

TRENDVI HRVATSKOG OVČARSTVA I KOZARSTVA U POSLJEDNJA TRI DESETLJEĆA

TRENDS IN CROATIAN SHEEP AND GOAT FARMING IN THE LAST THREE DECADES

Z. Antunović, B. Mioč, Željka Klir Šalavardić, J. Novoselec

Pregledni znanstveni članak - Review scientific paper
Primljeno - Received: 15. listopada – October 2025
Revidirano - Revised: 28. listopada – October 2025
Prihvaćeno - Accepted: 11. studeni – November 2025
<https://doi.org/10.33128/k.67.2.4>
UDK 636.3(497.5)

SAŽETAK

Cilj rada je prikazati trendove hrvatskog ovčarstva i kozarstva u posljednja tri desetljeća s osobitim naglaskom na broj uzgajanih grla, uzgojno-seleksijski rad i temeljne proizvodne pokazatelje. U posljednja tri desetljeća u hrvatskom ovčarstvu i kozarstvu su vidljive značajne strukturne promjene. Prema najnovijim dostupnim podacima u Republici Hrvatskoj se uzgaja 552.000 ovaca i 73.000 koza. Brojni postupci i mjere su implementirani u cilju unaprjeđenja navedenih proizvodnji i to kroz zadaću poboljšanja uzgojne, upravljačke i tehničko-tehnološke slike sektora. Analizom navedenih proizvodnji u posljednja tri desetljeća vidljivi su početni trendovi povećanja ukupne populacije ovaca i koza, ali je u posljednjim godinama uočeno smanjenje broja ovaca i koza i količina proizvedenoga mlijeka te je evidentirano povećanje količine proizvedenoga mesa. Prema izvornim podacima (HAPIH, 2024.) u Hrvatskoj se uzgaja 514.234 ovaca i 62.748 koza, a od toga je 37.417 ovaca i 7.804 koza u evidenciji uzgojno valjanih grla. Ukupno su u uzgoju zastupljene 23 pasmine ovaca (9 izvornih i 14 inozemnih) i 7 pasmina koza (3 izvorne i 4 inozemne). Uz kvantitativno i kvalitativno poboljšanje ovčarske i kozarske proizvodnje u posljednja tri desetljeća u Hrvatskoj, uz realizaciju predloženih smjernica održivosti i razvoja ovih sektora te povećanim radom i značajnim ulaganjima u osuvremenjivanje i širu primjenu suvremenih uzgojno-tehnoloških postupaka, unaprijedit će se proizvodnost, poboljšati dobrobit, osigurati će se kvalitetnije praćenje zdravlja uzgajanih grla, što će sve pridonijeti povećanju učinkovitosti i rentabilnosti ovčarske i kozarske proizvodnje.

Cljučne riječi: trend, ovčarstvo, kozarstvo, Hrvatska, tri desetljeća

UVOD

U posljednja tri desetljeća u hrvatskom ovčarstvu i kozarstvu vidljive su značajne strukturne promjene. Prije svega potrebno je naglasiti da je značajno promijenjena ukupna veličina populacije i pasminska struktura uzgajanih ovaca i koza. Tako

se prema posljednjim dostupnim podacima (FAO-STAT, 2025.) u Republici Hrvatskoj u 2023. godini uzgajalo 552.000 ovaca i 73.000 koza. Brojni su čimbenici utjecali na stanje predmetnih sektora, ponajviše gospodarski, socijalni, ali i društveno politički, odnosno sam ulazak RH u EU (Mioč i Držaić, 2022.; Antunović i sur., 2016.; Antunović i sur., 2012.).

Prof. dr. sc. Zvonko Antunović, dopisni autor, e-mail: Zvonko.Antunovic@fazos.hr, (ORCID: 0000-0002-4922-705X); doc. dr. sc. Željka Klir Šalavardić, e-mail: zeljka.klir@fazos.hr, (ORCID: 0000-0003-4078-6864); Prof. dr. sc. Josip Novoselec, e-mail: josip.novoselec@fazos.hr, (ORCID: 0000-0001-9763-3522), Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Vladimira Preloga 1, 31000 Osijek, Hrvatska; Prof. dr. sc. Boro Mioč, e-mail: bmio@agr.hr, (ORCID:0000-0002-0728-8380), Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Svetošimunska 25, 10000 Zagreb, Hrvatska.

Rad financira Europska unija – NextGenerationEU u sklopu NPOO projekta „Hranidbeno modeliranje i metabolomika u funkciji unaprjeđenja stočarske proizvodnje“ br. 581-UNIOS-26.

Najčešće se pri evaluaciji stanja i analizi trendova u agrosektoru, pa tako i u ovčarskoj i kozarskoj proizvodnji, koriste različite dostupne baze podataka. Praćenje i zaključivanje temeljem statističkih pokazatelja oduvijek je bilo vrlo zahtjevno s obzirom na brojne čimbenike koji utječu na točnost i kvalitetu njihovog prikupljanja, obradu i način prezentiranja te izradu različitih statističkih modela te različite preporuke njihovoga razvoja i unapređenja. Obzirom na navedeno postoje i različite baze statističkih podata-

ka čija se metodologija prikupljanja i obrade izvornih podataka s terena često razlikuju te se i finalni podaci mogu znatno razlikovati i dati nejasnu sliku istraživanog sektora podataka. Stoga, pri tumačenju tih rezultata treba biti jako oprezan, osobito ako su oni znatno različiti ovisno o korištenim bazama podataka (FAOSTAT, Statistički ljetopisi, Godišnja izvješća pojedinih sektora, različite statističke baze i platforme i dr.). Međutim, njihovo korištenje je uobičajeno pri praćenju stanja i kretanja u istraživanim

Tablica 1. Broj ovaca, proizvodnja ovčjih proizvoda i promjena od 1995. do danas u Svijetu, Europi i Hrvatskoj (FAOSTAT, 2025.)

Table 1 Number of sheep, production of sheep products and changes from 1995 to today in the World, Europe and Croatia (FAOSTAT, 2025)

Pokazatelj Godina Indicator Year	1995.	2000.	2005.	2010.	2013.	2015.	2020.	2023.	Trend*, %
Broj ovaca / Sheep numbers									
Svijet World	1079239390	1065587850	1104560025	1099410888	1163710020	1188744617	1276080496	1323828040	+ 22,66
Europa Europe	178251905	148939285	137543525	130132441	129320961	130843049	123887838	117388889	- 34,14
RH / Croatia	452932	528675	796480	630000	619852	607711	662000	552000	+ 21,87
Proizvodnja ovčjeg mlijeka / Sheep milk production									
Svijet World	8007386	8041171	8688162	9751002	9672033	9853340	10168190	10017335	+ 25,11
Europa Europe	2864498	2876677	2950901	3126690	3096110	3162651	3139579	3066305	+ 7,05
RH / Croatia	4228	8656	6673	6137	9200	6300	7000	5000	+ 18,26
Proizvodnja ovčjeg mesa / Sheep meat production									
Svijet World	6992405	7476930	8066802	8623635	9079086	9657306	10544992	11532801	+ 64,93
Europa Europe	1620976	1438792	1327927	1168403	1153629	1141457	1101604	1055211	- 34,90
RH / Croatia	1600	2028	2750	2200	5600	5000	4960	6570	+ 310,63
Proizvodnja vune / Wool production									
Svijet World	2569719	2315534	2178189	2016423	2051126	1983479	1715155	1746020	- 32,05
Europa Europe	347388	265551	259249	262155	242794	242808	138106	130704	- 62,38
RH / Croatia	351	458	758	849	1026	1031	/	/	+ 193,73
Proizvodnja ovčje i janjeće kože / Production of sheep and lamb leather									
Svijet World	1327235	1430488	1544938	1659060	1721247	1831307	2005119	2192270	+ 65,18
Europa Europe	310889	278421	247729	225649	224553	221585	210974	204223	- 34,31
RH / Croatia	512	649	880	704	1792	1600	/	/	+ 212,50

*omjer između posljednje i prve prikazane godine / ratio between the last and the first year shown

sektorima pa tako i u ukupnom agrosektoru te ovčarskoj i kozarskoj proizvodnji. Potrebno je naglasiti da je u posljednja tri desetljeća ukupna populacija ovaca u svijetu relativno stabilna, dok je proizvodnja mesa i mlijeka povećana za oko 40 % (Mioč i Držaić, 2022.). Drugačija je slika ukupne populacije koza koja je u navedenom razdoblju, kao i proizvodnja kozjeg mlijeka u svijetu gotovo udvostručena, prvenstveno zahvaljujući pojedinim azijskim i afričkim zemljama. Cilj ovoga rada je prikazati trendove hrvatskog ovčarstva i kozarstva u posljednja tri desetljeća s posebnim naglaskom na stanje i uzgojno selekcijski rad.

STANJE I TRENDOVI HRVATSKOG OVČARSTVA U POSLJEDNJA TRI DESETLJEĆA

Prema statističkim podacima navedenim u FAO-OSTAT (2025.) u Svijetu je u posljednja tri desetljeća (od 1995. do 2023. godine), praćenjem statističkih pokazatelja u petogodišnjim razdobljima, zabilježeno povećanje broja ovaca za 22,66 %, u Europi smanjenje za 34,14 %, a u Hrvatskoj povećanje za 21,87 % (Tablica 1.).

