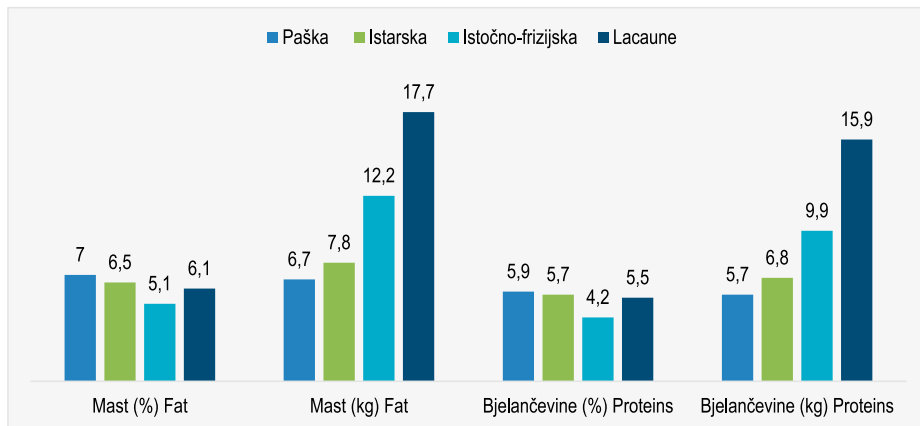
Pasmina Breed	Godina / Year				
	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Istočnofrizijska ovca	56	57	40	41	36
Istarska ovca	296	562	466	235	118
Paška ovca	1.555	2.069	1.849	2.433	2.376
Lacaune	734	749	464	819	765
Sve / All	2.641	3.437	2.819	3.528	3.295

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 18. Prosječne laktacijske vrijednosti prema pasmini
Average lactation values by breed



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 19. Mliječna mast i bjelančevine prema pasmini / Fat and protein by breed

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 23. Proizvodnja mlijeka paške ovce / Milk production in Paška breed

Laktacija Lactation	Broj zaključenih laktacija Number of completed lactation	Dužina laktacije (dani) Lactation length (days)	Razdoblje sisanja (dani) Suckling period (days)	Razdoblje mužnje (dani) Milkmg period (days)	Mlijeko u laktaciji (kg) Milk yield in lactation	Posisano mlijeko (kg) Milk yield in suckling period	Razdoblje mužnje / Milking period					
							Količina mlijeka (kg) Milk yield	Dnevna količina mlijeka (kg) Daily milk yield	Mast (%) Fat	Mast (kg) Fat	Bjelačevine (%) Proteins	Bjelačevine (kg) Proteins
1.	391	125	45	80	100,0	36,9	63,1	0,7	6,7	4,2	5,9	3,7
2.	343	149	40	110	133,1	36,1	97,0	0,9	6,7	6,5	5,8	5,6
3.	333	158	41	117	138,2	36,1	102,1	0,8	7,0	7,1	5,9	6,0
4.	326	159	37	122	146,1	34,9	111,2	0,9	7,1	7,8	5,9	6,5
≥5	983	160	41	119	138,8	35,8	103,0	0,8	7,1	7,3	6,0	6,1
Prosjek / Average		152	41	111	132,5	35,9	96,6	0,8	7,0	6,7	5,9	5,7

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 24. Proizvodnja mlijeka Istarske ovce / Milk production in Istrian breed

Laktacija Lactation	Broj zaključenih laktacija Number of recorded lactation	Dužina laktacije (dani) Lactation length (days)	Razdoblje sisanja (dani) Suckling period (days)	Razdoblje mužnje (dani) Milking period (days)	Mlijeko u laktaciji (kg) Milk yield in lactation	Posisano mlijeko (kg) Milk yield in suckling period	Razdoblje mužnje / Milking period					
							Količina mlijeka (kg) Milk yield	Dnevna količina mlijeka (kg) Daily milk yield	Mast (%) Fat	Bjelačevine (%) Proteins	Bjelačevine (kg) Proteins	
1.	50	187	57	130	171,7	54,6	117,1	0,9	6,5	7,6	5,6	6,5
2.	14	172	51	121	226,0	92,8	133,2	1,2	6,4	8,5	5,8	7,7
3.	20	166	47	119	182,9	57,8	125,1	1,1	6,8	8,3	5,6	7,0
4.	14	168	57	110	185,3	58,8	126,5	1,2	6,4	7,6	5,8	7,2
≥5	20	171	50	120	170,1	55,6	114,5	1,0	6,5	7,4	5,7	6,5
Prosjeak / Average		177	54	123	181,4	60,3	121,0	1,0	6,5	7,8	5,7	6,8

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 25. Proizvodnja mlijeka istočno frizijske ovce / Milk production in East Friesian sheep

Laktacija Lactation	Broj zaključenih laktacija Number of recorded lactation	Dužina laktacije (dani) Lactation length (days)	Razdoblje sisanja (dani) Suckling period (days)	Razdoblje mužnje (dani) Milking period (days)	Mlijeko u laktaciji (kg) Milk yield in lactation	Posisano mlijeko (kg) Milk yield in suckling period	Razdoblje mužnje / Milking period					
							Količina mlijeka (kg) Milk yield	Dnevna količina mlijeka (kg) Daily milk yield	Mast (%) Fat		Bjelančevine (%) Proteins	
									Mast (kg) Fat	Bjelančevine (kg) Proteins		
1.	4	199	33	166	223,6	30,4	193,2	1,2	4,4	8,6	3,6	7,0
2.	6	214	48	166	261,8	55,7	206,1	1,2	4,1	8,3	3,4	7,0
3.	2	224	56	168	270,4	59,5	210,9	1,3	5,7	12,8	4,7	10,5
4.	2	220	52	168	332,7	91,2	241,4	1,4	6,3	15,7	4,6	11,7
≥5	22	218	47	171	312,9	78,4	234,5	1,4	5,4	13,5	4,4	11,0
Prosjeak / Average		215	46	169	293,2	68,9	224,3	1,3	5,1	12,2	4,2	9,9

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 26. Proizvodnja mlijeka ovaca pasmine Lacuane / Milk production in Lacuane breed

Laktacija Lactation	Broj zaključenih laktacija Number of recorded lactation	Dužina laktacije (dani) Lactation length (days)	Razdoblje sisanja (dani) Suckling period (days)	Razdoblje mužnje (dani) Milking period (days)	Mlijeko u laktaciji (kg) Milk yield in lactation	Posisano mlijeko (kg) Milk yield in suckling period	Razdoblje mužnje / Milking period					
							Količina mlijeka (kg) Milk yield	Dnevna količina mlijeka (kg) Daily milk yield	Mast (%) Fat	Mast (kg) Fat	Bjelančevine (%) Proteins	Bjelančevine (kg) Proteins
1.	223	208	51	157	344,3	91,9	252,5	1,7	5,9	15,0	5,6	13,9
2.	264	201	47	154	389,0	101,4	287,6	2,0	6,1	17,8	5,5	15,9
3.	124	184	43	141	437,4	111,4	326,0	2,4	6,1	19,8	5,5	18,0
4.	97	189	46	143	435,6	123,4	312,1	2,3	6,2	19,3	5,5	17,2
≥5	57	203	44	158	414,9	103,5	311,5	2,0	6,3	19,6	5,5	16,9
Prosjeck / Average		199	47	152	391,7	103,2	288,5	2,0	6,1	17,7	5,5	15,9

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 27. Stada s najvećom proizvodnjom mlijeka istočno frizijske ovce*Heards with the highest milk production of East Friesian breed*

Rb. Rang	Uzgajivač Breeder		Laktacija Lactation	Mlijeko*(kg) Milk	Dani Days	Mast (%) Fat	Bjelančevine(%) Proteins
1.	Jure	Golek Kokinac	8	433,3	228	7,5	5,9
2.	Josip	Lamot Gornji Macelj	3	391,9	260	6,2	5,3

Izvor / Source: HAPIH; *Mlijeko / Milk – ukupna količina mlijeka / total milk yield, **Dani / Days – trajanje laktacije / lactation lenght

Tablica 28. Stada s najvećom proizvodnjom mlijeka paške ovce*Heards with the highest milk production of Paška sheep breed*

Rb. Rang	Uzgajivač Breeder		Laktacija Lactation	Mlijeko*(kg) Milk	Dani Days	Mast (%) Fat	Bjelančevine(%) Proteins
1.	Antonio	Buljanović Pag	71	209,8	160	7,2	5,7
2.	Krunoslav	Vidas Novalja	98	185,1	170	7,5	6,0
3.	Tomislav	Vidas Novalja	119	170,8	176	7,6	6,2
4.	Franjo	Zubović Kolan	112	159,1	164	6,7	5,6
5.	Josip	Fabijanić Šimuni	105	156,9	162	6,1	5,9
6.	Milan	Brkljača Dinjiška	34	153,0	174	6,5	5,9
7.	Domagoj	Prtorić Kolan	184	152,2	151	7,2	5,8
8.	Antica	Buljanović Pag	55	146,0	141	5,7	5,7
9.	A&S	Kolan	104	142,4	142	6,4	5,5
10.	Šime	Negulić Kolan	44	134,4	128	7,2	5,6

Izvor / Source: HAPIH; *Mlijeko / Milk – ukupna količina mlijeka / total milk yield, **Dani / Days – trajanje laktacije / lactation lenght

Tablica 29. Stada s najvećom proizvodnjom mlijeka istarske ovce
Heards with the highest milk production of Istrian sheep breed

Rb. Rang	Uzgajivač Breeder			Laktacija Lactation	Mlijeko*(kg) Milk	Dani Days	Mast (%) Fat	Bjelančevine(%) Proteins
1.	Vanesa	Murtić	Loborika	25	227,2	168	6,1	5,8
2.	Agrolaguna	D.D.	Tar	8	226,4	150	5,8	5,6
3.	Alen	Terlević	Jakići Dolinji	14	179,3	167	6,9	5,7
4.	Dean	Kliman	Barišini	4	176,2	142	6,6	6,0
5.	Vedran	Macan	Cukrići	63	159,8	190	6,7	5,6
6.	Ivan	Šolić	Škropeti	4	157,7	150	6,5	5,3

Izvor / Source: HAPIH; *Mlijeko / Milk – ukupna količina mlijeka / total milk yield, **Dani / Days – trajanje laktacije / lactation length

Tablica 30. Stada s najvećom proizvodnjom mlijeka lacaune pasmine
Heards with the highest milk production of lacaune hedsr

Rb. Rang	Uzgajivač Breeder			Laktacija Lactation	Mlijeko*(kg) Milk	Dani Days	Mast (%) Fat	Bjelančevine(%) Proteins
1.	Nenad	Radošević	Gornjakovačica	51	467,5	193	6,2	6,4
2.	Jure	Golek	Kokinac	81	451,8	222	7,3	5,9
3.	Asić Obrt		Bapska	92	422,9	219	5,8	5,2
4.	Ovina d.o.o.		Donje Kusunje	213	412,6	163	5,9	5,3
5.	Josip	Asić	Bapska	47	403,0	202	5,8	5,2

Izvor / Source: HAPIH; *Mlijeko / Milk – ukupna količina mlijeka / total milk yield, **Dani / Days – trajanje laktacije / lactation length

3.1.3. Genetsko vrednovanje ovaca / Genetic evaluation in sheep

Procjena uzgojnih vrijednosti (UV) životinja istočno frizijske, paške i istarske pasmine ovaca provodi se za svojstva mliječnosti i zdravlje vimena (broj somatskih stanica), a temelji se na podacima proizvodnje mlijeka (zapisi dnevnih kontrola mliječnosti prikupljenih iz AT i B4 metode) i informacijama porijekla. Za procjenu UV koristi se model s dnevnim zapisima (engl. test-day model), a procjena se provodi za svojstva dnevne količine mlijeka, količine i sadržaja mliječne masti i bjelančevina, te broja somatskih stanica odvojeno po pasminama. Statistički model za procjenu UV svojstava dnevne količine mlijeka, mliječne masti i bjelančevina uključuje fiksni utjecaj sezone janjenja, dok je stadij laktacije modeliran Ali-

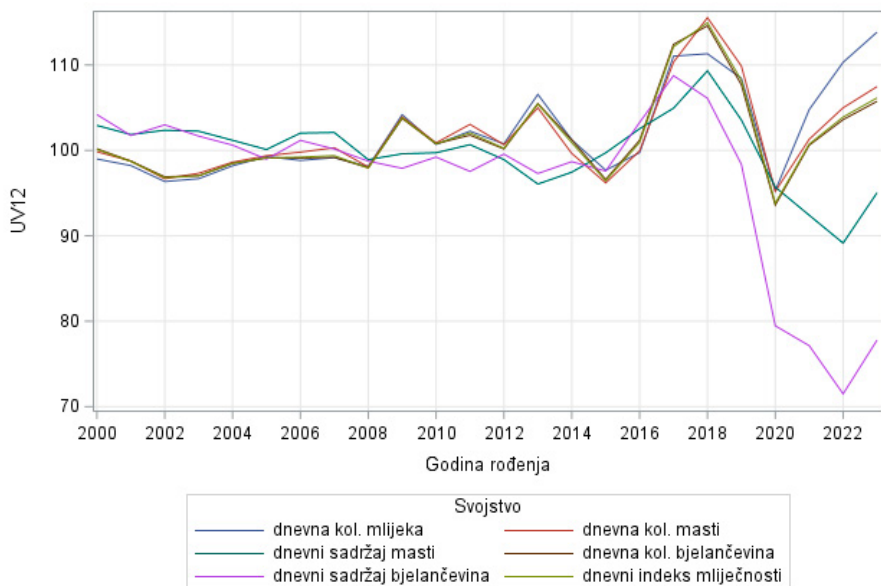
Schaefferovom laktacijskom krivuljom ugnježđenom unutar rednog broja laktacije i veličine legla. Starost kod janjenja opisana je linearnom regresijom ugnježđenom unutar rednog broja laktacije. Direktni aditivni genetski utjecaj, stado, interakcija stado-dan kontrole i permanentni utjecaj okoliša unutar laktacije uključeni su u model kao slučajni utjecaji. U statističkom modelu za procjenu UV za svojstva sadržaja mliječne masti i bjelančevina, te broja somatskih stanica korišteni su isti utjecaji osim starosti kod janjenja, dok je utjecaj veličine legla modeliran kao fiksni utjecaj s razredima.

Na osnovi procjenjene UV za količinu mliječne masti i bjelančevina računa se indeks mliječnosti u kojem je ekonomska težina za količinu bjelančevina dvaput veća nego za mliječnu mast. Pored apsolutnih vrijednosti, UV za svako svojstvo se standardiziraju na srednju vrijednost 100 uz standardnu devijaciju od 12 bodova (tzv. standardizirana UV ili UV12). Životinje bolje od prosjeka imaju standardiziranu UV iznad 100 bodova. Za svaku životinju se, pored apsolutne i standardizirane UV navedenih svojstava, izračunava i pouzdanost procjene UV.

Genetski trendovi za svojstva mliječnosti i broja somatskih stanica / *Genetic trends for dairy traits and somatic cell count*

Genetski trendovi za svojstva mliječnosti izračunati su kao prosječna UV po godini rođenja i prikazani odvojeno po pasmini za životinje sa službenom UV (minimalna točnost procjenjene UV od 50 %). Na grafikonima ispod su prikazane standardizirane UV (UV12) gdje se vrijednost od 100 smatra prosjekom, a sve iznad 100 označava napredak.

Grafikon 20. Genetski trend za svojstva mliječnosti kod istočnofrizijske ovce
Genetic trend for dairy traits in East Friesian sheep

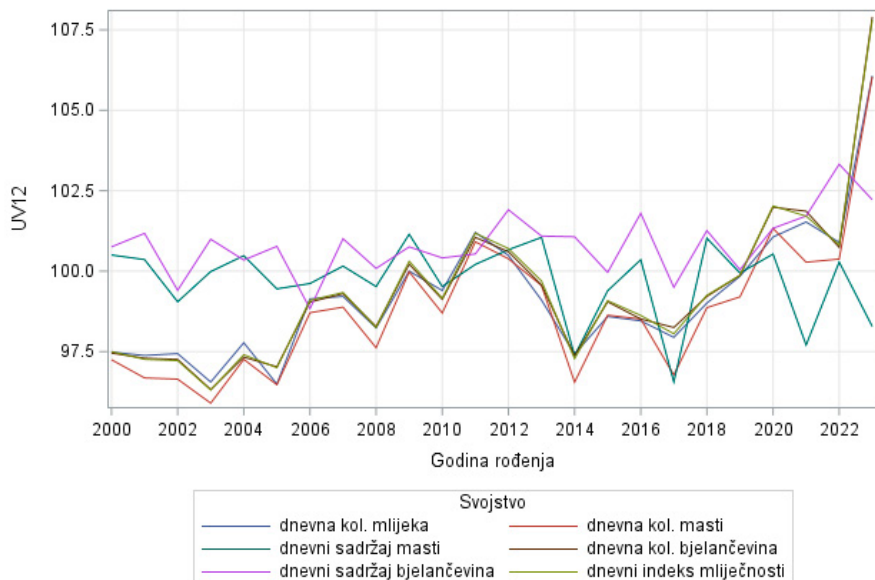


Ovce - Nacionalni obračun UV - 2501

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 21. Genetski trend za svojstva mliječnosti kod istarske ovce

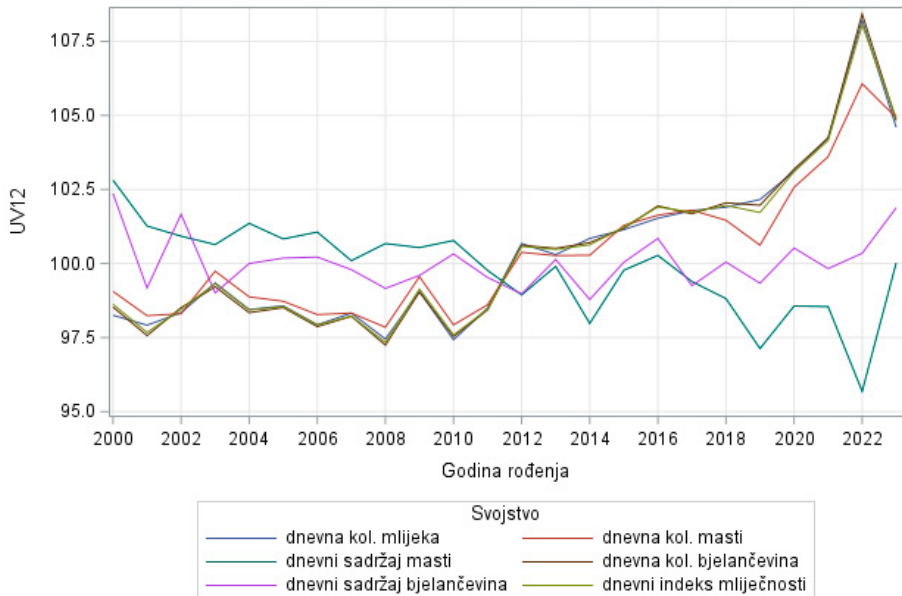
Genetic trend for dairy traits in Istrian sheep



Ovce - Nacionalni obračun UV - 2501

Izvor / Source: HAPIH

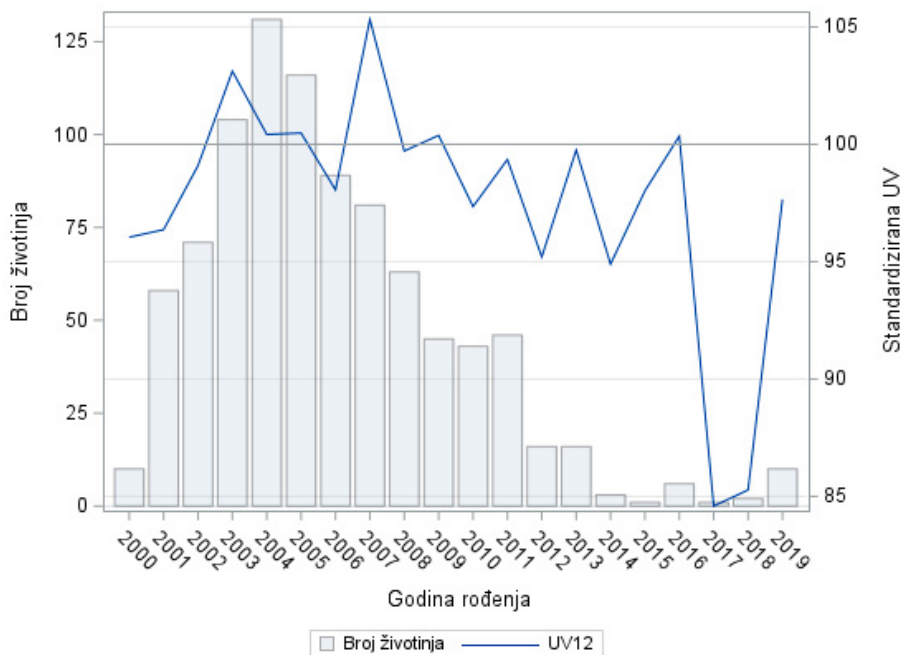
Grafikon 22. Genetski trend za svojstva mliječnosti kod paške ovce
Genetic trend for dairy traits in Pag sheep



Ovce - Nacionalni obračun UV - 2501

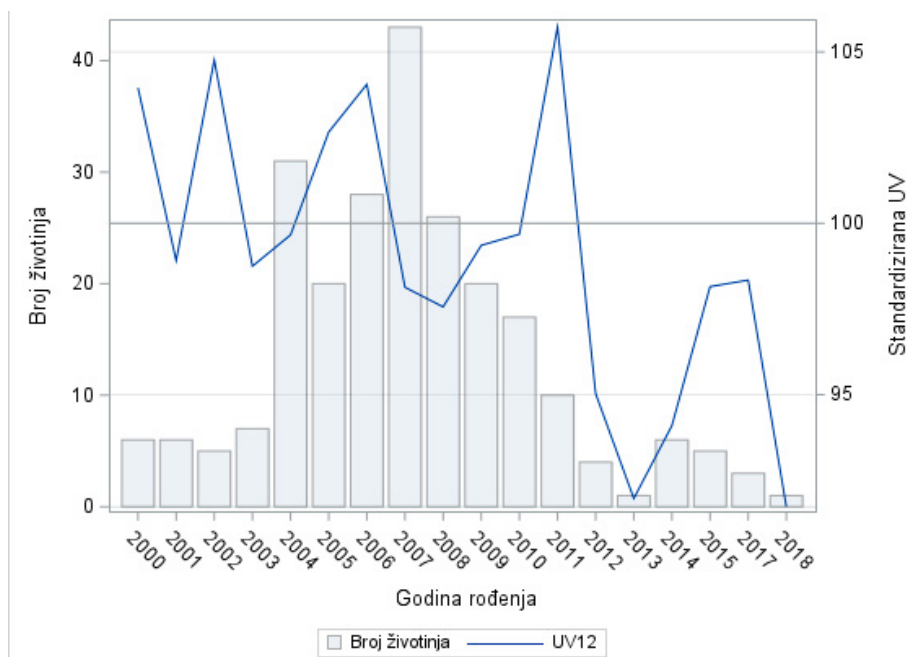
Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 23. Genetski trend za svojstvo broja somatskih stanica za istočno frizijske ovce
Genetic trend for somatic cell count in East Friesian sheep

