

Kozarska proizvodnja pod uzgojno-seleksijskom kontrolom na obiteljskim farmama u Hrvatskoj*

Ivan Katalinić, Zlatko Dominiković, Dušan Dragojlov,
Vesna Jovanović-Bunta, Željko Ljubić

Stručni rad – Professional paper

UDK: 631. 115.2

Uvod

Držanje koza na prostorima Hrvatske uvijek je bilo u prošlosti vezano uz siromaštvo i bijedu. Materijalna dobit ili hrana od koza bila je za takva gospodarstva nešto s čime se moglo samo preživjeti. Zato se u narodu za kozu često govorilo da je »sirotinjska krava«.

U pasminskom sastavu bila je to domaća balkanska koza niskih proizvodnih svojstava, dobra zdravlja i malih prohtjeva za krmom. Koze su se uglavnom uzgajale na kršu Like i Korduna, Istre, Primorja, Dalmacije i otoka. U ostalim dijelovima Hrvatske držanje koza je bilo slabije zastupljeno, napose u ravničarskim krajevima.

Zakoni o držanju koza

Rasprave zbog držanja koza na pašnjacima datiraju još od 1888., kad je donesena prva »Naredba kr. zemaljske vlade, Odjela za unutarnje poslove kr. županijske oblasti u Gospiću i Ogulinu o zaštiti šumogojstva, a napose glede uživanja paše na općinskih pašnjacih«. U toj naredbi stoji u točki 2. (citiramo zbog ondašnjeg jezika u cijelosti):

»Držanje koza zabranjuje se koli svakom zemljoposjedniku, toli onim osobama, koje ne posjeduju vlastita zemljišta izuzam niže nabrojene slučaje, za koje se oblasna dozvola izdati smije...«

Zakoni za držanje koza doneseni su bili u nešto blažem obliku malo prije za Dalmaciju (1873.) i Istru (1883.).

Sljedeću važnu naredbu glede držanja i paše koza donijela je 1907. kr. hrv.-slav.-dalm.-zemaljska vlada, u kojoj se spominje da se koza može držati samo za vlastite kućne potrebe. Krmljenje koza u staji ili na vlastitu zemljištu dopušteno je bez posebne dozvole ili iskaznice.

U zakonima stare Jugoslavije te se odluke uglavnom održavaju na sličnim tumačenjima. Po tim propisima koza se može držati na šumskim pašnjacima, ali pod nadzorom pastira (ne mlađi od 14 godina) i po odobrenju lugara za određenu lokalnu upravu.

* Rad iznjet na XXX. jubilarom znanstveno-stručnom agronomskom savjetovanju, održanom u Puli, 1994.

Najstroži zakon o zabrani držanja koza donesen je 1954., koji je praktički uništio kozarstvo u Hrvatskoj.

Naposlijetku je 1982. donesena odluka o ukidanju prije spomenuta zakona i od tada nastaje ponovno zanimanje za ovu vrstu životinja.

Razvoj uzgoja mliječnih pasmina koza u Hrvatskoj

Uzgoj mliječnih pasmina koza u Hrvatskoj počinje 1983. organiziranim uvozom sanske i alpske pasmine koza. Uvoznici su bili MI »Sirela« u Bjelovaru i MI »Vindija« u Varaždinu. Uvoz je obavljen po dinamici prikazanoj u tablici 1.

Tablica 1. Uvoz mliječnih pasmina koza u Hrvatsku

Godina	MI »Sirela«	MI »Vindija«
1983.	350 (Francuska)	–
1984.	150 (Francuska)	73 kom. (Francuska)
1985.	32 (Njemačka)	200 kom. (Francuska)
1990.	–	100 kom. (Francuska)
Ukupno:	532 kom.	373 kom. = 905 kom.

Ukupno je u to vrijeme uvezeno 932 komada mliječnih koza. Usporedo s uvozom izgradile su se i dvije velike društvene farme koza MI »Sirela« u Samarici kraj Bjelovara (kapacitet 2000 kom.) i Vrgorac (kapacitet 2000 kom.). U Buzetu se završava izgradnja ovčarsko-kozarskog genetskog centra (kapaciteta 5000 grla). MI »Vindija« drugačije je pošla – poticala je suradnju s novim obiteljskim farmama.