Analizom navedenih podataka za razdoblje od posljednja tri desetljeća, praćenjem statističkih pokazatelja u petogodišnjim razdobljima, vidljivo je značajno povećanje količine proizvedenog ovčjeg mlijeka u Svijetu, Europi i Hrvatskoj i to za 25,11 %, 7,05 % i 18,26 %. U Svijetu i Hrvatskoj je u navedenom razdoblju povećana i proizvodnja ovčjeg mesa za 64,93 % i 310,63 %, dok je u Europi smanjenja za 34,90 %. Navedena razlika u količini proizvedenog ovčjeg mesa u Hrvatskoj nije samo rezultat povećane proizvodnosti po grlu i veće prosječne mase trupa nego i većeg broja evidentiranih zaklanih grla u ovlaštenim klaonicama. U promatranom razdoblju znatno je smanjena proizvodnja vune u svijetu (32,05 %) i u Europi (62,38 %), dok ne postoje pouzdani podaci o proizvodnji vune u Hrvatskoj u analiziranom razdoblju. Posljednji navedeni podatak o proizvodnji vune za Hrvatsku (Tablica 1.) u posljednja tri desetljeća, praćenjem statističkih pokazatelja u petogodišnjim razdobljima, prikazan je za 2015. godinu i iznosio je 1031 t vune, te je u odnosu na 1995. godinu (351 t) utvrđeno povećanje za 193,73 %. Proizvodnja ovčje i janjeće kože u navedenom razdoblju u Svijetu je povećana za 65,18 %, u Europi je smanjena za 34,31 %, dok za Hrvatsku nema preciznih podataka. Posljednji navedeni po-

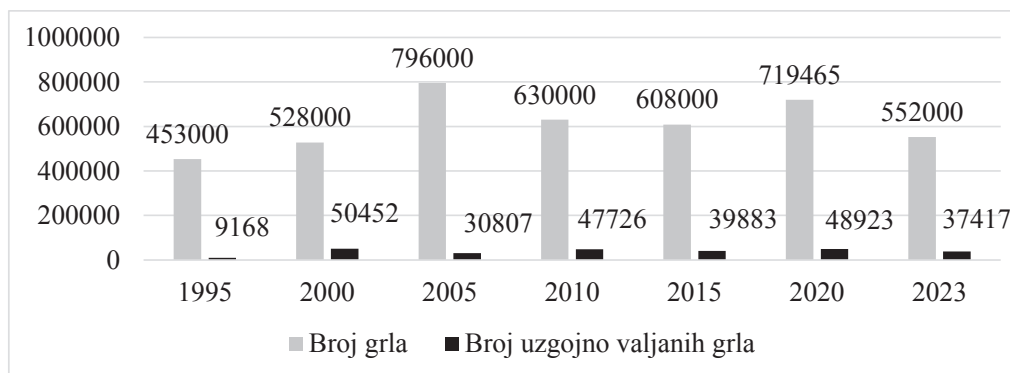
datak o proizvodnji ovčje i janjeće kože u Hrvatskoj, analizirajući petogodišnja razdoblja u posljednja tri desetljeća, je iz 2015. godine, kada je evidentirana proizvodnja od 1600 t vune. Uspoređujući navedeni podatak s rezultatom iz 1995. godine kada je proizvedeno 512 t vune, vidljivo je značajno povećanje od 212,50 %. Analizirajući stanje ovčarske proizvodnje u Hrvatskoj u posljednja tri desetljeća vidljive su značajne promjene. Osobito su te promjene izražene i pod utjecajem su razvoja gospodarstva, ali i brojnih drugih utjecaja. Primjerice, tijekom Domo-vinskog rata došlo je do značajnog smanjenja broja ovaca u Hrvatskoj. Tako se 1991. godine uzgajalo oko 750.000 ovaca, a 1995. godine taj broj je smanjen na 420.000 grla. Jedna od mjera koja je provedena 1994. godine u cilju poticanja razvitka ovčarske proizvodnje je i uvoz inozemnih pasmina ovaca, kada je uvezeno oko 5.000 ovaca iz Australije. Navedeni uvozi nisu pridonijeli poboljšanju genetskog potencijala i ovčarske proizvodnje zbog loše prilagodbe ovaca na postojeće uvjete uzgoja.

U Hrvatskoj postoje kvalitetni uvjeti za uzgoj ovaca. Prednost ovaca za korištenjem zemljišnih površina (napasivanje) koje druge domaće životinje ne mogu kvalitetno koristiti jedna su od značajnih prednosti za razvoj ove stočarske grane. U Hrvatskoj je uzgoj ovaca tradicijski usmjeren na proizvodnju mesa/janjetine (oko 90 %). Samo manji dio uzgoja ovaca se koristi primarno za proizvodnju mlijeka. U Hrvatskoj se janjeće meso najčešće koristi kao kompletni janjeći trup, a nije rijetka pojava i korištenja konfekcioniranog janječeg mesa. U posljednjim desetljećima organizirano su uvezene brojne mesne pasmine ovaca (Texel, Suffolk, Il de France, Clan Forest, Dorper...) koje se uzgajaju u „čistoj krvi“ ili koriste za poboljšanje tovnosti i konformacije janječeg trupa te kvalitete mesa hrvatskih pasmina ovaca. U Hrvatskoj se proizvodnja ovčjeg mlijeka se prema tradiciji temelji na hrvatskim pasminama ovaca i to prije svega na otocima (Pag, Cres, Krk, Brač, Rab...) te u Istri i Lici. Važno je istaknuti i da se posljednjih godina navedena proizvodnja organizira i u područjima sjeverozapadne i sjeveroistočne Hrvatske temeljena na uzgoju lakon ovce i travničke pramenke (Antunović i sur., 2022.). Ovčje mlijeko se najčešće otkupljuje ili se prerađuje u sir i to dijelom na vlastitim gospodarstvima (mini siranama). Međutim, razvojem mljekarskog sektora povećava se interes za otkup i preradu ovčjeg mlijeka gdje prednjače sirane s otoka Paga i Vindija d.d. U Hrvatskoj

je interes za otkupom ovčje vune gotovo nestao te ne postoji široko organiziran otkup vune i ona sve češće predstavlja značajan problem za okoliš zbog neodgovarajućeg zbrinjavanja i ostavljanja u okolišu (Mioč i sur., 2017.). Analizom sektora vidljivo je da su uloženi naponi u zaštitu ovčjih proizvoda pa su tako zaštićeni, paška, lička i dalmatinska janjetina, paški sir, a zaštita još nekih ovčjih proizvoda je u tijeku (Mioč i Držaić, 2022.).

Brojni su postupci koji su poduzeti u cilju osuvremenjivanja ovčarske proizvodnje u Hrvatskoj. Tako se genetskom determinacijom, ali i standardizacijom već postojećih genotipova ovaca uzgajanih u Hrvatskoj, utjecalo na njihovu registraciju kao hrvatske izvorne pasmine. Također je realiziran i uvoz inozemnih pasmina/genotipa ovaca što je dovelo do povećanja interesa za ovčarstvom te otvorilo mogućnost registracije ovčjih proizvoda na zajedničkom EU tržištu (Antunović i sur., 2016.). U prilog navedenome idu i donesene brojne zakonske odredbe, prilagodba zakonske regulative EU propisima, osnovane udruge uzgajivača ovaca i koza i Središnji savez uzgajivača ovaca i koza, ali i izrađen uzgojni program za ovčarsku proizvodnju. Isto tako, pokrenut je stručni časopis „Ovčarsko/kozarski list“, osmišljeni su uzgojni planovi, izrađene su Strategije razvoja poljoprivrede i ekološke poljoprivrede, izrađeni su Zakon o stočarstvu i Zakon o veterinarstvu, osnovana je Banka gena domaćih životinja (autohtonih) ali su doneseni i djelomično provedeni i operativni programi i mjere koji su pridonijeli da hrvatska ovčarska proizvodnja uvelike oslikava i stanje navedenih proizvodnji zemalja u okruženju (Mioč i

Držaić, 2022.). Sustav obveznog označavanja i registracije ovaca i koza u Hrvatskoj provodi se u skladu sa Zakonom o zdravlju životinja i EU uredbama i to dvama sredstvima, ušnom markicom s jedinstvenim životnim brojem te elektroničkom oznakom (elektronička ušna markica ili bolus elektronički transponder) koja je kodirana s istim jedinstvenim životnim brojem ispisanim na ušnoj markici, a sve životinje su upisane u Jedinstveni registar ovaca i koza. Sve navedeno je doprinijelo osuvremenjivanju ovčarske proizvodnje i sustavnijem djelovanju u uzgojno selekcijskom radu. Osim toga, uzgojno selekcijske mjere usklađene su sa standardima Međunarodne organizacije za kontrolu proizvodnosti domaćih životinja (ICAR / International Comitee for Animal Recording). Djelatnici Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu, Hrvatskog saveza uzgajivača ovaca i koza, uz sudjelovanje visokoškolskih znanstvenih institucija, dugi niz godina ulažu značajne napore u organizaciju provođenja uzgojno selekcijskog rada u ovčarstvu, osmišljavaju i organiziraju savjetovanje Uzgajivača ovaca i koza, izložbe hrvatskih pasmina ovaca i izložbe ovčjih proizvoda. Uloženi su značajni naponi u organizaciju i održavanja već tradicionalnog savjetovanja uzgajivača ovaca i koza, kao i organizacija brojnih drugih stručnih predavanja, izložbi i dr. manifestacija usmjerenih u unaprjeđenje ovčarskog sektora. Za oživljavanje ovčarske proizvodnje zaslužni su i uvođeni brojni poticaji bilo po grlu, po ha, dobrobit, bioraznolikost, ali i osnivanje Središnjih laboratorija za kontrolu kvalitete hrane i mlijeka, a u novije vrijeme su uloženi naponi i u implementaciju genomske selekcije u nacionalne uzgojne programe za ovce.



Grafikon 1. Ukupan broj ovaca i broj uzgojno valjanih ovaca u Hrvatskoj u posljednja tri desetljeća (prikazano kroz petogodišnja razdoblja, Statistički ljetopisi RH, Državi zavod za statistiku RH).

Figure 1 The total number of sheep and the number of herdbreed sheep in Croatia in the last three decades (shown in five/year periods, Statistical Yearbooks of the Republic of Croatia, State Statistical Office of the Republic of Croatia).

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku o brojnom stanju ovaca u posljednja tri desetljeća u Hrvatskoj, analiziranom tijekom petogodišnjih razdoblja, utvrđena je značajna varijabilnost (Grafikon 1.). Najmanji broj ovaca i uzgojno valjanih grla evidentiran je 1995. godine (453.000 i 9.168), dok je najveći broj ovaca zabilježen 2005. godine (796.000), a uzgojno valjanih grla 2000. godine (50.452).