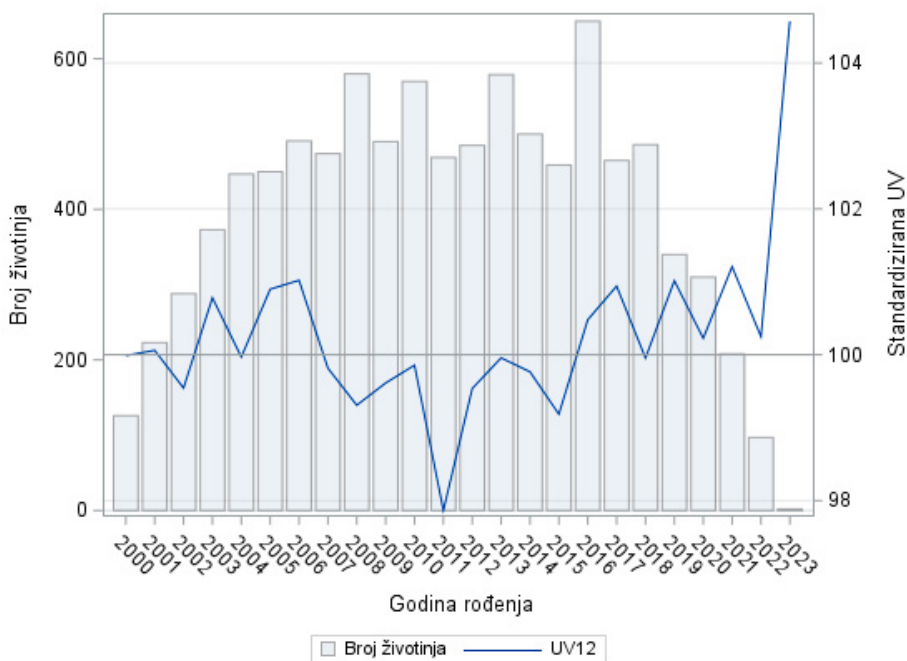


Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 24. Genetski trend za svojstvo broja somatskih stanica za istarsku ovcu
Genetic trend of somatic cell count for Istrian sheep



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 25. Genetski trend za svojstvo broja somatskih stanica za pašku ovcu*Genetic trend of somatic cell count for Pag sheep*

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 31. Najbolja ženska grla istočno frizijske ovce prema indeksu mliječnosti
The best ewes of East Friesian breed based on dairy index

Rank Rang	Životni broj Animal ID	Indeks mliječnosti Dairy index	Mlijeko Milk (kg)	Mast Fat (kg)	Mast Fat (%)	Bjelančevine Protein (kg)	Bjelančevine Protein (%)	Uzgajivač Breeder		
1.	HR 931630079	141	132	148	126	138	109	Jure	Golek	Kokinac
2.	HR 531593025	137	125	139	134	137	131	Jure	Golek	Kokinac
3.	HR 731630077	135	123	137	139	134	123	Jure	Golek	Kokinac
4.	HR 331593007	131	120	126	116	132	128	Jure	Golek	Kokinac
5.	HR 331630073	129	119	126	117	129	129	Jure	Golek	Kokinac
6.	HR 331416159	123	123	121	100	124	104	Jure	Golek	Kokinac
7.	HR 531609664	116	112	116	105	115	110	Josip	Lamot	Gornji Macelj
8.	HR 230922809	113	110	117	117	112	101	Jure	Golek	Kokinac
9.	HR 331609745	109	104	108	101	110	107	Josip	Lamot	Gornji Macelj

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 32. Najbolja ženska grla istarske ovce prema indeksu mliječnosti
The best ewes of Istrian breed based on dairy index

Rank Rang	Životni broj Animal ID	Indeks mliječnosti Dairy index	Mlijeko Milk (kg)	Mast Fat (kg)	Mast Fat (%)	Bjelančevine Protein (kg)	Bjelančevine Protein (%)	Uzgajivač Breeder		
1.	HR 230664583	137	126	135	107	137	113	Branko	Zlatić	Slum
2.	HR 830924629	123	123	114	98	124	107	Agrolaguna	D.D.	Tar
3.	HR 531478473	119	111	116	113	118	116	Dean	Kliman	Cere
4.	HR 731778949	117	117	112	87	118	89	Alen	Terlević	Sveti Lovreč
5.	HR 231399535	117	118	116	92	117	100	Dean	Kliman	Cere
6.	HR 531244578	112	109	113	93	112	94	Branko	Zlatić	Slum
7.	HR 731611093	112	107	116	123	110	104	Vedran	Macan	Cukrići
8.	HR 731778940	110	111	110	91	110	83	Alen	Terlević	Sveti Lovreč
9.	HR 731452793	110	112	104	87	111	89	Vanesa	Murtić	Loborika
10.	HR 131896316	109	107	110	106	109	97	Vedran	Macan	Cukrići
11.	HR 931478460	109	109	119	124	106	110	Dean	Kliman	Cere

Rank Rang	Životni broj Animal ID	Indeks mliječnosti Dairy index	Mlijeko Milk (kg)	Mast Fat (kg)	Mast Fat (%)	Bjelančevine Protein (kg)	Bjelančevine Protein (%)	Uzgajivač Breeder		
12.	HR 632013264	109	104	107	107	109	115	Alen	Terlević	Sveti Lovreč
13.	HR 531478531	108	102	109	115	107	117	Branko	Zlatić	Slum
14.	HR 232013252	108	112	106	81	108	77	Alen	Terlević	Sveti Lovreč
15.	HR 931768852	107	106	108	106	107	95	Vedran	Macan	Cukrići
16.	HR 432766537	107	105	106	95	107	96	Vedran	Macan	Cukrići
17.	HR 232065293	107	104	108	108	106	101	Vedran	Macan	Cukrići
18.	HR 731778973	107	102	104	105	107	118	Alen	Terlević	Sveti Lovreč
19.	HR 831145044	107	106	105	94	107	98	Vedran	Macan	Cukrići
20.	HR 131478544	106	106	105	102	106	103	Branko	Zlatić	Slum
21.	HR 132095793	106	105	106	103	106	96	Vedran	Macan	Cukrići
22.	HR 931478543	106	105	108	113	105	106	Branko	Zlatić	Slum
23.	HR 730924628	106	106	107	101	105	97	Agrolaguna	D.D.	Tar
24.	HR 631452660	106	105	107	99	106	93	Vedran	Macan	Cukrići
25.	HR 730225746	106	102	105	119	106	110	Mario	Kaić	Valtura
26.	HR 431145049	105	106	104	85	105	83	Vedran	Macan	Cukrići
27.	HR 732095799	105	105	107	105	104	92	Vedran	Macan	Cukrići
28.	HR 131611105	105	102	108	123	104	107	Vedran	Macan	Cukrići
29.	HR 331896326	105	104	107	109	104	98	Vedran	Macan	Cukrići
30.	HR 330924426	105	101	105	104	104	120	Branko	Zlatić	Slum

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 33. Najbolja ženska grla paške ovce prema indeksu mliječnosti / The best ewes of Pag breed based on BV for dairy index

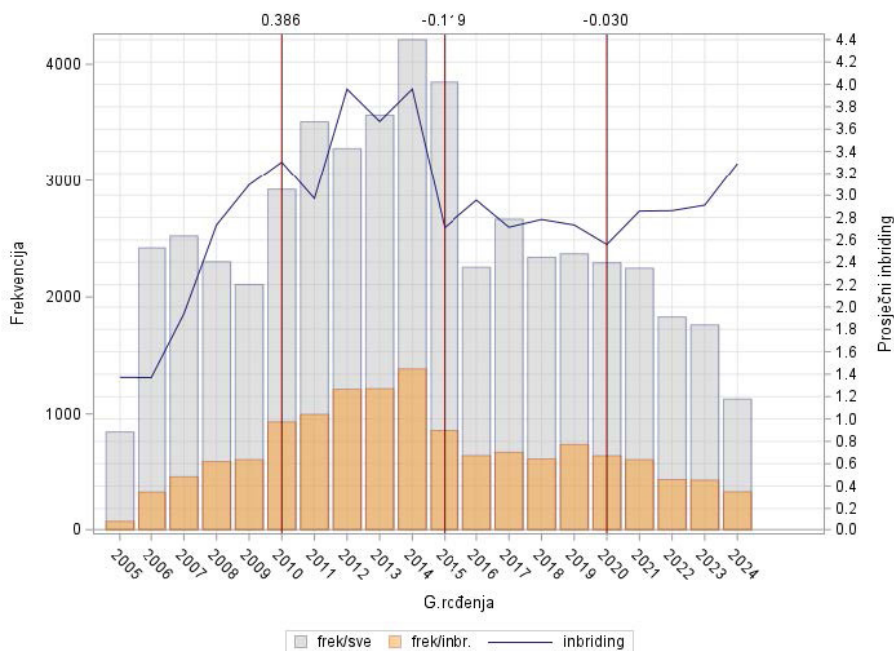
Rank Rang	Životni broj Animal ID	Indeks mliječnosti Dairy index	Mlijeko Milk (kg)	Mast Fat (kg)	Mast Fat (%)	Bjelančevine Protein (kg)	Bjelančevine Protein (%)	Uzgajivač Breeder		
1.	HR 532344757	148	148	148	106	148	103	Đovani	Fabijanić	Šimuni
2.	HR 432289596	148	141	148	106	148	120	Krunoslav	Vidas	Novalja
3.	HR 632576277	148	148	147	90	148	106	Tomislav	Vidas	Novalja
4.	HR 531402706	148	148	148	75	148	58	Đovani	Fabijanić	Šimuni
5.	HR 230593717	147	148	148	103	147	93	Ivan	Kustić	Caska
6.	HR 430850367	145	142	145	95	144	98	Domagoj	Prtorić	Kolan
7.	HR 831648418	145	138	148	120	143	105	Krunoslav	Vidas	Novalja
8.	HR 630849758	144	133	145	120	143	119	Franjo	Zubović	Kolan
9.	HR 430622502	143	140	145	96	142	101	Milijan	Škunca	Novalja
10.	HR 731919503	141	140	139	89	141	99	Đurđica	Škunca	Novalja
11.	HR 832711827	140	144	139	91	140	90	Tomislav	Vidas	Novalja
12.	HR 731258175	139	137	144	99	137	97	Krunoslav	Vidas	Novalja
13.	HR 930894187	138	143	139	89	137	86	Tomislav	Vidas	Novalja
14.	HR 930846824	138	134	141	96	137	104	Krunoslav	Vidas	Novalja
15.	HR 232608729	138	144	134	84	138	77	Đovani	Fabijanić	Šimuni
16.	HR 731123461	138	142	128	71	139	87	Đovani	Fabijanić	Šimuni
17.	HR 232833475	137	140	136	97	136	96	Krunoslav	Vidas	Novalja
18.	HR 132344761	136	141	130	83	138	82	Đovani	Fabijanić	Šimuni
19.	HR 632608732	136	145	130	83	137	73	Đovani	Fabijanić	Šimuni
20.	HR 930593723	135	136	145	112	132	88	Ivan	Kustić	Caska
21.	HR 231123465	135	134	138	107	134	98	Đovani	Fabijanić	Šimuni
22.	HR 130650921	135	131	140	101	134	98	Zvonko	Kustić	Kustići
23.	HR 331258452	135	131	128	85	136	106	Tomislav	Vidas	Novalja

Rank Rang	Životni broj Animal ID	Indeks mliječnosti Dairy index	Mlijeko Milk (kg)	Mast Fat (kg)	Mast Fat (%)	Bjelančevine Protein (kg)	Bjelančevine Protein (%)	Uzgajivač Breeder		
24.	HR 131258459	135	144	131	76	136	88	Tomislav	Vidas	Novalja
25.	HR 932289584	135	133	134	95	135	100	Krunoslav	Vidas	Novalja
26.	HR 530593100	135	130	131	101	135	109	Zvonimir	Oliverić	Kolan
27.	HR 330760210	135	126	135	105	134	121	Zvonko	Kustić	Kustići
28.	HR 530622627	135	135	130	88	135	94	Đovani	Fabijanić	Šimuni
29.	HR 232344754	134	137	122	75	137	92	Đovani	Fabijanić	Šimuni
30.	HR 931402701	134	133	124	81	136	98	Đovani	Fabijanić	Šimuni
31.	HR 531063425	134	135	134	92	133	95	Milijan	Škunca	Novalja
32.	HR 732576187	134	136	124	81	136	107	Pernjak	Mih	Kolan
33.	HR 231102023	134	134	137	103	132	84	Šime	Dokoza	Pag
34.	HR 530760170	133	125	131	105	133	122	Milijan	Škunca	Novalja
35.	HR 533149767	133	128	118	85	136	113	Pernjak	Mih	Kolan
36.	HR 131099267	133	131	130	91	133	97	Tomislav	Vidas	Novalja
37.	HR 532191778	133	128	127	100	134	118	Pernjak	Mih	Kolan
38.	HR 732191383	132	127	136	106	130	104	Krunoslav	Vidas	Novalja
39.	HR 731705028	132	134	126	86	133	105	Zvonimir	Oliverić	Kolan
40.	HR 132576388	131	133	135	94	130	91	Krunoslav	Vidas	Novalja
41.	HR 132711829	131	139	133	90	130	82	Tomislav	Vidas	Novalja
42.	HR 231706343	131	128	125	91	132	112	Šime	Šupraha	Kolan
43.	HR 932608727	131	136	126	81	132	82	Đovani	Fabijanić	Šimuni
44.	HR 230454976	131	125	133	105	130	109	Zvonko	Kustić	Kustići
45.	HR 633149999	131	137	123	84	132	101	Pernjak	Mih	Kolan
46.	HR 631919543	131	128	130	106	131	103	Đovani	Fabijanić	Šimuni
47.	HR 532576193	131	135	129	97	131	104	Pernjak	Mih	Kolan

Rank Rang	Životni broj Animal ID	Indeks mliječnosti Dairy index	Mlijeko Milk (kg)	Mast Fat (kg)	Mast Fat (%)	Bjelančevine Protein (kg)	Bjelančevine Protein (%)	Uzgajivač Breeder		
48.	HR 332191330	130	132	137	101	128	90	Krunoslav	Vidas	Novalja
49.	HR 931627959	130	131	131	99	130	87	Đovani	Fabijanić	Šimuni
50.	HR 230593106	130	130	129	101	130	113	Zvonimir	Oliverić	Kolan

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 26. Prosječni stupanj uzgoja u srodstvu kod istarske ovce – sve životinje
Average inbreeding in Istrian sheep – all animals

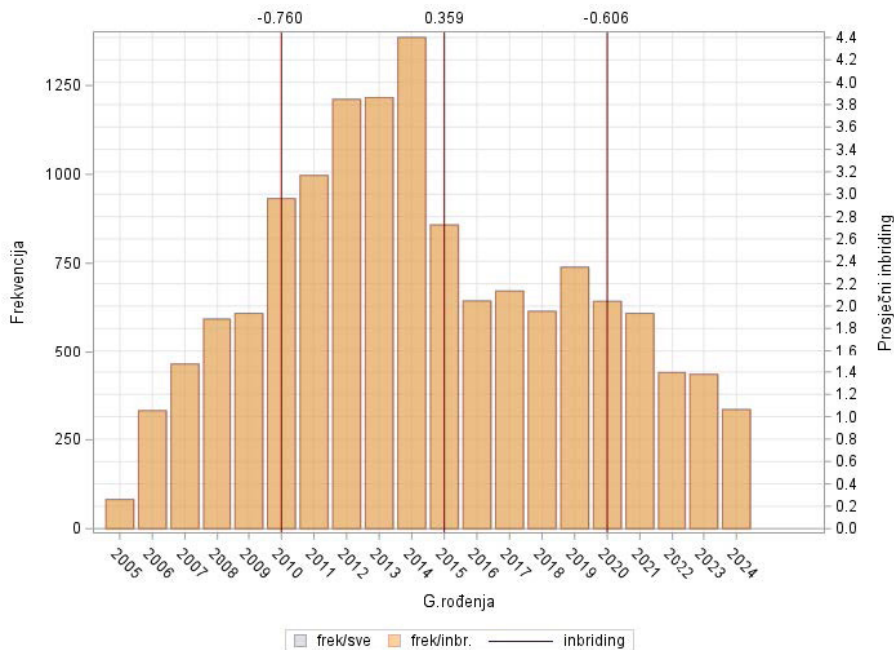


Nacionalni izračun UV - 2501

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 27. Prosječni stupanj uzgoja u srodstvu kod istarske ovce – životinje uzgojene u srodstvu

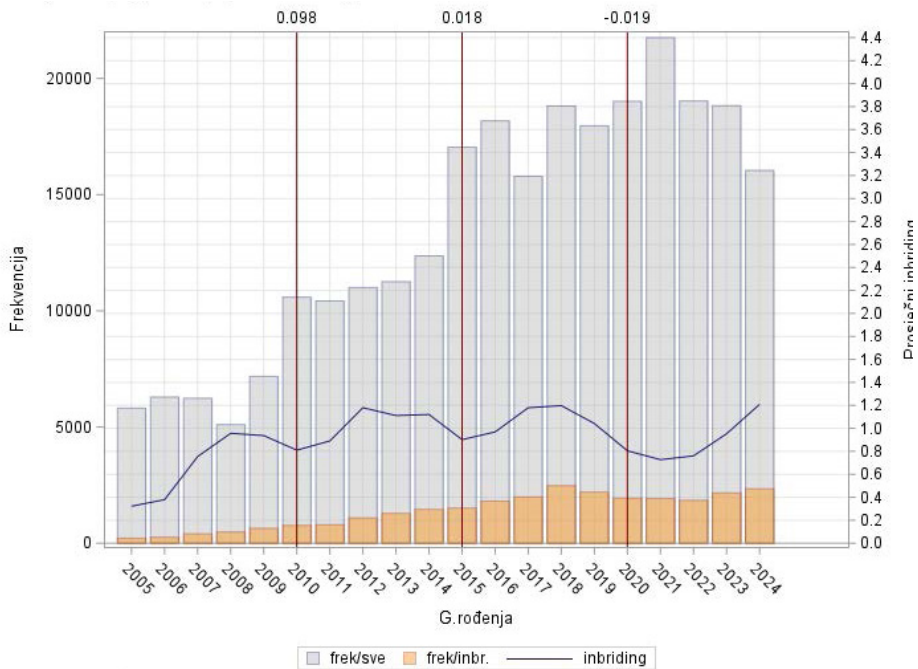
Average inbreeding in Istrian sheep – inbred animals



Nacionalni izračun UV - 2501

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 28. Prosječni stupanj uzgoja u srodstvu kod paške ovce – sve životinje
A<verage inbreeding in Pag sheep – all animals

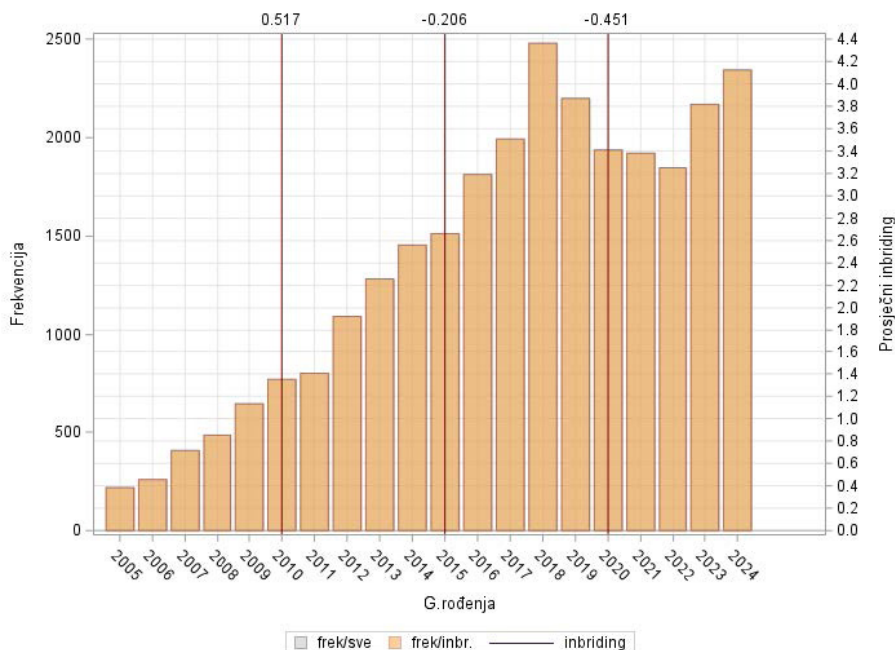


Nacionalni izračun UV - 2501

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 29. Prosječni stupanj uzgoja u srodstvu kod paške ovce – životinje uzgojene u srodstvu

Average inbreeding in Pag sheep – inbred animals



Nacionalni izračun UV - 2501

Izvor / Source: HAPIH

3.2. KOZARSTVO / GOAT BREEDING

3.2.1. Brojno stanje koza / Figures in goat breeding

Podaci o brojnom stanju koza prikupljeni su u Jedinstvenom registru ovaca i koza, kojeg vodi Uprava za stočarstvo i kvalitetu hrane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, a odnose se na dan 31.12. 2024. godine.

Tablica 34. Broj koza i gospodarstava prema županiji

The total number of goats and herds by county

Županija County	Gospodarstva Farms	Grla Heads
Bjelovarsko-bilogorska	201	2.511
Brodsko-posavska	89	583
Dubrovačko-neretvanska	134	2.341
Grad zagreb	70	286
Istarska	283	3.078
Karlovačka	189	1.298
Koprivničko-križevačka	94	1.525
Krapinsko-zagorska	123	529
Ličko-senjska	165	2.043
Međimurska	42	1.737
Osječko-baranjska	206	1.260
Požeško-slavonska	113	877
Primorsko-goranska	170	1.589
Sisačko-moslavačka	270	2.210
Splitsko-dalmatinska	462	11.689
Šibensko-kninska	371	5.423
Varaždinska	109	3.815
Virovitičko-podravsko	165	1.117
Vukovarsko-srijemska	166	1.097
Zadarska	406	11.361
Zagrebačka	261	1.822
Sve / All	4.089	58.191

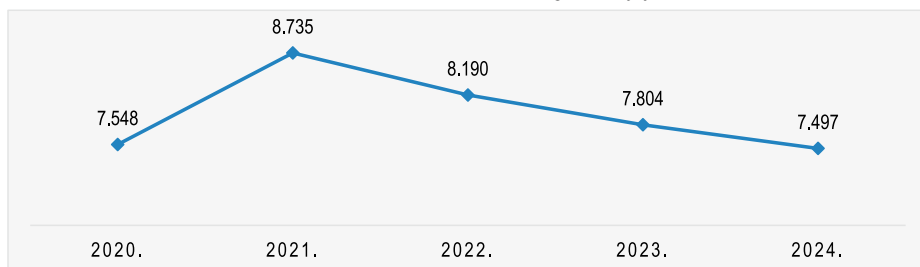
Izvor / Source: MP

Napomena: Podaci navedeni u tablici odnose se na odrasle kategorije životinja starijih od godine dana upisanih u JROK

Tablica 35. Brojno stanje uzgojno valjanih koza i uzgajivača*The number of herdbook goats and breeders*

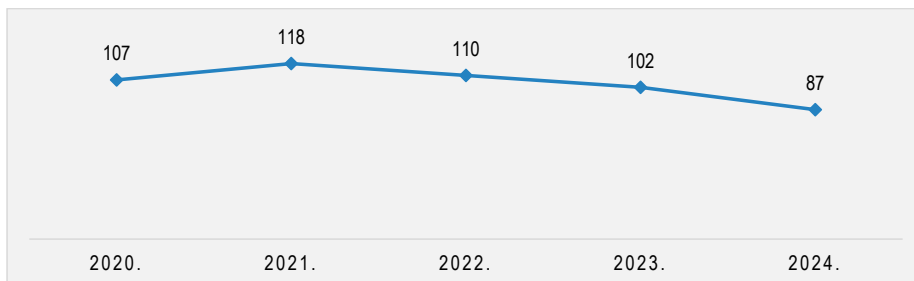
Županija County	2023.		2024.	
	Grla	Uzgajivači	Grla	Uzgajivači
	Heads	Beeders	Heads	Beeders
Zagrebačka	268	4	127	3
Varaždinska	1.222	12	1.472	11
Međimurska	2.581	32	1.935	20
Koprivničko-križevačka	724	7	1036	10
Bjelovarsko-bilogorska	192	1	196	1
Dubrovačko-neretvanska	406	5	403	5
Sisačko-moslavačka	76	2	73	2
Virovitičko-podravska	17	1	19	1
Osječko-baranjska	25	3	20	2
Istarska	139	6	173	8
Zadarska	1.441	16	1.466	14
Šibensko-kninska	614	12	489	9
Splitsko-dalmatinska	99	1	88	1
Sve / All	7.804	102	7.497	87

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 30. Kretanje ukupnog broja uzgojno valjanih koza*The total number of herdbook goats by year*

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 31. Kretanje broja uzgajivača uzgojno valjanih koza
The number of herdbOOK herds



Izvor / Source: HAPIH

Pasmine koza / Goat breeds

Uzgojni program provodi se za sedam pasmina koza, od čega su tri izvorne i četiri konvencionalne pasmine. Uzgojno udruženje je Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza, dok Centar za stočarstvo HAPIH-a provodi specifične aktivnosti iz uzgojnog programa.

