PROIZVODNA SVOJSTVA I REPRODUKCIJSKE ODLIKE KOZA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Sekulić, Matea

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of agriculture / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:899388

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek - Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Student: Matea Sekulić

Sveučilišni preddiplomski studij

Smjer: Zootehnika

PROIZVODNA SVOJSTVA I REPRODUKCIJSKE ODLIKE KOZA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Završni rad

Osijek, 2016.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Student: Matea Sekulić

Sveučilišni preddiplomski studij

Smjer: Zootehnika

PROIZVODNA SVOJSTVA I REPRODUKCIJSKE ODLIKE KOZA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog rada:

1. Prof. dr. sc. Zvonko Antunović, predsjednik

2. Doc. dr. sc. Josip Novoselec, mentor

3. Doc. dr. sc. Mislav Đidara, član

Zapisničar: Mag. ing. agr. Željka Klir

Osijek, 2016.

SADRŽAJ

		Str.
1.	UVOD	1
2.	BROJNOST I UZGOJ PASMINA KOZA U REPUBLICI HRVATSKOJ	4
3.	HRVATSKE IZVORNE PASMINE KOZA	16
	3.1. Hrvatska bijela koza	16
	3.2. Hrvatska šarena koza	17
	3.3. Istarska koza	19
4.	INOZEMNE PASMINE KOZA U REPUBLICI HRVATSKOJ	20
	4.1 Sanska koza	20
	4.2. Njemačka srnasta koza	22
	4.3. Francuska alpska koza	23
	4.4. Burska koza	25
5.	ZAKLJUČAK	27
6.	LITERATURA	28
7.	SAŽETAK	29
8.	SUMMARY	30
9.	POPIS TABLICA	31
10.	POPIS SLIKA	32
11.	POPIS GRAFIKONA	33
12.	TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA	34

1. UVOD

Kozarstvo je grana stočarstva koja se bavi uzgojem koza i njihovim iskorištavanjem radi dobivanja ponajprije mesa i mlijeka te krzna, kože, dlake i rožine. Kada govorimo o kozarstvu onda možemo reći da je to „mlada“ grana poljoprivrede. Koza je jedna od rijetkih vrsta domaćih životinja koja je skromnih zahtjeva držanja, a višestruko korisna za čovjeka. Koze se mogu držati na područjima koja ne mogu iskoristiti ostale domaće životinje, pa čak i ovce. Skromnom hranidbom i dobrim iskorištavanje krmiva koza može u laktaciji proizvesti čak od 15 do 20 puta veću proizvodnju mlijeka u odnosu na vlastitu tjelesnu masu (Brka i sur., 2011.). Prema podacima FAO (2013.), u svijetu se uzgajalo 100 560 300 koza, u preko 570 pasmina od čega 96% u nerazvijenim i zemljama u razvoju. Povijest držanja koza u Republici Hrvatskoj je duga, ali je razvoj kozarske proizvodnje i njena ekonomska važnost dosta promjenjiva. Osobito su tijekom povijesti koze bile zastupljene na širem području Dalmacije, u Dalmatinskoj zagori i u Istri. Tako je na području Dalmacije 1808. godine bilo oko 750000 koza, a nakon toga broj se smanjuje (Mioč i sur., 2012.). U razdoblju poslije drugog svjetskog rata kozarstvo je bilo dosta osporavano, a vrhunac je bio zakon o zabrani držanja koza iz 1954. godine. Zakon je bio rezultat nekontroliranog napasivanja koza na različitim pašnjacima, livadama i šumskim predjelima gdje su koze činile štetu uništavanjem nasada, kao i zaostalog shvaćanja da su koze znak siromaštva. U pasminskoj strukturi dominirale su hrvatske izvorne pasmine, otporne i prilagođene uzgojnom podneblju, ali u usporedbi s inozemnim pasminama, znatno skromnijih proizvodnih karakteristika. Koza se gotovo uvijek uzgajala na oskudnim terenima s malo hrane slabije kvalitete, te se kroz povijest nije dovoljno pažnje posvetilo uzgojno-selekcijskom radu, odnosno poboljšanju proizvodnih osobina kod koza. Ukidanjem Zakona o zabrani držanja koza u Hrvatskoj kozarstvo se oporavlja i dobiva na značaju, počinju se uvoziti stada visokog genetskog potencijala za proizvodnju mlijeka po uzoru na zemlje s razvijenim kozarstvom (Francuska, Norveška, Švicarska). Povoljni klimatski uvjeti, značajne livadne površine i mogućnost proizvodnje jeftine, kvalitetne hrane u kontinentalnom djelu Hrvatske te krški pašnjaci na gorskom dijelu dobri su preduvjeti za kozarsku proizvodnju. Trenutačno se u Hrvatskoj uzgaja oko 65000 rasplodnih koza od čega se na 6480 provodi selekcijski rad (HPA, 2014.). Promjenom navika potrošača, kozji proizvodi najčešće napravljeni od mlijeka i mesa, od kojih je stvoren brend sve su traženiji na tržištu. Kozje meso koristi se u svježem i sušenom stanju, a posebno je traženo meso mlade jaradi ispod peke ili na ražnju koje se poslužuje u posebnim prigodama (blagdani, razne svečanosti i proslave). Jarad brzo postiže klaoničku

masu, te je izvrsne kvalitete. Meso je bogato bjelančevinama, makro i mikro elementima te vitaminima. Prednost mu je mala količina unutarmišićne i potkožne masnoće (2,28%), te laka probavljivost. U posljednje vrijeme sve je više traženije i kozje mlijeko zbog ljekovitih svojstava, te zbog mogućnosti proizvodnje raznih proizvoda od kozjeg mlijeka. Kozje mlijeko danas se većinom koristi u proizvodnji visoko kvalitetnih sireva, specifičnih organoleptičkih svojstava po kojima se razlikuju od kravljih i ovčjih. Koze odlikuje visok stupanj prilagodljivosti na vanjske uvjete, pa se uzgajaju u svim klimatskim zonama. U zemljama s visokim ljetnim temperaturama, većinom zemlje koje su krškog reljefa koze se koriste ili se mogu koristiti u čišćenju grmlja, šikara, makija kako bi smanjile mogućnost pojave požara.

Od svih grana u stočarstvu niti jedna se nije drastično mijenjala kao kozarstvo. Prije tridesetak godina bilo je nezamislivo pisati o kozama, osobito ne pozitivno. Naglo smanjenje broja koza u Hrvatskoj rezultiralo je i značajnim demografskim promjenama te nestankom brojnih sela i zarastanjem ogromnih površina vrtova, oranica, livada i pašnjaka u šumu, korov, šikaru, drači trnje koje su nepovratno izgubljene. Međutim, provedbom „Gojidbenog stvaranja koza u Republici Hrvatskoj“ iz 1996. godine te „Programa uzgoja koza u Republici Hrvatskoj iz 2012. godine“ usklađenog s najnovijim znanstvenim, tehnološkim i stručnim spoznajama prilagođenog postojećoj situaciji u hrvatskom i europskom kozarstvu sama kozarska proizvodnja napreduje. Neke od važnijih promjena su: svrstavanje određenih pasmina na popis hrvatskih izvornih pasmina (hrvatska šarena koza, hrvatska bijela koza), pojava novih inozemnih pasmina u uzgoju (burska koza), metode kontrole proizvodnosti su u potpunosti usklađene sa standardima Međunarodnoga odbora za kontrolu proizvodnosti domaćih životinja (ICAR – International Committee for Animal Production), osnivanje Hrvatskog saveza uzgajivača ovaca i koza. U Republici Hrvatskoj uzgojno selekcijski rad provodi se u populaciji od 6480 uzgojno valjanih koza, kod 96 uzgajivača i 6 pasmina (HPA, 2014.). Hrvatske izvorne pasmine koza (hrvatska šarena koza i hrvatska bijela koza) uglavnom se uzgajaju radi proizvodnje mesa – jaretine na tradicionalnim područjima uzgoja. Navedeni uzgoji su ekstenzivni s manjim financijskim ulaganjima isplativi uz poticaje Ministarstva poljoprivrede (Antunović i sur., 2012.). Inozemne pasmine koza uzgajaju se zbog proizvodnje mlijeka, koje se najčešće prerađuje u sir, uglavnom u sjeverozapadnim dijelovima Hrvatske. Na tom području glavni otkupljivač i prerađivač kozjeg mlijeka je mliječna industrija „Vindija“ koja je uvelike pridonijela popularizaciji mliječne kozarske proizvodnje uvozom kvalitetnih mliječnih pasmina koza. Unatoč napretku postoje još i neki nedostatci kao što su usitnjenost zemljišnih posjeda, nesređeni vlasnički odnosi, problem otkupa i prerade kozjega mlijeka, nesređenost tržišta rasplodnog materijala te slaba educiranost uzgajivača i potrošača kozjih proizvoda.