Razvoj obiteljskih farma za uzgoj mliječnih koza

Prva obiteljska farma za uzgoj koza nastala je 1962., kad je gospodin Miroslav Haber u Rovinju dobio dozvolu za uvoz i držanje srnaste pasmine koza, da bi se pratio ogledni program u Istri. Danas je ta farma uzorni model obiteljske farme i uzgojno-seleksijskog rada u kozarstvu Republike Hrvatske.

Kad je ukinut Zakon o zabrani držanja koza (1982.), počinju se graditi i druge obiteljske farme u Hrvatskoj. Obiteljske farme po vlastitu modelu podiže varaždinska »Vindija«. Prve tri obiteljske farme sa 70 koza osnovane su 1984./85. sa ostvarenim otkupom od 14.000 l kozjeg mlijeka. Godine 1993. u 62 obiteljske farme smješteno je oko 2000 životinja i otkupljeno 553.000 l kozjeg mlijeka. Danas postoji interes za držanje mliječnih koza čak i u nizinskim područjima i okolici velikih gradova, što se vidi iz broja zahtjeva za zajmove poslanih Komisiji za odobrenje kredita Ministarstva poljoprivrede i šumarstva (NN 58/91. i NN 11/92).

Uzgojno selekcijski rad u kozarstvu Republike Hrvatske

PCH-Stočarski selekcijski centar počeo je 1985. uzgojno-selekcijski rad u kozarstvu. Temeljem njihovih godišnjih izvješća prikazat ćemo brojno stanje koza i jaraca po pasminama od 1986. do 1992., u tablicama 2. i 3.

Tablica 2. Brojno stanje koza pod selekcijom

Godina	Alpska		Sanska		Smasta		Ostale		Ukupno	
	D	P	D	P	D	P	D	P	D	P
1986.	450	344	263	39	–	140	215	3223	928	3786
1987.	316	515	219	44	–	150	332	171	867	886
1988.	388	531	195	55	–	200	553	5	1136	791
1989.	240	636	99	56	–	131	498	2	837	825
1990.	205	817	94	79	–	126	280	2	579	1024
1991.	195	863	94	113	–	88	249	2	538	1066
1992.	205	1238	138	153	–	176	189	10	532	1577

D = društveni sektor

P = privatni sektor

Tablica 3. Brojno stanje jaraca pod selekcijom

Godina	Alpska		Sanska		Smasta		Ostale		Ukupno	
	D	P	D	P	D	P	D	P	D	P
1986.	18	24	8	5	–	10	–	–	26	39
1987.	27	26	14	2	–	14	–	–	41	42
1988.	35	18	8	2	–	12	2	–	45	32
1989.	37	25	4	4	–	8	–	–	41	37
1990.	32	34	4	6	–	9	–	–	36	49
1991.	25	37	2	4	–	5	–	–	27	46
1992.	29	58	5	6	–	21	–	–	34	85

D = društveni sektor

P = privatni sektor

Početni razvoj mliječnog kozarstva u Hrvatskoj oslanjao se na tri pasmine: Sansku, Alpsku i Smastu (Njemačka plemenita šarena). Podaci o brojnom stanju koza i jaraca pod selekcijom pokazuju da je najveće zanimanje za Alpsku pasminu, broj grla koje stalno raste, no za Sansku i Smastu pasminu nema većeg interesa. Broj križanaca bio je najveći u 1986., 1987. i 1988. zbog iskaza pojedinih organizacija koje poslije nije više zanimala daljnja stručna suradnja («Mesopro-met» Split, Veterinarska stanica Dubrovnik i Obrovac) ili su napustile tu proizvodnju (bivši PPK »Braća Rađenović«, Novska).

Kontrola mliječnosti

Mliječnost se počela kontrolirati 1987. i u tablicama 4., 5. i 6. prikazat ćemo laktacijsku proizvodnju mlijeka i mliječne masti po pasminama koza za obiteljske farme od 1987. do 1992.