Prema podacima Hrvatske poljoprivredne agencije u 2023. godini, praćeno prema županijama, u Hrvatskoj se uzgaja 514.234 ovcte na 18.258 gospodarstava, te ukupno 37.417 uzgojno valjanih grla kod 422 uzgajivača (Tablica 2.). Najveći

broj ovaca uzgaja se u Zadarskoj županiji (76.433 na 1.569 gospodarstava), dok je najviše uzgojno valjanih grla u Ličko/senjskoj županiji (8.415) kod 41 uzgajivača. Značajan broj ovaca evidentiran je i na područjima Ličko/senjske i Bjelovarsko/bilogorske županije gdje se uzgaja 61.516 i 49.302 ovaca kod 1.830 i 2.162 gospodarstva, dok je broj uzgojno valjanih grla u Šibensko/kninskoj županiji 5.177 kod 54 uzgajivača, a u Splitsko/dalmatinskoj županiji 4.030 grla kod 24 uzgajivača.

Pasminski sastav uzgojno valjanih ovaca tijekom 2023. godine u Hrvatskoj te procijenjena veličina populacije ovaca, udjeli uzgojno valjanih grla, broj uzgajivača i veličina stada vidljivi su u tablici 3.

Tablica 2. Broj ovaca u 2023. godini i broj gospodarstava te broj uzgojno valjanih ovaca i uzgajivača po županijama u Hrvatskoj (HAPIH, 2024.)

Table 2 Number of sheep in 2023 and the number of farms and the number of herdbook sheep and breeders by county in Croatia (HAPIH, 2024)

Županija County	Broj ovaca* Sheep number	Broj gospodarstava Number of farms	Broj uzgojno valjanih ovaca** Number of herdbook sheep	Broj uzgajivača Number of breeders
Ličko-senjska	61.516	1.830	8.415	41
Šibensko-kninska	41.314	901	5.177	54
Zadarska	76.433	1.569	3.743	32
Virovitičko-podravska	17.642	749	843	9
Bjelovarsko-bilogorska	49.302	2.162	1.650	28
Karlovačka	26.033	1.348	1.680	28
Vukovarsko-srijemska	15.826	545	3.153	31
Osječko-baranjska	34.089	919	1.524	38
Istarska	13.473	550	1.362	13
Zagrebačka	15.302	902	167	5
Primorsko-goranska	29.914	747	1.612	19
Splitsko-dalmatinska	39.001	743	4.030	24
Sisačko-moslavačka	37.836	2.037	765	19
Dubrovačko-neretvanska	5.228	136	1.093	19
Požeško-slavonska	16.652	767	341	11
Brodsko-posavska	12.114	560	484	7
Koprivničko-križevačka	10.391	721	651	15
Krapinsko-zagorska	5.917	606	280	13
Varaždinska	3.808	310	317	12
Međimurska	1.021	80	106	3
Grad Zagreb	1.422	76	24	1
Ukupno / Total	514.234	18.258	37.417	422

*obuhvaća broj odraslih kategorija životinja starijih od godine dana upisanih u Jedinstveni registar ovaca i koza (JROK) / includes the number of adult categories of animals older than one year registered in the Unified Register of Sheep and Goats (JROK)

**obuhvaća i broj uzgojno valjanih grla mlađih od 12 mjeseci / includes the number of breeding sheep younger than 12 months

Tablica 3. Pasminski sastav uzgojno valjanih ovaca u 2023. godini te njihova procijenjena veličina populacije, broj uzgajivača i prosječna veličina stada u Hrvatskoj (HAPIH, 2024.)

Table 3 Breed composition of herdbook sheep in 2023 and their estimated population size, number of breeders and average herd size in Croatia (HAPIH, 2024)

Pasmina Breed	Ovce Sheep	Šilježice Young sheep	Ovnovi Rams	Ukupno Total	Procijenjena veličina populacije Estimated population size	% od uzgojno valjanih ovaca % from herdbook sheep	Broj uzgajivača Number of breeders	Prosječna veličina stada Average herd size
Hrvatske pasmine ovaca / Croatian sheep breeds								
Dalmatinska pramenka	7.928	876	192	8.996	280.000	24,04	72	125
Lička pramenka	8.364	1.235	235	9.834	30.000	26,28	72	136
Paška ovca	2.351	161	115	3.627	30.000	9,69	32	113
Istarska ovca	805	160	37	1.002	2.900	2,68	12	83
Cigaja	998	220	21	1.239	3.000	3,31	12	56
Creska ovca	874	235	46	1.155	15.000	3,09	4	288
Dubrovačka ruda	892	227	30	1.149	1.285	3,07	20	57
Rapska ovca	285	30	16	331	6.500	0,88	12	27
Krčka ovca	90	14	3	107	18.000	0,29	2	53
Ukupno / Total	23.587	3.158	695	27.440	/	/	238	/
Inozemne pasmine ovaca / Foreign sheep breeds								
Travnička pramenka	386	33	13	432	/	1,15	3	144
Merinolandschaf	1.690	300	30	2.020	/	5,40	20	101
Romanovska	2.532	252	148	2.932	/	7,84	74	39
Solčavsko/jezerska	860	63	31	954	/	2,55	16	59
Istočnofrizijska	42	4	0	46	/	0,12	4	12
Suffolk	240	84	15	339	/	0,91	7	48
Ille de France	666	139	41	846	/	2,26	27	31
Lakon	1.718	422	70	2.210	/	5,91	16	138
Teksel	79	0	0	79	/	0,21	1	79
Berichon du Cher	23	0	0	23	/	0,06	1	23
Kamerunska ovca	22	1	0	23	/	0,06	1	23
Dorper	22	13	2	37	/	0,10	2	18
Clun Forest	18	0	2	20	/	0,05	1	20
Kerry Hill	4	12	0	16	/	0,04	1	16
Ukupno / Total	8.302	1.323	352	9.977	/	/	174	/

Hrvatski uzgajivači ovaca tijekom povijesti pokazivali su interes za uvoz inozemnih pasmina ovaca. U Hrvatskoj se danas uzgaja 23 pasmine ovaca, od kojih je 9 izvornih, a 14 inozemnih. Usporedbom pasminskog sastava ovaca u Hrvatskoj tijekom 2023 godine (Tablica 3.) vidljivo je da su najzastupljenije populacije ličke pramenke (8.364) i dalmatinske pramenke (7.928) u ukupnom broju uzgojno valjanih grla hrvatskih izvornih pasmina ovaca (23.587). Najveću populaciju uzgojno valjanih ovaca inoze-

mnih pasmina u Hrvatskoj (8.302) čine romanovska ovca (2.532), lakon (1.718) i merinolandschaf (1.690). U 5 priobalnih hrvatskih županija (Primorsko/goranska, Ličko/senjska, Zadarska, Šibensko/kninska i Splitsko/dalmatinska) zastupljeni su uzgoji hrvatskih pasmina ovaca. Međutim, u kontinentalnom dijelu Hrvatske je drugačija slika s obzirom na dominaciju uzgoja inozemnih pasmina ovaca, prije svega romanovske, merinolandschaf i lakon pasmine, a od hrvatskih pasmina i cjelokupna populacija cigaje.

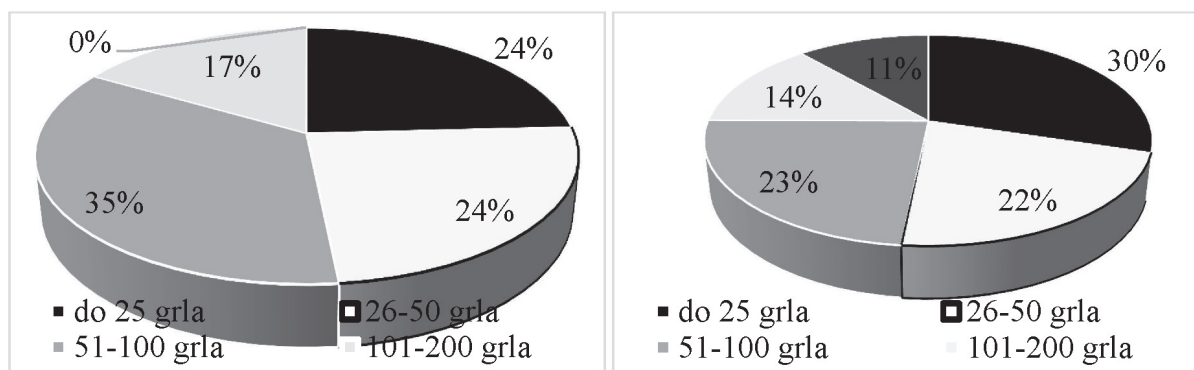
Poznato je da je vlasnicima manjih ovčarskih farmi takva proizvodnja dodatni izvor prihoda, dok se ona u većim stadima, gledajući dohodovnost, može organizirati i kao jedini izvor prihoda (Antunović i sur., 2016.).

Analizom broja uzgajivača uzgojno valjanih ovaca vidljivo je da ih je bilo 412. Najveći je broj uzgajivača držao hrvatske izvorne pasmine ovaca, i to prije svega dalmatinsku i ličku pramenku (po 72 uzgajivača), a najmanji broj krčku i cresku ovcu (2 i 4 uzgajivača). Navedeno broj uzgajivača je i očekivan s obzirom na njihovu malu veličinu populacije koja se prati uzgojno selekcijskim radom. Analizom broja uzgajivača inozemnih uzgojno valjanih pasmina ovaca u Hrvatskoj utvrđen je najveći broj uzgajivača romanovske ovce, te Ille de France i lakon ovce (74, 27 i 16 uzgajivača), a značajan je broj uzgajivača manje zastupljenih inozemnih pasmina ovaca u Hrvatskoj s najčešće registriranim jednim uzgajivačem. Iz navedenoga vidljiv je i interes i trend povećanja za uzgojem mliječne pasmine lakon koja se je jako dobro prilagodila našim uvjetima uzgoja (Antunović i sur. 2022.).