Uklanjanjem navedenih problema te modernizacijom i širenjem objekata i mehanizacije postavili bi se temelji uspješnoj isplativoj kozarskoj proizvodnji. Cilj ovoga rada je analizirati proizvodna svojstva i reprodukcijske odlike pasmina koza u Republici Hrvatskoj.

2. BROJNOST I UZGOJ PASMINA KOZA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Trenutno se u Republici Hrvatskoj prema podacima iz HPA (2014.) uzgaja 65000 rasplodnih koza, a selekcijski rad se provodi na 6480 grla. Selekcijski rad provodio se u okviru kontrole reprodukcijskih osobina u svim stadima uzgojno valjanih pasmina, te kontrola mliječnosti u stadima mliječnih pasmina, provedbom performance testa odabrane muške jaradi. Tijekom 2014. godine u upisnik su upisani novi uzgajivači.

Kriteriji su bili:

- upis je omogućen onim uzgajivačima koji su nova stada zasnovali kupovinom matičnog rasplodnog podmlatka
- pri upisu uzgajivača koji uzgajaju neku od hrvatskih izvornih pasmina kriterij je bio pozitivno ocijenjena mogućnost provođenja planskog pripusta.

U tablici 1. prikazan je broj uzgojno valjanih koza u 2014. godini Republici Hrvatskoj te njihov postotni udio u uzgojno valjanoj populaciji koza, broj uzgajivača i prosječna veličina stada.

Tablica 1. Pasminski sastav uzgojno valjanih koza u 2014. godini

Pasmina koza	Koze	Jarice	Jarčevi	Ukupno	Udio pojedine pasmine (%)	Broj uzgajivača	Prosječna veličina stada
	Hrvatske pasmine koza						
Hrvatska šarena	572	117	36	725	11,18	10	73
Hrvatska bijela	79	14	6	99	1,52	4	25
Istarska	44	7	4	55	0,84	3	18
	Inozemne pasmine koza						
Alpina	3544	1086	154	4784	73,82	61	78
Sanska	480	152	23	655	10,10	13	50
Burska	30	9	4	43	0,66	3	14
Srnasta	103	11	5	119	1,83	2	60

Izvor: HPA, (2014.)

Kao što vidimo iz tablice 1. u Hrvatskoj najveći broj uzgojno valjanih koza je alpina pasmine (4784), koju uzgaja 61 uzgajivač. U toj populaciji provodi se kontrola rasplodne proizvodnje. Od domaćih autohtonih pasmina hrvatska šarena koza je najbrojnija (725) slijedi ju hrvatska bijelu (99), i istarska koza (44). Najmanja populacija uzgojno valjanih koza je burske pasmine (43), dok je uzgojno valjana populacija koza srnaste pasmine prisutna u samo dva uzgajivača.

Tablica 2. Broj uzgojno valjanih pasmina koza u Hrvatskoj u razdoblju od 2012. do 2014. godine

Godina	Pasmina koza							
	Alpina	Sanska	Srnasta	Burska	Hrvatska šarena	Hrvatska bijela	Istarska	**Ukupno**
2012.	6377	755	129	179	680	72	0	**8196**
2013.	5224	722	61	105	577	87	36	**6792**
2014.	**4784**	**655**	**119**	**43**	**725**	**99**	**55**	**6480**

Izvor: HPA, (2014.)

Analizom tablice 2. ukupno gledajući vidljivo je da u razdoblju od 2012. do 2014. godine došlo do pada broja uzgojno valjanih koza u Hrvatskoj. Također, unatoč ukupnom padu broja koza primjetan je rast hrvatskih autohtonih pasmina koza. Taj rast možemo pripisati ulasku Republike Hrvatske u Europsku uniju i odredbi poticanja samo autohtonih pasmina.

U tablici 3 prikazano je brojno stanje koza po županijama kroz razdoblje od pet godina, gdje možemo vidjeti pad broja koza.

Tablica 3. Broj uzgojno valjanih koza u razdoblju od 2010. do 2014. godine po županijama

Županija	Godina				
	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Međimurska	3606	3412	3229	3056	3117
Varaždinska	3169	3019	2427	1822	1355
Zadarska	741	460	485	404	428
Šibensko-kninska	353	232	216	231	302
Koprivničko-križevačka	761	306	374	282	292
Karlovačka	136	199	194	211	262
Istarska	405	332	314	130	227
Osječko-baranjska	408	395	227	195	151
Zagrebačka	569	249	117	165	119
Dubrovačko-neretvanska	26	38	73	92	99
Splitsko-dalmatinska	73	71	66	0	90
Bjelovarsko-bilogorska	341	410	117	18	20
Sisačko-moslavačka	20	11	30	15	18
Krapinsko-zagorska	207	203	162	92	0
Primorsko-goranska	196	73	59	50	0
Virovitičko-podravska	52	49	43	29	0
Požeško-slavonska	193	80	53	0	0
Vukovarsko-srijemska	30	21	0	0	0
Ukupno	**11286**	**9560**	**8196**	**6792**	**6480**

Izvor: HPA, (2014.)

Iz tablice 3. vidljivo je da je došlo do pada broja uzgojno valjanih koza u hrvatskoj, a u nekim županijama i nestanka uzgojno valjanih grla. U Dubrovačko-neretvanskoj i Karlovačkoj županiji možemo vidjeti da je došlo do rasta broja koza. Najveći broj koza uzgaja se u Međimurskoj i Varaždinskoj županiji. Također vidljivo je da se značajan broj koza uzgaja na području srednje Dalmacije, odnosno Zadarskoj i Šibensko-kninskoj županiji i to uglavnom

autohtone Hrvatska šarena i hrvatska bijela koza. Uzgoji ovih pasmina su uglavnom ekstenzivni sa siromašnijim smještajnim uvjetima i hranidbom, ali zbog novčanih poticaja isplativi.

Tablica 4. Broj uzgajivača upisanih u upisnik uzgojno valjanih koza u razdoblju od 2010. do 2014. godine po županijama

Županija	Godina				
	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Međimurska	52	48	47	40	40
Varaždinska	47	47	37	25	15
Zadarska	10	5	5	4	4
Šibensko-kninska	9	6	4	8	8
Koprivničko-križevačka	15	4	6	5	5
Karlovačka	2	2	2	2	3
Istarska	9	6	4	6	6
Osječko-baranjska	12	11	7	6	5
Zagrebačka	9	4	2	3	3
Dubrovačko-neretvanska	3	3	3	3	4
Splitsko-dalmatinska	1	1	1	0	1
Bjelovarsko-bilogorska	10	8	2	1	1
Sisačko-moslavačka	2	1	2	1	1
Krapinsko-zagorska	4	4	3	2	0
Primorsko-goranska	3	1	1	1	0
Virovitičko-podravska	1	1	1	1	0
Požeško-slavonska	5	1	1	1	0
Vukovarsko-srijemska	2	1	0	0	0
Ukupno	**196**	**154**	**129**	**108**	**96**

Izvor: HPA, (2014.)

Analizom tablice 4. vidljiv je pad broja uzgajivača. U Karlovačkoj i Dubrovačko-neretvanskoj porastao je broj uzgajivača kao i broj koza. Iz tablice možemo vidjeti da se najveći broj uzgajivača upisanih u upisnik uzgojno valjanih grla nalazi u Međimurskoj (40) i Varaždinskoj županiji (15). Iz tablica 3. i 4. također, možemo primijetiti da u nekim županijama u zadnje

dvije godine (2013., 2014.) nema uzgojno valjanih grla i uzgajivača koza. Pad broja uzgojno valjanih koza i uzgajivača možemo pripisati ekonomskoj krizi u kojoj se Republika Hrvatska nalazi proteklih nekoliko godina.

Tablica 5. Reprodukcijske odlike uzgojno valjanih koza i rezultati performance testa odabrane muške jaradi u 2014. godini.

Pasmina	Reprodukcijske odlike		Rezultati performance testa jaradi		
	Indeks jarenja*	Veličina legla**	Porodna masa, kg	Dnevni prirast, kg	Završna masa, kg
Hrvatska šarena koza	1,03	1,08	2,71	0,199	23,04
Hrvatska bijela koza	1,00	1,16	2,90	0,210	24,60
Istarska koza	1,00	1,00	3,25	0,186	27,23
Alpina	1,00	1,12	3,71	0,186	25,00
Sanska	1,04	1,27	3,24	0,227	29,20
Burska	1,00	1,55	-	-	-
Srnasta	1,00	1,00	3,33	0,210	25,00

*Indeks jarenja = broj jarenja/broj koza
**Veličina legla = broj jaradi/broj jarenja

Izvor: HPA, (2014.)