Tablica 4. Laktacijska proizvodnja mlijeka i mliječne masti na obiteljskim farmama za Alpsku pasminu koza

Pasmina	Godina	Zaključene laktac.	Proizvodnja								
			U prvih 120 dana				U cijeloj laktaciji				
			Mlijeko		Mast		Trajanje dana	Mlijeko		Mast	
kg	dnev.	%	kg	kg	dnev.	%		kg			
Alpska	1987.	247	220	1,8	2,56	6	231	345	1,5	3,08	11
	1988.	262	279	2,3	2,51	7	266	484	1,8	3,31	16
	1989.	288	243	2,0	2,64	6	244	410	1,6	3,32	14
	1990.	317	190	1,6	2,46	5	275	398	1,4	3,32	13
	1991.	503	258	2,2	3,31	9	260	476	1,8	3,49	17
	1992.	703	283	2,4	3,49	10	267	530	2,0	3,43	18

U 1992. najmlječnija je bila koza MB 475 iz kooperacije »Vindija« u IV. laktaciji sa sljedećom proizvodnjom:

–	–	528	4,4	3,21	17	285	1131	3,9	3,18	36
---	---	-----	-----	------	----	-----	------	-----	------	----

Tablica 5. Laktacijska proizvodnja mlijeka i mliječne masti na obiteljskim farmama za Sansku pasminu koza

Pasmina	Godina	Zaključene laktac.	Proizvodnja								
			U prvih 120 dana				U cijeloj laktaciji				
			Mlijeko		Mast		Trajanje dana	Mlijeko		Mast	
kg	dnev.	%	kg	kg	dnev.	%		kg			
Sanska	1987.	18	183	1,5	2,76	5	240	293	1,2	3,38	10
	1988.	37	269	2,2	2,97	8	266	471	1,7	3,60	17
	1989.	31	231	1,9	2,69	7	231	391	1,5	3,11	13
	1990.	27	200	1,6	2,32	5	278	387	1,4	2,98	12
	1991.	40	254	2,1	3,21	8	249	471	1,9	3,39	16
	1992.	88	307	2,6	3,36	11	289	586	2,0	3,28	19

U 1992. najmlječnija je bila koza MB 7 uzgajача Stjepana Šatraka u Cirkveni:

–	–	530	4,4	–	–	280	1003	3,5	–	–
---	---	-----	-----	---	---	-----	------	-----	---	---

* Zbog tehničkih razloga nije se mogla odrediti masnoća mlijeka.

Tablica 6. Laktacijska proizvodnja mlijeka i mliječne masti na obiteljskim farmama za Srnastu pasminu koza

Pasma	Godina	Zaključene laktac.	Proizvodnja										
			U prvih 120 dana				U cijeloj laktaciji						
			Mlijeko		Mast		Trajanje dana	Mlijeko		Mast			
			kg	dnev.	%	kg		kg	dnev.	%	kg		
Srnasta	1988.	69	235	2,0	–	–	219	364	1,7	–*	–		
	1989.	59	150	1,3	–	–	178	225	1,2	–	–		
	1990.	50	195	1,7	–	–	220	348	1,6	–	–		
	1991.	54	320	2,7	–	–	263	575	2,2	–	–		
	1992.	59	293	2,5	–	–	218	475	2,2	–	–		
U 1992. najmlječnija je bila koza MB 5 obiteljske farme »Šneberger« u Donjoj Stubici:			–	–	479	3,9	–	–	374	1000	2,8	–	–

* Zbog tehničkih razloga nije se mogla odrediti i masnoća mlijeka

Po Franiću (1993.) potencijalna mliječnost tih pasmina u cijeloj laktaciji kreće se između 600-900 kg mlijeka. Ako se to uspoređi s dobivenim podacima, onda se može zaključiti, da te pasmine u nas još nisu postigle realnu mliječnost. Uzroke treba tražiti u prihvaćanju i svladavanju tehnologije u kozarskoj proizvodnji, zatim greškama u hranidbi i kvaliteti krmiva. Također valja imati na umu da ondje gdje nije uređen otkup mlijeka izostaje interes za visokom proizvodnjom.

