

Držanje ovaca i koza u ekološkoj proizvodnji

Mikić, Z.¹, I. Žura Žaja², K. Matković³, Ž. Pavičić³, S. Žužul³, M. Ostović³

Stručni rad

SAŽETAK

Ovčarska i kozarska proizvodnja u Hrvatskoj imaju dugu tradiciju, a zahvaljujući svojim biološkim značajkama, ovce i koze spadaju među idealne životinje i za ekološki uzgoj. To potvrđuje i činjenica da se sve više ovaca i koza u našoj zemlji, ali i u drugim dijelovima Europe, uzgaja na ekološki prihvatljiv način, koji se uz proizvodnju visoko vrijednih proizvoda, očuvanje okoliša i biološke raznolikosti, temelji i na primjeni visokih standarda za dobrobit životinja. Ovce i koze su preživači i svoje hranidbene potrebe uglavnom zadovoljavaju napasivanjem na pašnjacima. Skromne i lako prilagodljive, to su vrste koje su se dobro prilagodile nepristupačnim, krškim područjima naše zemlje, pri čemu su za ekološko stočarstvo najpogodnije upravo izvorne pasmine. Pravila u ekološkom stočarstvu, pa tako i u ekološkom ovčarstvu i kozarstvu, definirana su zakonskom regulativom, uključujući uvjete smještaja i gustoću naseljenosti životinja.

Ključne riječi: ovce, koze, ekološka proizvodnja, uvjeti držanja, zakonodavstvo

UVOD

U Republici Hrvatskoj na snazi je Pravilnik o ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji (Narodne novine 19/16), kojim se, na temelju Zakona o poljoprivredi (Narodne novine 30/15), osigurava provedba sljedećih uredbi Europske unije (EU): Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 od 28. lipnja 2007. o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda i stavljanju izvan snage Uredbe (EEZ) br. 2092/91, Uredbe Komisije (EZ) br. 1235/2008 od 8. prosinca 2008. o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 s obzirom na režime za uvoz ekoloških proizvoda iz trećih zemalja i Uredbe Komisije (EZ) br. 889/2008 od 5. rujna 2008. o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda s obzirom na ekološku proizvodnju, označavanja i kontrolu.

Uredbom Vijeća (EZ) br. 834/2007, ekološka je proizvodnja definirana kao sveobuhvatni sustav upravljanja

poljoprivrednim gospodarstvima i proizvodnjom hrane koji ujedinjuje najbolju praksu zaštite okoliša, visoku razinu biološke raznolikosti, očuvanje prirodnih resursa, primjenu visokih standarda za dobrobit životinja i proizvodne metode koje su prikladne s obzirom na to da neki potrošači prednost daju proizvodima proizvedenim uz primjenu prirodnih tvari i procesa. Stoga, ekološka proizvodnja u društvu ima dvostruku ulogu. S jedne strane opskrbljuje specifično tržište odgovarajući na potražnju potrošača za ekološkim proizvodima, a s druge strane osigurava javna dobra koja doprinose zaštiti okoliša i dobrobiti životinja, kao i ruralnom razvoju.

Stočarska proizvodnja od temeljnog je značaja za organizaciju poljoprivredne proizvodnje na ekološkim poljoprivrednim gospodarstvima, budući da osigurava potrebne organske i hranjive tvari za obrađivanu zemlju i u skladu s tim doprinosi poboljšanju tla te razvoju održive poljoprivrede. Kako bi se izbjeglo onečišćenje

¹ Zrinko Mikić, dr. med. vet., Braće Radića 24, 31411 Trnava

² Dr. sc. Ivona Žura Žaja, postdoktorandica, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za fiziologiju i radiobiologiju, Heinzelova 55, 10000 Zagreb

³ Dr. sc. Kristina Matković, izvanredna profesorica, dr. sc. Željko Pavičić, redoviti profesor, Slavko Žužul, dr. med. vet., asistent, dr. sc. Mario Ostović, docent, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za higijenu, ponašanje i dobrobit životinja, Heinzelova 55, 10000 Zagreb

okoliša, posebno prirodnih resursa kao što su tlo i voda, ekološka stočarska proizvodnja u načelu bi trebala osigurati tijesnu povezanost između takve proizvodnje i zemlje, odgovarajućih sustava višegodišnjeg plodoreda i hranidbe stoke ekološki proizvedenim kulturama koje su uzgojene na istom poljoprivrednom gospodarstvu ili na susjednim ekološkim gospodarstvima. Budući da je ekološki uzgoj životinja aktivnost koja je povezana sa zemljom, kad god je to moguće, životinje bi trebale imati pristup otvorenim prostorima i pašnjacima.