Iz tablice 5. vidljivo je da je najveći indeks jarenja imala sanska koza (1,04), a najveću veličinu legla burska koza (1,55). Najveće porodne mase muške jaradi u performance testu u terenskim uvjetima utvrđene su u alpske koze (3,71), a u najmanje u hrvatske šarene koze (2,71). Najveća veličina legla utvrđena je kod burske pasmine 1,55. Najbolji dnevni prirast utvrđen je u muške jaradi sanske pasmine, a najlošiji u alpine. Najveću završnu tjelesnu masu postigla je muška jarad sanske pasmine, a najmanju jarad hrvatske šarene koze (29,20 : 23,04 kg).

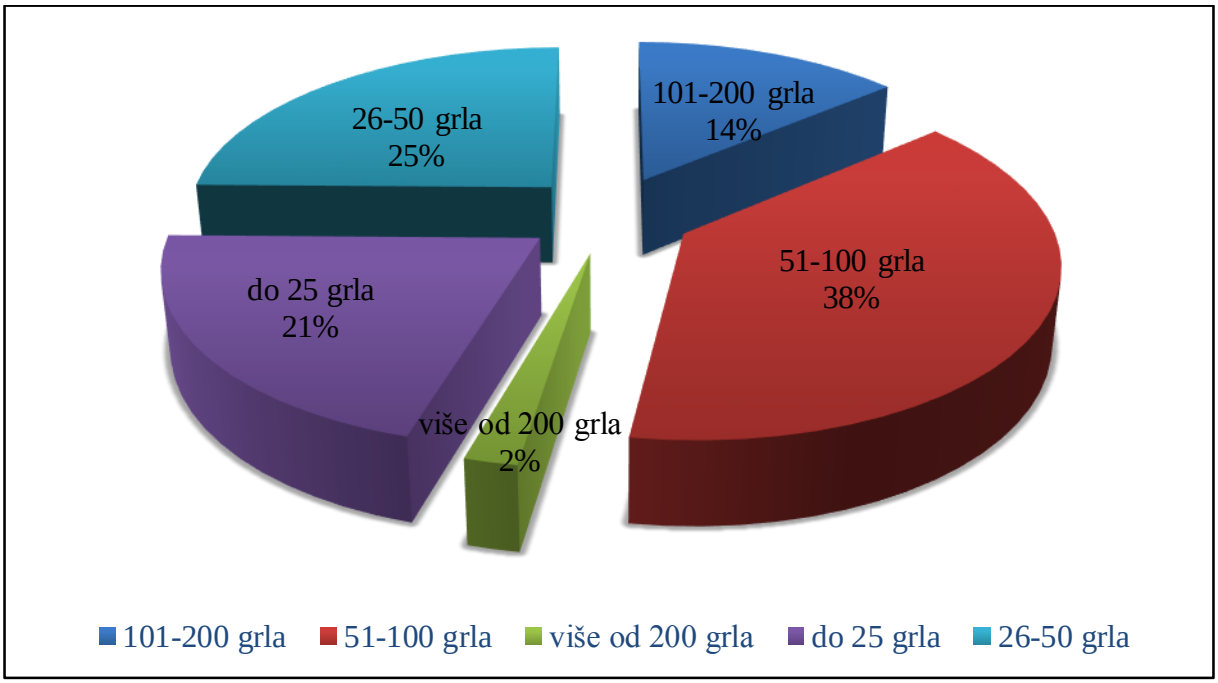
Tablica 6. Broj testiranih jarčeva po pasminama u razdoblju od 2001. do 2014. godine

Godina	Broj testiranih jarčeva	Broj pasmina
2001.	43	3
2002.	52	3
2003.	38	1
2004.	86	3
2005.	65	4
2006.	63	2
2007.	97	4
2008.	175	5
2009.	117	6
2010.	79	5
2011.	89	6
2012.	80	6
2013.	73	5
2014.	**75**	**6**

Izvor: HPA, (2014.)

Iz tablice 6. možemo vidjeti da je najveći broj testiranih jarčeva bio 2008. godine (175), a najmanji 2003. godine (38). Tijekom 2014. godine testirano je 75 jaradi iz 6 pasmina.

Na grafikonu 1. prikazan je postotni veličine stada u ukupnoj uzgojno valjanoj populaciji koza 2014. godine.



Izvor: HPA, (2014.)

Grafikon 1. Veličina stada uzgojno valjanih koza

Na grafikonu 1. prikazana je prosječna veličina stada uzgojno valjanih koza i njihov udio u ukupnom broju uzgojno valjane populacije koza koje se uzgajaju u stadima. Iz grafikona možemo vidjeti da se najveći broj uzgojno valjanih koza uzgaja u stadima (38%) koja broje od 51 do 100 grla. Također, stada koja broje više od 200 uzgojno valjanih koza ima najmanje odnosno samo 2%.

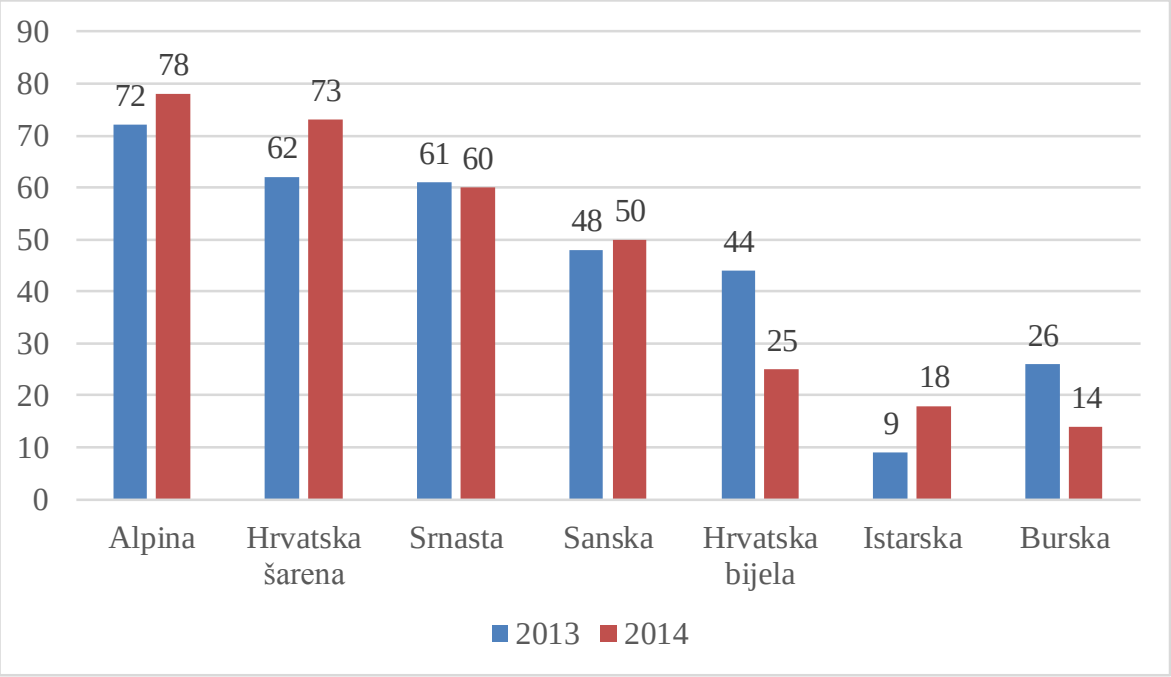
Tablica 7. Veličina stada uzgojno valjanih koza u razdoblju od 2010. do 2014. godine

Veličina stada uzgojno valjanih koza	Godina				
	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Do 50 grla	58,16	49,35	54,26	48,15	45,83
Više od 50 grla	41,84	50,65	45,74	51,85	54,17

Izvor: HPA, (2014.)

Analizirajući tablicu 7., odnosno četverogodišnje razdoblje možemo vidjeti pozitivan trend smanjivanja broja stada koja su manja od 50 grla, a povećanja onih koja broje više od 50 uzgojno valjanih koza u stadu.

Na grafikonu 2. prikazana je prosječna veličina stada po pasminama uzgojno valjanih koza u Republici Hrvatskoj potekle 2013. i 2014. godine



Izvor: HPA, (2014.)

Grafikon 2. Prosječna veličina stada uzgojno valjanih koza po pasminama u 2013. i 2014. godini

Iz grafikona 2. možemo vidjeti da se prosječna veličina stada u 2014. u odnosu na 2013. godini povećala kod alpske, hrvatske šarene, sanske i istarske koze, a smanjila u srnaste, hrvatske bijele i burske koze.