Proizvodnja jaradi

Proizvodnja jaradi važna je i sa stajališta selekcijskog rada i profitabilnosti držanja koza za daljnji uzgoj rasplodnog pomlatka ili za proizvodnju mesa mlade utovljene jaradi. Ta vrsta mesa vrlo je tražena na stranom i domaćem tržištu.

Proizvodnja jaradi po pasminama i godinama (1986. – 1992.) na obiteljskim farmama može se vidjeti u tablicama 7., 8. i 9.

Franić (1993.) navodi za te pasmine da koze u prosjeku ojure 2,2 jaradi na godinu. Kod naših uzgajča koza bilo je u početku velikih uginuća dojne jaradi u zimskim mjesecima zbog hladnoće u nepripremljenim objektima.

Coop (1982.) navodi da dojna jarad moraju imati optimalnu temperaturu objekata od 18 do 20°C. Ako su temperature u hladnijim danima niske, potrebno je grijati objekt, u nuždi i svjetilkama s infracrvenim zrakama. Posebno treba paziti na higijenu dojenja ili napajanja te prikladnu prihranu.

Po našim podacima Alpska pasmina imala je u zadnjih 7 godina (od 1986. do 1992.) od 3291 ojurene koze prosječno živo rođene jaradi 1,39, a odbijene jaradi po kozi 1,31 kom.

Sanska pasmina je u isto vrijeme na našim obiteljskim gospodarstvima imala 391 ojurenu kozu koje su u prosjeku dale 1,45 komada živo rođene i 1,35 odbijene jaradi po kozi.

Srnasta pasmina imala je ukupno 564 ojurene koze sa 1,64 komada živo rođene i 1,46 odbijene jaradi.

Sanska i Srnasta pasmina imaju nešto bolje rezultate u broju odbijene jaradi od Alpske pasmine, ali na znatno manjem broju ojurenih koza. Može se zapaziti

Tablica 7. Proizvodnja jaradi za Alpsku pasminu na obiteljskim farmama

Pasmina	Godina	Ojureno koza	Živo rođeno	Odbijeno	Po kozi	
					Živo rođeno	Odbijeno
Alpska	1986.	240	296	219	1,23	0,91
	1987.	268	342	325	1,28	1,21
	1988.	362	481	458	1,33	1,27
	1989.	467	688	642	1,47	1,37
	1990.	550	761	731	1,38	1,33
	1991.	570	790	760	1,38	1,33
	1992.	834	1205	1180	1,44	1,41
	Ukupno:	3291	4563	4315	× 1,39	× 1,31
Sanska	1986.	35	46	37	1,31	1,06
	1987.	36	56	55	1,56	1,53
	1988.	35	43	43	1,23	1,23
	1989.	42	60	58	1,43	1,35
	1990.	59	64	57	1,08	0,97
	1991.	42	63	60	1,50	1,42
	1992.	142	235	218	1,65	1,54
	Ukupno:	391	567	528	× 1,45	× 1,35
Srnasta	1986.	–	–	–	–	–
	1987.	97	160	136	1,65	1,40
	1988.	134	227	212	1,69	1,58
	1989.	65	96	76	1,48	1,17
	1990.	115	159	145	1,38	1,26
	1991.	58	111	103	1,91	1,78
	1992.	95	172	152	1,81	1,60
	Ukupno:	564	925	824	× 1,64	× 1,46

da se ti podaci jako razlikuju unutar iste pasmine kao i između pojedinih godina. Očekivalo se u početku selekcijskog rada da će se iskustvom farmera to stanje poboljšavati, ali dobiveni podaci nisu potvrdili očekivanja. Dapače, dobivene su velike oscilacije unutar godina i između pasmina.