Pri ekološkom uzgoju životinja trebalo bi poštovati visoke standarde dobrobiti životinja i zadovoljiti njihove ponašajne potrebe ovisno o vrsti kojoj pripadaju, dok bi veterinarsku zaštitu trebalo temeljiti na sprječavanju bolesti. S tim bi u vezi posebnu pozornost trebalo posvetiti uvjetima držanja, uzgojnoj praksi i gustoći naseljenosti životinja.

Prema Uredbi Komisije (EZ) br. 889/2008, pri odabiru pasmina ili sojeva za ekološku proizvodnju mora se voditi računa o mogućnosti životinja da se prilagode lokalnim uvjetima, njihovoj vitalnosti i otpornosti na bolest. Osim toga, pasmine ili sojevi životinja odabiru se tako da se izbjegniju određene bolesti ili zdravstveni problemi povezani s određenim pasminama ili sojevima koji se koriste u intenzivnom uzgoju, kao što su, primjerice, iznenadno uginuće, spontani pobačaj i težak porod koji zahtijeva carski rez.

Za ekološku proizvodnju najbolje su pasmine koje su prilagođene lokalnim uvjetima držanja, prirodno otporne, koje imaju manje potrebe po pitanju smještaja i hranidbe te dobro iskorištavaju voluminoznu krmu. Za ekološku su proizvodnju, u pravilu, pogodnije pasmine nižih proizvodnih svojstava (Antunović i sur., 2016.), pri čemu se prednost daje izvornim pasminama i sojevima. Izvorne pasmine nastale su višestoljetnim odabirom u izvornom okolišu. Kao takve čine prirodnu, ali i kulturnu vrijednost kraja i zemlje iz koje potječu. Očuvanjem, uzgojem i uporabom izvornih pasmina revitaliziramo i štitimo naše krajobrazne i staništa, divlje vrste i zavičajne sorte, tradiciju i običaje ruralnog prostora. Ujedno, njihova raznolikost predstavlja genetske resurse koji uvijek mogu poslužiti za poboljšanje svojstava drugih selekcioniranih pasmina (Anonimno, 2010.).

Povijest uzgoja ovaca i koza u Hrvatskoj je vrlo duga (Vrdoljak i sur., 2013.; Bugarija i sur., 2014.). Tako naša zemlja s obzirom na bogatstvo izvornih pasmina ovaca (9) i koza (3) ima značajnu genetsku bazu i za razvoj ekološkog ovčarstva i kozarstva. Ekološkom uzgoju naših izvornih pasmina ovaca i koza također pogoduje značajan broj krških pašnjaka u planinskom dijelu naše zemlje (Šimpraga i sur., 2008.; Šimpraga, 2013.; Antunović i sur., 2016.). Krška područja zauzimaju oko 50% kopnenog teritorija, a protežu se kroz 7 županija (Šimpraga i sur., 2005.; Rašković i sur., 2014.).

Kako se navodi u Uredbi Komisije (EZ) br. 889/2008, kada se stado ovaca i koza u ekološkom uzgoju osniva po prvi put, janjad i jarad iz neekološkog uzgoja uzgaja se prema pravilima ekološkog uzgoja odmah nakon što prestane sisati. Danom uvođenja u stado janjad i jarad ne smije biti starija od 60 dana. Janjad i jarad u ekološkom uzgoju mora se hraniti majčinim mlijekom do najmanje 45 dana starosti. Sustav uzgoja treba temeljiti na maksimalnom korištenju ispaše prema raspoloživosti pašnjaka u različitim razdobljima godine. Najmanje 60% suhe tvari u dnevnim obrocima ovaca i koza mora činiti vlaknasta krma, svježa ili suha, ili silaža. Za životinje koje se koriste za proizvodnju mlijeka dopušta se smanjenje na 50% u ranom razdoblju laktacije.

Zakonskim su odredbama, među ostalim, propisani i uvjeti smještaja te gustoća naseljenosti ovaca i koza u ekološkoj proizvodnji, što je opisano dalje u tekstu.

Stanje ekološkog ovčarstva i kozarstva u Europi i Hrvatskoj

U europskim se zemljama na ekološki prihvatljiv način tijekom 2015. godine uzgajalo oko 4,7 milijuna ovaca (Eurostat, 2016.). U EU-u se uzgajalo 4.485.075 ovaca (oko 5% od ukupnog broja ovaca), uz povećanje od 0,9% u odnosu na 2012. godinu. Najviše ovaca u ekološkim uzgojima je u Ujedinjenoj Kraljevini (868.554) i Italiji (785.170), zatim Grčkoj (609.617), Španjolskoj (596.209) i Francuskoj (457.638), što čini 74% od ukupnog broja ovaca u ekološkim uzgojima u EU-u. Kako navode Antunović i sur. (2016.), u Italiji i Grčkoj su ekološki uzgoji ovaca usmjereni na proizvodnju mlijeka koje se prerađuje u sir (npr. Feta), dok u Ujedinjenoj Kraljevini na proizvodnju mesa. U usporedbi s ukupnim brojem ovaca u ovim zemljama, u ekološkom se uzgoju nalazi ≤10%, dok u Latviji 31,6%, Austriji 29% i Slovačkoj 25,5%.

U europskim zemljama u ekološkim uzgojima je oko 760.000 koza, od toga u EU-u oko 720.000. Vodeća država po broju koza u ekološkim uzgojima u EU-u je Grčka s gotovo 50% od ukupno certificiranih koza u EU-u, a na drugom mjestu je Italija s oko 15%. Značajan broj koza u ekološkim uzgojima je i u Francuskoj (72.542), Španjolskoj (69.448) i Austriji (40.686) (Eurostat, 2016.). Ekološki uzgoj koza u većini zemalja EU-a usmjeren je na proizvodnju mlijeka od kojega se izrađuju različiti sirevi (Antunović i sur., 2016.).

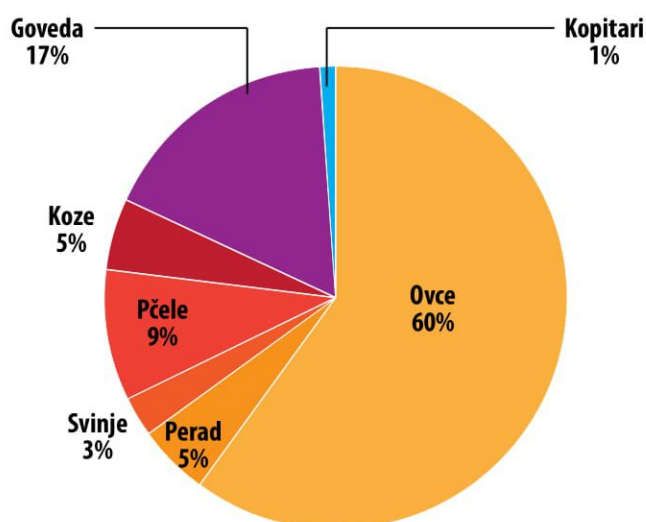
U Hrvatskoj se tijekom 2015. godine uzgajalo 608.000 ovaca i 62.000 koza (DZS, 2016.). Od toga broja, u ekološkom uzgoju bile su 23.774 ovce i 2.163 koze (tablica 1). Ako usporedimo broj ovaca i koza u ekološkom uzgoju s ukupnim brojem ovaca i koza u našoj zemlji, proizlazi da su udjeli ekološki uzgajanih ovaca i koza podjednaki (3,9%, odnosno 3,5%). Iz tablice 1 vidljivo je da se broj ovaca u ekološkoj proizvodnji od 2011. godine

povećao za 60,9%, a koza za 79,4%. Udio ovaca i koza u usporedbi s udjelima drugih vrsta životinja u ekološkom uzgoju prikazan je na slici 1, iz čega se može uočiti da su ovce vrsta životinja koja se u najvećoj mjeri u našoj zemlji uzgaja na ekološki prihvatljiv način.

Tablica 1. Broj ovaca i koza u ekološkom uzgoju u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2011. do 2015. godine

Vrsta	Godina				
	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
Ovce	14.773	17.601	19.411	21.690	23.774
Koze	1.206	1.477	1.769	1.552	2.163

Izvor: www.mps.hr



Slika 1. Zastupljenost pojedinih vrsta životinja u ekološkoj proizvodnji u Republici Hrvatskoj

Izvor: www.mps.hr

UVJETI SMJEŠTAJA OVACA I KOZA

Prema Uredbi Komisije (EZ) br. 889/2008, izolacija, grijanje i prozračivanje nastambi u ekološkoj proizvodnji moraju osigurati da protok zraka, razina prašine, temperatura, relativna vlažnost zraka i koncentracije plinova budu unutar granica koje nisu štetne za životinje. Nastamba mora omogućiti obilno prirodno prozračivanje i ulazak svjetlosti. Smještaj za stoku nije obavezan u područjima s primjerenim klimatskim uvjetima koji životinjama omogućavaju da žive na otvorenom. Gustoćom naseljenosti životinja u nastambama (tablica 2) moraju se osigurati udobnost i dobrobit te zadovoljiti potrebe svojstvene vrsti koje u prvom redu ovise o samoj vrsti, zatim pasmini i dobi životinja. Mora se voditi računa i o ponašajnim potrebama životinja koje posebno ovise o veličini skupine i spolu životinja. Gustoćom se osigurava dobrobit životinja tako da im se omogući dovoljno prostora da stoji na prirodan način, lako legnu, da se okrenu, njeguju, zauzimaju sve prirodne položaje tijela i čine sve prirodne kretnje (npr. rastezanje).

Prostor za smještaj stoke mora imati glatke, ali ne skliske podove. Najmanje polovica površine zatvorenog prostora mora biti puna, što znači da nije rešetkasta ni mrežaste konstrukcije. Mora se osigurati udobna, čista, suha i dovoljno velika površina za ležanje/odmaranje od čvrste konstrukcije koja nije rešetkasta. Površina za odmaranje mora biti nasteljena. Kao stelja se može koristiti slama ili drugi odgovarajući prirodni materijal.

Tablica 2. Najmanje dopuštene površine u zatvorenom i otvorenom prostoru za ovce i koze u ekološkom uzgoju

Vrsta ili kategorija	Unutarnja površina (m ²)	Vanjska površina bez pašnjaka (m ²)
Ovca/koza	1,5	2,5
Janje/jare	0,35	0,5

Izvor: Uredba Komisije (EZ) br. 889/2008

Nastambe za ovce i koze u ekološkom uzgoju jednostavne su konstrukcije. Osnovna namjena nastambi je zaštita životinja od padalina, naročito zimi. Ne preporuča se da nastambe budu potpuno zatvorene i ukoliko to klimatski uvjeti dopuštaju, poželjno je da su otvorene s jedne strane, po mogućnosti južne. Pritom je kod ovakvog tipa nastambi potrebna veća količina stelje nego u zatvorenim nastambama (Čengić-Džomba, 2014.).

Ovčarnici su pomoću krmnih stolova, jaslala i pregrada podijeljeni na odjeljke za pojedine kategorije životinja, a u slučaju da se ovce koriste za proizvodnju mlijeka, neophodni su i posebni odjeljci za mužnju te čuvanje mlijeka. Dužina krmnog stola je 3 do 4 m (potrebna dužina za janjad iznosi oko 20 cm, godišnjake 30 cm, ovce bez janjadi 40 cm, ovce s janjadi 60 cm, ovno ve 50 cm), širina 70 do 95 cm, a visina 100 do 115 cm. Valovi (korita) za napajanje trebaju na svaki metar dužine osigurati prostor za 25 ovaca. Za 350 ovaca potrebna su jedna vrata za ispust u tor i to širine 4,2 m i visine 2,7 m. U svakoj staji, na izlazu iz tora, treba izgraditi betonski bazen za dezinfekciju papaka, dužine 4 m, širine 2 m i dubine 20 cm, s nagibom prema ispustu vode iz bazena. Osim toga, staja mora imati i popločeni natkriveni prostor za strižu vune (Senčić i Antunović, 2003.).

Optimalna temperatura za ovce kreće se u rasponu od 8 do 18 °C, a za janjad do 20 °C (za novorođenu janjad, kao i jarad, do 28 °C). Ovce teže podnose visoku temperaturu zraka, posebno u kombinaciji s visokom vlagom, jer za životinje predstavlja stres i narušava im sposobnost termoregulacije (Mioč i sur., 2007.; 2015.). Smatra se da su ovce dobro prilagođene hladnim uvjetima zbog dobre izolacije runom. Donja kritična temperatura, ona pri kojoj ovca mora povećati proizvodnju topline kako bi održala normalnu tjelesnu temperaturu, može biti manja čak i od 0 °C za odrasle ovce potpuno obrasle runom (Bugarija i sur., 2014.). Vлага zraka u

ovčarnicima trebala bi se kretati u rasponu od 65% do 75%, a brzina strujanja zraka do 0,5 m/s. Ovce su nakon striže, a naročito janjad, posebno osjetljivi na propuh. Pri prirodnom prozračivanju, prozori se trebaju nalaziti iznad visine životinje. Kako bi se osiguralo prirodno osvjetljenje, dovoljan omjer površine prozora i poda je 1:20, a u slučaju umjetne rasvjete potrebno je osigurati jakost osvjetljenja od prosječno 60 lx/m² površine poda. Nagle promjene jačine osvjetljenja treba izbjegavati da bi se spriječilo uznemiravanje životinja. Dnevno je po ovci potrebno osigurati oko 5 kg stelje, a po janjetu 3 kg (Antunović, 2011.).

Koze, kao planinske životinje, izvrsno su se prilagodile uvjetima uzgoja u visinskim, ali i nizinskim krajevima. Tako osim niskih zimskih temperatura dobro podnose i visoke ljetne temperature (Rašković i sur., 2014.). U područjima umjerene mediteranske klime mogu boraviti na pašnjacima tijekom cijele godine (otoci i uži pojas priobalja). Dovoljno je samo izgraditi nadstrešnice na ocjeditom i suhom terenu, gdje će naći zaklon u slučaju kiše. U planinskim krajevima koze su oko 5 mjeseci na ispaši, a nadstrešnice se grade s tri zatvorene strane zbog sklanjanja od vremenskih neprilika. Za izgradnju objekata (staje i nadstrešnice) uglavnom se koriste građevinski materijali dobrih izolacijskih svojstava (opeka i daska), dok se kamen i beton upotrebljavaju u manjoj mjeri, većinom za izgradnju staja u toplijim krajevima, jer su dobri vodiči topline (Senčić i Antunović, 2003.).

Staja treba biti prozračna i suha, jer kozama ne odgovara previsoka vlaga, zatim bez propuha, dobro osvijetljena i topla. Betonske i kamene podove treba izbjegavati upravo zbog hladnoće. Potrebna količina stelje po kozi je 0,5 kg, a po jaretu 0,15 do 0,2 kg dnevno. Širina vrata staje trebala bi iznositi od 2,5 do 3,0 m, a postavljaju se na južnoj ili jugoistočnoj strani. Odjeljci za životinje grade se pregrađivanjem staje drvenim letvama (ovisno o kategoriji koza, smještajnim normativima i dr.), koje se postavljaju na visinu od 1,3 do 1,35 m, s razmakom između letava od 7 cm (Senčić i Antunović, 2003.). Prozori trebaju činiti 8% do 10% ukupne površine poda staje (u pravilu omjer 1:20), smješteni na visinu od 1,5 m od poda, a visina staje trebala bi biti veća od 2,5 m. Jasle su najčešće 50 cm širine, 60 cm visine i 15 cm dubine (Rašković i sur., 2014.), dok im dužina ovisi o broju i kategoriji životinja (po kozi je potrebno osigurati od 0,33 do 0,4 m, a po jaretu od 0,15 do 0,3 m). Razmak između letvica jasli je oko 10 cm. Koze se napajaju iz pojilica (posuda) ili korita. Pojilice se postavljaju na zidove na visinu od oko 50 cm od poda. Optimalna temperatura zraka za koze je od 10 do 18 °C, a za jarad je nešto viša (15 do 18 °C). Relativna vlažnost zraka u kozarniku trebala bi iznositi od 70% do 80% (Antunović, 2011.). Maksimalna brzina strujanja zraka je 0,5 m/s (Mioč i Pavić, 2002.).

Držanje ovaca i koza na pašnjaku

Ovce i koze spadaju među idealne životinje za ekološku proizvodnju s obzirom na njihova biološka svojstva. Kao preživači, svoje hranidbene potrebe najvećim dijelom godine zadovoljavaju napasivanjem na pašnjacima (Antunović i sur., 2016.). Probava u preživača u velikoj se mjeri razlikuje od one u drugih domaćih životinja. Preživači su karakteristični zbog postojanja predželudaca i akta preživanja. Imaju složeni želudac koji se sastoji od triju predželudaca i pravoga želuca (sirišta), koji svojom funkcijom odgovara jednostavnom želucu monogastričnih životinja. Zato se i nazivaju poligastričnim životinjama. Preživači su izuzetno važni za proizvodnju mesa i mlijeka zbog sposobnosti iskorištavanja hranjivih tvari iz voluminozne hrane bogate sirovom vlakninom (Stilnović, 1993.; Šperanda i Đidara, 2010.).

Koze se hrane daleko većim brojem biljnih vrsta nego drugi preživači, a naročito su naklonjene brstu. Ipak, prilikom hranjenja izrazito su probirljive. Među jestivim dijelovima biljaka uvijek jedu najhranjivije dijelove. Usto su i prave „čistunke“ te nastoje uzimati samo svježju „nedodirnutu“ hranu (Ivanković i sur., 2013.). Na kultiviranim pašnjacima izabiru pojedine vrste biljaka te prvo pojedu list i cvijet, a zatim stabljiku. Osjet okusa im je dobro razvijen i prema gorkom okusu su tolerantnije u usporedbi s ostalim domaćim preživačima, zbog čega se hrane s čak 90 različitih vrsta biljaka, za razliku od ovaca i krava koje konzumiraju oko 20 vrsta. Osim toga, gornja usna u koza pokretnija je nego u ovaca i upravo njome dosežu do lišća i izdanaka mladica. Nadalje, koze lakše probavljaju grubo i suho lišće u odnosu na ovce. Iz razloga što prilikom izbora hrane prednost daju brstu, koze prelaze i veće udaljenosti u potrazi za hranom. Tako dnevno provedu oko 11 sati brsteći lišće, dok ovce pasu travu u prosjeku 8 sati. Koze radije brste čak i onda kada se oko njih nalazi obilna travnata paša, pri čemu udio brsta može iznositi čak i do 80% u ukupnoj količini hrane koju pojedu (Vučinić, 2006.; Bugarija i sur., 2015.). Unatoč svojoj izbirljivosti, koze ipak uspijevaju iskorištavati i najškrtije i najnepristupačnije terene. Zbog svoje prilagodljivosti, okretnosti i skromnosti lako iskorištavaju lošije pašnjake te brste na područjima koja su često puta nepristupačna govedima i ovcama, i tako jeftinu krmu koriste za proizvodnju kvalitetnog mlijeka i mesa (Ivanković i sur., 2013.).