Analizirajući prosječnu veličinu stada tijekom 2000. i 2023. godine vidljivo je da su najveća stada hrvatskih pasmina ovaca držali uzgajivači creske ovce (288 ovaca), ličke i dalmatinske pramenke (136 i 125), a najmanja stada uzgajivači rapske ovce (27 ovaca). Najveća stada uzgojno valjanih inozemnih pasmina ovaca koje se uzgaja u Hrvatskoj evidentirana su kod uzgajivača travničke pramenke i lakon ovce (144 i 138), a najmanja uzgajivači istočnofrizijske ovce (12 ovaca). Prosječna veličina stada

uzgojno valjanih ovaca u Hrvatskoj kada uspoređujemo 2000. i 2023. godinu se također mijenjala (Grafikon 2.). Tako je u 2023. godini bilo najviše stada do 25 grla (oko 30 %), a najmanje onih s 200 i više grla (11 %), dok je u 2000. godini bilo najviše stada od 51 do 100 grla (35 %), a najmanje onih s 200 i više grla (17 %). Prema podacima HAPIH/a (2024.) u Hrvatskoj je tijekom 2023. godine zabilježen veći broj klasiranih ovčjih trupova (145.543) koji je u odnosu na posljednjih 5 godina povećan za 16,51 %, a 2019. godine je bio 12.4921 trupova. U posljednjih pet godina u Hrvatskoj je povećana i ukupna masa razvrstanih ovčjih trupova na liniji klanja za 23,69 % i to sa 1.435 t koliko je utvrđeno 2019. godine na 1.775 t koliko je utvrđeno 2023. godine. Samodostatnost u proizvodnji ovčjeg mesa u Hrvatskoj je 81 %, a prosječna samodostatnost u proizvodnji ovčjeg mesa u zemljama EU je 84 %, s najvišom samodostatnošću u Irskoj (756 %).

Analizom reprodukcijских odlika i rezultata performance testa janjadi u terenskim uvjetima u 2023. godini (Tablica 4.) utvrđen je najveći indeks janjenja u populaciji solčavsko/jezerske, paške i romanovske ovce (1,12 i po 1,11), te najveća prosječna veličina legla u kamerunske i Berichon du Cher pasmine (1,44 i 1,42). Uspoređujući prosječne porodne mase, dnevne priraste i završne tjelesne mase janjadi u terenskim uvjetima vidljivo je da je najveća rodna masa janjadi utvrđena u stadima istarske ovce (5,27 kg) te cigaje i travničke pramenke (4,95 i 4,50 kg), najveći dnevni prirasti Merinolandschaf i Suffolk janjadi (0,395 i 0,361 kg) te najveća završna tjelesna masa cigaja i Merinolandschaf janjadi (42,83 i 42,75 kg).



Grafikon 2. Veličina stada uzgojno valjanih ovaca u Hrvatskoj u 2000. i 2023. godini (HAPIH, 2024.).
 Figure 2 The size of the flock of the herdbook sheep in Croatia in 2000 and 2023 (HAPIH, 2024.).

Tablica 4. Reprodukcijske odlike ovaca i rezultati performance testa muške janjadi u terenskim uvjetima u 2023. godini u Hrvatskoj (HAPIH, 2024.)

Table 4 Reproductive characteristics of sheep and performance test results of male lambs in field conditions in 2023 in Croatia (HAPIH, 2024)

Pasma Breed	Reprodukcijske odlike Reproductive characteristics		Rezultati performance testa janjadi Performance test results of lambs			
	Indeks janjenja* Lambing index	Veličina legla** Litter size	Porodna masa, kg Birth weight	Dnevni prirast, kg Daily gain	Završna masa, kg Final weight	Broj janjadi u testu Number of lambs in the test
Istarska ovca	1,02	1,17	5,27	0,260	31,28	25
Creska ovca	1,01	1,03	/	/	/	/
Rapska ovca	1,00	1,02	/	/	/	/
Krčka ovca	1,02	1,19	/	/	/	/
Paška ovca	1,11	1,07	3,69	0,164	20,92	25
Dubrovačka ruda	1,00	1,05	4,05	0,259	31,79	7
Lička pramenka	1,02	1,04	3,35	0,283	32,04	55
Dalmatinska pramenka	1,08	1,01	3,47	0,228	27,13	68
Cigaja	1,02	1,19	4,95	0,350	42,83	7
Travnička pramenka	1,02	1,04	4,50	0,280	34,77	5
Merinoladschaf	1,07	1,28	4,43	0,395	42,75	9
Suffolk	1,07	1,10	4,19	0,361	41,25	10
Romanovska	1,11	1,41	2,87	0,267	31,27	74
Solčavsko/jezerska	1,12	1,18	3,84	0,303	37,40	17
Ille de France	1,05	1,01	/	/	/	40
Lakon	1,02	1,21	3,90	0,340	39,44	20
Teksel	1,06	1,09	/	/	/	/
Dorper	1,0	1,14	4,1	0,340	39,50	2
Kamerunska ovca	1,02	1,44	3,0	0,160	19,37	1
Clun Forest	1,0	1,0	/	/	/	/
Kerry Hill	1,0	1,25	/	/	/	/
Berichon du Cher	1,00	1,42	/	/	/	/
Pračena populacija Monitored population	1,04	1,10	/	/	/	365

*broj janjenja/broj ovaca / number of lambs/number of sheep; **broj janjadi/broj janjenja / number of lambs/number of lambings

U razdoblju od 2011. do 2023. godine vidljive su određene promjene koje su se događale u količinama otkupljenog ovčjeg mlijeka (Grafikon 3.). Najveće su količine ovčjeg mlijeka otkupljene 2016. godine (3.097 tona), a najmanje 2023. godine (1.781 tona). Tijekom analiziranog razdoblja vidljivo je povećanje proizvedenih količina ovčjeg mlijeka do 2021. godine te polagano smanjenje do najnižih količina zabilježenih 2023. godine. Sve je veći interes za nabavkom kvalitetnih grla lakon ovce čiji se uzgoji polagano širi. Tako je danas lakon ovca jedna od najrasprostranjenijih inozemnih mliječnih

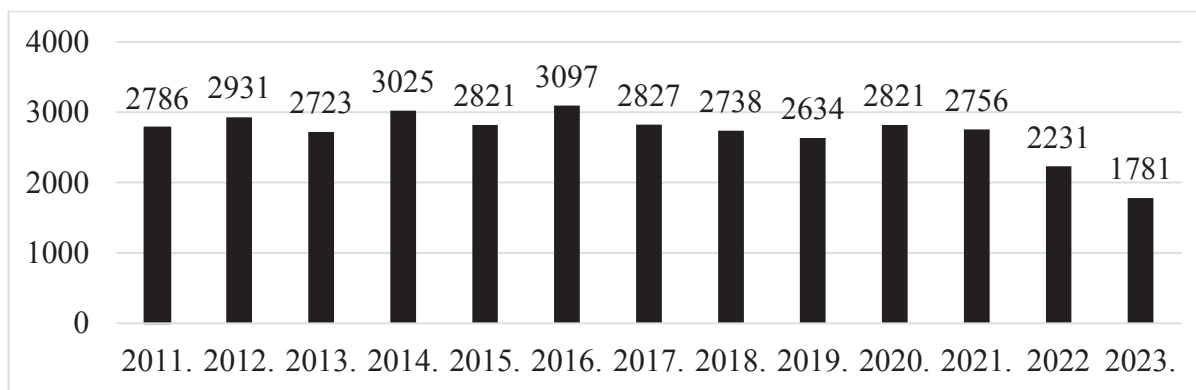
pasmina u Hrvatskoj. Istraživanja s lakon ovcom u Hrvatskoj ukazuju na njihovu dobru prilagodbu (Antunović i sur., 2022., 2023. i 2024.). U Hrvatskoj se ovčje mlijeko uglavnom prerađuje u različite vrste sira. Još uvijek se veći dio ovčjeg mlijeka u Hrvatskoj proizvede u mediteranskom dijelu dok kontinentalni dio u tom pogledu značajno napreduje. Zadarska županija prednjači u otkupljenim količinama ovčjeg mlijeka, osobito sirane s otoka Paga, dok uglavnom Vindija provodi otkup u kontinentalnim dijelovima Hrvatske.

Usporedba dužine laktacije i proizvedene količine mlijeka u laktaciji pasmina ovaca koje se koriste za proizvodnju mlijeka od 2000. do 2023. godine prikazana je na grafikonu 4. Za navedeno razdoblje vidljivo je manje povećanje proizvedenih količina mlijeka, ali također i dužine laktacije u većine pasmina ovaca. Navedeno ukazuje i na određeno unaprjeđenje uzgojno tehnoloških pokazatelja u uzgojima mliječnih pasmina ovaca.

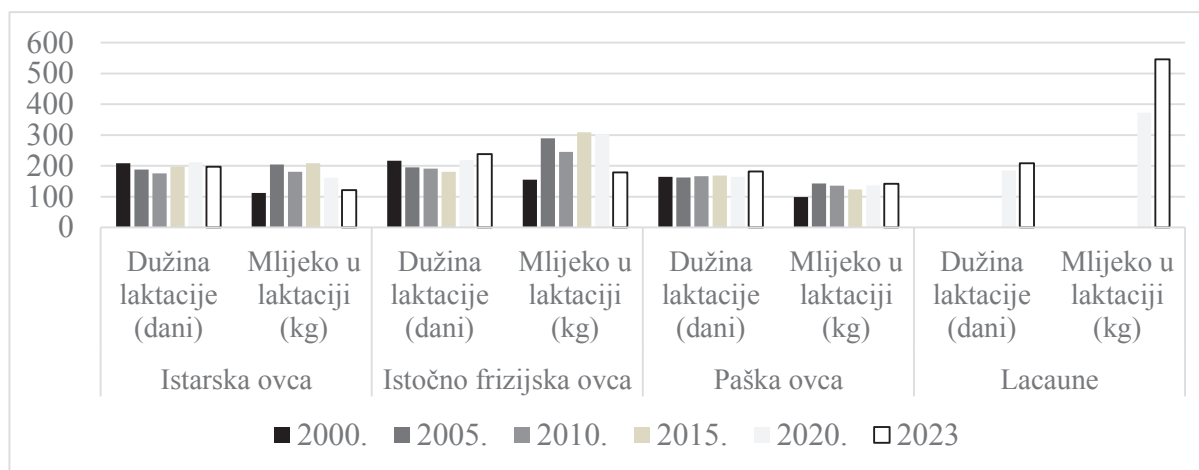
Prema podacima HAPIH/a (2024.) u Hrvatskoj je tijekom 2023. godine provedena kontrola mliječnosti na četiri pasmine ovaca (istarska, paška, istočnofrizijska i lakon ovca; Tablica 5.).

Iz navedenih rezultata vidljivo je da je prosječno najduža laktacija utvrđena u istočnofrizijske

ovce (238 dana) s proizvodnjom od 445,6 kg mlijeka, što je ostvareno kroz 41 zaključenu laktaciju, dok je najveću prosječnu mliječnost ostvarila lakon ovca od 545,6 kg mlijeka u laktaciji od 208,8 dana kroz 819 zaključenih laktacija. Praćenje osobitosti laktacije te količine i kvalitete mlijeka pokazalo je da je paška ovca kroz 2.433 zaključene laktacije i prosječno trajanje laktacije od 181,6 dana ostvarila najnižu prosječnu proizvodnju mlijeka (142,1 kg). Navedeno je bilo i za očekivati s obzirom na njihovo podrijetlo i profiliranost navedenih pasmina ovaca te ispoljavanje vlastitog mliječnog potencijala. Najmasnije mlijeko su imale istarske ovce, a najveći postotak bjelančevina u mlijeku je utvrđen u mlijeku paške ovce.



Grafikon 3. Količina otkupljenog ovčjeg mlijeka od 2011. do 2023. godine u Hrvatskoj, tone
 Figure 3 The amount of purchased sheep's milk from 2011 to 2023 in Croatia, tons



Grafikon 4. Dužina laktacije i količina mlijeka pasmina ovaca u Hrvatskoj od 2000. do 2023. godine (HAPIH, 2024.)
 Figure 4 Lactation length and milk quantity of sheep breeds in Croatia from 2000 to 2023 (HAPIH, 2024)

Tablica 5. Osobitosti laktacije te količina i kemijski sastav ovčjeg mlijeka u 2023. godini u Hrvatskoj (HAPIH, 2024.)
Table 5 Features of lactation and the quantity and chemical composition of sheep's milk in 2023 in Croatia (HAPIH, 2024)

Pasma Breed	Dužina laktacije i razdoblje mužnje, dani Lenght of lactation and milking period, days		Količina (kg i kemijski sastav mlijeka (%)) Quantity (kg) and chemical composition of milk					Ukupan broj zaključenih laktacija Total number of completed lactations
	Dužina Lenght	Razdoblje mužnje Milking period	Ukupna količina Total milk	Pomuzeno Milked	Posisano Sucked	Mast Fat	Bjelan. Proteins	
Lakon	208,8	152,2	545,6	367,6	178	6,3	5,6	819
Istočnofrizijska	238	179,2	445,6	312,7	132,9	5,4	4,4	41
Istarska	197	120,8	180,5	107,4	73,1	7,3	5,7	235
Paška	181,6	116,8	142,1	93,9	48,2	7,1	5,9	2.433

STANJE I TRENDOVI HRVATSKOG KOZARSTVA U POSLJEDNJA TRI DESETLJEĆA

Prema statističkim podacima navedenim u FAO-STAT (2025.) u svijetu je u posljednja tri desetljeća (od 1995. do 2023. godine), praćenjem statističkih pokazatelja u petogodišnjim razdobljima, zabilježeno povećanje broja koza za 66,16 %, a u Europi i Hrvatskoj smanjenje za 30,66 % i 31,13 % (Tablica 6.). Analizom navedenih podataka u posljednja tri desetljeća značajno je povećana količina proizvedenog kozjeg mlijeka u svijetu i Europi i to za 85,39 % i 36,39 %, dok navedeni podaci za Hrvatsku nisu konstantno prikazani. U svijetu i Hrvatskoj je u navedenom razdoblju također povećana i proizvodnja kozjeg mesa za 128,71 % i 100,00 %, dok je ona smanjena u Europi za 36,58 %. Proizvodnja kozje kože u navedenom razdoblju u svijetu je povećana za 126,60 %, u Europi je smanjena za 38,11 %, dok za Hrvatsku nema konstantnih podataka. Posljednji navedeni podatak o proizvodnji kozje kože za Hrvatsku, praćenjem statističkih pokazatelja u petogodišnjim razdobljima u posljednja tri desetljeća, prikazan je za 2015. i iznosio je 132 t, a u odnosu na podatak iz 1995. godine (55 t) što je povećanje za 140,00 %.

U Hrvatskoj je prema podacima Državnog zavoda za statistiku brojno stanje koza u posljednja tri desetljeća, analizirano tijekom petogodišnjih razdoblja, značajno variralo (Grafikon 5.). Najmanje koza bilo je 2000. godine (48.040), a najmanje uzgojno valjanih grla 1995. godine (5.782). Najveći je broj koza zabilježen 1995. godine, čiji podatak treba uzeti s oprezom, a broj koza u kasnijim godinama

ukazuje na opravdanost ovih navoda. Naime, u idućim godinama je došlo i do povećanja broja koza, ali i uzgojno valjanih koza, što također ukazuje i na pojačani uzgojno selekcijski rad u kozarskom sektoru.

Kože su za određena područja Hrvatske bile egzistencijalno i gospodarski vrlo važne. Općenito gledano status koza u prošlosti na hrvatskim prostorima nije bio jednak statusu ovaca. Stoga su uzgoji koza u Hrvatskoj bili ograničavani, obezvrjeđivani pa čak i zabranjivani (Zakon o stočarstvu iz 1954. godine). U posljednja tri desetljeća u Hrvatskoj došlo je do značajnog razvoja kozarske proizvodnje. Promjene na bolje u kozarskom sektoru potaknute su uvozom visoko mliječnih pasmina koza iz razvijenih europskih kozarskih zemalja, ali i ulaganjima u razvoj tog sektora te izradom brojnih zakonskih akata i uzgojnih programa, ali i osnivanjem krovnog Saveza uzgajivača ovaca i koza. Provedeni su uvozi visoko kvalitetnih mliječnih pasmina koza koji su započeli 80. tih godina prošloga stoljeća iz Francuske i Švicarske (alpina i sanska koza; Mioč i Držaić, 2022.). Pojačana ulaganja u kozarski sektor usmjerena su u razvoj proizvodnih i preradbenih kapaciteta za kozje mlijeko, prvenstveno za preradbu u različite vrste sireva. Isto tako, provedeni su i uvozi burske koze koja se nije značajnije proširila i ostavila većeg traga u kozarstvu Hrvatske. Uzgoji uvezenih inozemnih pasmina koza organizirani su zasebno (uzgoj u čistoj krvi) ili ih se koristi u križanjima s našim izvornim pasminama (hrvatskom bijelom i šarenom kozom) zbog poboljšanja proizvodnosti (veća mliječnost te bolja konformacija i mesnatost trupova; Antunović i sur., 2012.). Navedeno je doprinijelo i širenju uzgoja koza. Naime, kako

navode Antunović i sur. (2012.) značajniji uzgoji koza su oformljeni i u ne tradicijskim područjima za uzgoj koza. Poznato je da su tradicijska područja za uzgoj koza Dalmacija, priobalje, Istra, dok su značajniji uzgoji visoko kvalitetnih stada koza organizirani i u Međimurju, Podravini pa i u Slavoniji. Unatoč tome, treba istaknuti da je kozarstvo još uvijek većim dijelom organizirano kao dodatno zanimanje naših uzgajivača.

U posljednja je tri desetljeća u Hrvatskoj kozarska proizvodnja značajno napredovala. Provedena je genetska determinacija već postojećih genotipova koza te su one registrirane kao hrvatske izvorne pasmine koza. Zakonska regulativa je prilagođena regulativi EU zajednice te su osnovane udruge uzgajivača koza i Središnji savez uzgajivača ovaca i koza. Osim toga, osnovana je i Banka gena domaćih životinja, a izrađeni su i uzgojni programi, čak i posebno za određene izvorne pasmine (istarska koza). Također su donesene i Strategije koje se tiču daljnjeg razvoja stočarske konvencionalne i ekološke proizvodnje, ali je i pokrenuto izdavanje stručnog glasila Ovčarsko/

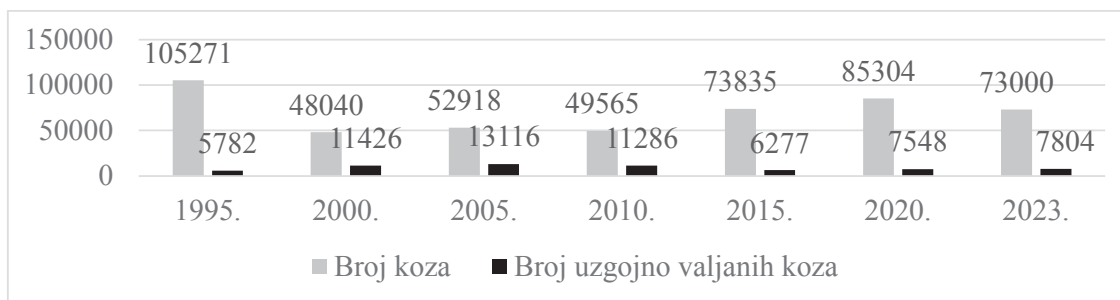
kozarski list. Sustav obveznog označavanja i registracije koza u Hrvatskoj provodi se s dvije oznake (ušna markica i elektronička oznaka), a sve životinje su upisane u Jedinostveni registar ovaca i koza. Već dugi niz godina organizira se već tradicijsko savjetovanje uzgajivača ovaca i koza i ocjenjivanje kozjih proizvoda (sira). Provedeno je i usklađivanje uzgojno selekcijskih mjera sa standardima ICAR/a, ali su uloženi i naponi u implementaciju genomske selekcije u nacionalne uzgojne programe za koze. Uvođenje različitih poticaja za kozarsku proizvodnju u posljednja tri desetljeća također je doprinijelo boljoj situaciji i povećanju zanimanja farmera za kozarstvom. Međutim, u kozarskoj proizvodnji postoje i nedostaci koje trebamo pokušati ukloniti i sustavno rješavati. Unatoč navedenom perspektiva navedene proizvodnje je dobra i temelji se na poboljšanju uzgoja koza i tržišnom usklađivanju, ali i provođenju registracije i brendiranja kozjih proizvoda podrijetlom iz različitih proizvodnih sustava (konvencionalni, ekološki), čime će se povećati gospodarska učinkovitost farmera.