Tablica 8. Prikaz plodnosti s obzirom na broj jaradi u leglu

Organizacija	Pasmina	Ukupno jaradi	Broj koza koje su se ojarile									
			Jedno		Blizance		Trojke		Četvorke		Petorke	
			kom.	%	kom.	%	kom.	%	kom.	%	kom.	%
»Vindija« Varaždin	Alpska	1205	439	54	355	43	16	2	2	1	–	–
	Sanska	142	42	48	39	44	6	7	1	1	–	–
	Ukupno	1347	481	53	394	44	22	2	3	1	–	–
Farma »Haber« Rovinj	Srnasta	88	16	35	22	48	5	11	2	4	1	2
Farma »Perkovac« Poreč	Srnasta	18	5	45	5	45	1	10	–	–	–	–
Farma »Stanić« Rovinj	Srnasta	56	14	42	18	53	2	5	–	–	–	–
S. Šatrak Cirkvena	Sanska	93	18	33	33	61	3	6	–	–	–	–
Farma »Šneberger« G. Stubica	Srnasta	10	–	–	2	50	2	50	–	–	–	–
Zbroj	Alpska	1205	439	54	355	43	16	2	2	1	–	–
	Sanska	235	60	42	72	51	9	6	1	1	–	–
	Srnasta	172	35	37	47	49	10	11	2	2	1	1
	Ukupno	1612	534	33	474	45	35	7	5	1	1	–

Tablica 9. Prikaz odnosa spolova i pojave dvospolaca

Pasmina	Ukupno jaradi	Muško		Žensko		Dvospolci	
		kom.	%	kom.	%	kom.	%
Alpska	1205	611	51	585	49	9	1
Sanska	235	115	49	117	50	3	1
Srnasta	172	93	54	74	43	5	3
Ukupno	1612	819	51	776	48	17	2

Dobivene vrijednosti teško se mogu uspoređivati, ali je činjenica da je proizvodnja jaradi manja od prosječnih rezultata te pasmine u matičnim uzgojima Švicarske (Alpska i Sanska pasmina) i Njemačke (Srna pasmina).

U 1992. počeli su se voditi podaci za plodnost koza po broju jaradi u leglu. Ti podaci se mogu vidjeti u tablici 8.

Po Coopu (1982.) broj jaradi u porodu najčešće se kreće od jednog do četvero. Pri prvom jarenju najčešće se rađa samo jedno jare, a poslije se broj povećava, osobito između 3. i 6. godine starosti. Plodnost koze se znatno smanjuje nakon 8 godina života i postupno prestaje gospodarska važnost njezina držanja.

Prikaz plodnosti koza na obiteljskim farmama u 1992. pokazuje da je Alpska pasmina od ukupno 1205 ojarane jaradi u 54% slučajeva (481 kom.) u leglu ojarila jedno jare, a u 43% (355 kom.) blizance. Kako nema podataka o dobi koza, ne može se pouzdano ocijeniti malen broj trojki, 2%, i četvorki, 2% u leglu.

Sanska pasmina imala je najviše blizanaca (51%) i jedno jare (42%) od broja koza koje su se ojarile (142 kom.). Ojarenih trojki bilo je 6%, a četvorki samo 1%.

Slično je bilo i u Srna pasmine koja je od ukupnog broja koza koje su se ojarile imala najviše blizanaca, 47%, a jedno jare 35%, nešto više trojki, 11%, i četvorki, 1%.

Od 1049 koza svih pasmina za koje se pratila plodnost s obzirom na broj jaradi u leglu u nas, samo je jedna koza Srna pasmine imala petorke i to iz farme »Haber« u Rovinju.

Za uzgojno selekcijski rad zanimljivi su podaci o odnosu spolova i pojave dvospolaca pri jarenju na obiteljskim farmama, sadržani u godišnjem izvješću za 1992., a prikazani su u tablici 9.

Alpska i Sanska pasmina koza imala je 1%, a Srna pasmina 3% jaradi dvospolaca.

Broj uzgajča koza pod selekcijom u Hrvatskoj

Po podacima PCH-Stočarskog selekcijskog centra (1993.) u Hrvatskoj se na dan 31. 10.1993. nalazi 118 uzgajča koza s ukupno 2448 koza i 125 jaraca. Rasprostranjenost po županijama: stanje

1. Županija zagrebačka
7 proizvođača = 107 koza i 8 jaraca
2. Županija krapinsko-zagorska
3 proizvođača = 12 koza i 2 jarca
3. Županija karlovačka
3 proizvođača = 16 koza i 2 jarca
4. Županija varaždinska
80 proizvođača = 1929 koza i 79 jaraca

5. Županija bjelovarsko-primorska
1 proizvođač = 40 koza i 1 jarac
6. Županija primorsko-goranska
4 proizvođača = 35 koza i 4 jarca
7. Županija virovitičko-podravska
3 proizvođača = 58 koza i 2 jarca
8. Županija istarska
8 proizvođača = 147 koza i 18 jaraca
9. Županija međimurska
8 proizvođača = 94 koze i 9 jaraca

Najviše kozara i najbolje ustrojen model uzgoja i držanja koza nalazi se u Županiji varaždinskoj.