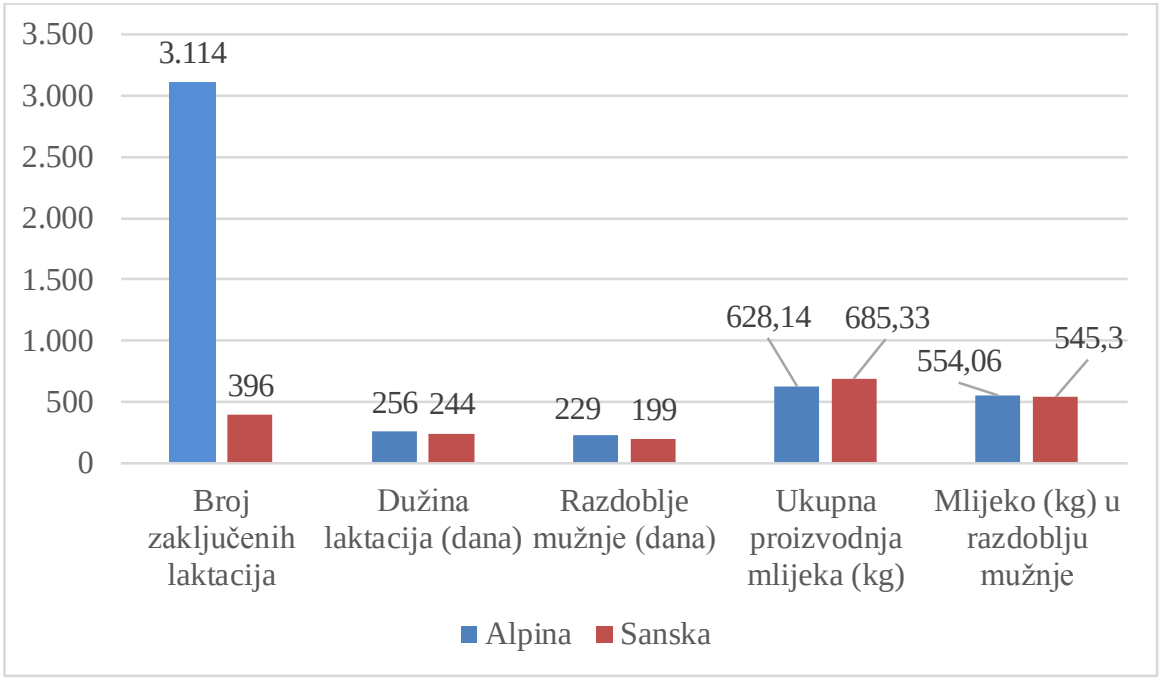
Tablica 8. Broj laktacija u alpske i sanske koze u razdoblju od 2010. do 2014. godine

	Godina				
Pasmina	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Alpina	5.486	4.979	3.897	3.180	3.114
Sanska	708	621	493	329	396
Ukupno	**6.326**	**5.600**	**4.390**	**3.509**	**3.510**

Izvor: HPA, (2014.)

Iz tablice 8. možemo vidjeti da je u razdoblju od 2010. od 2013. godine došlo do značajnog pada proizvodnje u prikazane dvije pasmine što je i razumljivo s obzirom na pad broja uzgojno valjanih koza (tablica 2.). Ako uspoređujemo zadnje dvije godine, odnosno 2013. i 2014. vidljivo je da je došlo do stabilizacije proizvodnje unatoč padu broja koza (tablica 2.).

Na grafikonu 3. prikazane su prosječne vrijednosti laktacijske proizvodnje kod alpske i sanske koze u 2014. godini.

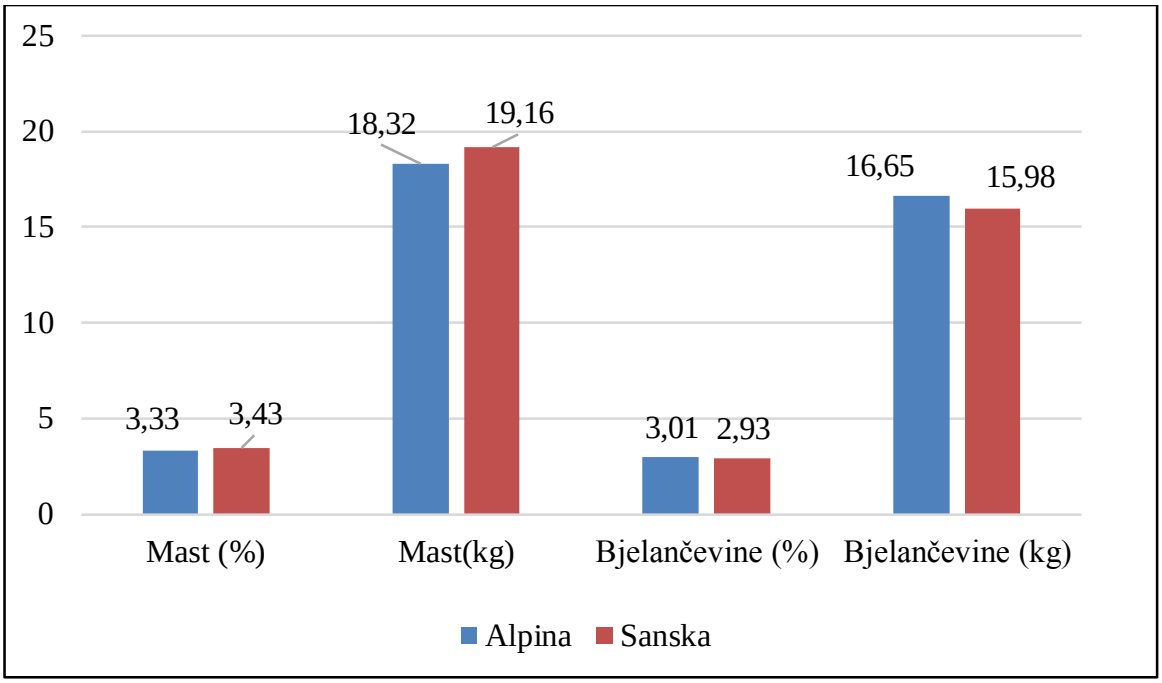


Izvor: HPA, (2014.)

Grafikon 3. Prosječne vrijednosti laktacijske proizvodnje kod alpske i sanske pasmine koza

Kontrola mliječnosti u Republici Hrvatskoj provodila se najvećim dijelom AT metodom, gdje se svakih 30 (28-34) dana kontrolira naizmjenično jutarnja ili večernja mužnja. Broj zaključenih laktacija je daleko veći u alpske u odnosu na sansku kozu što je razumljivo s obzirom na broj koza (tablica 2). Također, iz grafikona 3. možemo vidjeti da je laktacija i muzno razdoblje kod pasmine alpina trajala duže u odnosu na sansku kozu (256 : 244; 229 : 199). Ukupna količina mlijeka je veća u sanske u odnosu na alpsku kozu (685,33 : 628,14).

Na grafikonu 4. prikazan je postotni udio mliječne masti i bjelančevina u mlijeku alpske i sanske koze.

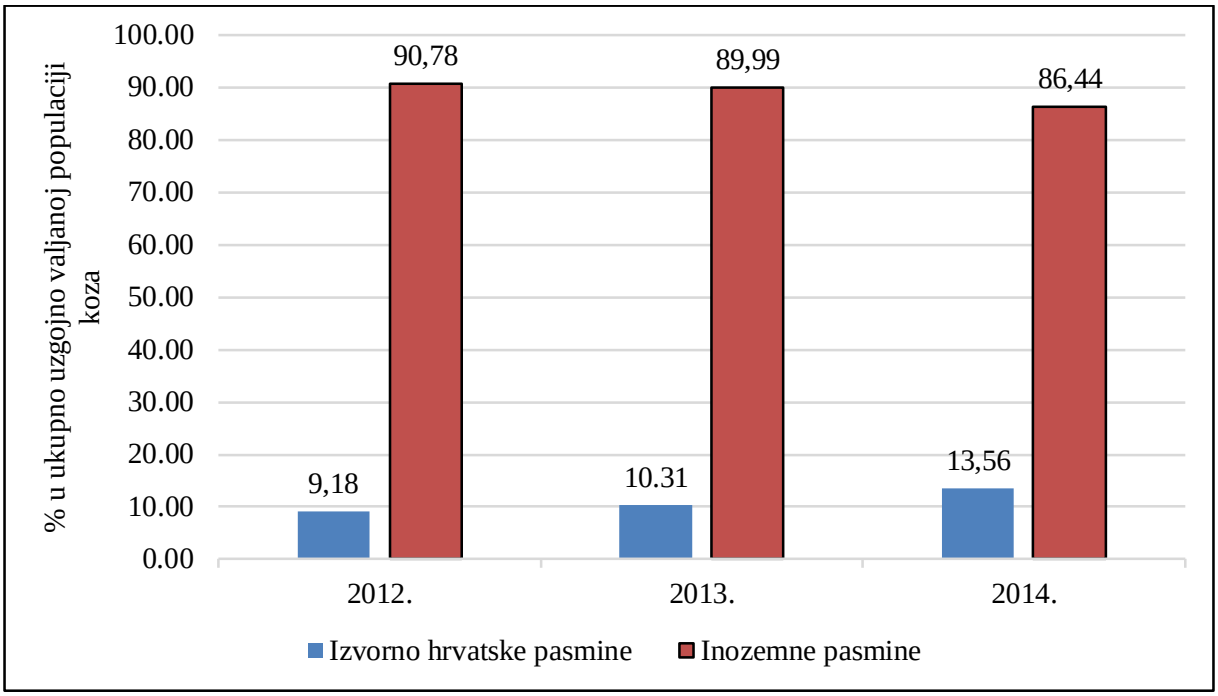


Izvor: HPA, (2014.)