Tablica 6. Broj koza, proizvodnja kozjih proizvoda i promjena od 1995. do danas u Svijetu, Europi i Hrvatskoj (FAOSTAT, 2025.)

Table 6 Number of goats, production of goat products and changes from 1995 to today in the World, Europe and Croatia (FAOSTAT, 2025)

Pokazatelj / Godina Indicator / Year	1995.	2000.	2005.	2010.	2013.	2015.	2020.	2023.	Trend*, %
Broj koza / Number of goats									
Svijet / World	678388405	754104270	828937952	889743601	946051417	982509342	1092989617	1127226486	+ 66,16
Europa / Europe	20240289	18936550	18341440	17501081	17261883	16926604	15854596	14034771	- 30,66
RH / Croatia	106000	79393	134483	75215	68948	62000	86000	73000	- 31,13
Proizvodnja kozjeg mlijeka, t / Production of goat milk									
Svijet / World	11250869	12058719	13828003	14971413	15987281	16696909	19154248	20857812	+ 85,39
Europa / Europe	2197987	2500924	2582724	2710863	2625713	2645723	3134625	2997820	+ 36,39
RH / Croatia	/	/	15419	9776	12900	6300	9000	6000	- 61,09
Proizvodnja kozjeg mesa, t / Production of goat meat									
Svijet / World	3263370	3834562	4812287	5411240	5747418	6125516	6858143	7463593	+ 128,71
Europa / Europe	132055	139355	135704	135095	125648	102392	88136	83753	- 36,58
RH / Croatia	250	225	348	1030	900	600	600	500	+ 100,00
Proizvodnja kozje kože, t / Production of goat leather									
Svijet / World	648700	763049	954731	1083068	1128990	1204945	1356522	1469930	+ 126,60
Europa / Europe	25712	26979	26199	26753	24158	19063	16600	15912	- 38,11
RH / Croatia	55	50	76	227	198	132	/	/	+ 140,00

*omjer između posljednje i prve prikazane godine / ratio between the last and the first year shown



Grafikon 5. Ukupan broj koza i broj uzgojno valjanih grla u Hrvatskoj u posljednja tri desetljeća (prikazano kroz petogodišnja razdoblja, Statistički ljetopisi, Državi zavod za statistiku RH)

Figure 5 The total number of goats and the number of herdbook goats in Croatia in the last three decades (shown through five/year periods, Statistical Yearbooks, State Statistical Office of the Republic of Croatia)

Tablica 7. Broj koza i broj gospodarstava u 2023. godini te broj uzgojno valjanih koza i uzgajivača po županijama u Hrvatskoj (HAPIH, 2024.)

Table 7 Number of goats in 2023 and the number of farms and the number of herdbook goats and breeders by county in Croatia (HAPIH, 2024)

Županija County	Broj koza* Goats number	Broj gospodarstava Number of farms	Broj uzgojno valjanih koza** Number of herdbook goats	Broj uzgajivača Number of breeders
Međimurska	2.297	56	2.581	32
Varaždinska	4.141	122	1.222	12
Zadarska	11.648	431	1.441	16
Bjelovarsko/bilogorska	2.819	222	192	1
Osječko/baranjska	1.389	239	25	3
Istarska	3.167	310	139	6
Koprivničko/križevačka	1.655	107	724	7
Zagrebačka	2.129	278	268	4
Šibensko/kninska	5.738	416	614	12
Krapinsko/zagorska	641	139	/	/
Karlovačka	1.409	205	/	/
Požeško/slavonska	1.045	127	/	/
Primorsko/goranska	1.929	204	/	/
Splitsko/dalmatinska	12.410	527	99	1
Virovitičko/podravska	1.134	164	17	1
Dubrovačko/neretvanska	2.428	138	406	5
Vukovarsko/srijemska	1.094	178	/	/
Sisačko/moslavačka	2.505	288	76	2
Brodsko/posavska	722	113	/	/
Ličko/senjska	1.977	167	/	/
Grad Zagreb	471	82	/	/
Ukupno / Total	62.748	4.513	7.804	102

*obuhvaća broj odraslih kategorija životinja starijih od godine dana upisanih u Jedinsteni registar ovaca i koza (JROK) / includes the number of adult categories of animals older than one year registered in the Unified Register of Sheep and Goats

**obuhvaća i broj uzgojno valjanih grla mlađih od 12 mjeseci / includes the number of breeding goats younger than 12 months

Broj koza i broj uzgojno valjanih grla u Hrvatskoj je prema podacima HAPIH/a (2024.) u 2023. godini bio 62.748 i 7.804 grla (Tablica 7.).

U navedenoj godini upisano je i ukupno 4.513 gospodarstava koja su uzgajala koze te 102 uzgajivača uzgojno valjanih koza u Hrvatskoj. Analizom uzgoja koza i broja gospodarstava po županijama (Tablica 7.) vidljivo je da se najveći broj koza uzgaja u Splitsko/dalmatinskoj i Zadarskoj županiji (12.410 i 11.648 grla) na 527 i 431 gospodarstvu. Najveći se broj uzgojno valjanih koza uzgaja u Međimurskoj, Zadarskoj i Varaždinskoj županiji (2.581, 1.441 i 1.222 grla) kod 32, 16 i 12 uzgajivača. Primjerice, primjetno je da su značajni uzgoji hrvatske šarene koze organizirani u Zadarskoj, Šibensko/kninskoj i Splitsko/dalmatinskoj županiji. Međutim, još uvijek je relativno mali broj grla hrvatske šarene koze uključen u uzgojno selekcijski rad zbog ekstenzivnosti uzgoja te otežanog praćenja njihove proizvodnosti

U Hrvatskoj se osim izvornih pasmina, prije svega hrvatske bijele i hrvatske šarene koze, ali i istarske koze (koja je kritički ugrožena pasmina), uzgajaju i inozemne pasmine koza (4). Uvezene inozemne pasmine koza u Hrvatskoj su se dobro prilagodile postojećim uvjetima držanja te su uključene u praćenje uzgojno selekcijskog rada (Tablica 8.).

Prema podacima HAPIH/a (2024.) u Hrvatskoj je više uzgojno valjanih inozemnih pasmina koza (4.173 grla), za razliku od hrvatskih izvornih pasmina (1.987 grla). Najviše je uzgojno valjanih koza alpine (58,2 %), a od hrvatskih pasmina hrvatske šarene koze (27,0 %) uzgajanih kod 47 i 26 uzgajivača. Tijekom 2023. godine u Hrvatskoj je pri analizi prosječne veličina stada uzgojno valjanih koza utvrđeno da je ona najviša u populaciji alpine (96 grla) i hrvatske šarene koze (81 grlo), znatno manja u populaciji sanske koze (53 grla) i najmanja u populaciji burske koze (15 grla).

Analizirajući prosječnu veličinu stada uzgojno valjanih koza u Hrvatskoj vidljive su promjene u prosječnoj veličini stada kada uspoređujemo 2000. i 2023. godinu (Grafikon 6.). Tako je u 2023. godini bilo najviše stada (27 %) od 51 do 100 grla, a najmanje s više od 201 grlo (5%), dok je u 2000. godini bilo najviše (45 %) stada od 26 do 50 grla, dok nije bilo uzgojno valjanih stada s više od 200 uzgajanih grla.

Tijekom 2023. godine u Hrvatskoj je praćenje reprodukcijских odlike koza i rezultata performanace testa jaradi prikazano je u tablici 9. Podjednak indeks jarenja utvrđen je u stadima svih uzgajanih pasmina koza, a najveća prosječna veličina legla

Tablica 8. Pasminski sastav uzgojno valjanih koza u 2023. godini te njihova procijenjena veličina populacije, broj uzgajivača i prosječna veličina stada u Hrvatskoj (HAPIH, 2024.)

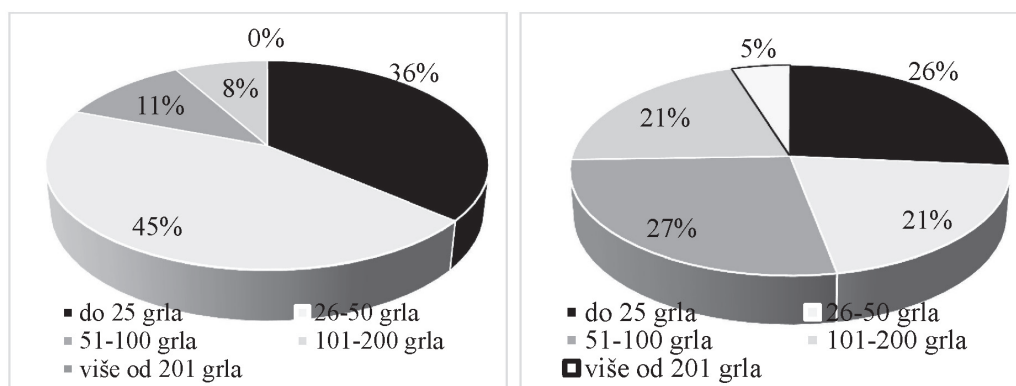
Table 8 Breed composition of herdbook goats in 2023 and their estimated population size, number of breeders and average herd size in Croatia (HAPIH, 2024)

Pasmina Breed	Koze Goats	Jarice Young goats	Jarčevi Bucks	Ukupno Total	Procijenjena veličina populacije Estimated population size	Udio pojedine pasmine, % Share of a particulare breed	Broj uzgajivača Number of breeders	Pros. veličina stada Average herd size
Hrvatske pasmine koza / Croatian goat breeds								
Hrvatska šarena	1.667	377	64	2.508	25.000	27,0	26	81
Hrvatska bijela	238	61	17	316	5.000	4,0	8	40
Istarska	82	31	7	120	120	1,5	5	24
Ukupno / Total	1.987	469	88	2.944	/	/	39	/
Inozemne pasmine koza / Foreign goat breeds								
Alpina	3.498	915	127	4.540	/	58,2	47	96
Sanska	600	0	30	630	/	8,1	12	53
Burska	42	0	4	46	/	0,6	3	15
Murciana Granadina	33	4	7	44	/	0,4	1	44
Ukupno / Total	4.173	919	168	5.260	/	/	63	/

utvrđena je u stadima Murciana/Granadina, sanske i burske pasmine (1,45, 1,37 i 1,36). Jarad sanske i alpina pasmine ostvarila je najveću prosječnu porodnu masu, prosječni dnevni prirasti i završna tjelesnu masu. U performance testu tijekom 2023. godine ukupno je praćeno 64 muške jaradi, a najviše ih je bilo alpina pasmine (38). Podaci iz 2000. godine za reproduksijske pokazatelje alpine i sanske koze ukazuju na povećanje broj jaradi, kao i njihovo

poboljšanje ostvarenih proizvodnih svojstava u usporedbi s onom iz 2023. godine koja su uključena u performance test.