Gojdbeni program razvoja kozarstva u Hrvatskoj

Kozarstvo je u nas tek u razvoju, ali već sada opstojе brojne informacije o vanjskim i proizvodnim podacima, na temelju kojih će se postaviti smjernice uzgoja i odabrati pojedine pasmine. To će sadržavati »Program gojdbene izgradnje koza u Hrvatskoj«, koji je u izradi i očekuje se njegovo predstavljanje.

Ovaj program će se oslanjati na dvije temeljne odrednice:

1. Uzgoj plemenitih čistokrvnih mliječnih pasmina na obiteljskim farmama kao proizvodnim jedinicama. Te bi farme trebale biti opskrbljivači jarićima i jarcima novih kozara na širem području Hrvatske.
2. Poboljšanje domaće koze plemenitim pasminama do F2 generacije, a po mogućnosti kozara i do pretapajućeg križanja.

Dosadašnja su iskustva pokazala da već F₁ generacije križanaca domaće koze i plemenitih pasmina mogu po kozi proizvesti 70% više mesa i 2 puta više mlijeka od domaće koze. Spomenuta proizvodnja može se postići jedino uz prikladnu hranidbu, smještaj i držanje. S druge strane potrebno je osigurati kvalitetnu zdravstvenu zaštitu i reprodukciju.

Literatura

- COOP, I.E., Sheep and Goat Production, Elsener, Amsterdam – Oxford – New York 1982.
ENSMINGER, E.M., Feeds and Nutrition, The Ensminger Publishing Company, first edition, USA 1978.
FRANIĆ, I., Kozarstvo, Adria Book, Split 1993.
HILPERT, F. Uzgoj i držanje koza, Knjigotiskara Antuna Scholza, Zagreb 1908.
MIKULEC, K., ŠERMAN, V., SUŠIĆ, V., Obnova i unapređenje ovčarske i kozarske proizvodnje na području Republike Hrvatske, *Krmiva* 34, 4, 155-161, 1992.
PCH-Stočarski selekcijski centar, 80-obljetnica organiziranog uzgojno-selekcijskog rada u stočarstvu Hrvatske.

PCH-Stočarski selekcijski centar, Uzgojno-selekcijski rad u stočarstvu SR Hrvatske, Godišnji izvještaj 1986., svinjogojstvo, ovčarstvo, kozarstvo.

PCH-Stočarski selekcijski centar, Uzgojno-selekcijski rad u stočarstvu SR Hrvatske, Godišnji izvještaj 1987., svinjogojstvo, ovčarstvo, kozarstvo.

PCH-Stočarski selekcijski centar, Uzgojno-selekcijski rad u stočarstvu Republike Hrvatske, Godišnji izvještaj 1989., 1990., 1991., ovčarstvo i kozarstvo.

PCH-Stočarski selekcijski centar, Uzgojno-selekcijski rad u stočarstvu Republike Hrvatske, Godišnji izvještaj 1992., ovčarstvo i kozarstvo.

TUMPEJ, I., Kozereja – panoga, ki zagotavlja dohodek, Uresničevanje ekosocialnega razvoja slovenskog kmetijstva. Bled 1993.

Adrese autora – Authors' addresses:

Dr. Ivan Katalinić

Mr. Zlatko Dominiković

Dušan Dragojlov, dipl. ing.

Poljoprivredni cnetar Hrvatske, Zagreb

Vesna Jovanović-Bunta, dipl. vet.

Željko Ljubić, dipl. vet.

D.D. »Vindija« – Varaždin

Primljeno – Received:

10. 3. 1994.