Grafikon 4. Količine masti i bjelančevina u mlijeku kod alpske i sanske pasmine koza

Uspoređujući količinu masti i bjelančevina u mlijeku možemo vidjeti da veću količinu masti imaju sanske koze, a veću količinu bjelančevina alpske koze. Obzirom da je cijena jedinice bjelančevina nešto veća u odnosu na masnu možemo zaključiti da bi mlijeko alpskih koza postiglo nešto veću otkupnu cijenu.

U grafikonu 5. prikazan je postotak uzgojno valjanih grla izvorno hrvatskih i inozemnih pasmina koza u ukupnoj uzgojno valjanoj populaciji u razdoblju od 2012. do 2014. godine.



Izvor: HPA, (2014.)

Grafikon 5. Odnos uzgojno valjanih grla izvorno hrvatskih i inozemnih pasmina koza u razdoblju od 2012. do 2014. godine.

Analizirajući grafikon 5. možemo vidjeti da je daleko veći postotni udio inozemnih u odnosu na izvorno hrvatske pasmine koza. Ipak, u razdoblju od 2012. do 2014. godine porastao je udio izvorno hrvatskih pasmina koza u ukupno uzgojno valjanoj populaciji koza u Republici Hrvatskoj.

3. HRVATSKE IZVORNE PASMINE KOZA

Mlijeko je najvažniji proizvod koza. Sadrži sve sastojke potrebne za rast i razvitak organizma. Na tržištu kozje mlijeko se može naći kao svježe i u obliku prerađevina. Najraširenij prerađeni proizvod kozjeg mlijeka je sir. Proizvodi se još vrhnje, maslac, jogurt, kefir. Kozje mlijeko zbog svoga sastava ima ljekovita svojstva.

Meso koza je glavni proizvod u azijskim i afričkim zemljama. U nekim se zemljama (islamske vjeroispovijesti) kozje meso se više cijeni u odnosu na meso drugih životinja. Na tržištu je najvažnija jaretina. Sadrži malo masnoće. Meso starijih koza konzumira se uglavnom u obliku sušenih proizvoda. Trupovi jaradi su osjetljivi na zamrzavanje zbog izrazite mišićavosti trupa i malog sadržaja potkožne i unutarmišićne masnoće (Mioč i sur., 2002.).

3.1. Hrvatska bijela koza

Nastala je na krševitim i nepristupačnim mjestima kao što je Velebit, Dinara i Biokovo. Uzgaja se u manjim stadima (od 5 do 10 grla). Skromnih je uvjeta držanja. U obroku dominira brst i paša, a zimi se kozama daje sijeno i lisnik (HPA, 2014.). Nesustavnom selekcijom i križanjima hrvatska bijela koza je dosta ugrožena pasmina. Križana je sa hrvatskom šarenom i bijelim pasminama. Potpuno su bijele, no katkad su kremaste boje dlake koja je grublja i duža. Na glavi imaju rogove, a neke i resice. Jarčevi imaju bradu i više kostrijeti po tijelu. Tijelo im je nešto kraće, pliće i laganije. Visina grebena iznosi 58,0 cm, dužina trupa 66,7 cm, širina prsa 19,1 cm, dubina prsa 30,2 cm, opseg prsa 83,9 cm, a opseg cjevanice 8,2 cm. Tjelesna masa ženskih grla kreće se do 40 kg, a muških od 50 do 70 kg, ovisno o hranidbi i načinu držanja. Na kvalitetnijim pašnjacima koze su razvijenije, a u područjima držanja skromnije ponude hrane su sitnije građe i mršavije. Osrednje su mliječnosti, i u laktaciji proizvedu do 300 litara mlijeka. Mlijeko sadrži 4% mliječne masti. Dobre su plodnosti, ranozrele i mlade jarice mogu se pripustiti u godini jarenja, a obično jare dvojke. Plodnost im im iznosi 150%, a porodna masa jaradi kreće se oko 3 kg (Mioč i sur., 2002.).

Tablica 9. Tjelesne mjere i odlike hrvatske bijele pasmine koza

Odlika	Koze	Jarci
Visina grebena (cm)	55-65	65-75
Tjelesna masa (kg)	40-50	55-65
Plodnost (%)	150	
Proizvodnja mlijeka (L)	300-350	
Tj. masa jaradi u dobi od 4. do 6. mj. (kg)	20-30	

Izvor: (Mioč i sur., 2012.)



Slika 1. Hrvatska bijela koza

Izvor: http://www.hpa.hr/hrvatska-bijela-koza/

3.2. Hrvatska šarena koza

Hrvatska šarena koza je najbrojnija hrvatska autohtona pasmina. Nastala je na terenima Velebita, Dinare, Kamešnice i Biokova (HPA, 2014.). Stari naziv ove pasmine je balkanska koza ili domaća balkanska koza (Mioč i sur., 2002.). Pripada skupini mediteranskih pasmina. Najvažnije odlike su joj otpornost, izdržljivost i skromnost, ali i spretnost te snalažljivost u kretanju na nepristupačnim i zapuštenim područjima krša. Isključivo je namijenjena proizvodnji mesa, ponajviše jaretine te kozje kaštradine (Mioč i sur., 2012.).

Hrvatska šarena koza je iznimno skladne građe, čvrstog okvira i dužeg trupa. Tijelo je obraslo gutom, dugom i sjajnom kostrijeti. Mogu biti bijele, crne, smeđe, crvenkaste, sive, crnobijele, crnošarene i šarene boje. Koža je pigmetirana, tanka i elastična. Glava je srednje duga s ravnim nosnim profilom. Jarčevi uglavnom imaju rogove, a neke koze imaju a neke nemaju rogove.

Rogovi su primitivni dvobridni, oštri, tamni, te rastu unazad. Uši su im srednje duge živahne i pokretljive. Vrat hrvatske šarene koze je dug, tanak i slabo mišićav, a može imati i resice. Prednji dio trupa slabije je razvijen od stražnjeg. Prsa su plitka i uska. Greben je izražen, prosječne visina oko 61,3 cm. Dužina trupa iznosi 69,1 cm, širina prsa 17,8 cm, dubina prsa 30,6 cm, opseg prsa 84,3 cm, a opseg cjevanice 8,3 cm. Sapi su strme i široke. Noge tanke i čvrste. Vime je slabo razvijeno. Tjelesna masa ženskih grla kreće se od 30 do 40 kg, a jarčeva od 50 do 60 kg (Mioč i sur., 2012.). Pripuštaju se u jesen, a gravidna grla jare se u proljeće dajući uglavnom jedno jare. Porodna masa jaradi se kreće od 2,5 do 3 kg. U laktaciji proizvedu od 100 do 250 litara mlijeka. U prošlosti je od velike važnosti bila kostrijet hrvatske šarene koze, i od jednog grla može se dobiti oko 200 – 400 g grubog vlakna (Mioč i sur., 2002.).

Tablica 10. Tjelesne mjere i odlike hrvatske šarene pasmine koza

Odlika	Koze	Jarci
Visina grebena (cm)	60-70	65-75
Tjelesna masa (kg)	45-55	50-65
Plodnost (%)	125-250	
Proizvodnja mlijeka (L)	150-250	
Tj. masa jaradi u dobi od 4. do 6. mj. (kg)	20-30	

Izvor: (Mioč i sur., 2012.)



Slika 2. Hrvatska šarena koza

Izvor: http://busa-dubrovnik.com/Hrvatska%20sarena%20koza/galerija.html

3.3. Istarska koza

Kao autohtona pasmina u Republici Hrvatskoj vodi se od 20. lipnja 2014. godine. Ugrožena je pasmina koza. Snažne je konstitucije, bijele boje dlake. Visina grebena muških grla iznosi od 65 do 95 cm, a ženskih od 60 do 75 cm. Masa muških grla kreće se od 70 do 120 kg, a ženskih od 55 do 80 kg. Prsa su plitka i uska, prosječnog opsega 90,14 cm. Imaju rogove, koji su uvrnuti prema natrag i mogu doseći visinu do jedan metar. Imaju resice i bradu (do 30 cm). Vime je dobro razvijeno, i u uvjetima dobre hranidbe na dan mogu dati 2 do 6 kg mlijeka. Pasmina je kombiniranih proizvodnih svojstava (meso-mlijeko). Prosječna veličina legla iznosi 1,50 jarića, a prosječni dnevni prirast na paši iznosi oko 100 g na dan. Muška grla imaju 15 do 20% veće prosječne dnevne priraste u odnosu na ženska grla. Istarska koza je otporna, prilagodljiva, skromnih potreba u hrani i smještaju (Grgas, 2014.).