Tablica 36. Pasminski sastav uzgojno valjanih koza prema županiji
Breed structure of herdbOOK goats by county

Pasmina	Županija / County	Koze	Jarice	Jarčevi	Svi / All
Alpina	Bjelovarsko-bilogorska	149	43	4	196
	Međimurska	1.457	319	44	1.820
	Koprivničko-križevačka	622	208	24	854
	Varaždinska	940	229	33	1.202
	Osječko-baranjska	11	0	1	12
	Zagrebačka	72	8	2	82
	Sve / All	3.251	807	108	4.166
Sanska koza	Međimurska	83	6	2	91
	Koprivničko-križevačka	152	8	7	167
	Šibensko-kninska	34	1	2	37
	Varaždinska	185	64	13	262
	Virovitičko-podravska	14	1	4	19
	Zagrebačka	45	0	0	45
	Sve / All	513	80	28	621

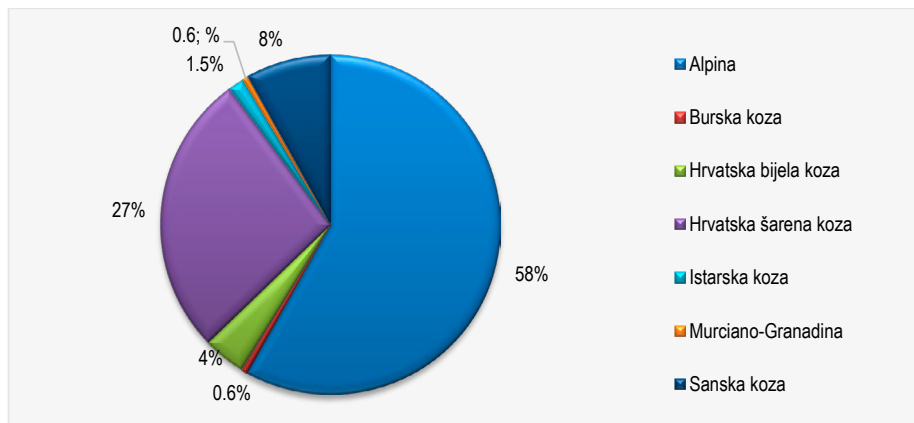
Pasmina	Županija / County	Koze	Jarice	Jarčevi	Svi / All
Burska koza	Koprivničko-križevačka	3	3	1	7
	Sisačko-moslavačka	25	0	1	26
	Osječko-baranjska	7	0	1	8
	Sve / All	35	3	3	41
Hrvatska bijela koza	Dubrovačko-neretvanska	15	11	0	26
	Šibensko-kninska	160	28	7	195
	Zadarska	60	9	7	76
	Sve / All	235	48	14	297
Murciano-Granadina	Sisačko-moslavačka	33	8	6	47
	Koprivničko-križevačka	5	3	0	8
	Sve / All	38	11	6	55
Hrvatska šarena koza	Međimurska	18	5	1	24
	Dubrovačko-neretvanska	284	91	2	377
	Splisko-dalmatinska	76	9	3	88
	Šibensko-kninska	185	65	7	257
	Varaždinska	7	0	1	8
	Zadarska	1.085	250	55	1.390
	Sve / All	1.655	420	69	2.144
Istarska koza	Istarska	124	34	15	173
	Sve / All	124	34	15	173
Sve / All		5.851	1.403	243	7.497

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 37. Pasminski sastav uzgojno valjanih koza
Breed structure of herdbook goats

Pasmina	2023.			2024.			
	Grla Heads	Uzgajivači Breeders	Koze Does	Jarica Yearlings	Jarčevi Bucks	Sva grla All heads	Uzgajivači Breeders
Alpina	4.540	47	3.251	807	108	4.166	36
Sanska	630	12	513	80	28	621	8
Burska koza	46	3	35	3	3	41	3
Hrvatska bijela koza	316	8	235	48	14	297	7
Hrvatska šarena koza	2.108	26	1.655	420	69	2.144	23
Istarska koza	120	5	124	34	15	173	8
Murciano-Granadina	44	1	38	11	6	55	2
Sve / All	7.804	102	5.851	1.403	243	7.497	87

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 32. Ugojno valjane koze prema pasmini, % / Herdbook goats by breed

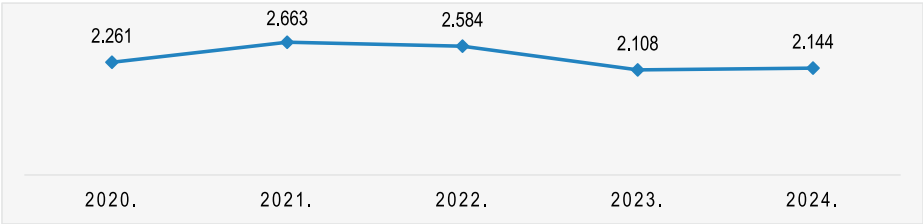
Izvor / Source: HAPIH

Hrvatske izvorne pasmine koza / Local goats breeds**Hrvatska šarena koza****Tablica 38. Brojčani pokazatelji hrvatske šarene koze***The numerical indicators in hrvatska šarena goat*

Hrvatska šarena koza	2024.
Broj grla u registru / Number of animals in register	26.740
Ugojno valjana grla / Herdbook goats	2.144
Uzgajivači / Breeders	23
Prosječna veličina stada / Average herd size	93

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 33. Broj uzgojno valjanih grla hrvatske šarene koze
The total number of hrvatska šarena herdbook goat



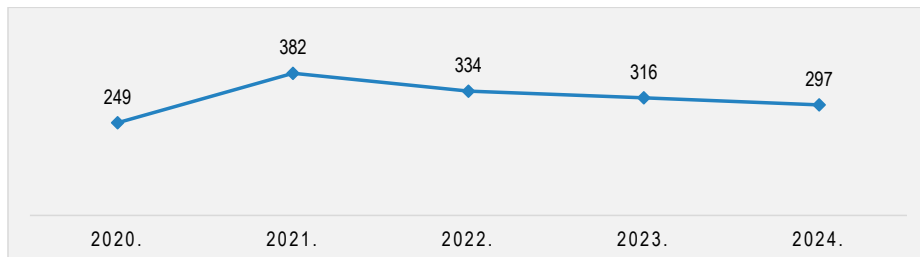
Izvor / Source: HAPIH

Hrvatska bijela koza

Tablica 39. Brojčani pokazatelji hrvatske bijele koze
The numerical indicators in hrvatska bijela goat

Hrvatska bijela koza	2024.
Broj grla u registru / Number of animals in register	3.947
Ugojno valjana grla / Herdbook goats	297
Uzgajivači / Breeders	7
Prosječna veličina stada / Average herd size	42

Izvor / Source: HAPIH

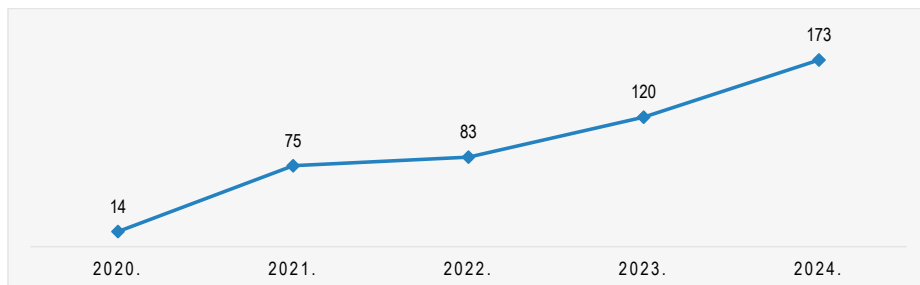
Grafikon 34. Broj uzgojno valjanih grla hrvatske bijele koze*The total number of hrvatska bijela herdbook goat*

Izvor / Source: HAPIH

Istarska koza**Tablica 40. Brojčani pokazatelji istarske koze / The numerical indicators in Istrian breed**

Istarska koza	2024.
Broj grla u registru / Number of animals in register	323
Ugojno valjana grla / Herdbook goats	173
Uzgajivači / Breeders	8
Prosječna veličina stada / Average herd size	22

Izvor / Source: HAPIH

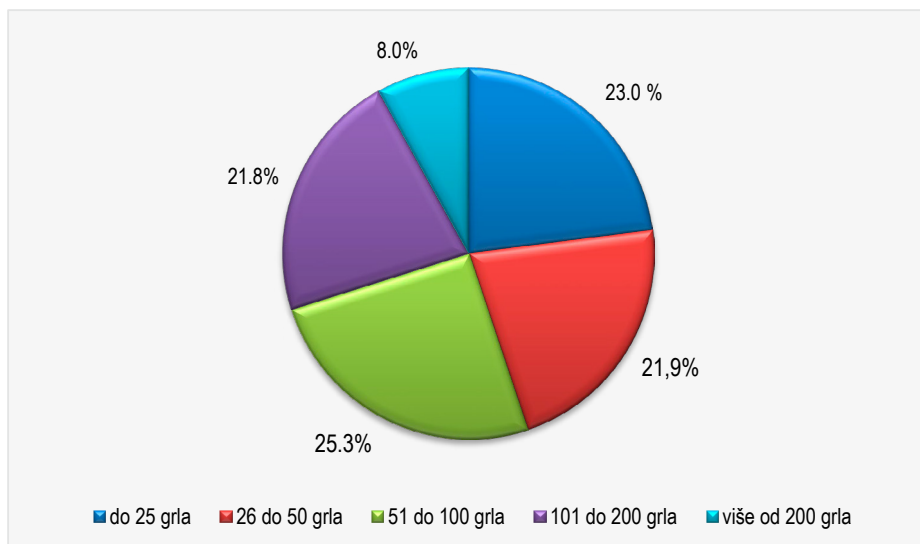
Grafikon 35. Broj uzgojno valjanih grla istarske koze*The total number of herdbook goats in Istrian breed*

Izvor / Source: HAPIH

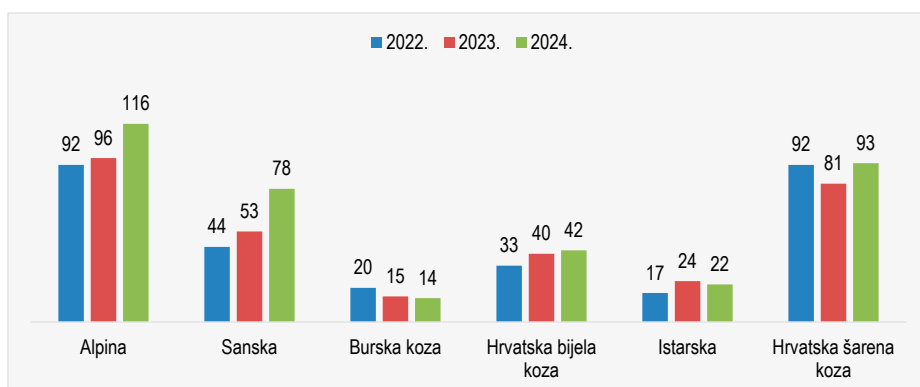
Veličina stada uzgojno valjanih koza / The herd size of herdbook herds**Tablica 41. Broj uzgajivača prema veličini stada i pasmini***The number of breeders by herd size and breed*

Veličina stada* Herd size	Alpina	Burska koza	Hrvatska bijela koza	Hrvatska šarena koza	Istarska koza	Sanska koza	Murciano-Granadina	Sve All
≤25	4	2	1	6	5	1	1	20
26-50	4	1	3	2	3	1	5	19
51-100	13	0	3	6	0	0	0	22
101-200	11	0	0	7	0	0	1	19
>200	4	0	0	2	0	0	1	7
Sve / All	36	3	7	23	8	2	8	87

Izvor / Source: MP i HAPIH, * grla / heads

Grafikon 36. Veličina stada uzgojno valjanih koza, % / Herd size of herdbook herds

Izvor / Source: MP i HAPIH

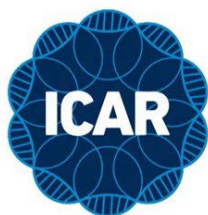
Grafikon 37. Prosječna veličina stada prema pasmini i godini*Average herd size by breed and year*

Izvor / Source: MP i HAPIH

3.2.2. Kontrola proizvodnosti koza / Goats recording

Kontrola proizvodnosti provodi se prema smjernicama Međunarodne organizacije za kontrolu proizvodnosti domaćih životinja (ICAR - *The International Committee for Animal Recording*), a uključuje odobrene metode, mjerne uređaje te formule za izračun predmetnih vrijednosti.

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 ovaca i koza.



**CERTIFICATE
OF QUALITY**

Valid up to
July 2029



Reprodukcijske odlike uzgojno valjanih koza*Reproductive traits in herdbook goats***Tablica 42. Reprodukcijske odlike uzgojno valjanih koza***Reproductive characteristics in herd bookherds*

Pasmina Breed	Koze Does	Broj jarenja No. of kiddings	Broj jaradi No. of kids	Indeks jarenja* Index of kidding	Veličina legla** Litter size
Alpina	2.962	2.993	3.229	1,01	1,08
Burska koza	30	32	42	1,07	1,31
Hrvatska bijela koza	164	170	238	1,04	1,40
Hrvatska šarena koza	1.418	1.426	1.578	1,01	1,11
Istarska koza	61	65	81	1,07	1,25
Murciano-Grandina	25	26	42	1,04	1,62
Sanska koza	340	355	487	1,04	1,37
Sve / All	5.000	5.067	5.697	1,01	1,12

Izvor / Source: MP i HAPIH, *Indeks jarenja = broj jarenja / broj koza; **Veličina legla = broj jaradi / broj jarenja

Performance filed test muške jaradi / Performance field test of young bucks**Tablica 43. Rezultati performance field testa muške jaradi***Performance field test results of bucks*

Pasmina Breed	Jarčevi Bucks	Porodna težina (kg) Birth weight	Dnevni prirast (kg) Daily gain	Težina na kraju testa (kg) Weight at the end of the test
Alpina	32	3,4	0,21	25,76
Hrvatska bijela koza	5	2,6	0,22	25,28
Hrvatska šarena koza	18	2,2	0,20	23,05
Istarska koza	10	3,0	0,17	20,29

Pasmina Breed	Jarčevi Bucks	Porodna težina (kg) Birth weight	Dnevni prirast (kg) Daily gain	Težina na kraju testa (kg) Weight at the end of the test
Murciano-Granadina	3	1,7	0,19	21,60
Sanska koza	3	2,8	0,19	22,23
Sve / All	71	2,6	0,20	23,04

Izvor / Source: HAPIH

Napomena: Jarčevi burske koze nisu testirani u 2024. godini

Tablica 44. Broj testiranih jarčeva prema pasmini / The number of tested bucks by breed

Godina Year	Broj testiranih jarčeva Number of tested bucks	Broj pasmina Number of breeds
2020.	58	5
2021.	108	4
2022.	112	7
2023.	66	6
2024.	71	6

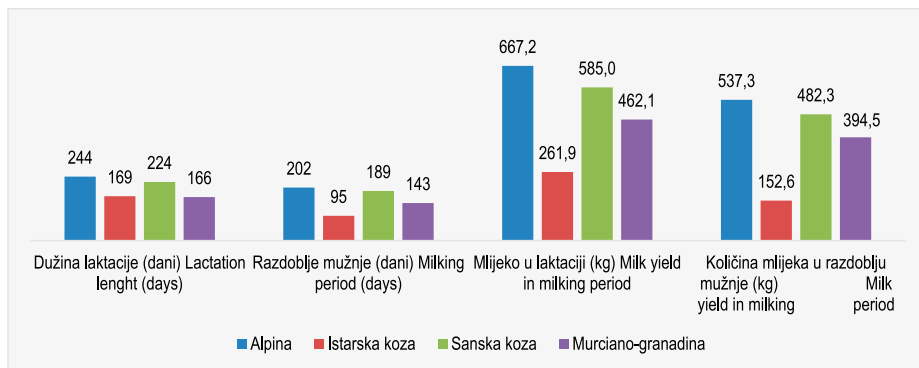
Izvor / Source: HAPIH

Tablica 45. Ukupan broj obrađenih laktacija prema pasmini*Total number of completed lactations by breed*

Pasmina Breed	Godina / Year					
	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Alpina	2.691	2.576	2.863	3.068	3.297	2.761
Istarska koza	0	0	0	0	0	17
Sanska koza	498	439	404	411	382	211
Murciano-granadina	0	0	0	0	4	5
Sve / All	3.189	3.015	3.267	3.479	3.683	2.994

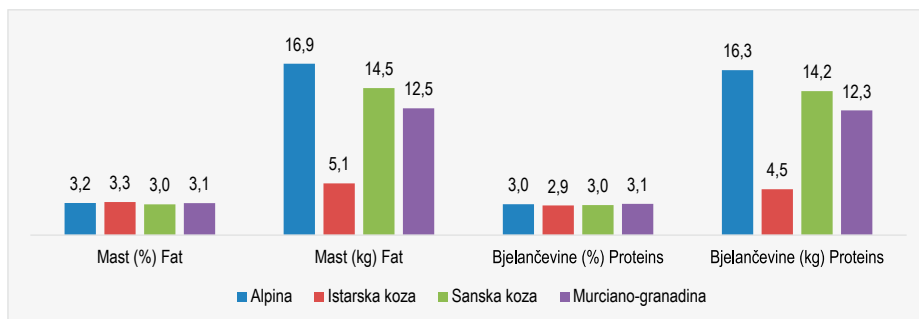
Izvor / Source: MP i HAPIH

Grafikon 38. Prosječne laktacijske vrijednosti prema pasmini
Average lactation values by breed



Izvor / Source: MP i HAPIH

Grafikon 39. Mliječna mast i bjelančevine prema pasmini / Fat and proteins by breed



Izvor / Source: MP i HAPIH

Mlijeko / Milk**Tablica 46. Proizvodnja mlijeka Alpina koza (sve metode)***Milk production in Alpina breed (all methods)*

Laktacija Lactation	Broj zaključenih laktacija Number of recorded lactation	Dužina laktacije (dani) Lactation lenght (days)	Razdoblje sisanja (dani) Suckling period (days)	Razdoblje mužnje (dani) Milking period (days)	Mlijeko u laktaciji (kg) Milk yield in lactation	Posisano mlijeko (kg) Milk yield in suckling period	Razdoblje mužnje / Milking period					
							Količina mlijeka (kg) Milk yield	Dnevna količina mlijeka (kg) Daily milk yield	Mast (%) Fat	Mast (kg) Fat	Bjelančevine (%) Proteins	Bjelančevine (kg) Proteins
1.	580	239	37	202	579,7	99,8	479,8	2,4	3,2	15,5	3,0	14,5
2.	620	247	41	207	680,4	126,3	554,0	2,7	3,2	17,7	3,1	16,9
3.	373	241	44	197	677,0	139,3	537,8	2,7	3,1	16,5	3,0	16,2
4.	305	245	44	201	738,2	148,0	590,3	2,9	3,1	18,2	3,0	17,8
≥5	410	250	48	202	709,1	155,4	553,7	2,7	3,1	17,1	3,0	16,8
Prosjeak / Average		244	42	202	667,2	129,8	537,3	2,7	3,2	16,9	3,0	16,3

Izvor / Source: MP i HAPIH, napomena: AT i B4 metoda / AT and B4 method

Tablica 47. Proizvodnja mlijeka Sanske koze / Milk production in Saanen breed

Redni broj laktacije Number of lactation	Broj zaključenih laktacija Number of recorded lactation	Dužina laktacije (dani) Lactation lenght (days)	Razdoblje sisanja (dani) Suckling period (days)	Razdoblje mužnje (dani) Milking period (days)	Mlijeko u laktaciji (kg) Milk yield in lactation	Posisano mlijeko (kg) Milk yield in suckling period	Razdoblje mužnje / Milking period					
							Količina mlijeka (kg) Milk yield	Dnevna količina mlijeka (kg) Daily milk yield	Mast (%) Fat	Mast (kg) Fat	Bjelančevine (%) Proteins	Bjelančevine (kg) Proteins
1.	60	202	17	185	521,1	44,9	476,2	2,6	3,0	14,2	2,9	13,8
2.	34	232	37	195	553,9	99,8	454,1	2,4	3,2	14,4	3,0	13,6
3.	47	231	43	188	599,2	126,7	472,5	2,5	3,1	14,8	3,0	14,3
4.	24	237	49	188	676,4	159,5	516,9	2,7	2,7	13,8	2,9	15,0
≥5	46	233	41	192	629,1	126,0	503,0	2,6	3,0	15,1	2,9	14,6
Prosjeak / Average		224	35	189	585,0	102,7	482,3	2,6	3,0	14,5	3,0	14,2

Izvor / Source: MP i HAPIH, napomena: AT i B4 metoda / AT and B4 method

Tablica 48. Proizvodnja pasmine Murciano-granadina
Milk production in Murciano-granadina

Redni broj laktacije Number of lactation	Broj zaključenih laktacija Number of recorded lactation	Dužina laktacije (dani) Lactation length (days)	Razdoblje sisanja (dani) Suckling period (days)	Razdoblje mužnje (dani) Milking period (days)	Mlijeko u laktaciji (kg) Milk yield in lactation	Posisano mlijeko (kg) Milk yield in suckling period	Razdoblje mužnje / Milking period					
							Količina mlijeka (kg) Milk yield	Dnevna količina mlijeka (kg) Daily milk yield	Mast (%) Fat	Mast (kg) Fat	Bjelančevine (%) Proteins	Bjelančevine (kg) Proteins
2.	5	166	23	143	462,1	67,6	394,5	2,7	3,1	12,5	3,1	12,3
Prosjek / Average		166	23	143	462,1	67,6	394,5	2,7	3,1	12,5	3,1	12,3