Uredbom Komisije (EZ) br. 889/2008, propisano je da biljojedi u ekološkoj proizvodnji moraju imati pristup pašnjacima kad god to uvjeti dopuštaju. U slučajevima kada imaju pristup pašnjacima tijekom razdoblja ispaše i kada sustav zimskog smještaja životinjama pruža slobodu kretanja, osiguravanje površina na otvorenom tijekom zimskih mjeseci nije obvezno. Površine na otvorenom mogu biti djelomično natkrivene. Uzgoj stoke

bez poljoprivrednog zemljišta koje udovoljava pravilima ekološke proizvodnje (ako subjekt koji drži stoku ne gospodari takvim zemljištem i/ili s drugim subjektom nije sklopio ugovor o suradnji u pisanom obliku) je zabranjen. Ukupna gustoća naseljenosti životinja ne smije prelaziti granicu od 170 kg dušika (N) godišnje i po hektaru poljoprivredne površine (tablica 3).

Tablica 3. Najveći dopušteni broj ovaca i koza po hektaru površine u ekološkom uzgoju

Vrsta/kategorija	Najveći mogući broj životinja po hektaru ekvivalent količini 170 kg N/ha/godišnje
Ovce	13,3
Koze	13,3

Izvor: Uredba Komisije (EZ) br. 889/2008

Pri držanju ovaca i koza na pašnjaku potrebno je voditi računa o hijerarhiji među životinjama. Česta su natežanja malih preživača pri odabiru kvalitetnijih biljnih vrsta, naročito na pašnjacima s oskudnom vegetacijom. Ovo posebno treba imati na umu zbog često izražene rogatosti u ekološki uzgajanih ovaca i koza, jer je, prema Uredbi Komisije (EZ) br. 889/2008, odrožnjavanje životinja u ekološkoj proizvodnji zabranjeno. Držanjem ovaca i koza na pregonskim pašnjacima mogu se smanjiti parazitarne invazije, a prinos biomase pašnjaka pri takvom kontroliranom, rotacijskom načinu napasivanja veći je za 15% do 20%, pa čak i do 50%. Na povećanje proizvodnosti i iskoristivosti pašnjaka pozitivan utjecaj ima i način defeciranja ovaca i koza. Naime, u usporedbi s govedima, distribucija fecesa ovaca i koza po pašnjaku je veća, što doprinosi ravnomjernijem porastu biljne mase. Prijelaz sa stajske hranidbe na ispašu mora biti postupan kako bi se izbjegli probavni poremećaji (Antunović, 2011.).

Na pašnjacima je potrebno osigurati zaštitu životinja od sunca i padalina. Najčešće su to nadstrešnice jednostavne konstrukcije, a mogu se koristiti i pokretni mini zakloni. Tijekom vrućih ljetnih mjeseci hlad mogu osigurati i drveća s gustom krošnjom. Na pašnjacima također trebaju biti izgrađena i uređena pojilišta. Ograde za podjelu parcela na pašnjacima pri pregonskom napasivanju obično se sastoje od tri horizontalne žice postavljene na visinama: 25, 50 i 100 cm od tla (Antunović, 2011.; Čengić-Džomba, 2014.).

ZAKLJUČAK

U ekološkom stočarstvu veliki se značaj pridaje osiguranju dobrobiti životinja, zadovoljenju njihovih ponašajnih potreba i sprječavanju bolesti. To se, među ostalim, postiže i odgovarajućim načinom smještaja i držanja životinja. Nastambe za ovce i koze u ekološkoj proizvodnji jednostavne su konstrukcije. Nastamba treba omogućiti prirodno prozračivanje i ulazak svjetlosti te osigurati

dovoljno prostora za smještaj i njegu životinja, pri čemu površina za odmaranje mora biti nasteljena. Kad god je to moguće, ovce i koze trebale bi imati pristup površinama na otvorenom radi ispaše. Nastambe nisu obvezne u područjima s primjerenim klimatskim uvjetima koji ovacama i kozama omogućavaju ugodan život na otvorenom. Ukupna gustoća naseljenosti životinja ne smije biti veća od 170 kg dušika godišnje po hektaru poljoprivredne površine, što odgovara broju od 13,3 ovce, odnosno koze po hektaru poljoprivredne površine.

LITERATURA

Anonimno (2010): Nacionalni program očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja. Zagreb, 2010.

Antunović, Z. (2011): Ekološki uzgoj ovaca i koza. U: Ekološka zootehnika (Senčić, Đ., ur.). Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera. Osijek, 2011, str. 92-122.

Antunović, Z., J. Novoselec, Ž. Klir (2016): Ekološko ovčarstvo i kozarstvo u Republici Hrvatskoj - stanje i perspektive razvoja. 51. hrvatski i 11. međunarodni simpozij agronoma. Opatija, 15.-18. veljače 2016. Zbornik radova, str. 306-310.

Bugarija, Š., M. Ostović, Ž. Pavičić, V. Sušić (2014): Dobrobit ovaca - 1. dio. Stočarstvo 68, 25-37.

Bugarija, Š., M. Ostović, Ž. Pavičić, V. Sušić (2015): Dobrobit koza. Stočarstvo 69, 11-15.

Čengić-Džomba, S. (2014): Organsko ovčarstvo i kozarstvo. U: Organska proizvodnja (Mirecki, N., ur.). Biotehnički fakultet Podgorica, Univerzitet Crne Gore. Podgorica, Crna Gora, 2014, str. 213-227.

Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske – DZS (2016): Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2016. Zagreb, 2016.

Eurostat (2016): Organic farming statistics. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Organic_farming_statistics#Organic_livestock, (01.03.2017.)].

[<http://www.mps.hr/> – Ministarstvo poljoprivrede, Ekološka poljoprivreda, (01.03.2017.)].

Ivanković, M., S. Ivanković, S. Čavar, M. Šubara, V. Batinić, M. Ćurković, D. Pocrnja, L. Puljić, S. Bijeljic, A. Boras, M. Lasić (2013): Kozarstvo. Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru. Mostar, Bosna i Hercegovina, 2013.

Mioč, B., V. Držaić, Z. Prpić (2015): Smještaj i držanje ovaca i koza. 17. savjetovanje uzgajivača ovaca i koza u Republici Hrvatskoj, 16. izložba hrvatskih ovčjih i kozjih sireva. Varaždin, 15.-16. listopada 2015. Zbornik predavanja, str. 37-55.

Mioč, B., V. Pavić (2002): Kozarstvo. Hrvatska mljekarska udruga. Zagreb, 2002.

Mioč, B., V. Pavić, V. Sušić (2007): Ovčarstvo. Hrvatska mljekarska udruga. Zagreb, 2007.

Pravilnik o ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji (Narodne novine 19/16)

Rašković, N., A. Ekert Kabalin, M. Šimpraga (2014): Izvorne pasmine i osnovni principi ekološkog uzgoja koza na krškim područjima. Vet. stn. 45, 341-349.

Senčić, Đ., Z. Antunović (2003): Ekološko stočarstvo. „Katava“ d.o.o. Osijek, 2003.

Stilinović, Z. (1993): Fiziologija probave i resorpcije u domaćih životinja. Školska knjiga. Zagreb, 1993.

Šimpraga, M. (2013): Ekološko ovčarstvo i kozarstvo na krškim područjima Republike Hrvatske. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 2013.

Šimpraga, M., B. Mioč, B. Vukotić, L. Radin (2008): Hrvatske izvorne pasmine ovaca, osnova ekološke ovčarske proizvodnje - 1. dio. Ekološka poljoprivreda: ovčarstvo u Hrvatskoj. Vet. stn. 39, 9-17.

Šimpraga, M., K. Matanović, R. Beck (2005): Mogućnost ekološkog stočarstva na krškim područjima Hrvatske. Hrv. vet. vjesn. 28, 5-16.

Šperanda, M., M. Đidara (2010): Specifičnosti probave u preživača i nepreživača. U: Proizvodnja mesa (Senčić, Đ., ur.). Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera. Osijek, 2010, str. 25-34.

Uredba Komisije (EZ) br. 889/2008 od 5. rujna 2008. o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda s obzirom na ekološku proizvodnju, označavanja i kontrolu. Službeni list Europske unije L 250/1.

Uredba Komisije (EZ) br. 1235/2008 od 8. prosinca 2008. o detaljnim pravilima za provedbu Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 s obzirom na režime za uvoz ekoloških proizvoda iz trećih zemalja. Službeni list Europske unije L 334/25.

Uredba Vijeća (EZ) br. 834/2007 od 28. lipnja 2007. o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda i stavljanju izvan snage Uredbe (EEZ) br. 2092/91. Službeni list Europske unije L 189/1.

Vrdoljak, M., B. Mioč, A. Kegalj, V. Zorić (2013): Stanje i trendovi kozarstva u svijetu i Hrvatskoj. Stočarstvo 67, 23-32.

Vučinić, M. (2006): Ponašanje, zaštita i dobrobit životinja. Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu. Beograd, Srbija, 2006.

Zakon o poljoprivredi (Narodne novine 30/15)

Dostavljeno: 15.5.2017.

Prihvaćeno: 30.5.2017.

Sheep and goat housing in organic production

SUMMARY

Sheep and goat production have a long tradition in Croatia, and due to their biological characteristics, sheep and goats are also ideal animals for organic farming. This is confirmed by the fact that number of sheep and goats in organic farming in our country, but also in other parts of Europe, is increasing, whereas this type of livestock production is based on the application of high animal welfare standards, with production of highly valuable products, environmental protection and biodiversity preservation. Sheep and goats are ruminants and fulfil their nutrient needs mostly by grazing on pastures. Modest and easily adaptable, these are the species that have adapted well to the inaccessible, karst areas of our country, whereby for the organic livestock farming the most appropriate are just indigenous breeds. The rules in organic livestock farming, as well as in organic sheep and goat farming are prescribed by legislation, including animal accommodation conditions and stocking density.

Key words: sheep, goats, organic production, housing conditions, legislation

Haltung von Schafen und Ziegen in der Ökoproduktion

ZUSAMMENFASSUNG

Produktion von Schaf- und Ziegenfleisch in Kroatien weist eine lange Tradition auf und, dank ihrer biologischen Merkmale, zählen Schafe und Ziegen zu den idealen Tieren auch für die ökologische Zucht. Dies wird auch durch die Tatsache bestätigt, dass immer mehr Schafe und Ziegen in unserem Lande aber auch in anderen Teilen Europas auf eine ökologisch annehmbare Art und Weise gezüchtet werden, die zusammen mit der Produktion von qualitativ hochwertigen Produkten, mit der Erhaltung der Umwelt und biologischen Vielfalt auch auf der Verwendung von hohen Standards für Wohlergehen der Tiere beruht. Schafe und Ziegen sind Wiederkäuer und befriedigen ihre Nahrungsbedürfnisse meistens durch Futtersuche auf Weiden. Sie sind bescheidene und sehr anpassungsfähige Tiere. Es handelt sich um jene Tierarten, die sich an unzugängliche Karstgebiete unseres Landes sehr gut angepasst haben, wobei für die ökologische Viehzucht geradezu die autochthonen Rassen am meisten geeignet sind. Die Regeln in der ökologischen Viehzucht und somit auch in der ökologischen Schaf- und Ziegenzucht sind in den gesetzlichen Regelwerken festgehalten, einschließlich der Bedingungen für deren Unterbringung wie auch deren Siedlungsdichte.

Schlüsselwörter: Schafe, Ziegen, Ökoproduktion, Haltungsbedingungen, Gesetzgebung

Cría de ovejas y de cabras en la producción ecológica

RESUMEN

La producción de ovejas y de cabras es una tradición larga en Croacia, y gracias a sus características biológicas, las ovejas y las cabras son animales ideales para la cría ecológica. Lo confirma el hecho de que, tanto en nuestro país, como también en otras partes de Europa, cada vez más ovejas y cabras se crían de manera ecológicamente aceptable, que consiste en la producción de los productos de alta calidad, en la preservación del medio ambiente y de la biodiversidad, y en la aplicación de los altos estándares para el bienestar de los animales. Las ovejas y las cabras son ruminantes que satisfacen sus necesidades alimentarias pastando en los pastos. Esto son dos especies de animales que son sencillos, se acostumbra fácilmente a los terrenos kársticos inaccesibles de nuestro país, donde las razas nativas son las mejores para la ganadería ecológica. Las reglas para la ganadería ecológica y para la cría ecológica de las ovejas y cabras están definidas por la legislación, lo que incluye las condiciones del alojamiento de animales y la densidad de la población de los animales.

Palabras claves: ovejas, cabras, producción ecológica, condiciones de cría, legislación

L'allevamento biologico ovino e caprino

SUNTO

L'allevamento ovino e caprino in Croazia ha una lunga tradizione. Per le loro caratteristiche biologiche, le pecore e le capre appartengono al novero degli animali ideali per l'allevamento biologico. Ne è conferma, tra l'altro, il fatto che un numero sempre maggiore di pecore e capre, sia nel nostro paese, sia in ogni altra parte d'Europa, viene allevato secondo modalità ecosostenibili le quali, oltre a basarsi su una produzione di altissima qualità e sulla tutela dell'ambiente e della biodiversità, si basano anche su tecniche d'allevamento ispirate ai rigidissimi standard di tutela del benessere animale. Sia le pecore sia le capre, in quanto ruminanti, soddisfano le loro necessità alimentari pascolando per i pascoli. Umili e poco esigenti, queste specie si sono adattate alla perfezione alle condizioni delle aree più inaccessibili e brulle del nostro Paese, fermo restando che le razze autoctone sono senz'altro quelle più adatte a un allevamento biologico. Le regole della zootecnia biologica in generale, e dell'allevamento ovino e caprino in particolare, sono definite dalla normativa vigente e riguardano anche le condizioni di sistemazione e la densità di popolazione degli animali.

Parole chiave: pecore, capre, produzione biologica, condizioni di allevamento, legislazione



Ministero della Salute



INTERNATIONAL CONFERENCE THE BURDEN OF MYCOTOXINS ON ANIMAL AND HUMAN HEALTH

Auditorium, Ministry of Health
Viale Giorgio Ribotta 5, Rome

15th December 2017