Tablica 11. Tjelesne mjere i odlike istarske pasmine koza

Odlika	Koze	Jarci
Visina grebena (cm) Tjelesna masa (kg)	60-75 55-80	65-95 70-120
Plodnost (%)	100-150	
Proizvodnja mlijeka (L)	150-200	
Tj. masa jaradi u dobi od 4. do 6. mj. (kg)	25-30	

Izvor: http://www.hpa.hr/istarska-koza/



Slika. Istarski jarac i koza

Izvor: http://www.hpa.hr/istarska-koza/

4. INOZEMNE PASMINE KOZA U REPUBLICI HRVATSKOJ

4.1. Sanska koza

Jedna je od najpoznatijih i najmlječnijih pasmina koza. Nastala je u Švicarskoj u kantonu Bern, u dolini rijeke Simme i Saane. Često se koristi radi poboljšanja mliječnosti primitivnih lokalnih pasmina koza ili radi uzgoja u čistoj krvi. U Švicarskoj je prosječna proizvodnja mlijeka sanske koze između 750 i 800 kg, a najbolja grla proizvedu i više od 2000 kg mlijeka. Laktacija prosječno traje od 280 do 300 dana. Plodnost joj je od 180 do 200%. Najčešće jare blizance, a porodna masa jaradi kreće se od 3,5 kg do 4,0 kg. Dobri dnevni prirasti u normalnim hranidbenim uvjetima kod jaradi iznose oko 200 grama, pa je dobra i u proizvodnji mesa. Koristi se u intenzivnom uzgoju. Proizvodnja mlijeka u toplijim krajevima je manja. Tjelesno je najrazvijenija pasmina (Mioč i sur., 2000.).

Bijele je boje, ali varira i do kremaste, sa sivim ili crnim pjegama na nosu ili oko očiju. Kratke je dlake, koja je u jarčeva grublja i obilnija. Nema rogova. Glava je srednje veličine, ravnog profila i plemenitog izgleda. U jarčeva je kraća i šira. Uši duge, pokretljive i postavljene naprijed. Koža tanka i elastična. Vrat je dugačak, tanak. Ima resice i bradu. Trup je dosta dug (80 cm koze, jarčevi 95 cm). Prsni koš dubok. Greben je istaknut (74 cm koze, jarčevi 85 cm). Plećeke su široke. Leđna linija duga i ravna, a sapi su blago oborene. Noge su srednje visine. Vime je dobro razvijeno, okruglastog oblika. Tjelesna masa kreće se u ženskih oko 60 kg, a jarčeva oko 80 kg (Mioč i sur., 2012.).

U Francuskoj postoje uzgoji francuske sanske koze koji se koriste u intenzivnom uzgoju. U formiranju francuske sanske pasmine sudjelovale su švicarska sanska koza te bijela pasmina iz Engleske, Njemačke i Nizozemske, koje su se križale sa lokalnim autohtonim pasminama. Razlikuje se od švicarske nešto jačom tjelesnom građom, čvršćim kosturom, te mogućnost pojave rogova u oba spola. Tjelesna masa koza kreće se od 70 kg, a jarčeva do 92 kg. Bijele je boje s mogućim pojavama pigmenata na nosu, ušima, vimenu i papcima. Koze imaju dobro i pravilno razvijeno vime, a sise su srednje veličine. U laktacija koja traje od 230 do 300 dana, proizvedu od 600 do 900 kg mlijeka. Koze jare dvojke, trojke i četvorke. Plodnost je 190 do 200%. Prvi uvozi u Republiku Hrvatsku bili su 1982. godine. U Hrvatskoj sanske koze u laktaciji koja prosječno traje 244 dana proizvedu ukupno 685 litara mlijeka (grafikon 3.). Vrlo je otporna i prilagodljiva pasmina (Mioč i sur., 2002.).

Tablica 12. Tjelesne mjere i odlike sanske pasmine koza

Odlika	Koze	Jarci
Visina grebena (cm)	75-85	80-95
Tjelesna masa (kg)	55-70	75-90
Plodnost (%)	180-200	
Proizvodnja mlijeka (L)	800-1000	
Tj. masa jaradi u dobi od 4. do 6. mj. (kg)	12-16	

Izvor: (Mioč i sur., 2012.)



Slika 4. Sanska koza

Izvor: http://koze1123strledinac.blogspot.hr/2012/05/vrsta-koze.html

4.2. Njemačka srnasta koza

Pojavljuje se u tri tipa boja. Prvi je **Franconian** tip, crvenkastosmeđe do smeđe boje sa crnim flekama na glavi i oko očiju, crne pruge duž leđa, crnog trbuha i donjih dijelova nogu. Drugi tip je **Schwarzwald,** svijetlo smeđe boje s manje tamnijih pjega, svijetlo smeđeg trbuha i svijetlih pruga na licu. **Thuringian**, smeđe do sivosmeđe boje sa svijetlom ili bijelom prugom na licu i donjim dijelovima nogu. Šamoise tipovi prvi puta su uvezeni u Njemačku 1887.godine, radi oplemenjivanja. Srnasta koza nalazi se u matičnim knjigama od 1928. godine. Većina grla je bezroga (šuta). Visoko je plodna, dugovječna i visoke je mliječnosti. Koža i dlaka su mekane i elastične. Visina grebena u odraslih koza iznosi od 75 do 80 cm, a u odraslih jarčeva 85 do 95 cm. Tjelesna masa u muških odraslih grla iznosi od 65 do 85 kg, dok u ženskih se kreće od 45 do 60 kg. Laktacija traje do 300 dana u kojoj proizvedu od 800 do 1000 litara mlijeka. Nedostatak ove pasmine koza je niži postotak bjelančevina u mlijeku (Mioč i sur., 2002.). Prema istraživanju Mioča i sur. (2007.) proizvodnja srnaste koze u Republici Hrvatskoj iznosila je 402,7 litara mlijeka u laktaciji koja je trajala 242 dana.

Tablica 13. Tjelesne mjere i odlike srnaste pasmine koza

Odlika	Koze	Jarci
Visina grebena (cm)	75-80	85-95
Tjelesna masa (kg)	45-60	65-85
Plodnost (%)	170-180	
Proizvodnja mlijeka (L)	800-1000	
Tj. masa jaradi u dobi od 4. do 6. mj. (kg)	12-16	

Izvor: (Mioč i sur., 2012.)



Slika 5. Njemačka srnasta koza

Izvor: http://www.gospodarski.hr/Publication/2014/13-14/isplativost-uzgoja-koza-2/8030#.VgJlSpcriM8

4.3. Francuska alpska koza

Podrijetlom je iz švicarsko-francuskih Alpi. Najmliječnija je pasmina koza u Francuskoj. Otporne su i prilagodljive, te se uzgajaju u ekstenzivnim i intenzivnim uvjetima. Srednje su razvijenosti. Tjelesna masa ženskih grla kreće se od 50 – 80 kg, a jarčeva od 80 – 100 kg. Trup je čvrst s dobro razvijenim prsnim košem i jakim udovima. Imaju kratke i uspravne uši, s rogovima ili bez njih. Rogovi rastu prema nazad. Neka grla imaju bradu i resice. Pojavljuje se u nekoliko boja. Najrašireniji tip je „chamois“ (šafran) svijetložute do smeđe boje, s crnim trbuhom i donjim dijelovima nogu te prugom koja se pruža preko leđa do repa i nekoliko pruga na glavi. Ostali oblici mogu biti kao pojave bijelih pjega na crnoj ili smeđoj podlozi, crne sa ili bez svijetlih nogu te „lamantelee“ tip u kojeg su leđa i slabine tamni, a vrat i plećke svjetliji. Koža je fina i glatka, prekrivena kratkom dlakom koja je kod jarčeva duža. Glava je srednje duga, konkavnog profila i širokog čela. Vime je dobro razvijeno. Mliječnost je vrlo visoka i rezultat je višegodišnje selekcije. U laktaciji proizvedu od 600 do 900 litara mlijeka. Plodnost je dobra (170-190%). Jare blizance. Otporne su i prilagodljive na sve klimatske uvjete (Mioč i sur., 2000.).

Tablica 14. Tjelesne mjere i odlike alpske pasmine koza

Odlika	Koze	Jarci
Visina grebena (cm)	70-80	90-100
Tjelesna masa (kg)	60-80	80-100
Plodnost (%)	170-190	
Proizvodnja mlijeka (L)	700-900	
Tj. masa jaradi u dobi od 4. do 6. mj. (kg)	14-18	

Izvor: (Mioč i sur., 2012.)



Slika 6. Francuska alpska koza

Izvor: http://poljoinfo.com/showthread.php?160-Francuska-alpina/page16

4.4. Burska koza

Hofmeyr, (1972.) smatra da je njezino ime nastalo kako bi se prepoznavala i razlikovala od angora koza. Danas se smatra najmesnatijom pasminom koza u svijetu. U osnovi je nastala izdvajanjem iz Hottentot stada koje je naseljavalo polupustinjsko područje sjeverno od rta Peninsula.