Izvor / Source: MP i HAPIH, napomena: AT i B4 metoda / AT and B4 method

Tablica 49. Proizvodnja mlijeka Istarske koze / Milk production in Saanen breed

Redni broj laktacije Number of lactation	Broj zaključenih laktacija Number of recorded lactation	Dužina laktacije (dani) Lactation length (days)	Razdoblje sisanja (dani) Suckling period (days)	Razdoblje mužnje (dani) Milking period (days)	Mlijeko u laktaciji (kg) Milk yield in lactation	Posisano mlijeko (kg) Milk yield in suckling period	Razdoblje mužnje / Milking period					
							Količina mlijeka (kg) Milk yield	Dnevna količina mlijeka (kg) Daily milk yield	Mast (%) Fat	Mast (kg) Fat	Bjelančevine (%) Proteins	Bjelančevine (kg) Proteins
1.	5	153	65	89	254,5	104,9	149,6	1,5	3,4	5,0	3,0	4,5
2.	11	178	81	96	243,3	104,6	138,8	1,4	3,1	4,5	2,9	4,1
3.	1	157	49	108	502,2	181,7	320,5	3,0	3,8	12,3	2,8	9,0
Prosjek / Average		169	75	95	261,9	109,2	152,6	1,5	3,3	5,1	2,9	4,5

Izvor / Source: MP i HAPIH, napomena: AT i B4 metoda / AT and B4 method

Tablica 50. Stada s najvećom proizvodnjom mlijeka alpina pasmine*Heards with the highest milk production of Alpina breed*

Rb. Rang	Uzgajivač Breeder			Laktacija Lactation	Mlijeko* (kg),Milk	Dani Days	Mast (%),Fat	Bjelančevine (%),Proteins
1.	Ivica	Matijašec	D. Ladanje	50	984,8	231	2,8	3,0
2.	Krešo	Šalamun	G. Kučan	45	981,1	220	3,2	2,9
3.	Z. Kompas	Obrt	Gola	127	931,7	299	3,5	3,1
4.	Suzana	Oblaković	Međa	106	897,4	279	2,8	3,0
5.	Denis	Petermanec	G. Kraljevec	172	838,0	274	3,2	3,1
6.	Marijan	Kovačić	Šemovec	76	803,2	191	3,3	3,0

Izvor / Source: MP i HAPIH; *Mlijeko / Milk – ukupna količina mlijeka / total milk yield, **Dani / Days – trajanje laktacije / lactation lenght

Tablica 51. Stada s najvećom proizvodnjom mlijeka sanske pasmine*Heards with the highest milk production of saanen herds*

Rb. Rang	Uzgajivač Breeder		Laktacija Lactation	Mlijeko* (kg),Milk	Dani Days	Mast (%),Fat	Bjelančevine (%),Proteins
1.	Dalibor	Jambošić G. Kraljevec	37	693,3	245	3,4	3,0
2.	Radoslav	Moravec N.V.Petrijanečka	104	615,2	212	2,7	2,8
3.	Davor	Korošec Đelekovec	39	508,7	241	3,1	3,2

Izvor / Source: MP i HAPIH; *Mlijeko / Milk – ukupna količina mlijeka / total milk yield, **Dani / Days – trajanje laktacije / lactation lenght

3.2.3. Genetsko vrednovanje koza / Genetic evaluation in goats

Procjena uzgojnih vrijednosti (UV) životinja alpina i sanske pasmine koza provodi se za svojstva mliječnosti i zdravlja vimena (broj somatskih stanica), a temelji se na podacima proizvodnje mlijeka (zapisi dnevnih kontrola mliječnosti prikupljenih iz AT i B4 metode) i informacijama porijekla. Za procjenu UV koristi se model s dnevnim zapisima (*engl. test-day model*), a procjena UV provodi se za svojstva dnevne količine mlijeka, količine i sadržaja mliječne masti i bjelančevina, te broja somatskih stanica. Statistički model za procjenu UV svojstava dnevne količine mlijeka, mliječne masti i bjelančevina uključuje fiksni utjecaj pasmine i sezone janjenja, dok je stadij laktacije modeliran koristeći Legendre funkciju četvrtog stupnja ugniježdenu unutar rednog broja laktacije i veličine legla. Direktni aditivni genetski utjecaj, stado, interakcija stado-dan kontrole i permanentni utjecaj okoliša unutar laktacije uključeni su u model kao slučajni utjecaji. U statističkom modelu za pro-

cijenu sadržaja mliječne masti i bjelančevina, te broja somatskih stanica korišteni su isti utjecaji samo što je utjecaj veličine legla modeliran kao fiksni utjecaj s razredima.

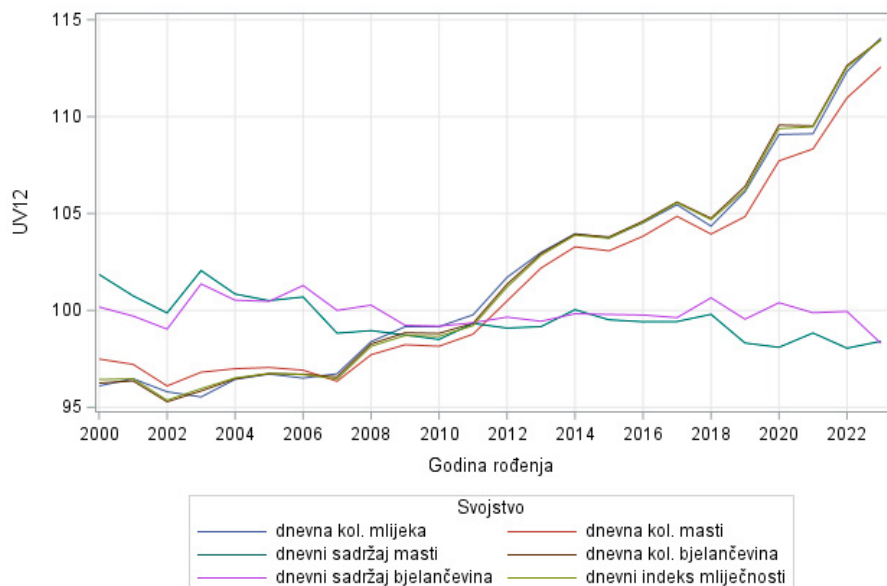
Na osnovi procjenjene UV za količinu mliječne masti i bjelančevina računa se i tzv. indeks mliječnosti. U indeksu je ekonomska težina za količinu bjelančevina dvaput veća nego za mliječnu mast. Pored apsolutnih vrijednosti, UV za svako svojstvo se standardiziraju na srednju vrijednost 100 uz standardnu 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 procjene UV.

Genetski trendovi za svojstva mliječnosti i broja somatskih stanica

Genetic trends for dairy traits and somatic cell count

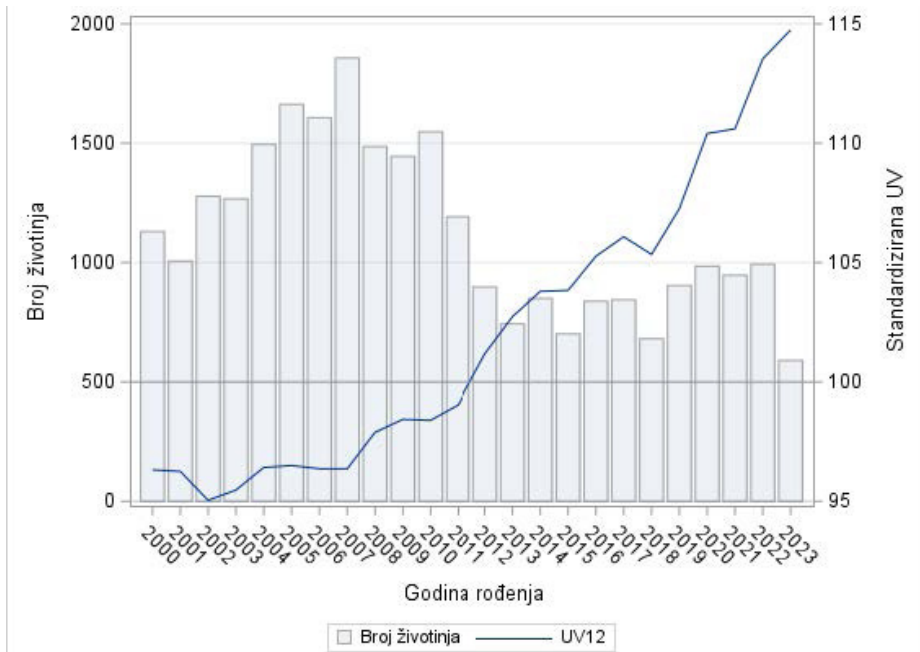
Genetski trendovi za svojstva mliječnosti izračunati su kao prosječna UV po godini rođenja i prikazani odvojeno po pasmini za životinje sa službenom UV (minimalna točnost procjene UV od 50 %). Na grafikonima ispod su prikazane standardizirane UV (UV12) gdje se vrijednost od 100 smatra prosjekom, a sve iznad 100 označava napredak.

Grafikon 40. Genetski trend za svojstva mliječnosti kod alpina i sanske pasmine koza
Genetic trends for dairy traits in Alpina and Saanen breed



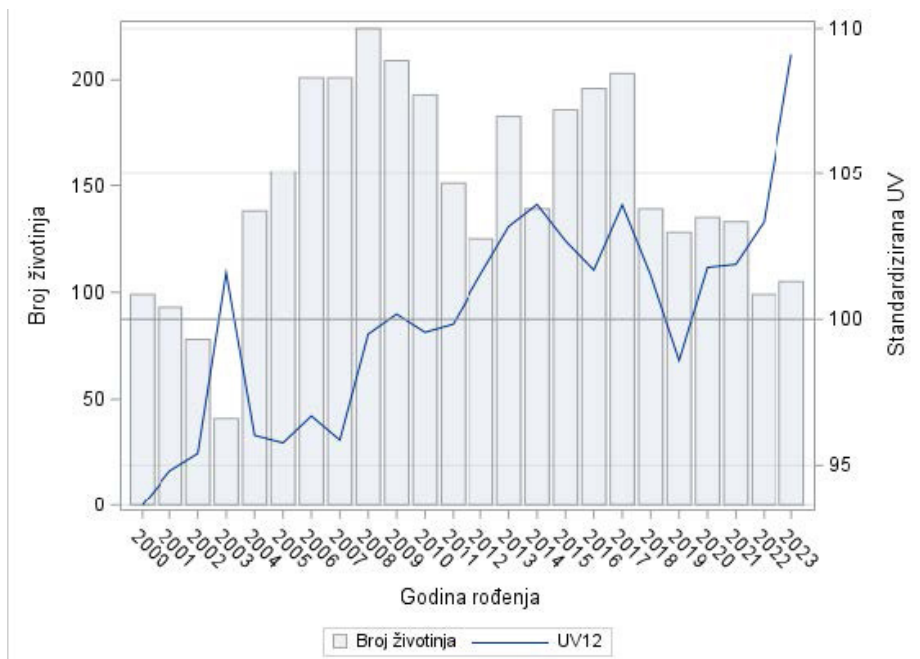
Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 41. Genetski trend za svojstvo indeks mliječnosti za pasminu koza alpina
Genetic trend of dairy index for Alpine breed



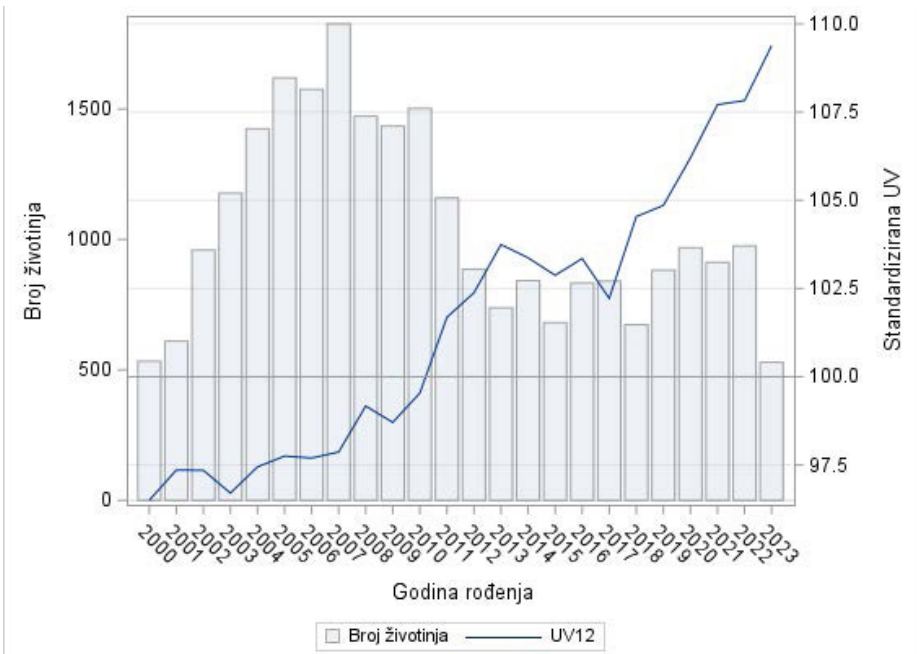
Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 42. Genetski trend za svojstvo indeks mliječnosti za sansku pasminu koza
Genetic trend of dairy index for Saanen breed



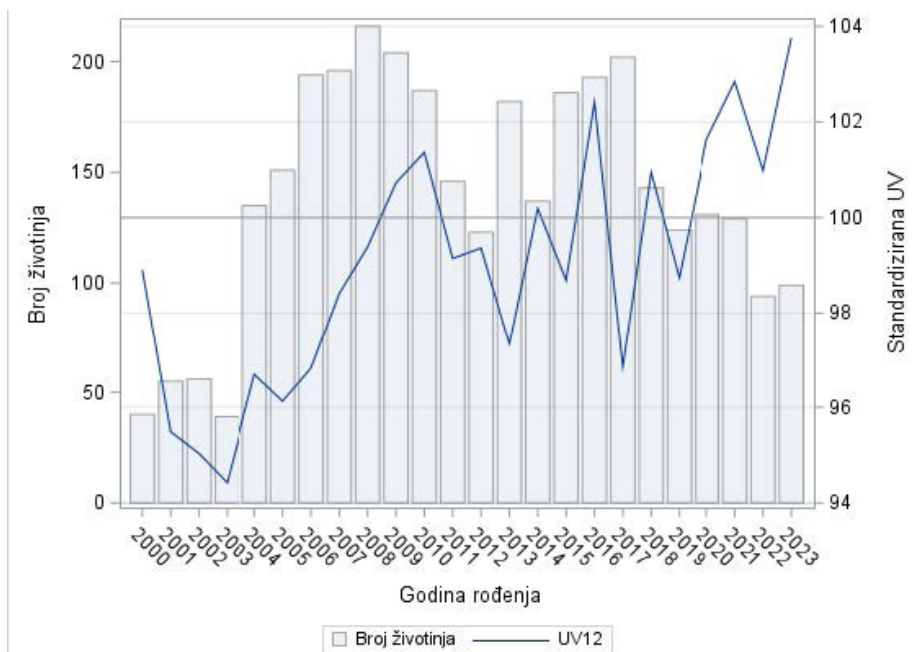
Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 43. Genetski trend za svojstvo broja somatskih stanica za pasminu koza alpina
Genetic trend of somatic cell count for Alpine breed



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 44. Genetski trend za svojstvo broja somatskih stanica za sansku pasminu koza
Genetic trend of somatic cell count for Saanen breed



Izvor / Source: HAPIH

Tablica 52. Najbolja ženska grla alpina pasmine koza prema indeksu mliječnosti
The best does of Alpine breed based on dairy index

Rank Rang	Životni broj Animal ID	Indeks mliječnosti Dairy index	Mlijeko Milk (kg)	Mast Fat (kg)	Mast Fat (%)	Bjelančevine Protein (kg)	Bjelančevine Protein (%)	Uzgajivač Breeder
1.	HR 140343585	148	148	148	103	148	115	Dejan Peharda Kapelec
2.	HR 540343580	148	148	148	102	148	97	Dejan Peharda Kapelec
3.	HR 440349206	148	146	148	118	148	100	Dejan Peharda Kapelec
4.	HR 140349384	148	146	146	102	148	101	Škvorc Štrukovec
5.	HR 440305563	148	148	145	100	148	103	Dejan Peharda Kapelec
6.	HR 940343584	148	148	145	94	148	105	Dejan Peharda Kapelec
7.	HR 740305368	148	148	148	103	147	91	Marijan Kovačić Šemovec
8.	HR 140264666	148	148	146	96	148	92	Marijan Kovačić Šemovec
9.	HR 840305360	148	148	146	91	147	85	Marijan Kovačić Šemovec
10.	HR 540305374	147	148	148	106	147	86	Marijan Kovačić Šemovec
11.	HR 840305402	147	148	147	99	147	92	Marijan Kovačić Šemovec
12.	HR 240349393	147	134	143	114	147	126	Dejan Peharda Kapelec
13.	HR 440306264	147	120	142		148		Dejan Peharda Kapelec
14.	HR 740197368	147	144	141	98	148	101	Matija Balaž Pekenica
15.	HR 940349383	147	146	148	108	146	96	Dejan Peharda Kapelec
16.	HR 440217643	147	144	140	96	148	97	Matija Balaž Pekenica
17.	HR 740264647	147	148	142	93	147	91	Marijan Kovačić Šemovec
18.	HR 340423728	147	146	147	103	146	96	Marijan Kovačić Šemovec
19.	HR 140263610	147	115	138		148		Branka Petermanec Vratšinec
20.	HR 640341536	147	148	148	98	145	81	Snježana Guzi Trnovec
21.	HR 840423732	147	148	148	95	145	79	Marijan Kovačić Šemovec
22.	HR 240302749	146	125	134	111	148		Branka Petermanec Vratšinec

Rank Rang	Životni broj Animal ID	Indeks mliječnosti Dairy index	Mlijeko Milk (kg)	Mast Fat (kg)	Mast Fat (%)	Bjelančevine Protein (kg)	Bjelančevine Protein (%)	Uzgalivač Breeder
23.	HR 440423720	146	147	135	89	148	111	Kovačić Šemovec
24.	HR 440130540	146	131	135	108	148	122	Petermanec Vrtišinec
25.	HR 140302756	146	143	146	103	145	93	Petermanec Vrtišinec
26.	HR 640423722	146	144	134	91	148	106	Kovačić Šemovec
27.	HR 540264653	146	146	142	98	146	96	Kovačić Šemovec
28.	HR 140152061	146	147	133	89	148	100	Kovačić Šemovec
29.	HR 240306378	145	138	138	97	146	107	Šoštarčić Gornji Kraljevec
30.	HR 940423725	145	143	133	92	147	105	Kovačić Šemovec
31.	HR 140305370	145	143	138	98	145	102	Kovačić Šemovec
32.	HR 340263397	145	139	148	129	143	106	Peharda Kapelec
33.	HR 740262353	145	148	142	95	144	81	Balaž Peklenica
34.	HR 140349368	144	145	141	98	144	97	Peharda Kapelec
35.	HR 140197271	144	145	128	84	147	98	Šoštarčić Gornji Kraljevec
36.	HR 740349217	144	132	145	124	142	120	Peharda Kapelec
37.	HR 540305382	144	141	148	113	142	97	Kovačić Šemovec
38.	HR 240267918	144	131	148	126	142	115	Poljan Križanec
39.	HR 740264671	144	143	135	93	144	98	Kovačić Šemovec
40.	HR 540423754	143	137	141	108	143	107	Kovačić Šemovec
41.	HR 540349207	143	143	145	109	142	97	Peharda Kapelec
42.	HR 440121267	143	148	135	88	144	87	Kovačić Šemovec
43.	HR 340343579	143	140	141	102	142	108	Peharda Kapelec
44.	HR 940349417	143	143	135	94	143	99	Peharda Kapelec
45.	HR 440301892	143	129	137	114	143	124	Peharda Kapelec
46.	HR 840349218	143	137	141	112	142	107	Peharda Kapelec
47.	HR 940306277	142	132	137	106	143	122	Petermanec Vrtišinec

Rank Rang	Životni broj Animal ID	Indeks mliječnosti Dairy index	Mlijeko Milk (kg)	Mast Fat (kg)	Mast Fat (%)	Bjelančevine Protein (kg)	Bjelančevine Protein (%)	Uzgajivač Breeder
48.	HR 240349385	142	143	135	97	143	101	Dejan Peharda Kapelec
49.	HR 840121254	142	139	124	86	146	108	Marijan Kovačić Šemovec
50.	HR 340209598	142	142	140	100	142	97	Marijan Kovačić Šemovec

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 53. Najbolja ženska grla sanske pasmine koza prema indeksu mliječnosti
The best does of Saanen breed based on dairy index

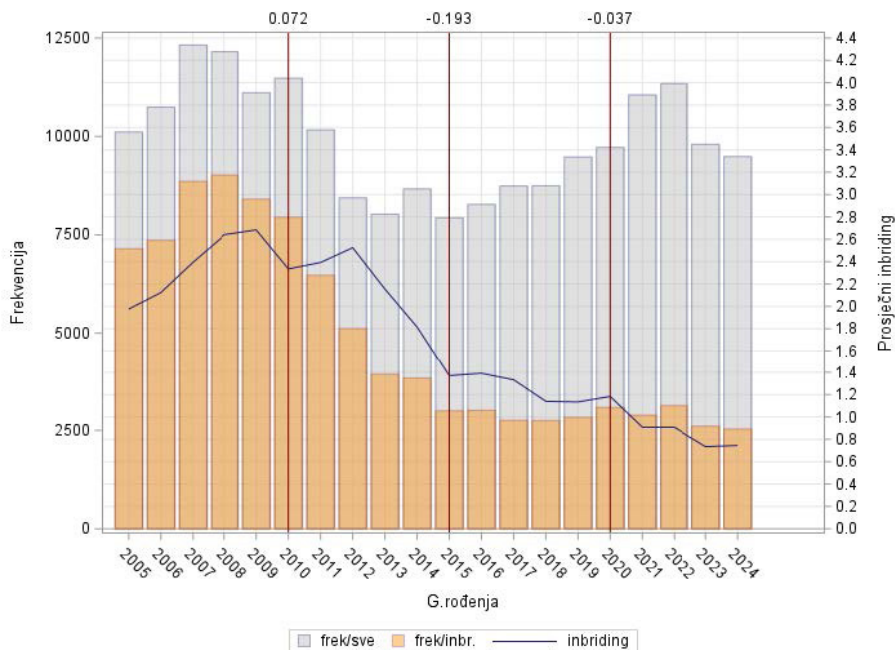
Rank Rang	Životni broj Animal ID	Indeks mliječnosti Dairy index	Mlijeko Milk (kg)	Mast Fat (kg)	Mast Fat (%)	Bjelančevine Protein (kg)	Bjelančevine Protein (%)	Uzgajivač Breeder
1.	HR 640198860	135	133	117	88	139	106	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
2.	HR 440423902	134	133	123	94	136	104	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
3.	HR 340206249	134	138	142	98	131	78	Mario Kljajić Gradečki Pavlovec
4.	HR 440423869	133	129	128	104	134	109	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
5.	HR 940341150	133	109	116	119	136		Marina Marčijuš Pušćine
6.	HR 240423883	132	132	128	103	132	98	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
7.	HR 140198856	130	132	122	98	131	102	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
8.	HR 340104618	129	124	147	119	123	99	Marin Franjić Gradac
9.	HR 540197077	128	123	131	104	127	107	Dalibor Jambrošić Gornji Kraljevec
10.	HR 540423960	127	125	123	102	128	100	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
11.	HR 840305534	127	130	124	100	127	91	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
12.	HR 240222220	127	126	127	105	126	98	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
13.	HR 240305529	127	129	125	100	126	91	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk

Rank Rang	Životni broj Animal ID	Indeks mliječnosti Dairy index	Mlijeko Milk (kg)	Mast Fat (kg)	Mast Fat (%)	Bjelančevine Protein (kg)	Bjelančevine Protein (%)	Uzgajivač Breeder
14.	HR 940104623	126	124	148	139	120	95	Marin Franjić Gradac
15.	HR 240264709	126	128	123	98	126	92	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
16.	HR 840423864	126	125	115	91	128	106	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
17.	HR 640222208	125	127	123	98	125	95	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
18.	HR 440423860	125	123	118	96	126	103	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
19.	HR 140423882	125	123	121	103	125	104	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
20.	HR 740263260	124	121	120	96	125	109	Dalibor Jambrošić Gornji Kraljevec
21.	HR 140423858	124	121	124	108	124	102	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
22.	HR 440104619	124	122	147	130	117	93	Marin Franjić Gradac
23.	HR 740424531	123	121	120	102	124	105	Mario Varović Drnje
24.	HR 640423929	123	121	120	104	124	101	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
25.	HR 340197100	123	122	122	98	123	101	Dalibor Jambrošić Gornji Kraljevec
26.	HR 840198870	123	124	117	98	124	102	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
27.	HR 840341109	123	112	116	114	124		Gadanec „Trgovina“ Kotoriba
28.	HR 240263264	123	123	126	100	121	98	Dalibor Jambrošić Gornji Kraljevec
29.	HR 740305525	123	124	117	94	123	96	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
30.	HR 240264717	123	123	121	101	122	95	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
31.	HR 340423868	122	122	113	94	124	102	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
32.	HR 440423919	122	116	120	112	122	112	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
33.	HR 340423918	122	116	114	100	123	119	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
34.	HR 240264741	122	124	120	98	122	93	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
35.	HR 640423895	122	120	118	102	122	101	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
36.	HR 640305508	122	116	117	106	122	112	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
37.	HR 340424536	122	123	118	92	122	95	Mario Varović Drnje
38.	HR 540264785	122	124	117	92	122	92	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk

Rank Rang	Životni broj Animal ID	Indeks mliječnosti Dairy index	Mlijeko Milk (kg)	Mast Fat (kg)	Mast Fat (%)	Bjelačevine Protein (kg)	Bjelačevine Protein (%)	Uzgajivač Breeder
39.	HR 940423857	121	120	120	103	121	98	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
40.	HR 540423903	121	122	114	94	123	98	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
41.	HR 440197043	121	124	116	84	122	96	Dalibor Jambrošić Gornji Kraljevec
42.	HR 740391482	121	122	117	99	122	102	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
43.	HR 540423853	121	122	120	104	121	98	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
44.	HR 940424525	121	121	117	96	122	105	Mario Varović Drnje
45.	HR 240209507	121	122	125	105	119	91	Anka Đidara Velušić
46.	HR 940391518	121	121	113	96	122	102	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk
47.	HR 840216525	121	121	119	104	120	95	Tomislav Zlatar Dubovica
48.	HR 140159057	120	121	125	104	118	91	Tomislav Zlatar Dubovica
49.	HR 540341130	120	115	118	111	120	113	Gadanec „Trgovina“ Kotoriba
50.	HR 440305522	120	127	114	87	121	85	Radoslav Moravec Nova Ves Petrijanečk

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 45. Prosječni stupanj uzgoja u srodstvu kod alpina pasmine koza – sve životinje
Average inbreeding in Alpine breed – all animals

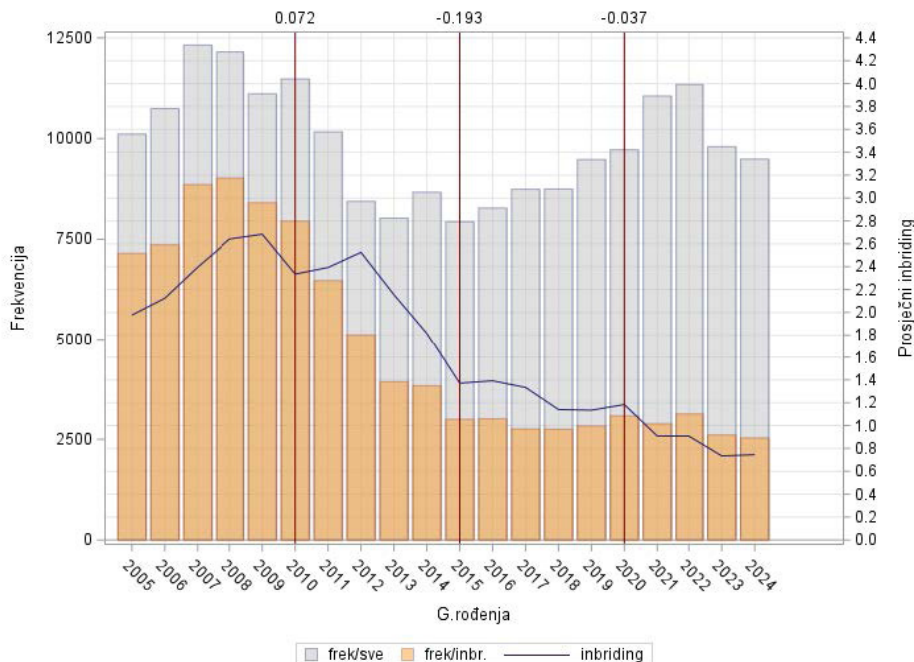


Nacionalni izračun UV - 2501

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 46. Prosječni stupanj uzgoja u srodstvu kod alpina pasmine koza – životinje uzgojene u srodstvu

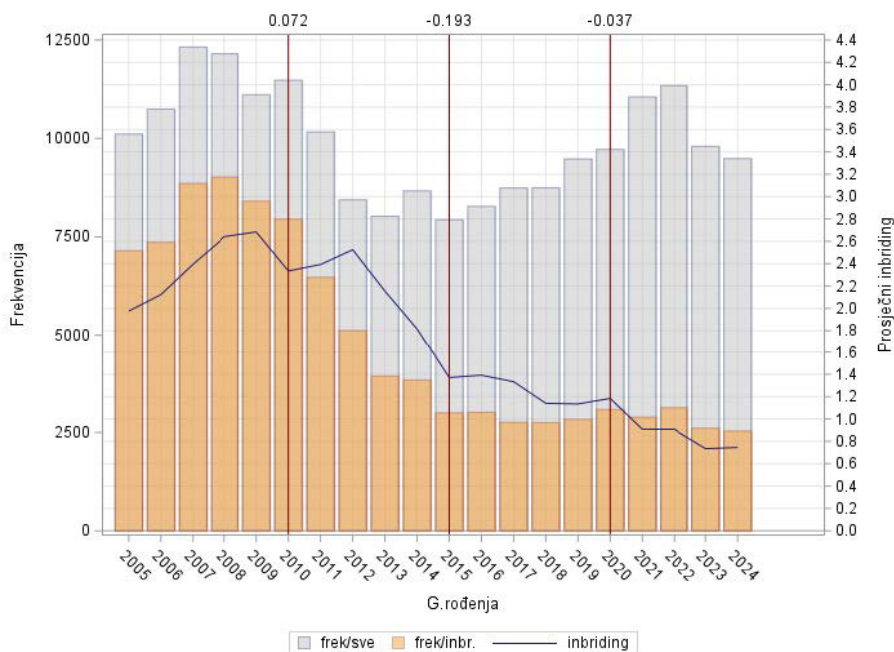
Average inbreeding in Alpine breed – inbred animals



Nacionalni izračun UV - 2501

Izvor / Source: HAPIH

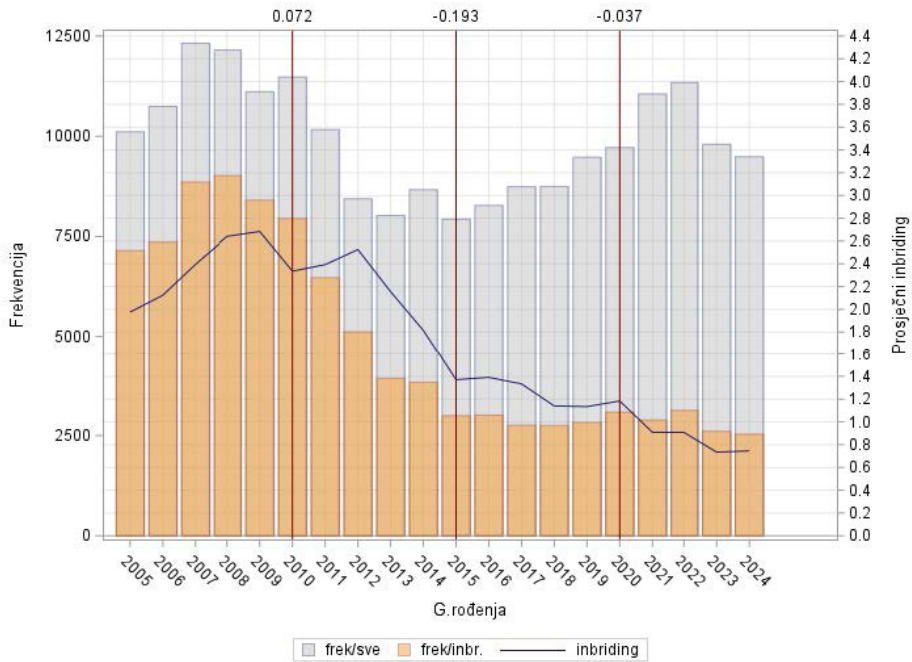
Grafikon 47. Prosječni stupanj uzgoja u srodstvu kod sanske pasmine koza – sve životinje
Average inbreeding in Saanen breed – all animals



Nacionalni izračun UV - 2501

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 48. Prosječni stupanj uzgoja u srodstvu kod sanske pasmine koza – životinje uzgojene u srodstvu / Average inbreeding in Saanen breed – inbred animals



Nacionalni izračun UV - 2501

Izvor / Source: HAPIH

3.3. PERADARSTVO / POULTRY BREEDING

Tijekom 2024. godine provedba uzgojnih programa za izvorne pasmine peradi zagorskog purana, kokoš hrvaticu i posavske kukmaste kokoši obavljena je u suradnji s Hrvatskim savezom uzgajivača izvornih pasmina peradi, a uključuje sljedeće aktivnosti:

- odabir, registracija i obilježavanje matičnih jata
- praćenje proizvodnih svojstava u matičnim jatima
- praćenje porijekla i pružanje pomoći uzgajivačima kod odabira rasplodnih životinja
- provedbu uzgojno selekcijskog rada
- edukaciju uzgajivača.

3.3.1. Kokoš hrvatica / Hrvatica hen

Uzgojno selekcijski rad kod kokoši hrvaticice provodi se na 2.652 kljunova kod 89 uzgajivača, te je u odnosu na 2023. godinu zabilježeno povećanje uzgojno valjane populacije. Najveći broj uzgajivača i umatičenih kljunova nalazi se na području Varaždinske županije.

Tablica 54. Broj umatičenih kokoši hrvatica i uzgajivača po županiji
The number of registered Hrvatica hens and Hrvatica hen breeders per county

Županija County	2023.			2024.		
	Kokoši Hens	Pijetlovi Roosters	Uzgajivači Breeders	Kokoši Hens	Pijetlovi Roosters	Uzgajivači Breeders
Bjelovarsko-bilogorska	51	6	3	50	5	2
Brodsko-posavska	19	2	2	49	5	5
Dubrovačko-neretvanska	40	4	3	40	4	3
Grad Zagreb	174	18	3	177	18	3
Istarska	0	0	0	0	0	0
Karlovačka	150	15	5	166	17	4
Koprivničko-križevačka	219	22	7	240	24	5
Krapinsko-zagorska	195	20	10	165	17	8
Ličko-senjska	110	11	4	100	10	4
Međimurska	261	28	8	272	28	8
Osječko-baranjska	197	20	8	166	17	5

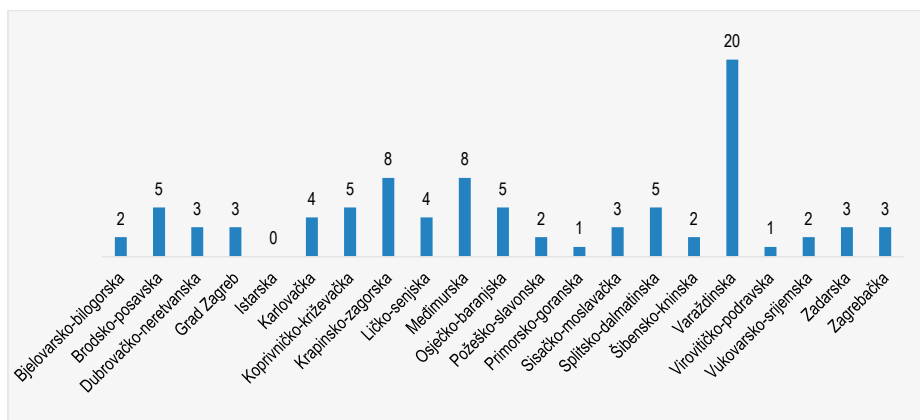
Županija County	2023.			2024.		
	Kokoši Hens	Pijetlovi Roosters	Uzgajivači Breeders	Kokoši Hens	Pijetlovi Roosters	Uzgajivači Breeders
Požeško-slavonska	8	1	1	109	12	2
Primorsko-goranska	10	1	1	10	1	1
Sisačko-moslavačka	211	22	7	206	21	3
Šibensko-kninska	70	7	4	89	9	5
Šibeniko-kninska	30	3	2	30	3	2
Varaždinska	372	39	24	289	30	20
Virovitičko-podravka	20	2	2	10	1	1
Vukovarsko-srijemska	104	11	1	108	11	2
Zadarska	40	4	2	60	6	3
Zagrebačka	60	6	2	70	7	3
Sve / All	2.341	242	99	2.406	246	89

Izvor / Source: HAPIH

U 2024. godini najveći broj matičnih jata registriran je u Varaždinskoj, Krapinsko-zagorskoj, Osječko-baranjskoj i Međimurskoj županiji.

Grafikon 49. Broj matičnih jata kokoši hrvatica prema županiji

The number of herd book Hrvatica hen flocks by county

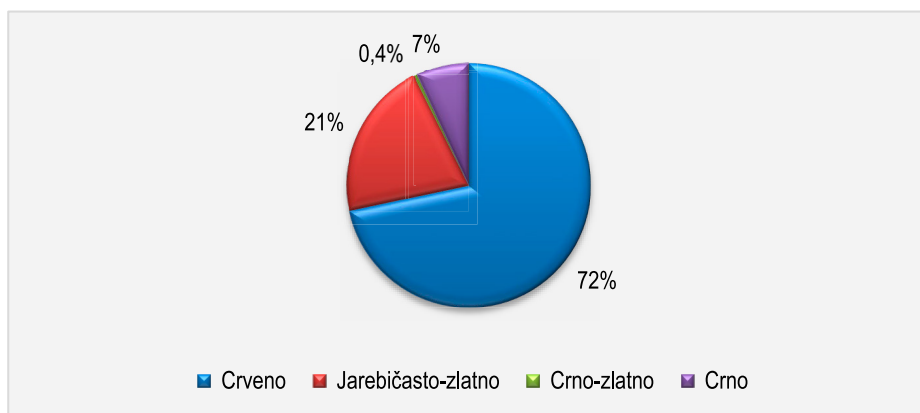


Izvor / Source: HAPIH

Kokoš hrvatica pripada u pasmine kombiniranih svojstava, a uzgaja se u četiri osnovna soja glede obojenosti perja: crveni, crni, jarebičasto-zlatni i crno-zlatni. Najveći udio ima crveni soj (71,6 %), a najviše kljunova ovog soja registrirano je u Međimurskoj, Koprivničko-križevačkoj, Sisačko-moslavačkoj i Osječko-baranjskoj županiji. Crni soj je zastupljen u uzgoju sa 6,9 %, a najviše kljunova crnog soja registrirano je u Grad Zagreb. Jarebičasto-zlatni soj je zastupljen u uzgoju sa 21 %, a najviše kljunova ovog soja registrirano je u Varaždinskoj županiji. Najmanji udio ima Crno-zlatni soj koji je također zastupljen u Varaždinskoj županiji sa 0,4 %.

Grafikon 50. Udio kokoši hrvaticice po sojevima (%)

Share of hrvatica hen types in breeding



Izvor / Source: HAPIH

Tablica ispod prikazuje proizvodne pokazatelje, broj snesenih i nasađenih jaja te broj izvaljenih i odgojenih pilića kokoši hrvatice po županijama u 2024. godini.

Tablica 55. Ukupan broj jaja i broj pilića po tipu kokoši i po županiji
Total number of eggs and poults per hen type and per county

Županija County	Soj Type	Broj jaja / No. of eggs		Broj pilića / No. of poults	
		Snesenih Laid	Nasađenih Hatching	Izvaljenih Hatched	Odgojenih Alive
Bjelovarsko - bilogorska	Crveni	2.576	460	333	220
Svi / All		2.576	460	333	220
Sisačko-moslavačka	Crveni	19.093	500	285	195
Svi / All		19.093	500	285	195
Dubrovačko- neretvanska	Crni	1.989	75	52	44
	Crveni	820	60	43	38
	Jarebičasto-zlatni	1.852	0	0	0
Svi / All		4.661	135	95	82
Koprivničko - križevačka	Crni	4.280	968	791	697
	Crveni	26.631	3469	2808	2503
	Jarebičasto-zlatni	2.507	530	423	389
Svi / All		33.418	4.967	4.022	3.589
Krapinsko - zagorska	Crveni	11.104	945	792	720
	Jarebičasto-zlatni	2.030	40	32	17
Svi / All		13.134	985	824	737
Ličko - senjska	Crveni	6.426	43	25	22
	Jarebičasto-zlatni	894	0	0	0
Svi / All		7.320	43	25	22
Šibensko-kninska	Crni	1.507	0	0	0
	Crveni	2.992	15	5	4
Svi / All		4.499	15	5	4
Varaždinska	Crni	1.600	60	53	53
	Crno-zlatni	1.700	60	49	49
	Crveni	14.063	571	498	470
	Jarebičasto-zlatni	27.830	1.388	1.204	1.154
Svi / All		45.193	2.079	1.804	1.726
Zagrebačka	Crveni	1.875		9	8
	Jarebičasto-zlatni	491	0	0	0
Svi / All		2.366	14	9	8
Splitsko – dalmatinska	Crveni	2.640	667	638	618
	Jarebičasto-zlatni	4.990	570	568	568
Svi / All		7.630	1.237	1.206	1.186
Osječko – baranjska	Crveni	7.699	1.151	746	540
Svi / All		7.699	1.151	746	540

Županija County	Soj Type	Broj jaja / No. of eggs		Broj pilića / No. of poults	
		Snesenih Laid	Nasađenih Hatching	Izvaljenih Hatched	Odgojenih Alive
Međimurska	Crveni	4.500	1.132	949	872
	Jarebičasto-zlatni	170	45	40	38
Svi / All		4.670	1.177	989	910
Virovitičko - podravska	Crveni	585	0	0	0
Svi / All		585	0	0	0
Zadarska	Jarebičasto-zlatni	1.667	22	13	11
Svi / All		1.667	22	13	11
Grad - Zagreb	Crni	1.025	0	0	0
	Crveni	785	0	0	0
	Jarebičasto-zlatni	9.730	0	0	0
Svi / All		11.540	0	0	0

Izvor / Source: HAPIH

3.3.2. Posavska kukmasta kokoš / Posavina hen

Uzgojno selekcijski rad kod posavske kukmaste kokoši provodi se na 29 kljunova kod 4 uzgajivača. Najveći broj uzgajivača i umatičenih kljunova nalazi se na području Zagrebačke županije.

Tablica 56. Broj umatičenih posavskih kukmastih kokoši i uzgajivača po županiji

The number of registered Posavska kukmasta hen and breeders per county

Županija County	2024.		
	Kokoši Hens	Pijetlovi Roosters	Uzgajivači Breeders
Brodsko-posavska	7	1	1
Zagrebačka	16	5	3
Sve / All	23	6	4

Izvor / Source: HAPIH

3.3.3. Zagorski puran / Zagorje Turkey

U Republici Hrvatskoj umatičeno je 2.497 kljunova zagorskog purana kod ukupno 85 uzgajivača. Najveći broj umatičenih kljunova evidentiran je u Osječko-baranjskoj i Krapinsko-zagorskoj županiji, a sa znatno manjim brojem slijede Varaždinska, Koprivničko-križevačka, Međimurska, Požeško-slavonska i Zagrebačka županija.

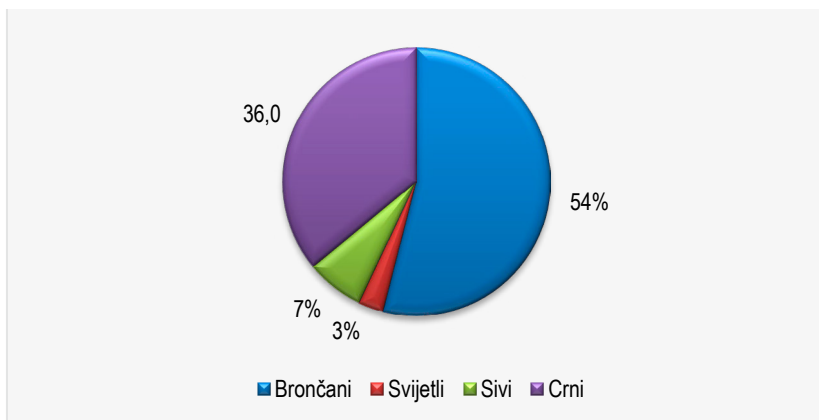
Tablica 57. Broj zagorskih purana i uzgajivača
The number of breeders and Zagorje turkeys

Županija County	2023.		2024.		
	Broj Purana / Number of turkeys	Uzgajivači Breeders	Pure Hens	Purani Toms	Uzgajivači Breeders
Krapinsko-zagorska	1.002	52	740	153	46
Varaždinska	366	33	237	48	25
Koprivničko- križevačka	60	4	15	3	2
Zagrebačka	11	1	9	2	1
Osječko-baranjska	1.033	7	1.030	206	7
Požeško-slavonska	24	2	15	3	1
Splitsko-Dalmatinska	6	1	5	1	1
Međimurska	37	2	25	5	2
Sve / All	2.539	102	2.076	421	85

Izvor / Source: HAPIH

Najveći broj matičnih jata registriran je u Krapinsko-zagorskoj županiji, slijede Varaždinska i Osječko-baranjska županija.