Usporedbom dužine laktacije i količine proizvedenoga mlijeka u laktaciji koza sanske i alpina pasmine ostvarene u Hrvatskoj od 1995. do 2023. godine, kroz razdoblja od pet godina, vidljivo je da je došlo do značajnog povećanja količine mlijeka, te neznatnog produženja laktacije u obje pasmine



Grafikon 6. Veličina stada uzgojno valjanih koza u Hrvatskoj u 2000. i 2023. godini (HAPIH, 2024.).
Figure 6 The size of the flock of the herdbook goats in Croatia in 2000 and 2023 (HAPIH, 2024).

Tablica 9. Reprodukcijske odlike koza i rezultati performance testa muške jaradi u terenskim uvjetima u 2023. i 2000. godini u Hrvatskoj (HAPIH, 2024.)
Table 9 Reproductive characteristics of goats and performance test results of male goat kids in field conditions in 2023 and 2000 in Croatia (HAPIH, 2024)

Pasmina Breed	Reprodukcije odlike Reproductive characteristics		Rezultati performance testa jaradi Performance test results of goat kids			Broj jaradi u testu Number of goat kids in the test
	Indeks jarenja* Lambing index	Veličina legla** Litter size	Porodna masa, kg Birth weight	Dnevni prirast, kg Daily gain	Završna masa, kg Final weight	
Hrvatska šarena	1,00	1,09	3,0	0,19	22,44	9
Hrvatska bijela	1,00	1,08	1,9	0,24	23,33	4
Alpina:						
2023. godina	1,00	1,09	3,0	0,23	27,55	38
2000. godina	/	/	3,39	0,23	27,88	29
Sanska:						
2023. godina	1,00	1,37	3,3	0,24	28,23	9
2000. godina	/	/	4,32	0,21	26,64	9
Murciana /Granadina	1,00	1,45	2,9	0,18	21,71	4
Burska	1,00	1,36	/	/	/	/
Praćena populacija Monitored population	1,00	1,24	3,0	0,22	24,17	64

*broj jarenja/broj koza / number of goat kids/number of goat; ** broj jaradi/broj jarenja / number of goat kids/number of birth of goats

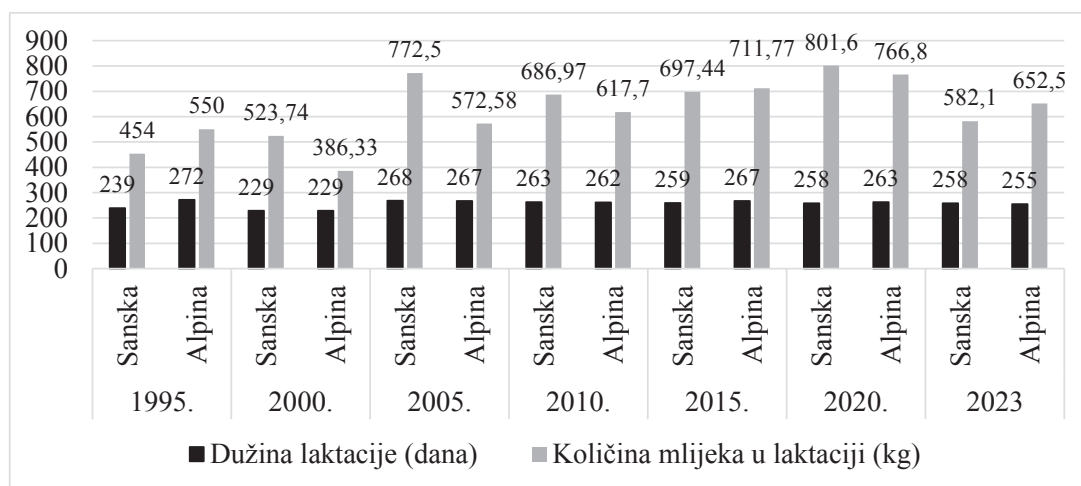
(Grafikon 7.). Navedeno ukazuje na poboljšanje uzgojno/tehnoloških postupaka u kozarskom sektoru u Hrvatskoj tijekom posljednja tri desetljeća.

Analizirajući tablicu 10. vidljivo je da je tijekom 2023. godine, prema podacima HAPIH/a (2024.), duža laktacija utvrđena u sanskih koza, dok je veća količina proizvedenoga mlijeka utvrđena u stadima alpine, a najveći udio masti i bjelančevina utvrđen je u mlijeku Murciana/Granadina koza.

Uzgoji inozemnih pasmina koza u Hrvatskoj su organizirani najvećim dijelom u sjeverozapadnim županijama. Cilj njihovoga uzgoja je proizvodnja mlijeka koje se prerađuje u sir. Najviše kozjeg mlijeka otkupi mljekarska industrija Vindija d.d.

Prema podacima HAPIH/a (2024.) koji su prikazani u grafikonu 8 u Hrvatskoj je u razdoblju 2011. do 2023. godine najviše mlijeka otkupljeno 2012. godine (4.335 t), a najmanje 2023. godine (3.145 t). Isto tako, prema procjenama još se na poljoprivrednim gospodarstvima proizvede tijekom godine oko 1.000 000 L kozjega mlijeka s ciljem preradbe u različite vrste sireva. Navedeno ukazuje na ukupnu godišnju proizvodnju kozjega mlijeka oko 5.000 000 L.

U Hrvatskoj se izvorne pasmine koza najčešće uzgajaju u ekstenzivnom proizvodnom sustavu, stacioniranim u područjima višestoljetne tradicije uzgoja koza, a organizirani su u cilju proizvodnje mesa/jaretine.

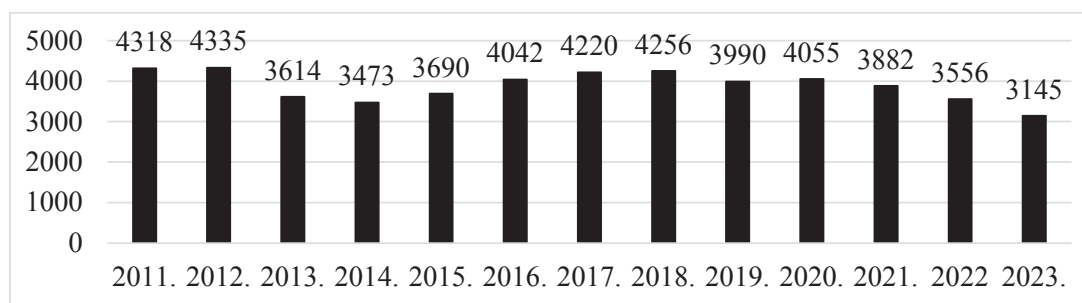


Grafikon 7. Dužina laktacije i količina mlijeka sanske i alpina koze u Hrvatskoj od 1995. do 2023. godine (HAPIH, 2024.)
 Figure 7 Lactation length and milk quantity of Saanen and Alpine goat breeds in Croatia from 1995 to 2023 (HAPIH, 2024)

Tablica 10. Osobitosti laktacije te količina i kemijski sastav kozjeg mlijeka u 2023. godini u Hrvatskoj (HAPIH, 2024.)

Table 10 Features of lactation and the quantity and chemical composition of goat's milk in 2023 in Croatia (HAPIH, 2024)

Pasmina Breed	Dužina laktacije i razdoblje mužnje, dani Lenght of lactation and milking period, days		Količina (kg) i kemijski sastav mlijeka (%) Quantity (kg) and chemical composition of milk				Ukupan broj zaključenih laktacija Total number of completed lactations
	Dužina Lenght	Razdoblje mužnje Milking period	Ukupna količina Total milk	Pomuzeno Milked	Mast Fat	Bjelančevine Proteins	
Alpina	254,8	195	652,5	485,9	3,3	3,0	3.297
Sanska	258	188	582,1	402	2,1	3,0	382
Murciana Granadina	147	118	253,4	196,5	3,4	3,2	4



Grafikon 8. Količina otkupljenog kozjeg mlijeka od 2011. do 2023. godine u Hrvatskoj, tone
 Figure 8 The amount of purchased goat's milk from 2011 to 2023 in Croatia, tons

SMJERNICE ODRŽIVOSTI I RAZVOJA OVČARSKJE I KOZARSKJE PROIZVODNJE U HRVATSKOJ

U posljednja tri desetljeća u Hrvatskoj je došlo do kvantitativnog, ali i kvalitativnog poboljšanja ovčarske i kozarske proizvodnje na što ukazuju i utvrđeni trendovi razvoja. Važnost očuvanja ovčarske i kozarske proizvodnje u Hrvatskoj ogleda se brojnim prednostima ali i nedostacima koje one imaju što bih trebale biti važne smjernice za njihovo otklanjanje. Ti uzgoji i proizvodnje imaju višestruke prednosti i to ne samo zbog važne kulturološke, demografske, tradicijske i ekološke uloge nego su potrebne i za opstanak i sinergiju života brojnih vrsti flore i faune čime utječu na zaštitu i očuvanje bioraznolikosti krajolika. Posljednjih godina je vrlo aktualan pravac uzgoja ovaca i koza s ciljem održavanja krajobraza, gdje ubrajamo i zapuštene neobrađive poljoprivredne površine. Navedeno naglašava i njihovu važnost u "čišćenju terena" što sve više interesira naše uzgajivače i lokalnu zajednicu usmjerenu u zaštitu od požara. To je jako važno za razvoj agroturističkog sektora i ekološke poljoprivrede te očuvanje ruralnih prostora. Ovčarski i kozarski sektor je također važan i kao izvor sirovina za potrebe različitih industrija. Ovce i koze vrlo učinkovito pretvaraju voluminozna krmiva, prije svega, pašu i brst za osobni rast i razvoj te tržišno vrlo interesantne i vrlo kvalitetne i prepoznatljive proizvode. Unatoč tome, potrebno je još puno rada i značajna ulaganja u osuvremenjivanje i širu primjenu novijih tehnoloških postupaka s ciljem podizanja proizvodnosti, poboljšanja dobrobiti, te kvalitetnijeg praćenja zdravlja ovaca i koza što će dovesti i do veće gospodarske učinkovitosti i povećanja financijske dobiti uzgajivača i proizvođača. Prije svega su poskupljenje repromaterijala, ponajviše hrana, uz sve naglašeniji negativan utjecaj

klimatskih promjena na zdravlje, dobit te proizvodnosti i kvalitetu ovčjih i kozjih proizvoda, ali i problemi oko klanja i prodaje na obiteljskim gospodarstvima značajno utjecali na trendove razvoja ovog sektora. Nedostatak kvalitetnih poljoprivrednih površina i njihova usitnjenost, ali i neadekvatna raspodjela poljoprivrednih površina/zemljišta i neuređeno vlasništvo na određenim područjima također su naglašeni. Zahtjevnost administrativnih obveza od strane uzgajivača kao i zahtjevna i opsežna procedura pri zaštiti njihovih proizvoda su također značajni problemi ovoga agrosektora. Nedostatak raspoložive kvalitetne radne snage se posljednjih godina također jasno ističe, ali i nedostupnost stručnih službi na nekim područjima i nedostatna edukacija koja uz lošu demografsku sliku ruralnih područja gdje se uzgajaju ovce i koze i visoku prosječnu dob uzgajivača predstavljaju značajnu ugrozu za razvoj ovih stočarskih grana. Nedostatna i nekvalitetna hranidba, nedostatak kvalitetnih pašnjaka te neadekvatna zdravstvena zaštita su također naglašeni kao važni nedostaci koje trebamo što prije otkloniti. Postoji i određena rezerva kod uzgajivača, osobito koza, ali i konzumenata njihovih proizvoda što treba rasvijetliti i anulirati. Uz novonastale promjene navika konzumenta s obzirom na smanjivanje potreba za masnim mesom, kozje meso postaje sve traženije i često je uključeno u menije specijaliziranih hotelskih kuća i restorana, ali i prigodom različitih specijalnih prigoda (Uskrs, Božić, svatovi, krstítke i sl.). Tržišna odstupanja i nekoordiniranost te neadekvatna ponuda rasplodnih grla, ali i ovčjih i kozjih proizvoda također značajno utječu na razvoj ovoga sektora. Potrebno je pronaći odgovarajuće cijene otkupa kozjeg i ovčjeg mlijeka ali i proširiti područje otkupa mlijeka. Također je potrebno uložiti dodatne napore u valorizaciju proizvoda autohtonih pasmina ovaca i koza

koja je nužna obzirom na održivosti takvih uzgoja, ali i naglasiti važnost proizvodnje ekoloških ovčjih i kozjih proizvoda. Implementacijom navedenih predloženih smjernica značajno će se unaprijediti razvoj ovih stočarskih grana.

ZAKLJUČAK

Hrvatsko ovčarstvo i kozarstvo je u posljednja tri desetljeća doživjelo značajne strukturne promjene. Brojni postupci i mjere implementirani su u cilju unaprjeđenja navedenih proizvodnji i to kroz zadaću poboljšanja genetske, upravljačke i tehničko/tehnološke slike sektora. U Hrvatskoj se danas prema podacima HAPIH/a uzgaja 514.234 ovaca i 62.748 koza te 37.417 i 7.804 uzgojno valjanih ovaca i koza i to 23 pasmine ovaca (9 izvornih i 14 inozemnih) i 7 pasmina koza (3 izvorne i 4 inozemne). Analizom navedenih proizvodnji u posljednja tri desetljeća vidljivi su trendovi povećanja populacije ovaca i koza, ali i smanjenja njihove populacije i proizvodnje mlijeka posljednjih godina, te povećanja količina proizvedenog ovčjeg i kozjeg mesa. Uz kvantitativno i kvalitativno poboljšanje ovčarske i kozarske proizvodnje u posljednja tri desetljeća u Hrvatskoj, uz realizaciju predloženih smjernica održivosti i razvoja ovih sektora te povećanim radom i značajnim ulaganjima u osuvremenjivanje i širu primjenu suvremenih uzgojno/tehnoloških postupaka unaprijedit će se proizvodnost, poboljšati dobrobit, osigurati će se kvalitetnije praćenje zdravlja uzgajanih grla, što će sve pridonijeti povećanju učinkovitosti i rentabilnosti ovčarske i kozarske proizvodnje.

LITERATURA

1. Antunović, Z., Novoselec, J., Mioč, B., Širić, I., Držaić, V., Klir Šalavardić, Ž. (2024.): Macroelements in the milk of the Lacaune dairy sheep depending on the stage of lactation. *Poljoprivreda*, 30(1): 54/59.
2. Antunović, Z., Mioč, B., Novoselec, J., Širić, I., Držaić, V., Klir Šalavardić, Ž. (2023.): Essential trace and toxic element content in Lacaune sheep milk during lactation. *Foods*, 12(23): 4291.
3. Antunović, Z., Klir Šalavardić, Ž., Zmaić, K., Novoselec, J. (2022.): Introduction of Lacaune sheep in Croatian sheep breeding. *Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences*, 76(4): 10/16.
4. Antunović, Z., Mioč, B., Pavić, V., Novoselec, J., Klir, Ž. (2016.): Ovčarstvo i kozarstvo u istočnoj Hrvatskoj – stanje i potencijali razvitka. *Stočarstvo*, 70(1): 13/24.
5. Antunović, Z., Novoselec, J. & Klir, Ž. (2012.): Ovčarstvo i kozarstvo u Republici Hrvatskoj/ stanje i perspektive. *Krmiva*, 54(3): 99/109.
6. FAOSTAT (2025): <https://www.fao.org/statistics/en> (preuzeto 20.1.2025.).
7. HAPIH (2019./2024.): Ovčarstvo, kozarstvo i male životinje. Godišnje izvješće od 2019. do 2024. godine. Osijek.
8. HPA (2011./ 2018.): Ovčarstvo, kozarstvo i male životinje. Godišnje izvješće od 2011. do 2018. godine. Križevci.
9. HSC (1996.): Program gojidbenog stvaranja koza u Republici Hrvatskoj. Zagreb.
10. HSC (1999.): Program uzgoja i selekcije ovaca u Republici Hrvatskoj. Zagreb.
11. HSSC (1995../ 2010.): Ovčarstvo, kozarstvo i male životinje. Godišnje izvješće od 1995. do 2010. godine. Križevci.
12. Mioč, B., Držaić, V. (2022.): Ovčarstvo i kozarstvo RH/ pregled i izgledi. 24. Savjetovanje uzgajivača ovaca i koza u Republici Hrvatskoj. Seget Donji, 24./25. 10. 2022. Zbornik radova, str. 22/53.
13. Mioč, B., Kasap, A., Širić, I., Držaić, V. (2017.): Proizvodnja i mogućnosti prerade vune u Republici Hrvatskoj 19. Savjetovanje uzgajivača ovaca i koza u Republici Hrvatskoj. Vinkovci, 11/12. 10. 2017. Zbornik radova, str. 26/37.
14. MPŠVG (2009.): Operativni program razvoj ovčarske i kozarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj. Zagreb.
15. Program uzgoja koza u Republici Hrvatskoj (2012.): Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza.
16. Program uzgoja ovaca u Republici Hrvatskoj (2011.): Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza.
17. Statistički ljetopisi Republike Hrvatske (1995.2024.). Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Poljoprivreda, lov i šumarstvo.

SUMMARY

The aim of the paper is to present trends in Croatian sheep and goat farming in the last three decades, with particular emphasis on the number of livestock, breeding and selection work as well as production traits. In the last three decades, significant structural changes have been noticeable in Croatian sheep and goat farming. According to the latest available data, 552 000 sheep and 73 000 goats are bred in the Republic of Croatia. Numerous procedures and measures have been implemented with the aim of the production improvement, through the task of improving the breeding, management and technical/technological picture of the sector. Analysis of the above production over the last three decades shows initial trends of an increase in the total population of sheep and goats, but in recent years a decrease in the number of sheep and goats as well as milk yield, and an increase in the meat production has been recorded. According to original data (HAPIH, 2024), 514 234 sheep and 62 748 goats are bred in Croatia, of which 37 417 sheep and 7 804 goats are registered as herdbook animals. In total, 23 breeds of sheep (9 native and 14 foreign) and 7 breeds of goats (3 native and 4 foreign) are represented in breeding. Along with the quantitative and qualitative improvement of sheep and goat production in the last three decades in Croatia, together with the implementation of the proposed guidelines for the sustainability and development of these sectors, and with increased work and significant investments in the modernization and wider application of modern breeding and technological procedures, productivity and welfare will be improved, and better monitoring of the livestock health will be ensured. These will contribute to increasing the efficiency and profitability of sheep and goat production.

Keywords: trend, sheep farming, goat farming, Croatia, three decades