Razlikujemo tri tipa boer koze:

Prvi tip – osrednja razvijenost.

Drugi tip – kasnozrele.

Treći tip – izraženija mliječna konformacija.

Najcjenjeniji tip je smeđa glava i vrat te bijeli trup i noge. Koža joj je pigmentirana na izloženim dijelovima kao štit od sunčevih zraka. Rogovi su jaki i dobro razvijeni, uši široke i obješene. Tjelesna masa ženskih grla kreće se od 60 – 75 kg, a muških grla više od 100 kg. Koža je također važan proizvod ove pasmine. Koze su obrasle kratkom, srednje gustom dlakom. Imaju dobre reprodukcijske osobine, oko 7% koza jari 3 jaradi, a oko 50% dvoje. Proizvodnja mlijeka iznosi od 1,3 do 1,8 kg dnevno. Danas postoji britanska burska, njemačka burska ili njemačka mesna te austrijska mesna. Devedesetih godina iz Austrije se počinje uvoziti burske koze u Hrvatsku. Osnovana je i udruga uzgajatelja burskih koza. Porodna masa jaradi kreće se od 3,5 – 4,0 kg. Prosječni dnevni prirast iznosi od 200 do 250 g. Pri odbiću tjelesna masa kreče se oko 12 – 14 kg. Jarad ide na klanje s 4 mjeseca i tjelesnom masom od 30 do 35 kg (Mioč i sur., 2002.).

Tablica 15. Tjelesne mjere i odlike burske pasmine koza

Odlika	Koze	Jarci
Visina grebena (cm)	65-80	82-90
Tjelesna masa (kg)	60-75	80-90
Plodnost (%)	200-220	
Proizvodnja mlijeka (L)	200-250	
Tj. masa jaradi u dobi od 4. do 6. mj. (kg)	25-32	

Izvor: (Mioč i sur., 2012.)



Slika 7. Burska koza

Izvor: http://www.gospodarski.hr/Publication/2014/13-14/isplativost-uzgoja-koza-2/8030#.VgJnfpcriM8

5. ZAKLJUČAK

Ograničavajući čimbenici kozarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj su nedostatak i usitnjenost pašnjaka. Poznata je također zabrana držanja koza i to dugi niz godina, te danas odbojnost mlađih generacija prema teškom načinu života na selu. Koze se smatralo „štetnima za šume“, bile su znak siromaštva i bijede. Prema podacima HPA (2014.) trenutačno se uzgaja u Republici Hrvatskoj 65000 koza. Uzgaja se sedam pasmina koza i to tri autohtone pasmine: hrvatska šarena koza, hrvatska bijela koza i istarska koza te četiri inozemne pasmine: sanska koza, alpska koza, srnasta koza i burska koza. Najveću proizvodnju mlijeka kod autohtonih pasmina ima hrvatska bijela pasmina koza koja se kreće od 300 do 350 litara mlijeka, a najmanju ima istarska pasmina od 150 do 200 litara mlijeka. Prosječna plodnost autohtonih pasmina koza kreće se od 125 do 180%. Najveću proizvodnju mlijeka kod inozemnih pasmina imaju sanska i srnasta, a kreće se od 800 do 1000 litara mlijeka. Najmanju ima burska koza, a iznosi od 150 do 200 litara mlijeka jer ona je izrazito mesna pasmina. Najveću plodnost ima burska koza i iznosi 200 do 220%, a zatim sanska koza od 190 do 200%. Najmanju plodnost ima srnasta koza te iznosi 170 do 180%. Najveći indeks jarenja ima sanska koza (1,04), a najveću veličinu legla burska koza (1,55). Najveće porodne mase utvrđene su u alpske koze (3,71), a u najmanje u hrvatske šarene koze (2,71). Najbolji dnevni prirast utvrđen je u jaradi sanske pasmine, a najlošiji u alpine. Najveću završnu tjelesnu masu postigla je muška jarad sanske pasmine, a najmanju jarad hrvatske šarene koze (29,20 : 23,04 kg). Analizom ovih podataka zaključujemo da najbolje mliječne proizvodne odlike ima sanska pasmina, a mesne burska pasmina koza. Najbolja naša autohtona pasmina je hrvatska bijela koza, dok je istarska kao nova autohtona pasmina ugrožena. Najpoznatiji i najcjenjeniji proizvodi koza su sir, te mlada jaretina. Poznata je i kozja kaštradina (sušeno meso). Koze su vrlo otporne i nisu zahtjevne životinje. Koze se mogu se uzgajati intenzivno, ekstenzivno ili kombinirano ovisno o pasmini, podneblju i smještajnim uvjetima, i uz relativno skromnija ulaganja osigurati dobar prihod uzgajivaču. Potrebno je povećati broj koza u Republici Hrvatskoj te više pažnje posvetiti ujednačenosti kvalitete finalnih proizvoda, što bi u konačnosti dovelo i do stabilizacije kozarske proizvodnje.

6. LITERATURA

1. Antunović, Z., Novoselec, J., Klir, Ž. (2012.): Ovčarstvo i kozarstvo u Republici Hrvatskoj – stanje i perspektive. Krmiva. 54, 3. 99-109.
2. Brka, M., Omanović, H., Grbić, S. A., Dokso, A., Zečević, E. (2011.): Kozarstvo. Poljoprivrdno-prehrambeni fakultet, Sarajevo.
3. FAO statistics Division 2013.
4. Grgas, A. (2014.): Baštinjenje pasmine ovaca i koza u RH. Savjetodavna služba, Zagreb Hofmeyr, M. (1972.): The goats of South Africa. Proc. S. Afric. Soc. Anim. Prod. 11, 117.
5. HPA, (2014.). Godišnje izvješće
6. Mioč, B., Pavić, V., Ivanković, A. (2000.): Tipovi i pasmine ovaca i koza u Republici Hrvatskoj. Stočarstvo 54. 1, 51- 61.
7. Mioč B., Pavić V. (2002.): Kozarstvo. Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb
8. Mioč, B., Pavić, V., Barač, Z., Prpić, Z., Vnučec, I. (2007.): Milk yield of some goat breeds in Croatia. Mljekarstvo 57. 1, 67-77.
9. Mioč, B., Barač, Z., Pavić, V., Prpić, Z., Mulc, D., Špehar, M. (2012.): Program uzgoja koza u Republici Hrvatskoj. Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza, Zagreb

http://www.hpa.hr/hrvatska-bijela-koza/ (PREUZETO 23.6.2015.)

http://busa-dubrovnik.com/Hrvatska%20sarena%20koza/galerija.html(PREUZETO 23.6.2015.)

http://www.savjetodavna.hr/vijesti/12/3436/okrugli-stol-projekta-apro/(PREUZETO 23.6.2015.)

http://koze1123strledinac.blogspot.hr/2012/05/vrsta-koze.html(PREUZETO 23.6.2015.)

http://www.gospodarski.hr/Publication/2014/13-14/isplativost-uzgoja-koza-2/8030#.VgJlSpcriM8 (PREUZETO 23.6.2015.)

http://poljoinfo.com/showthread.php?160-Francuska-alpina/page16 (PREUZETO 23.6.2015)

http://busa-dubrovnik.com/Hrvatska%20sarena%20koza/galerija.html(PREUZETO 23.6.2015.)

7. SAŽETAK

U Republici Hrvatskoj postoji duga povijest uzgoja koza. Kozarska proizvodnja temelji se na uzgoju autohtonih i uvoznih pasminama koza mliječnih, mesnih i kombiniranih proizvodnih osobina. Razvoj kozarske proizvodnje i njena ekonomska važnost kroz prošlost je bila dosta promjenjiva. Cilj je ovog rada analizirati proizvodna svojstva i reprodukcijska odlike koza u Hrvatskoj. Uzgojno selekcijskim radom obuhvaćeno je sedam pasmina koza, od toga tri hrvatske autohtone pasmine: hrvatska šarena koza, hrvatska bijela koza i istarska koza te četiri inozemne pasmine: sanska koza, alpska koza, srnasta koza i burska koza. Najveću proizvodnju mlijeka od autohtonih pasmina ima hrvatska bijela pasmina koza koja se kreće od 300 do 350 litara mlijeka u laktaciji, a najmanju ima istarska pasmina od 150 do 200 litara mlijeka. Prosječna plodnost autohtonih pasmina koza kreće se od 125 do 180%. Najveću proizvodnju mlijeka kod inozemnih pasmina imaju sanska i srnasta, a iznosi od 800 do 1000 litara mlijeka. Najmanju proizvodnju mlijeka ima burska koza, a iznosi od 150 do 200 litara mlijeka što je razumljivo jer je ona pasmina mesnih proizvodnih osobina. Od inozemnih pasmina najveću plodnost ima burska koza i iznosi od 200 do 220%, a najmanju srnasta koza 170 do 180%. Najveći indeks jarenja ima sanska koza (1,04), a najveću veličinu legla burska koza (1,55). Najveće porodne mase jaradi utvrđene su u alpske koze (3,71 kg), a u najmanje u hrvatske šarene koze (2,71 kg). Najbolji dnevni prirast utvrđen je u jaradi sanske pasmine, a najlošiji u alpine. Najveću završnu tjelesnu masu postigla je muška jarad sanske pasmine, a najmanju jarad hrvatske šarene koze (29,20 : 23,04 kg).