Grafikon 51. Udio zagorskih purana prema soju, %
Share of Zagorje turkeys by breeding type



Izvor / Source: HAPIH

U sljedećoj tablici prikazani su proizvodni pokazatelji, broj snesenih i nasađenih jaja te broj izvaljenih i odgojenih purića zagorskog purana po županiji u 2024. godini. Najveći broj snesenih jaja te odgojenih purića zabilježen je u Krapinsko-zagorskoj županiji, zatim slijede Osječko baranjska županija i Varaždinska. Od ukupnog broja snesenih jaja uzgajivači nasade oko 94 %, od čega se izvali oko 81 % purića, a od kojih se odgoji nešto više od 88 % purića.

Tablica 58. Ukupan broj jaja i broj purića po tipu purana i po županiji

Total number of eggs and poults per type and per county

Županija County	Soj Type	Broj jaja / No. Of eggs		Broj purića / No. Of poults	
		Snesenih Laid	Nasađenih Hatching	Izvaljenih Hatched	Odgojenih Alive
Krapinsko-zagorska	Brončani	10.828	10.298	8.403	7.484
	Crni	1.347	1.257	975	840
	Sivi	1.454	1.454	1.261	1.213
	Svijetli	782	745	668	601
Sve / All		14.411	13.754	11.307	10.138
Varaždinska	Brončani	2.333	2.025	1.535	1.274
	Crni	635	571	414	335
	Sivi	894	833	633	573
	Svijetli	216	186	86	50
Sve / All		4.078	3.615	2.668	2.232
Koprivničko-križevačka	Brončani	260	236	199	175
	Svijetli	163	142	120	103
Sve / All		423	378	319	278
Međimurska	Brončani	157	75	56	42
Sve / All		157	75	56	42
Osječko-baranjska	Brončani	2.632	2.596	1.997	1.724
	Crni	4.756	4.556	3.711	3.209
	Sivi	274	270	257	244
Sve / All		7.662	7.422	5.965	5.177
Splitsko-dalmatinska	Brončani	78	78	70	65
Sve / All		78	78	70	65
Zagrebačka	Crni	393	200	174	155
Sve / All		393	200	174	155

Izvor / Source: HAPIH

3.4. PČELARSTVO / BEEKEEPING

Siva pčela (*Apis mellifera carnica*) jedina je izvorna pasmina pčela koja postoji u Republici Hrvatskoj. Nositelj uzgojnog programa je Udruga uzgajivača selekcioniranih matica pčela Hrvatske, koja je kao treću stranu u provedbi uzgojnog programa odabrala HAPIH. Uzgoj i odabir slijedeće generacije matica provodi se na svakom uzgojnom pčelinjaku individualno. Uzgajivač provodi ocjenjivanje zajednica, te na temelju prikupljenih ocjena i drugih dostupnih podataka o svojim zajednicama bira najbolje za roditelje slijedeće generacije. Glavna selekcijska svojstva koja se žele unaprijediti su: povećanje produktivnosti, mirnoća pčela, smanjena agresivnost, tolerantnost na bolesti, smanjena rojivost, brzina proljetnog razvoja i index prezimljavanja.

Stručna potpora Udruzi uzgajivača selekcioniranih matica pčela u provedbi laboratorijskih morfoloških analiza Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva Republike Hrvatske preko Odjela za banku gena domaćih životinja. U 2024. godini na laboratorijsku morfološku analizu dostavljeno je 132 uzoraka matica pčela (matica i pčele pratilje).

Niže u tablicama navedeni SU rezultati analiza.

Tablica 59. Pokazatelj uspješnosti sparivanja matica u 2024. godini

Success indicator of bee mating in 2024

Godina / Year	Broj matica / Number of bees	broju spermija (u milijunima) u spermateci / number of sperm (milions) in sperm library
2021.	136	1.863.603
2022.	127	3.276.500
2023.	137	3.626.378
2024.	132	3.162.719

Izvor / Source: MP i Udruga uzgajivača selekcioniranih matica pčela Hrvatske

Tablica 60. Broj jajnih cjevčica u 2024. godini / Number of egg tubes

Godina / Year	Broj matica / Number of bees	Prosječan broj jajnih cjevčica / Average number of egg tubes
2021.	136	123
2022.	127	137
2023.	137	149
2024.	132	158

Izvor / Source: MP i Udruga uzgajivača selekcioniranih matica pčela Hrvatske

Tablica 60. Broj spora Nosema spp.
Number of spores Nosema spp. (>1 milijun spora)

Godina / Year	% pratilja / Companion percentage	% zaraženo matica / Infected bees
2021.	68,03	6,90
2022.	47,20	4,70
2023.	63,00	2,20
2024.	40,15	0,7

Izvor / Source: MP i Udruga uzgajivača selekcioniranih matica pčela Hrvatske

4. AKTIVNOSTI SEKTORA PODRUČNIH UREDA

THE ACTIVITIES OF DISTRICT OFFICES SECTOR

Sektor područnih ureda upravlja i koordinira poslovanjem područnih ureda iz područja djelatnosti Centra za stočarstvo Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu te aktivnosti delegiranih od strane drugih agencija, resornog ministarstva i drugih institucija. Sektor osigurava primjenu mjera u provedbi sustava označavanja i evidencije domaćih životinja, uzgoja, 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 osigurava, 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 kroz provedbu kontrola mliječnosti ovaca i koza prikupili ukupno 30.796 uzoraka mlijeka, za ovce 15.141 uzorak a za koze 15.655 uzoraka, označili su i evidentirali 45.256 grla ovaca i 10.578 grla koza, prstenovali 2.497 kljunova Zagorskog purana i 2.652 kljuna kokoši Hrvatice. Sudjelovali su 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 1.628 uzorak ovaca i 171 uzorak koza. Područni uredi proveli su 6.847 pružanja pomoći poljoprivrednim gospodarstvima pri popunjavanju Jedinstvenog zahtjeva za ostvarivanje prava na izravne potpore i pojedinih mjera ruralnog razvoja, 108 klasične kontrole 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 području Republike Hrvatske.

Područni uredi Centra za stočarstvo HAPIH-a

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 62. Broj poljoprivrednih gospodarstava: s ostvarenom pomoći pri popunjavanju Jedinstvenog zahtjeva za potpore u poljoprivredi (AGRONET); s obavljenom klasičnom kontrolom na terenu u 2024.

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

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

Izvor / Source: HAPIH

Tablica 63. 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.*

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

Izvor / Source: HAPIH

4.1. PROVEDBA KONTROLE MLIJEČNOSTI

MILK RECORDING ACTIVITIES

Tablica 64. Broj provedenih kontrola mliječnosti koza i ovaca

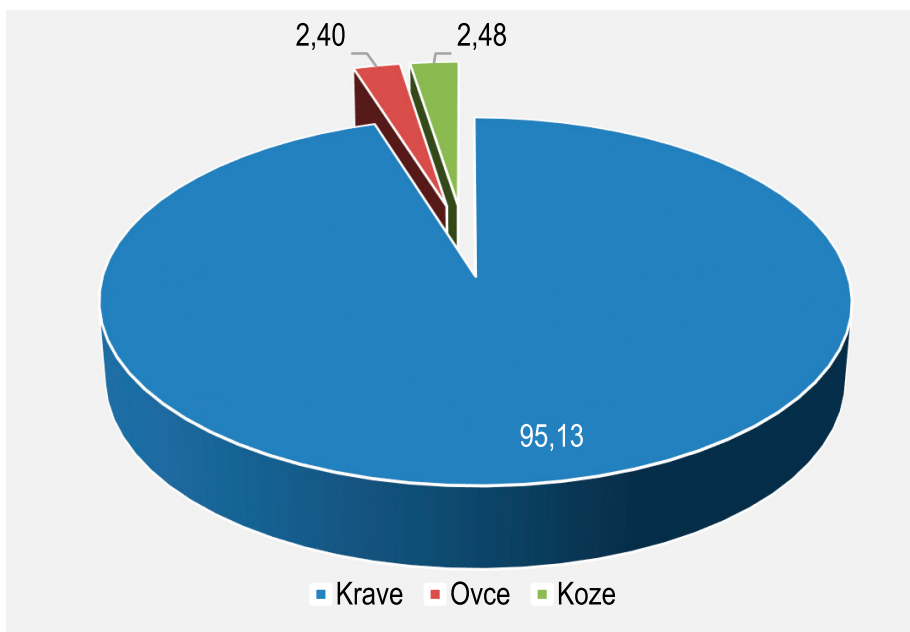
Number of the milk recording done for cows, goats and sheep

Godina Year	Ovce Sheep	Koze Goats	Svi Total
2021.	16.783	19.690	36.473
2022.	14.990	17.567	32.557
2023.	14.560	19.324	33.884
2024.	15.141	15.655	30.796

Izvor / Source: HAPIH

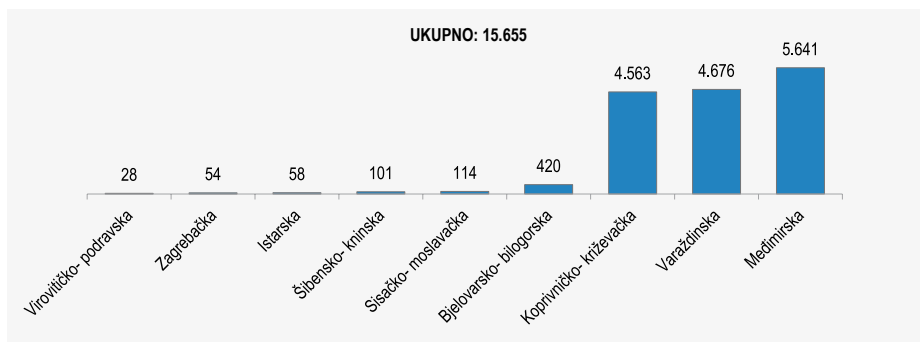
Grafikon 52. Omjer provedenih kontrola mliječnosti krava, koza i ovaca

Proportion of the mounthly milk recording done for cows, goats and sheep



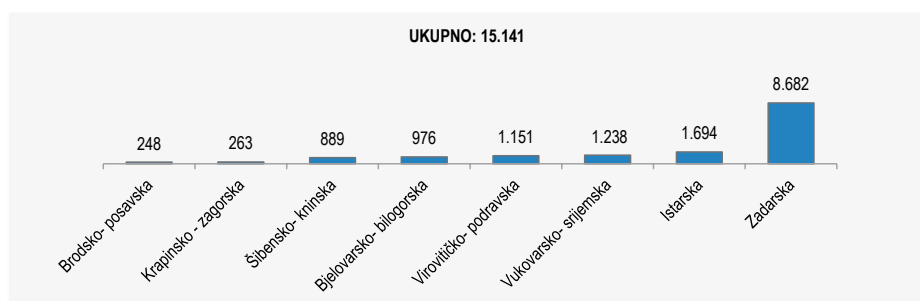
Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 53. Broj provedenih kontrola mliječnosti koza
Number of milk recordings in goats



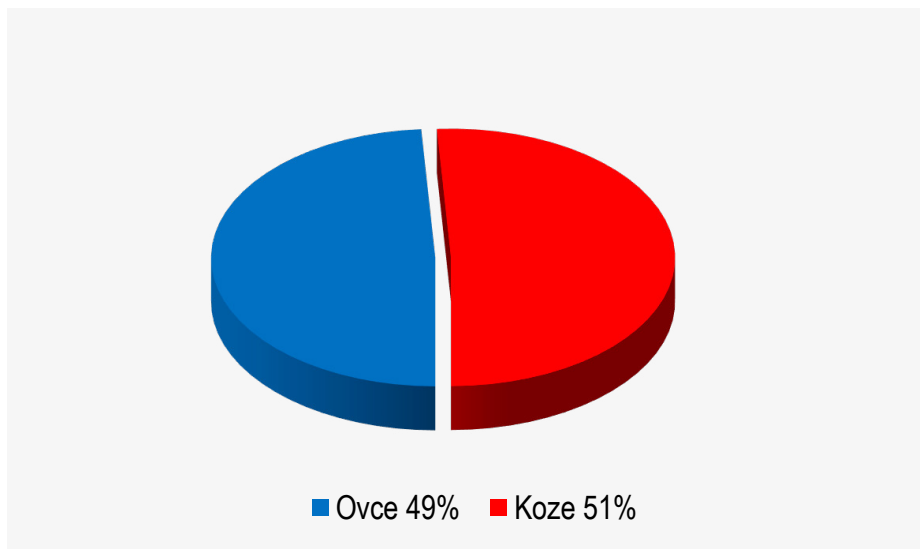
Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 54. Broj provedenih kontrola mliječnosti ovaca
Number of milk recording done in sheep



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 55. Omjer obavljenih kontrola mliječnosti kod koza i ovaca
Proportion of milk recordings done for goats and sheep



Izvor / Source: HAPIH

4.2. PROVEDBA OZNAČAVANJA I EVIDENCIJE OVACA, KOZA I PERADI *THE ACTIVITIES IN IDENTIFICATION AND RECORDING OF SHEEP, GOATS AND POLTRY*

Tablica 65. Broj označenih i evidentiranih ovaca i koza od strane djelatnika HAPIH-a prema godini

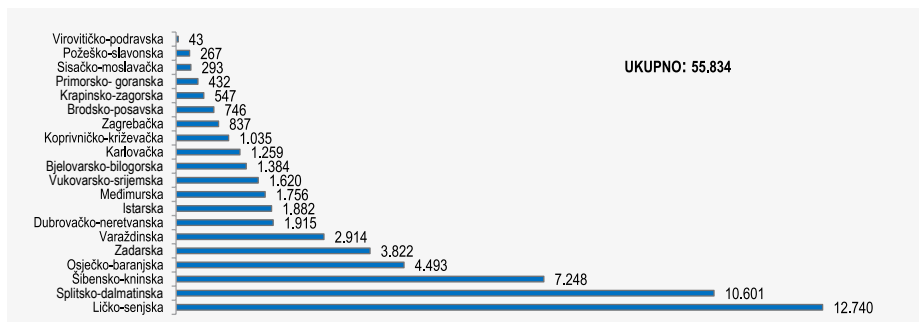
Number of marked and recorded sheep and goats breeding by the employees of HAPIH by year

Godina / Year	Ovce/ Sheep	Koze/ Goat	UKUPNO/ Total
2021.	53.075	11.377	64.452
2022.	60.827	13.475	74.302
2023.	51.527	12.878	64.405
2024.	45.256	10.578	55.834

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 56. Broj označenih i evidentiranih ovaca i koza od strane djelatnika HAPIH-a prema županiji

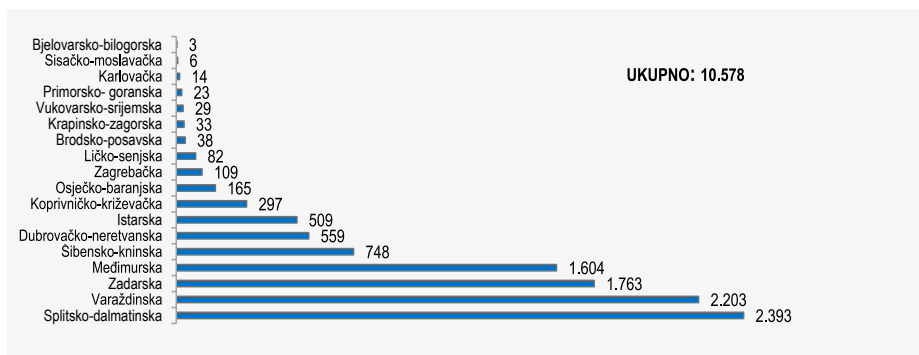
Number of marked and recorded sheep and goats by the employees of HAPIH by county



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 57. Broj označenih i evidentiranih koza od strane djelatnika HAPIH-a prema županiji

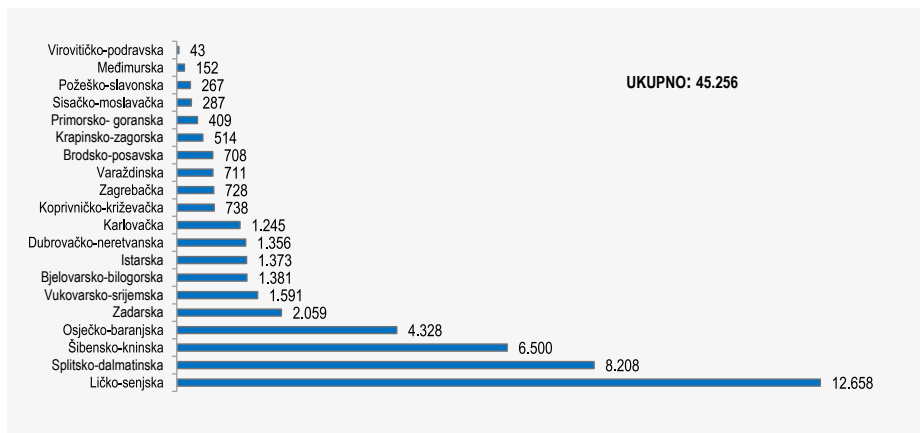
Number of marked and recorded goats by the employees of HAPIH by county



Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 58. Broj označenih i evidentiranih ovaca od strane djelatnika HAPIH-a prema županiji

Number of marked and recorded sheep by the employees of HAPIH by county



Izvor / Source: HAPIH

Tablica 66. Broj označenih i evidentiranih kljunova Zagorskog purana od strane djelatnika HAPIH-a prema godini

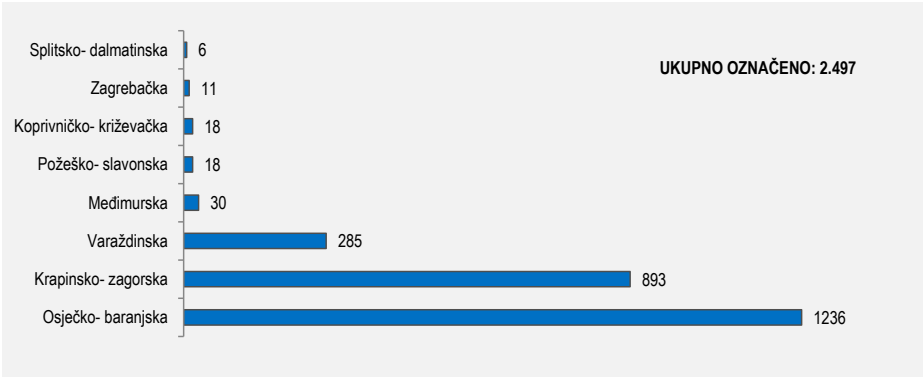
Number of marked and recorded Zagorje turkey by the employees of HAPIH by year

Godina/Year	Broj grla / Number of animals
2021.	2.975
2022.	2.849
2023.	2.539
2024.	2.497

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 59. Broj označenih i evidentiranih kljunova Zagorskog purana od strane djelatnika HAPIH-a prema uredu

Number of marked and recorded Zagorje turkey by the employees of HAPIH by office



Izvor / Source: HAPIH

Tablica 67. Broj označenih i evidentiranih kljunova kokoši hrvaticе od strane djelatnika HAPIH-a prema godini

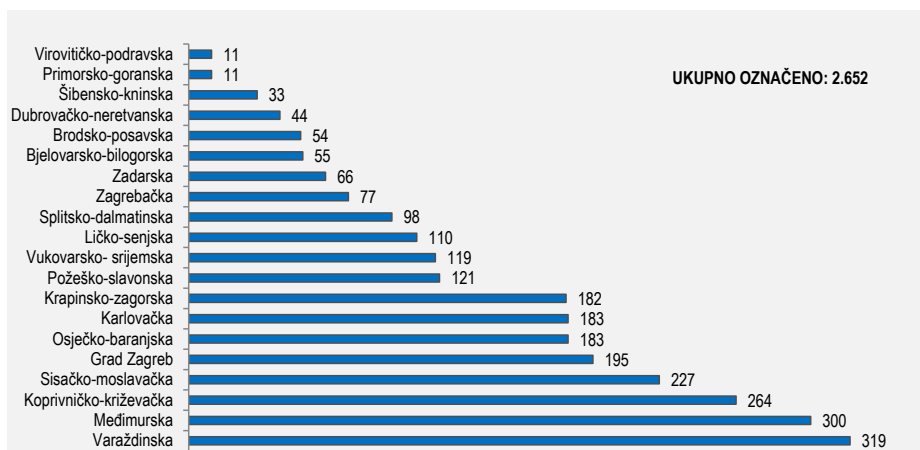
Number of marked and recorded Hrvatica hens by the employees of HAPIH by year

Godina/Year	Broj grla / Number of animals
2021.	3.838
2022.	3.436
2023.	2.583
2024.	2.652

Izvor / Source: HAPIH

Grafikon 60. Broj označenih i evidentiranih kljunova kokoši hrvaticе od strane djelatnika HAPIH-a prema uredu

Number of marked and recorded Hrvatica hens by the employees of HAPIH by office



Izvor / Source: HAPIH

5. OZNAČAVANJE I REGISTRACIJA DOMAĆIH ŽIVOTINJA

IDENTIFICATION AND REGISTRATION OF DOMESTIC ANIMALS



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 OVACA I KOZA
U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA 2024. GODINU

ANNUAL REPORT
ON THE SYSTEM OF SHEEP AND GOATS IDENTIFICATION AND REGISTRATION
IN THE REPUBLIC OF CROATIA FOR 2024.

5.1. **SUSTAV OBVEZNOG OZNAČAVANJA I REGISTRACIJE OVACA I KOZA / THE SYSTEM OF UNIQUE IDENTIFICATION AND REGISTRATION OF SHEEP AND GOATS**

Sustav obveznog označavanja i registracije ovaca i koza 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 ovaca i koza u Republici Hrvatskoj, postupke registracije označene janjadi i jaradi, registracije premještanja te uspostavu jedinstvene baze podataka. Jedinstveni registar ovaca i koza je ažurna, računalno vođena evidencija iz koje su vidljivi podaci o rođenju, provedenom označavanju, uvozu, premještanju, uginuću, klanju i izvozu ovaca i koza.

Ovce i koze označavaju se s dva sredstva označavanja od kojih je jedno ušna markica s jedinstvenim životnim brojem, a drugo je elektronička oznaka (elektronička ušna markica ili bolus elektronički transponder) koja je kodirana s istim jedinstvenim životnim brojem ispisanim na ušnoj markici. Označavanje provode subjekti (posjednici) ovlašteni za označavanje ovaca i koza na svom objektu (gospodarstvu), veterinarske službe, ovlaštene veterinarske organizacije i Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu. Trenutno više od 2.900 subjekata (posjednika) ima mogućnost samostalnog označavanja ovaca i koza na svom objektu (gospodarstvu). Ovca odnosno koza mora biti označena do devet mjeseci starosti ili prije napuštanja objekta rođenja. Ukoliko ovca ili koza napušta objekt rođenja u dobi mlađoj od devet mjeseci i odlazi u klaonicu, dovoljno ju je označiti ušnom markicom.

Svaka ovca odnosno koza nakon označavanja se upisuje u Jedinstveni registar ovaca i koza pod svojim Jedinstvenim životnim brojem. Jedinstveni registar ovaca i koza kao računalna baza podataka o svim ovcama i kozama u Republici Hrvatskoj sadrži datum rođenja, spol i pasminu svake ovce i svake koze te podatke o njiho-

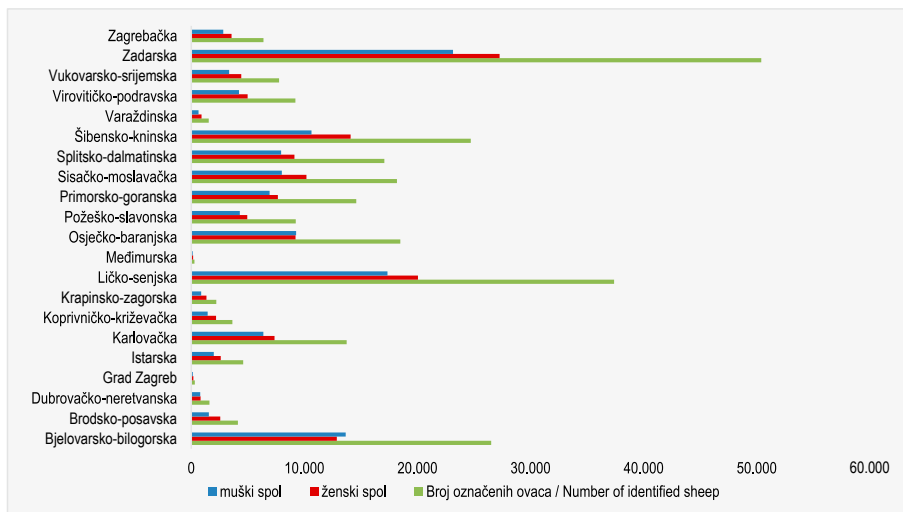
vim subjektima (posjednicima) i objektima (gospodarstvima) na kojima su registrirane, kao i podatke o svakom premještanju ovaca i koza te njihovim izlučenjima. Iz registra je u svakom trenutku moguće za svaku životinju vidjeti njen put od rođenja odnosno uvoza do kraja života ili izvoza.

Premještanje ovaca i koza prijavljuje se ovlaštenim veterinarskim organizacijama na obrascu putnog lista za ovce odnosno koze koji sadrži podatke o trenutnom subjektu (posjedniku), podatke o novom subjektu (posjedniku) ili klaonici ukoliko životinje odlaze na klanje te popis svih životnih brojeva ovaca ili koza koje se premještaju. Premještanje podrazumijeva odlazak životinja na drugi objekt, odlazak na klanje, uginuće životinje, krađu ili gubitak ovaca ili koza, klanje životinja na objektu za osobne potrebe te izvoz ovaca ili koza. Podatke o premještaju ovlaštena veterinarska organizacija upisuje u Jedinostveni registar ovaca i koza.

Subjekti (posjednici) ovaca i koza na svom objektu (gospodarstvu) vode Registar ovaca i koza na gospodarstvu u koji upisuju podatke o svim rođenim i označenim ovcama i kozama kao i podatke o njihovim premještanjima i izlučenjima. Jednom godišnje, svaki subjekt (posjednik) dostavlja u Jedinostveni registar ovaca i koza godišnju dojavu brojnog stanja na svom objektu (gospodarstvu).

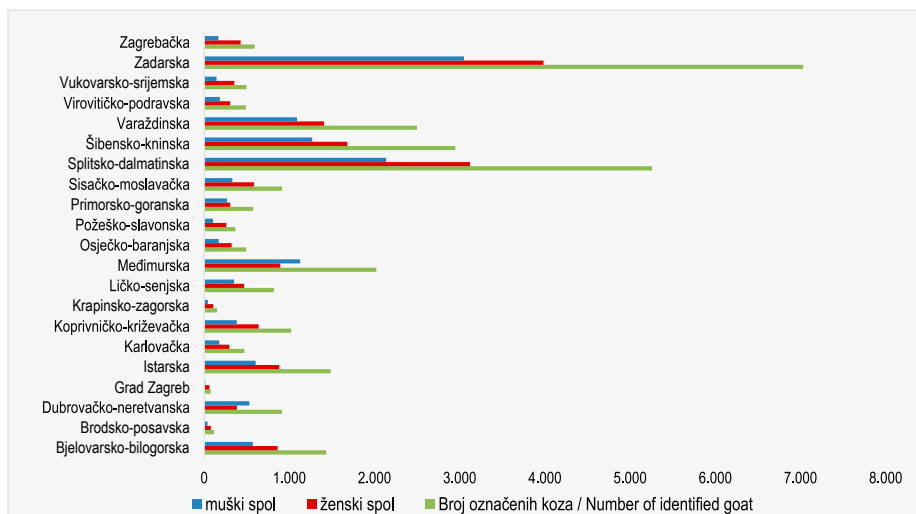


U nastavku su predstavljeni podaci upisani u Jedinostveni registar ovaca i koza tijekom 2024. godine, a koji su rezultat aktivnosti svih sudionika jedinstvenog sustava označavanja i registracije ovaca i koza.

Grafikon 61. Broj označenih i registriranih ovaca*The number of identified and registered sheep*

Izvor / Source: MP

U 2024. godini označeno je i registrirano **271.980** ovaca. Najviše označenih i registriranih ovaca je u Zadarskoj županiji. Od ukupnog broja označenih ovaca u 2024. godini 146.462 grla čini ženska populacija, a 125.518 grla muška populacija.

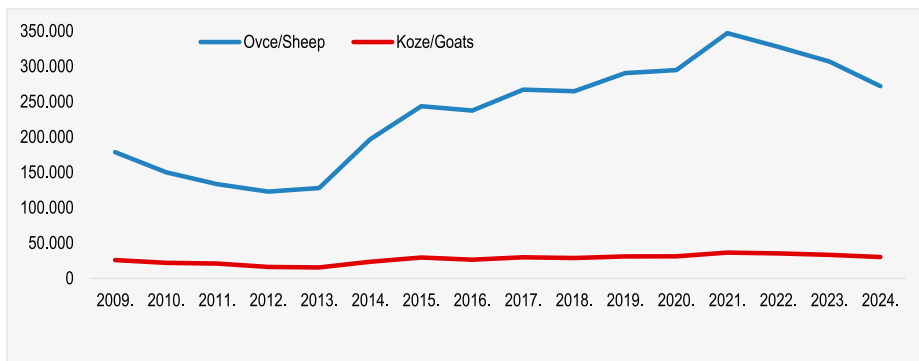
Grafikon 62. Broj označenih i registriranih koza*The number of identified and registered goats*

Izvor / Source: MP

Tijekom 2024. godine ukupno je označeno i registrirano **30.169** koza. Najviše označenih i registriranih koza je u Zadarskoj županiji. Od ukupnog broja označenih koza u 2024. godini 17.424 grla čini žensku populaciju, a 12.745 grla je muška populacija.

Grafikon 63. Broj označenih i registriranih ovaca i koza u razdoblju od 2009. do 2024. godine

The number of identified and registered sheep and goats in period from 2009. to 2024.



Izvor / Source: MP

Tablica 68. Postotak registrirane janjadi i jaradi po županijama

Percentage of registered sheep and goats by county

Županija County	Broj ovaca i koza starijih od 1 godine Number of sheep and goats over a 1 year	Broj registrirane janjadi i jaradi Numer of registered lambs and kids	Postotak registrirane janjadi i jaradi Percentage of registered lambs and kids
Bjelovarsko-bilogorska	48.098	27.954	58,19
Brodsko-posavska	14.103	4.239	33,05
Dubrovačko-neretvanska	7.687	2.523	32,82
Grad Zagreb	1.368	390	28,50
Istarska	14.897	6.075	40,78
Karlovačka	25.871	14.208	54,92
Koprivničko-križevačka	11.419	4.655	40,76
Krapinsko-zagorska	6.192	2.364	38,18

Županija County	Broj ovaca i koza starijih od 1 godine Number of sheep and goats over a 1 year	Broj registrirane janjadi i jaradi Numer of registered lambs and kids	Postotak registrirane janjadi i jaradi Percentage of registered lambs and kids
Ličko-senjska	58.897	38.205	64,87
Međimurska	2.597	2.304	88,72
Osječko-baranjska	33.724	18.978	56,27
Požeško-slavonska	16.474	9.607	58,31
Primorsko-goranska	29.945	15.158	50,62
Sisačko-moslavačka	36.679	19.104	52,08
Splitsko-dalmatinska	48.701	22.330	45,85
Šibensko-kninska	42.749	27.664	64,71
Varaždinska	7.307	4.037	55,25
Virovitičko- podravska	17.046	9.695	56,88
Vukovarsko- srijemska	16.785	8.256	48,92
Zadarska	82.521	57.423	69,81
Zagrebačka	17.801	6.980	39,21
Ukupno / total	540.858	302.149	55,86

Izvor / Source: MP

Tablica 69. Izlučenja ovaca po vrsti i županiji / Number of culled sheep by county

Županija County	Klanje na objektu (gospodarstvu) Slaughter on the holding	Klanje u klaonici Slaughterhouse	Krađa i gubitak Theft and lost	Uginuće Death
Broj životinja / Number of animals				
Bjelovarsko-bilogorska	6.520	16.845	720	4.606
Brodsko-posavska	3.396	6.966	117	538
Dubrovačko-neretvanska	2.207	0	29	9
Grad Zagreb	543	50	5	51
Istarska	4.610	779	559	343
Karlovačka	12.600	3.902	185	541
Koprivničko-križevačka	2.097	10.354	3	609
Krapinsko-zagorska	2.253	90	5	308
Ličko-senjska	29.212	6.152	792	1.201
Međimurska	300	638	0	46
Osječko-baranjska	12.304	3.424	527	3.481
Požeško-slavonska	6.718	1.042	387	1.118
Primorsko-goranska	7.333	2.959	4.131	250
Sisačko-moslavačka	9.814	5.242	1.062	2.673
Splitsko-dalmatinska	19.419	14.889	698	258
Šibensko-kninska	18.706	2.352	5.259	591
Varaždinska	1.245	195	0	230
Virovitičko-podravka	5.036	2.666	637	1.154
Vukovarsko-srijemska	5.121	742	220	1.498
Zadarska	42.288	19.40	5.354	817
Zagrebačka	4.356	7.177	141	1.093
Ukupno / Total	196.078	105.504	20.830	21.415

Izvor / Source: MP

Tablica 70. Izlučenja koza po vrsti i županiji / Number of culled goats by county

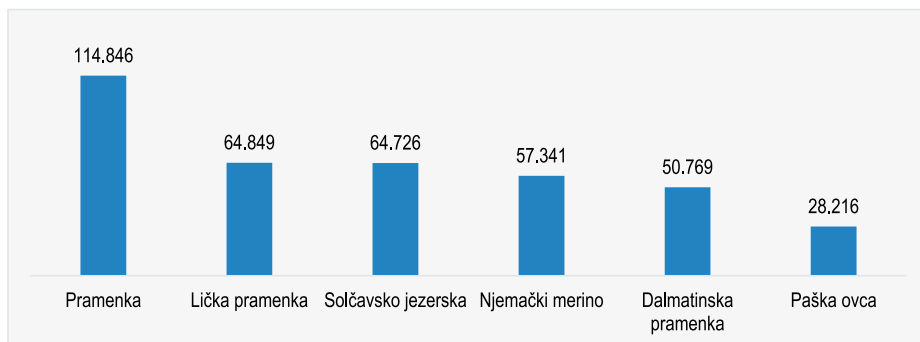
Županija County	Klanje na objektu (gospodarstvu) Slaughter on the holding	Klanje u klaonici Slaughterhouse	Krađa i gubitak Theft and lost	Uginuće Death
Broj životinja / Number of animals				
Bjelovarsko-bilogorska	547	595	42	499
Brodsko-posavska	194	8	0	20
Dubrovačko-neretvanska	1.167	0	0	6
Grad Zagreb	127	0	8	27
Istarska	1.235	9	102	156
Karlovačka	547	9	4	45
Koprivničko-križevačka	617	120	0	308
Krapinsko-zagorska	252	5	0	32
Ličko-senjska	889	51	20	34
Međimurska	1.748	0	0	674
Osječko-baranjska	436	0	24	118
Požeško-slavonska	366	0	11	38
Primorsko-goranska	366	96	191	39
Sisačko-moslavačka	582	102	86	181
Splitsko-dalmatinska	4.788	1.055	447	109
Šibensko-kninska	2.094	24	711	144
Varaždinska	1.569	14	0	1.175
Virovitičko-podravka	340	65	85	40
Vukovarsko-srijemska	460	2	15	78
Zadarska	6.027	231	859	156
Zagrebačka	544	33	12	193
Ukupno / Total	24.895	2.419	2.617	4.072

Izvor / Source: MP

Tablica 71. Ukupan broj subjekata (posjednika) i životinja upisanih u Jedinstveni registar ovaca i koza*Total number of keepers and animals registered in Unique register of sheep and goats*

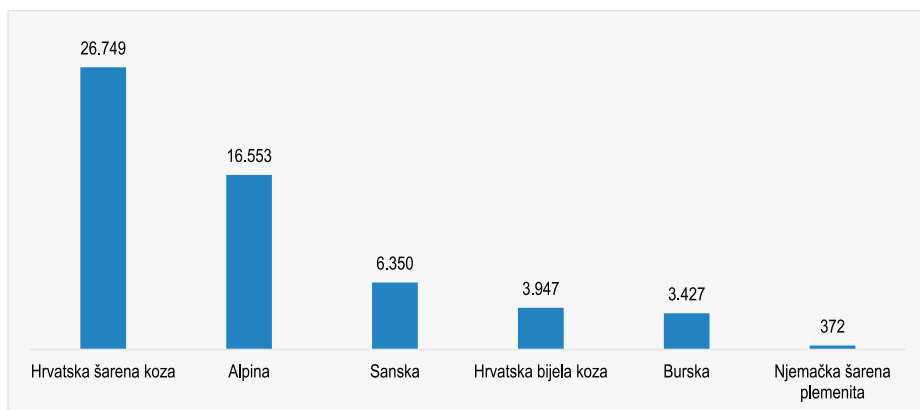
Županija County	Broj subjekata (posjednika) Number of keepers	Ovce / Sheep	Broj subjekata (posjednika) Number of keepers	Koze / Goats
Bjelovarsko-bilogorska	2.029	45.587	201	2.511
Brodsko-posavska	552	13.520	89	583
Dubrovačko-neretvanska	138	5.346	134	2.341
Grad Zagreb	73	1.082	70	286
Istarska	508	11.819	283	3.078
Karlovačka	1.328	24.573	189	1.298
Koprivničko-križevačka	685	9.894	94	1.525
Krapinsko-zagorska	582	5.663	123	529
Ličko-senjska	1.774	56.854	165	2.043
Međimurska	75	857	42	1.737
Osječko-baranjska	891	32.464	206	1.260
Požeško-slavonska	727	15.597	113	877
Primorsko-goranska	738	28.356	170	1.589
Sisačko-moslavačka	1.947	34.469	270	2.210
Splitsko-dalmatinska	668	37.012	462	11.689
Šibensko-kninska	827	37.326	371	5.423
Varaždinska	301	3.492	109	3.815
Virovitičko-podravska	741	15.929	165	1.117
Vukovarsko-srijemska	558	15.688	166	1.097
Zadarska	1.476	71.160	406	11.361
Zagrebačka	857	15.979	261	1.822
Ukupno / Total	17.475	482.667	4.089	58.191

Izvor / Source: MP. Prikazani podaci odnose se na odrasle kategorije životinja starijih od godine dana upisanih u JROK

Grafikon 64. Pasminski sastav ovaca upisanih u Jedinstveni registar ovaca i koza*Breed structure of sheep entered in the Unique Register of sheep and goats*

Izvor / Source: MP

Prikazani podaci odnose se na životinje starije od godinu dana. Najzastupljenije pasmine su pramenka, lička pramenka i solčavsko jezerska, a zatim slijedi njemački merino i dalmatinska pramenka. Od ostalih pasmina ovaca u JROK su upisane i Comisana, Creska ovca, Krčka ovca, Romanovska, Suffolk, Turcana i ostale.

Grafikon 65. Pasminski sastav koza upisanih u Jedinstveni registar ovaca i koza*Breed structure of goats entered in the Unique Register of sheep and goats*

Izvor / Source: MP; Podaci u grafikonu prikazuju pasminski sastav koza upisanih u JROK i odnose se na životinje starije od godinu dana.

Tablica 72. Pregled pasminskog sastava ovaca po županiji
Overview of sheep breed composition by counties

Županija / Country	Pramenka	Lička pramenka	Solčavsko jezerska ovca	Njemački merino	Dalmatinska pramenka	Paška ovca	Ostale pasmine
Bjelovarsko-bilogorska	5.999	356	20.272	1.738	5	0	17.217
Brodsko-posavska	5.333	98	740	5.249	0	0	2.100
Dubrovačko-neretvanska	3.479	143	7	14	199	13	1.491
Grad Zagreb	424	22	273	15	6	6	336
Istarska	1.902	23	4.297	440	0	1	5.156
Karlovačka	15.858	2.910	2.110	75	0	0	3.620
Koprivničko-križevačka	1.084	132	5.957	244	24	0	2.453
Krapinsko-zagorska	511	81	3.469	18	0	16	1.568
Ličko-senjska	2.749	45.987	687	725	216	5.348	1.795
Međimurska	109	5	298	5	0	59	381
Osječko-baranjska	528	191	399	25.011	0	0	6.335
Požeško-slavonska	3.843	7	1.859	7.650	0	1	2.237
Primorsko-goranska	592	843	1.911	226	32	2	24.750
Sisačko-moslavačka	16.733	622	11.685	508	59	10	4.852
Splitsko-dalmatinska	7.961	1.146	1.022	1.563	22.261	8	3.051
Šibensko-kninska	26.277	766	36	16	9.127	43	1.061
Varaždinska	203	59	1.582	48	0	4	1.596
Virovitičko-podravska	1.310	43	2.714	4.697	0	4	7.161
Vukovarsko-srijemska	176	20	1.062	9.079	1	0	5.350
Zadarska	15.969	11.031	283	205	18.806	22.701	2.165
Zagrebačka	3.806	364	4.063	468	33	0	7.245
Ukupno / Total	114.846	64.849	64.726	57.341	50.769	28.216	101.920

Izvor / Source: MP

Tablica 73. Pregled pasminskog sastava koza po županiji*Overview of goats breed composition by counties*

Županija / Country	Hrvatska šarena koza	Alpina	Sanska	Hrvatska bijela koza	Burska	Njemačka plemenita koza	Ostale pasmine
Bjelovarsko-bilogorska	672	1.394	299	54	52	39	1
Brodsko-posavska	273	118	120	56	8	6	1
Dubrovačko- neretvanska	534	390	524	138	750	0	5
Grad Zagreb	65	119	46	19	29	1	7
Istarska	694	1.581	137	107	109	83	367
Karlovačka	322	649	118	37	166	0	6
Koprivničko-križevačka	45	1.018	340	1	56	27	38
Krapinsko-zagorska	31	313	57	4	100	6	18
Ličko-senjska	1.073	512	201	121	121	0	15
Međimurska	24	1.571	109	0	23	0	10
Osječko-baranjska	485	408	166	62	131	1	7
Požeško-slavonska	601	105	41	30	98	1	1
Primorsko-goranska	390	665	288	92	30	23	101
Sisačko-moslavačka	764	443	363	91	475	12	62
Splitsko-dalmatinska	7.158	1.142	1.083	1.462	745	32	67
Šibensko-kninska	3.000	704	590	1.023	79	17	10
Varaždinska	35	3.159	564	10	40	0	7
Virovitičko-podravska	693	135	115	48	104	8	14
Vukovarsko-srijemska	406	293	125	108	152	6	7
Zadarska	9.258	858	619	455	52	95	24
Zagrebačka	226	976	445	29	107	15	24
Ukupno / Total	26.749	16.553	6.350	3.947	3.427	372	793

Izvor / Source: MP

6. RAZVRSTAVANJE OVČJIH TRUPOVA

CLASSIFICATION OF SHEEP CARCASSES



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 OVČJIH TRUPOVA
U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA 2024. GODINU

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

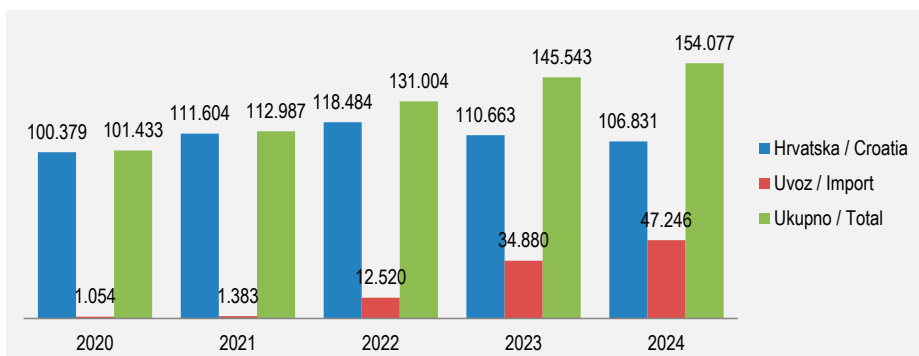
6.1. RAZVRSTAVANJE OVČJIH TRUPOVA U 2024. GODINI

CLASSIFICATION OF SHEEP CARCASSES IN YEAR 2024.

Podaci o razvrstavanju ovčjih trupova u klaonicama u 2024. godini bilježe blagi rast ukupnog broja razvrstanih ovčjih trupova u odnosu na prethodnu godinu. Na osnovu obrađenih podataka o razvrstavanju i dalje je najzastupljenija kategorija A – trupovi ovaca mlađih od 12. mjeseci koja predstavlja 98,2 % ukupno razvrstanih ovčjih trupova. Unutar navedene kategorije s udjelom od 72,7 % prevladavaju razvrstani janjeći trupovi lakši od 13 kg mase trupa (tzv. laka janjad) u odnosu na janjeće trupove teže od 13 kg mase trupa (tzv. teža janjad) što je određeni pokazatelj trenutne ovčarske proizvodnje odnosno proizvodnje ovčjeg mesa. Ostali podaci o razvrstavanju ovčjih trupova za 2024. godinu prikazani su u slijedećim grafovima i tablici.

Grafikon 66. Ukupan broj klasiranih ovčjih trupova od 2020. - 2024. godine porijeklom iz RH* i Uvoza**

The total number of classified sheep carcasses for period from 2020.-2024. –Croatia and Import ***



*RH - životinje upisane u Jedinstveni registar ovaca i koza (JROK)

**Uvoz - životinje iz uvoza namijenjena za klaoničku obradu (klanje unutar 72 h)

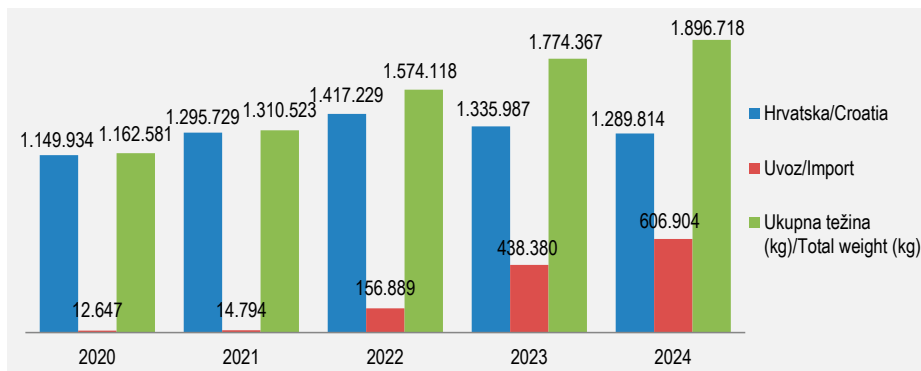
*Republic Croatia - Animals entered in the Unified Register of sheep and goats (JROK)

**Import – Animals imported intended for slaughter processing (slaughter within 72h)

Izvor / Source: MP

Grafikon 67. Ukupna masa (kg) klaonički obrađenih i klasiranih ovčjih trupova od 2020.- 2024. godine – RH i Uvoz

The total weight (kg) processed and classified sheep carcasses for period from 2020 – 2024 Croatia and Import



Izvor / Source: MP

Tablica 74. Ukupan broj klasiranih ovčjih trupova od 2020. - 2024. godine – RH i Uvoz

The total number of classified sheep's carcasses for period from 2020. - 2024. - Croatia and Import

Mjesec / Month	RH / Croatia										Uvoz / Import									
	2020.		2021.		2022.		2023.		2024.		2020.		2021.		2022.		2023.		2024.	
	*A	**B	*A	**B	*A	**B	*A	**B	*A	**B	*A	**B	*A	**B	*A	**B	*A	**B	*A	**B
Siječanj	4441	186	3634	347	4664	260	4638	165	5777	122							840		639	
Veljača	6003	137	4807	427	5716	113	4652	206	6229	108							782		1501	
Ožujak	5658	121	13139	580	6463	248	7423	216	15861	248			544		300		1541	1	7443	3
Travanj	14348	180	11429	341	20268	331	18468	213	9756	137	134	1	134		535		4955	27	3959	2
Svibanj	6725	164	9558	216	11223	166	10873	279	10962	161					265		3900		6652	
Lipanj	10968	86	10317	285	10279	139	9910	202	8974	244	70				1636	4	2249		4850	
Srpanj	10860	547	10454	414	11262	164	9791	159	8905	265	514				288		2605		5294	
Kolovoz	11644	374	13620	443	13293	217	11791	449	11422	324	211				2518		5703		3560	2
Rujan	8439	372	9394	642	9940	440	8500	581	8209	436	24		280		483		4705		1868	1
Listopad	6588	564	6805	704	7429	814	7155	971	5140	361			1		640		3115		5199	2
Studeni	3194	505	5076	569	4688	677	4968	527	4206	105					2864		1591		2731	
Prosinac	7961	312	7936	467	8947	743	8355	171	8724	155	100		424		2986	1	2865	1	3540	
Broj trupova / Number of carcasses	96829	3548	106169	5435	114172	4312	106524	4139	104165	2666	1053	1	1383		12515	5	34851	29	47236	10

*A-trupovi ovaca mlađih od 12 mjeseci / A-sheep carcasses younger at 12 months, **B-trupovi ostalih ovaca / other sheep carcasses
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 pripremi i organizaciji stočarskih izložbi. Ove manifestacije značajne su za uzgajivače i potencijale kupce, ali su zanimljive i posjetiteljima iz urbanih sredina, jer predstavljaju promociju uzgoja i ruralnog načina života.

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, organizator Bjelovarski sajam d.o.o., a suorganizatori HAPIH-ov Centar za stočarstvo i pojedina uzgojna udruženja, osobito središnji savezi uzgajivača. Sajam je svečano otvorio ministar poljoprivrede, šumarstva i ribarstva Josip Dabro. Ispred HAPIH-a pozdravnu riječ održao je v. d. ravnatelja 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 oko 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.

Nagrađenim uzgajivačima i grlima nagrade su ispred HAPIH-a uručili v. d. ravnatelja 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 (SUHUUH), 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 ovaca i koza organizirana je u suradnji HAPIH-a (Centar za stočarstvo) i Hrvatskog saveza uzgajivača ovaca i koza (OV-KO Savez). U kolekciji ovnova romanovske pasmine prvonagrađen je ovan HR 432968232, posjednika Maria Fabijaneca (Glina). U kolekciji mladih ovnova romanovske pasmine prvonagrađen je mladi ovan HR 93341626 posjednika Maria Fabijaneca (Glina). U kolekciji ovaca romanovske pasmine prvonagrađena je ovca HR 731883393, posjednice Kristine Banić (Mali Raven). U kolekciji šilježica romanovske pasmine prvonagrađena je HR 4333434242, posjednika Maria Fabijaneca (Glina). U kolekciji ovnova os-



talih konvencionalnih pasmina prvo mjesto osvojio je ovan suffolk pasmine, HR 932885226, posjednice Rahele Buban (Berek). U kolekciji ovaca ostalih konvencionalnih pasmina prvu nagradu osvojila je kolekcija posjednice Đurđe Cindrić (Nova Gradiška). U kolekciji ovaca izvornih i ugroženih pasmina prvonagrađena je kolekcija istarske ovce, posjednice Vanese Murtić (Marčana). U kolekciji ovnova izvornih i ugroženih pasmina prvonagrađeni je ovan HR 232296681, posjednice Matee Mihalić (Ladvenjak), Šampionom kolekcije ovnova hrvatskih izvornih i ugroženih pasmina proglašen je ovan pasmine lička pramenka životnog broja HR 131930578, posjednika Maria Frketića (Neretić).

U kozarskom dijelu izložbe najljepšim grlom proglašen je jarac istarske pasmine HR 940297789, posjednice Snježane Buić (Marčana).



Na ovogodišnjoj izložbi peradi u kolekciji posavske kukmaste kokoši prvu i treću nagradu osvojio je posjednik Ivan Mikulin (Velika Buna), čija je kolekcija crveno-šarenog soja osvojila prvu, a kolekcija žuto-bijelog obrubljenog soja treću nagradu. Posjednik Mladen Kriličić osvojio je drugu nagradu s kolekcijom

kukmaste kokoši zlatno-smeđeg soja. U kolekciji kokoši hrvaticice prvonagrađena je kolekcija crvenog soja posjednika Ivana Bakarića (Ivanec). U kolekciji zagorskog purana prvonagrađena je kolekcija brončanog soja posjednika Željka Kranjčevića (Carevdar). Šampionom izložbe peradi proglašen je kljun MB 28418, pasmine posavska kukmasta kokoš crveno - šarenog soja, posjednika Ivana Mikulina (Velika Buna).

U izložbi pčela sudjelovala su tri uzgajivača selekcioniranih matica pčela: OPG Miroslav Kobra (Grubišno Polje), OPG Zlatko Pemper (Pivnica Slavonska) i OPG Vlado Obad (Bjelovar), koji su izložili svoj apisarij sa živim pčelama te matice izvorne pasmine siva pčela. Izložba je organizirana u suradnji s Udrugom uzgajivača selekcioniranih matica pčela.

7. Smotra Istarske ovce Svetvinčenat

U sklopu festivala sira 22. rujna 2024. godine održana je „7. Smotra istarske ovce“. Organizatori izložbe su bili HAPIH-ov Centar za stočarstvo i Udruga uzgajivača istarske ovce „Istrijanka 2013“, a pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Istarske županije, Općine Svetvinčenat i Turističke zajednica Općine Svetvinčenat.

Na ovogodišnjoj smotri sudjelovalo je šest uzgajivača istarske ovce, hrvatske izvorne pasmine. Za šampionsko grlo smotre proglašen je ovan HR 732065001 uzgajivača Ivana Šolića.



„Jesen u Lici“, Gospić



U Gospiću je 5. listopada 2024. godine u sklopu manifestacije „Jesen u Lici“ održana tradicionalna stočarska izložba. Organizator izložbe je bila 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 14. izložbi ličke pramenke sudjelovalo je 28 grla u sedam kolekcija. Šampionskim grlom izložbe proglašen je ovan HR 232926881, uzgajivača Milana Kneževića.

„22. Izložba paške ovce i Paškoga sira“

U petak, 21. lipnja 2024. godine, održana je 22. Izložba paške ovce i Paškoga sira, koju su pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva te Grada Novalje organizirali Udruga ovčara i proizvođača paškog sira Grada Novalje „Zaglava“, HAPIH, OV-KO Savez i Udruga proizvođača paškog sira otoka Paga. Svojim stručnim angažmanom ovogodišnju manifestaciju su podržali savjetni-



ca ravnateljice HAPIH-a dr. sc. Marija Špehar, rukovoditeljica područnog ureda Zadarske županije iz Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu Dolores Barać, dipl. ing., prof. dr. sc. Boro Mioč, prof. dr. sc. Ante Kasap s Agronomskog fakulteta u Zagrebu, predsjednica Udruge proizvođača paškog sira otoka Paga Martina Pernar - Škunca, predsjednik Hrvatskog saveza uzgajivača ovaca i koza Tomislav Vidas i mnogi drugi. Stručno povjerenstvo za ocjenu izložbenih grla odlučilo je da nagrada za najbolju kolekciju ovaca na izložbi pripada uzgajivaču Pernjak „MIH“, nagrada za najboljeg ovna Renciju Fabijaniću, a šampionskim grlom ovogodišnje izložbe proglašen je ovan uzgajivača Domogoja Prtorića.

Izložba creske ovce



U organizaciji Centra za stočarstvo HAPIH-a i udruge Pramenka, u Orlecu na otoku Cresu, 13. srpnja 2024. održano je 16. izdanje Izložbe creske ovce, manifestacije kojoj je cilj promocija otočnog ovčarstva i creske ovce kao autohtone pasmine. Tijekom trajanja izložbe posjetitelji su u boksovima mogli razgledati deset kolekcija ovaca, a svaka se sastojala od tri ovce i ovna, odnosno praza kako se nazivaju na otoku. Stručni sud ocijenio je izložene kolekcije i tri prve nagrade dodijelio uzgajivačima Mauru Hrelji, Aldi Velčiću i Sandru Tarabocchiji, a Hreljin praz ponio je i titulu šampiona, te ga je zamjenica župana Marina Medarić okitila zvonom HAPIH-ovog Centra za stočarstvo. Uslijedilo je uvijek atraktivno natjecanje u ručnom strigu ovaca koje je održano u dvije kategorije, muškoj i ženskoj, a natjecalo se deset muškaraca i četiri žene. Muškarci su ove godine šišali ovnove, a najbrže je taj zadatak izvršio Zoran Rebernik, a slijedili su ga Bernardo i Mauro Hrelja.

8. STRUČNI SKUPOVI I OSTALE AKTIVNOSTI

EDUCATIONS AND OTHER ACTIVITIES

8.1. SAVJETOVANJE UZGAJIVAČA / BREEDERS CONFERENCE



U 26. Savjetovanje uzgajivača ovaca i koza u Republici Hrvatskoj i 25. Izložba hrvatskih ovčjih i kozjih sireva održana je Opatiji 28. i 29. listopada 2024. Ovogodišnje savjetovanje i izložbu zajednički su organizirali HAPIH-ov Centar za stočarstvo i Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza (OV-KO savez), a pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva te supokroviteljstvom Centra za poljoprivredu i ruralni razvoj Primorsko - goranske županije.

U uvodnom obraćanju izv. prof. dr. sc. Krunoslav Karalić, v. d. ravnatelja HAPIH-a, između ostaloga istaknuo činjenicu kako je europska samodostatnost u proizvodnji ovčjeg mesa 82 %, a samodostatnosti Republike Hrvatske 81 %. Upravo na ovoj činjenici, naglasio je, zasniva se izvrsna niša za obiteljska poljoprivredna gospodarstva u proizvodnji proizvoda kojeg Europa nema dovoljno i nema visoko industrijalizirane i automatizirane konkurencije u europskom prostoru kao što je to čest slučaj u drugim granama stočarske proizvodnje.

Tomislav Vidas, predsjednik OV-KO saveza, oslikavajući trenutno stanje ovog sektora naveo je kako je evidentan pad broja grla te Savez ulaže napore u definiranju uzroka i razloga ovoga trenda i u suradnji s resornim ministarstvom traži načine kako proizvodnju vratiti na prijašnje, više brojke.

„Držimo da je savjetovanje izvrstan kanal za protok informacija prema uzgajivačima, izvrstan alat u stjecanju novih saznanja o aktualnim temama i da će prikupljena znanja svakako pomoći u daljnjem unaprjeđenju posla na vašim farmama. Iz čitavog niza mjera jasno je da je stočarstvo u fokusu Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, jasno je i zašto je to tako, jer to je grana s najvećom dodatnom vrijednošću“, rekao je doc.dr.sc. Zdravko Barać, ravnatelj Uprave za stočarstvo i kvalitetu hrane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva u svojstvu posebnog izaslanika dopredsjednika Vlade RH i ministra poljoprivrede, šumarstva i ribarstva Josipa Dabre otvarajući ovaj skup.



Nakon uvodnog dijela uslijedila je panel raspravi „Stanje i budući izgledi ovčarstva i kozarstva u RH“. Predstavnik HAPIH-a na raspravi bio je dr.sc. Dragan Solić koji je naglasio značaj kontrole proizvodnosti u unaprjeđenju ovčarske i kozarske proizvodnje o čemu najbolje govori značajno manji pad broja ovaca i koza u kontroli proizvodnosti u odnosu na pad u općoj populaciji.

Savjetovanje je nastavljeno s predavanjima koja su pripremili eminentni stručnjaci. Tako je održano 13 predavanja koja su prezentirali renomirani predavači s Agronomskog i Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te Fakulteta agro-

biotehničkih znanosti Osijek. Između ostalih, predavači na ovom savjetovanju bili su dr. sc. Zdenko Ivkić, voditelj Centra za stočarstvo, koji je predstavio aktivnosti HAPIH-a u sektoru ovčarstva i kozarstva te dr. sc. Marija Špehar, koja je održala prezentaciju o selekciji mliječnih pasmina ovaca korištenjem uzgojnih vrijednosti.

U sklopu savjetovanja dodjeljene su i nagrade sirarima koji su sudjelovali na 25. izložbi hrvatskih ovčjih i kozjih sireva. HAPIH je, kao nositelj organizacije izložbe i ocjene hrvatskih ovčjih i kozjih sireva, ove godine napravio značajan iskorak u promociji kvalitete ovih domaćih proizvoda. „Kako bismo napravili iskorak u promociji kvalitete sireva i ukazali na značaj senzorne ocjene te dodatno motivirali naše sirare na njihovom putu ka izvrsnosti, ove smo godine uveli nove oznake koje danas imate priliku premijerno vidjeti, a naši nagrađeni sirari biti prvi njihovi ponosni nositelji“, rekao je izv. prof. dr. sc. Karalić. Oznaka odražava vrijednost proizvoda kroz zlatnu, srebrnu ili brončanu medalju, čiju će naljepnicu na svoje nagrađene proizvode sirari moći koristiti u godini u kojoj je obavljeno ocjenjivanje.

Ocjenjivanje mliječnih proizvoda od ovčjeg i kozjeg mlijeka održano je 25. i 26. rujna 2024. godine u prostoru Zavoda za mljekarstvo Agronomskog fakulteta u Zagrebu. Od 70 pristiglih mliječnih proizvoda, 16 je bilo od ovčjeg mlijeka i 54 od kozjeg mlijeka. Dodijeljeno je 53 odličja: 18 zlatnih, 23 srebrnih i 12 brončanih. Odlukom Stručnog povjerenstva kojim je predsjedao prof.dr.sc. Samir Kalit dodijeljena je titula šampiona u kategoriji kozjih i ovčjih sireva:

Šampion u kategoriji kozjih sireva je „Svježi sir u vosku s biberom i mješavina začina“ proizvođača OPG Moravec Radoslav Moravec iz Nove Vesi Petrijanečke.

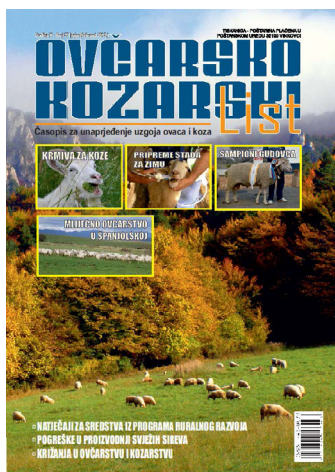
Šampion u kategoriji ovčjih sireva je „Črni bodul“ proizvođača OPG Magriž Vesna Mrakovčić iz Lakmartina sa otoka Krka.





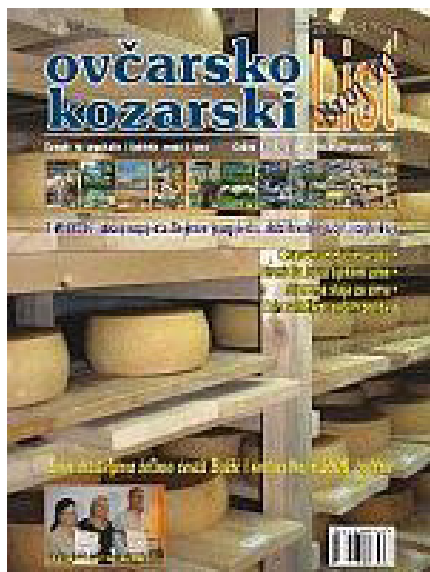
8.2. GLASILO HRVATSKOG SAVEZA UZGAJIVAČA OVACA I KOZA MAGAZINE OF BREEDERS ASSOCIATION

Ovčarsko-kozarski list objavljuje se svaka dva mjeseca tijekom 2024. godine. Časopis je glasilo Hrvatskog saveza uzgajivača ovaca i bavi se unaprjeđenjem



uzgoja ovaca i koza. Stručne članke pišu renomirani stručnjaci s Agronomskog i Veterinarskog fakulteta, resornog ministarstva, HAPIH-a, kao i sami uzgajivači s bogatim iskustvom u uzgoju. Kroz časopis se provlače najaktualnije teme poput proizvodnje ovčjeg i kozjeg mlijeka, sirarstvo, hranidba ovaca i koza, zdravstvena zaštita, ekonomika poslovanja i sl. U časopisu se također mogu naći i reportaže s hrvatskih ovčarskih i kozarskih izložbi te ocjenjivanja sireva, kao i drugih događanja koji promiču ovčarsku i kozarsku proizvodnju, zatim novosti iz Ministarstva poljoprivrede, državnih i regionalnih poljoprivrednih

institucija, mogućnosti korištenja europskih fondova i Programa ruralnog razvoja RH. Ovčarsko-kozarski list tako pruža aktualne teme iz ovčarstva i kozarstva kako za uzgajivače tako i za sve druge zainteresirane strane.



9. ZNANSTVENO STRUČNA SURADNJA I PUBLICIRANJE

SCIENTIFIC PROFESSIONAL COOPERATION AND PUBLICATION

1. **Špehar M.**, Astruc J.M., Ramljak J., Kasap A. (2024): Opportunities and obstacles of the use of genomic data in sheep breeding; large versus small populations. // Proceedings of the 47th ICAR Conference held in Bled, Slovenia, 19-24 May 2024. Rim: ICAR, 2024. str. 337-345
2. Ramljak J., **Špehar M.**, **Ceranac D.**, Držaić V., Pocrnić I., **Barać D.**, Mioč B., Širić I., Barać Z., Ivanković A., Kasap A. (2024): Genomic Characterization of Local Croatian Sheep Breeds-Effective Population Size, Inbreeding & Signatures of Selection // *Animals*, 14(13): 1928; <https://doi.org/10.3390/ani14131928>
3. **Špehar M.**, Kasap A. (2024): Selekcija mliječnih pasmina ovaca koristeći uzgojne vrijednosti // 26. Savjetovanje uzgajivača ovaca i koza u Republici Hrvatskoj: Zbornik predavanja / Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza; Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo (ur.). Zagreb: Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza, str. 69-78
4. Kasap A., **Špehar M.** (2024): Odlike idealne koze za proizvodnju mlijeka – savjeti za selekciju temeljem eksterijera // 26. Savjetovanje uzgajivača ovaca i koza u Republici Hrvatskoj: Zbornik predavanja / Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza; Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo (ur.). Zagreb: Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza, str. 61-68
5. Rochus C., **Spehar M.**, Kasap A. Barać Z., Ramljak J., Pocrnic I. (2024): Genomic analysis of dominance and inbreeding effects on milk production traits in Pag sheep // Book of Abstracts of the 75th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science / Nicolò Pietro Paolo, Macciotta; Marcello,Mele (ur.). Firenca: EAAP, 2024. str. 266-266
6. Falchi L., Rochus C., **Spehar M.**, Ramljak J., Kasap A., Macciotta N.P.P., Cesarani A., Pocrnic I. (2024): Genetic diversity of related sheep breeds Sarda and Pag // Book of Abstracts of the 75th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science / Nicolò Pietro Paolo, Macciotta; Marcello,Mele (ur.). Firenca: EAAP, 2024. str. 271-271

7. Kasap A., **Špehar M.**, Držaić V., Mioč B., **Barać D.**, Barać Z., Ramljak J. (2024): Genome-wide assesment of inbreeding (FROH) in Pag sheep // Book of Abstracts of the 2nd Regional Meeting of the European Federation of Animal Science / Casasús, Isabel (ur.). Rim: EAAP, 2024. str. 31-31
8. Kasap A., Smutni B., Ramljak J.; Držaić V., Mioč B., **Špehar M.** (2024): The impact of inbreeding on birth weight in the Pag sheep breed // Zbornik radova 59. Hrvatski i 19. Međunarodni simpozija agronoma / Carović-stanko, Klaudija; Kljak, Kristina (ur.). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zagreb, Hrvatska, 2024. str. 316-321
9. Ramljak J., **Špehar M.**, Držaić V., Šubara G., Šuran E., Kasap A. (2024): Genomic inbreeding between flocks in Istrian Sheep // Zbornik radova 59. hrvatskog i 19. međunarodnog Simpozija agronoma / Carović-Stanko, Klaudija; Kljak, Kristina (ur.). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, 2024. str. 351-355

10. PRILOZI / ATTACHMENTS

ICAR-ov certifikat kvalitete



ISO certifikat (hrv / eng)



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**

Rank	% Labs
1: 100% – 98%	91
2: 97.9% – 95%	6.8
3: 94.9% – 90%	0
4: 89.9% – 80%	1.1
5: Below 80%	1.1

THE SCORING SYSTEM:
Based on the twelve (12) ISAG recommended Bovine STR DNA Markers (BM1818, BM1824, BM2113, ETH8, ETH10, ETH25, INRA23, SPS115, TGLA53, TGLA122, TGLA126, TGLA227)

Absolute genotyping accuracy (Aga): $(Nga - Gea) / Nga$ (as percentage)
considers the total number of discrepancies, that is genotyping errors and "blanks" (no genotype reported)

Nga: total number of expected genotypes (reference samples not included)
Gea: total number of genotype errors, including blanks



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**

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

THE SCORING SYSTEM:
Based on the twelve (12) ISAG recommended Equine (*Equus caballus*) STR DNA Markers (AHT4, AHT5, ASB17, ASB2, ASB23, HMS2, HMS3, HMS6, HMS7, HTG10, HTG4, VHL20)

Absolute genotyping accuracy (Aga): $(Nga - Gea) / Nga$ (as percentage)
considers the total number of discrepancies, that is genotyping errors and "blanks" (no genotype reported)

Nga: total number of expected genotypes (reference samples not included)
Gea: total number of genotype errors, including blanks



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, www.hapih.hr

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

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

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

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

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

Darko Jurković, dipl. ing., darko.jurkovic@hapih.hr

Davorka Blažek, dipl. ing., davorka.blazek@hapih.hr

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

Danijel Vuković, dipl. ing., danijel.vukovic@hapih.hr

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

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

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

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

• MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA I RIBARSTVA

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

• UZGOJNA UDRUŽENJA

Hrvatski savez uzgajivača ova i koza, savez@ovce-koze.hr

Hrvatski savez uzgajivača izvornih pasmina peradi, savez@hsuipp.hr

Udruga uzgajivača selekcioniranih matica pčela Hrvatske, uzgajivaci.matica@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