Ključne riječi: pasmine koza, proizvodna svojstva, reprodukcijska svojstva

8. SUMMARY

Croatia has a long tradition of goat breeding. Goat production is based on the breeding of native and imported breeds of goats, dairy meat and combined production characteristics. Development of goat production and her economic importance through the past was quite variable. The aim of this paper is to analyze production properties and reproductive characteristics of goats in Croatia. With breeding and selection work has covered seven goats breeds, of which three are Croatian indigenous breeds: Croatian Multicolored goat, Croatian White goat and Istrian goat and four imported breed: Saanen goats, Alpine goats, German Improved Fawn and the Boer Goat. Croatian native breed with the highest milk production is the Croatian White goat breed with a range from 300 to 350 liters of milk, and the smallest has Istrian breed with 150 to 200 liters of milk. The average fertility of native breeds of goats ranges from 125 to 180%. The highest milk production of the imported breeds have the Saanen and German Improved Fawn goat, ranging from 800 to 1000 liters of milk. The lowest milk production has Boer goats, ranging between 150 and 200 liters of milk, which is understandable because breed is meat production properties. Of imported breeds the highest fertility has Boer goat and ranges from 200 to 220%, and the lowest has German Improved Fawn goat from 170 to 180%. The highest index has kidding Sana goats (1.04), and the largest litter size Boer Goat (1.55). The highest birth weight of kids were found in alpine goats (3.71 kg), and smallest in the Croatian multicolored goat (2.71 kg). The highest daily gain was found in kids of Saanen breed, and the lowest in the alpine. The greatest final body weight achieved goat kids of Saanen breed, and smallest goat kids of Croatian multicolored breed (29.20: 23.04 kg).

Key words: goat breeds, production properties, reproduction characteristic

9. POPIS TABLICA

Br. tab.	Naziv tablice	Br. str.
1.	Pasminski sastav uzgojno valjanih koza u 2014. godini	4
2.	Broj uzgojno valjanih koza u Hrvatskoj u razdoblju od 2012. i 2014. godini	5
3.	Broj uzgojno valjanih koza u razdoblju od 2010. do 2014. godine po županijama	6
4.	Broj uzgajivača upisanih u upisnik valjanih koza u razdoblju od 2010. do 2014. godine po županijama	**7**
5.	Reprodukcijske odlike uzgojno valjanih koza i rezultati performance testa odabrane muške jaradi u 2014. godini	8
6.	Broj testiranih jarčeva po pasminama u razdoblju od 2001. do 2014. godine	9
7.	Veličina stada uzgojno valjanih koza u razdoblju od 210. do 2014. godine	11
8.	Broj laktacija u alpske i sanske koze u razdoblju od 2010. do 2014. godine	12
9.	Tjelesne mjere i odlike hrvatske bijele pasmine koza	17
10	Tjelesne mjere i odlike hrvatske šarene pasmine koza	18
11.	Tjelesne mjere i odlike istarske pasmine koza	19
12.	Tjelesne mjere i odlike sanske pasmine koza	21
13.	Tjelesne mjere i odlike srnaste pasmine koza	22
14.	Tjelesne mjere i odlike alpske pasmine koza	24
15.	Tjelesne mjere i odlike burske pasmine koza	25

10. POPIS SLIKA

Br. slika	Naziv slika	Br. str.
1.	Hrvatska bijela koza	17
2.	Hrvatska šarena koza	18
3.	Istarski jarac i koza	19
4.	Sanska koza	21
5.	Njemačka srnasta koza	23
6.	Francuska alpska koza	24
7.	Burska koza	26

11. POPIS GRAFIKONA

Br. graf.	Naziv grafikona	Br. str.
1.	Veličina stada uzgojno valjanih koza	10
2.	Prosječna veličina stada uzgojno valjanih koza po pasminama u 2013. i 2014. godini	11
3.	Prosječna vrijednost laktacijske proizvodnje kod alpske i sanske pasmine koza	13
4.	Količina masti i bjelančevina u mlijeku kod alpske i sanske pasmine koza	14
5.	Odnos uzgojno valjanih grla izvorno hrvatskih i inozemnih pasmina koza u razdoblju od 2012. do 2014. godine	15

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera
Poljoprivredni fakultet u Osijeku
Završni rad

PROIZVODNA SVOJSTVA I REPRODUKCIJSKE ODLIKE KOZA U REPUBLICI HRVATSKOJ
PRODUCTIONS PROPERTIES AND REPRODUCTIVE CHARACTERISTIC OF GOATS IN CROATIA

Matea Sekulić

Sažetak: U Republici Hrvatskoj postoji duga povijest uzgoja koza. Kozarska proizvodnja temelji se na uzgoju autohtonih i uvoznih pasminama koza mliječnih, mesnih i kombiniranih proizvodnih osobina. Razvoj kozarske proizvodnje i njena ekonomska važnost kroz prošlost je bila dosta promjenjiva. Cilj je ovog rada analizirati proizvodna svojstva i reprodukcijska odlike koza u Hrvatskoj. Uzgojno selekcijskim radom obuhvaćeno je sedam pasmina koza, od toga tri hrvatske autohtone pasmine: hrvatska šarena koza, hrvatska bijela koza i istarska koza te četiri inozemne pasmine: sanska koza, alpska koza, srnasta koza i burska koza. Najveću proizvodnju mlijeka od autohtonih pasmina ima hrvatska bijela pasmina koza koja se kreće od 300 do 350 litara mlijeka u laktaciji, a najmanju ima istarska pasmina od 150 do 200 litara mlijeka. Prosječna plodnost autohtonih pasmina koza kreće se od 125 do 180%. Najveću proizvodnju mlijeka kod inozemnih pasmina imaju sanska i srnasta, a iznosi od 800 do 1000 litara mlijeka. Najmanju proizvodnju mlijeka ima burska koza, a iznosi od 150 do 200 litara mlijeka što je razumljivo jer je ona pasmina mesnih proizvodnih osobina. Od inozemnih pasmina najveću plodnost ima burska koza i iznosi od 200 do 220%, a najmanju srnasta koza 170 do 180%. Najveći indeks jarenja ima sanska koza (1,04), a najveću veličinu legla burska koza (1,55). Najveće porodne mase jaradi utvrđene su u alpske koze (3,71 kg), a u najmanje u hrvatske šarene koze (2,71 kg). Najbolji dnevni prirast utvrđen je u jaradi sanske pasmine, a najlošiji u alpine. Najveću završnu tjelesnu masu postigla je muška jarad sanske pasmine, a najmanju jarad hrvatske šarene koze (29,20 : 23,04 kg).

Ključne riječi: pasmine koza, proizvodna svojstva, reprodukcijska svojstva

Summary: Croatia has a long tradition of goat breeding. Goat production is based on the breeding of native and imported breeds of goats, dairy meat and combined production characteristics. Development of goat production and her economic importance through the past was quite variable. The aim of this paper is to analyze production properties and reproductive characteristics of goats in Croatia. With breeding and selection work has covered seven goats breeds, of which three are Croatian indigenous breeds: Croatian Multicolored goat, Croatian White goat and Istrian goat and four imported breed: Saanen goats, Alpine goats, German Improved Fawn and the Boer Goat. Croatian native breed with the highest milk production is the Croatian White goat breed with a range from 300 to 350 liters of milk, and the smallest has Istrian breed with 150 to 200 liters of milk. The average fertility of native breeds of goats ranges from 125 to 180%. The highest milk production of the imported breeds have the Saanen and German Improved Fawn goat, ranging from 800 to 1000 liters of milk. The lowest milk production has Boer goats, ranging between 150 and 200 liters of milk, which is understandable because breed is meat production properties. Of imported breeds the highest fertility has Boer goat and ranges from 200 to 220%, and the lowest has German Improved Fawn goat from 170 to 180%. The highest index has kidding Sana goats (1.04), and the largest litter size Boer Goat (1.55). The highest birth weight of kids were found in alpine goats (3.71 kg), and smallest in the Croatian multicolored goat (2.71 kg). The highest daily gain was found in kids of Saanen breed, and the lowest in the alpine. The greatest final body weight achieved goat kids of Saanen breed, and smallest goat kids of Croatian multicolored breed (29.20: 23.04 kg).
Key words: goat breeds, production traits, reproduction traits

Datum obrane: