

Aktivnosti Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu u sektoru ovčarstva i kozarstva

dr. sc. Marija Špehar, HAPIH, Ured ravnatelja, marija.spehar@hapih.hr

Darko Jurković, dipl. ing., HAPIH, Centar za stočarstvo

dr. sc. Dragan Solić, HAPIH, Centar za stočarstvo

Mladen Molnar, dipl. ing, HAPIH, Centar za stočarstvo

Ivica Vranić, struč. spec. ing. agr., HAPIH, Centar za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda

Damir Karakaš, dipl. ing, HAPIH, Samostalna službe za sustave kvalitete i neobvezne sustave označavanja

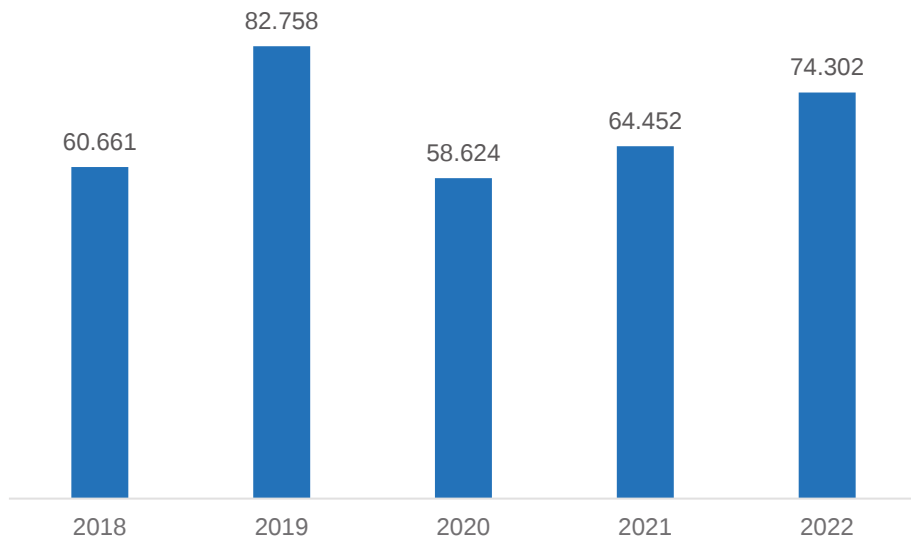
dr. sc. Zdenko Ivkić, HAPIH, Centar za stočarstvo

Sažetak

Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu (HAPIH) provodi veliki broj aktivnosti u sektoru ovčarstva i kozarstva, u čemu većinom sudjeluju Centar za stočarstvo (CS) i Centar za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda (CKKSP). U uzgojnom dijelu HAPIH obavlja poslove temeljem ovlaštenja Ministarstva poljoprivrede (MP) te imenovanja za treću stranu u provedbi specifičnih aktivnosti iz uzgojnih programa od strane Hrvatskog saveza uzgajivača ovaca i koza (HSUOiK). Od ostalih poslova izdvajamo pružanje pomoći poljoprivrednim proizvođačima pri podnošenju zahtjeva za potpore, sudjelovanje u kontroli izravnih plaćanja na terenu te provedbu sustava neobveznog označavanja poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda.

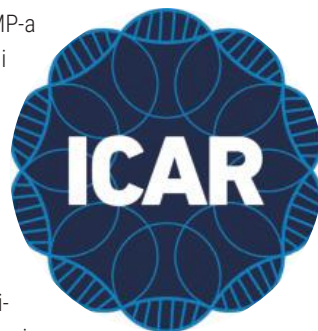
Uvod

Najvažnije aktivnosti HAPIH-a u sektoru ovčarstva i kozarstva su: označavanje i registracija ovaca i koza (Grafikon 1), performance test muških rasplodnih grla, kontrola mliječnosti (Grafikon 2), ocjena vanjštine, genetsko vrednovanje, laboratorijska kontrola kvalitete mlijeka i hrane za životinje, promocija uzgoja, provedba sustava neobveznog označavanja poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda, informiranje i edukacija uzgajivača, sudjelovanje u programima očuvanja i zaštite izvornih pasmina itd. HAPIH pruža pomoć poljoprivrednim proizvođačima pri podnošenju zahtjeva za potpore te sudjeluje u kontroli izravnih plaćanja na terenu, a sve temeljem suradnje s Agencijom za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR). Rezultati ovih aktivnosti HAPIH-a predstavljaju se na znanstvenim i stručnim skupovima te u godišnjim izvješćima CS-a i CKKSP-a.



Grafikon 1. Broj označenih i registriranih ovaca i koza od strane djelatnika HAPIH-a

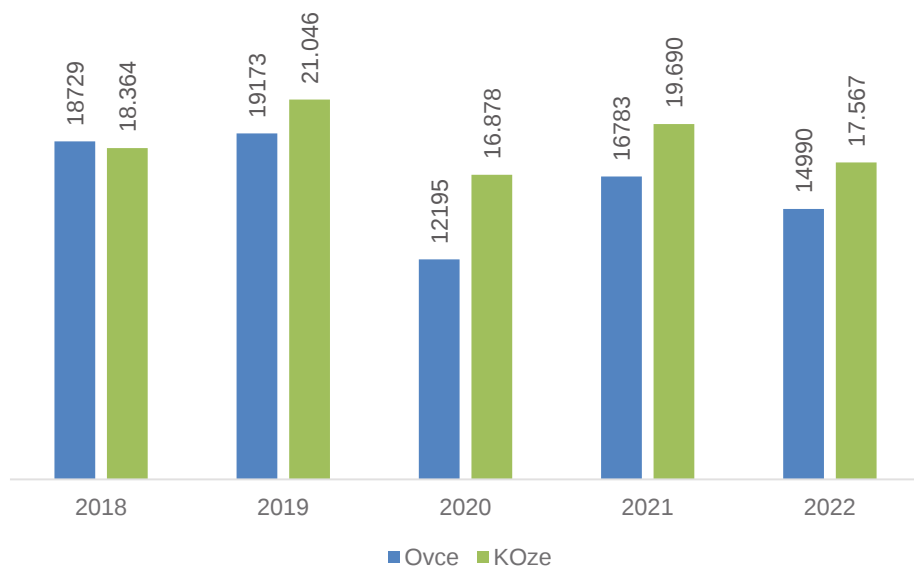
HAPIH aktivnosti u uzgojnom dijelu provodi temeljem ovlaštenja MP-a za provedbu testiranja rasta, razvoja, proizvodnih oblika (fenotipa) i genetskog vrednovanja uzgojno valjanih životinja te imenovanja od strane HUSOiK-a za treću stranu (od ukupno 19 uzgojnih udruženja u stočarstvu njih 17 odabralo je HAPIH za treću stranu). Od velikog je značaja članstvo HAPIH-a u Međunarodnoj organizaciji za kontrolu proizvodnosti domaćih životinja (*engl. International Comitee for Animal Recording – ICAR*) te posjedovanje ICAR-ovog Certifikata kvalitete za aktivnosti u ovčarstvu i kozarstvu (označavanje i registracija, kontrola mliječnosti, laboratorijska analitika, obrada podataka, vođenje matičnih knjiga i genetsko vrednovanje) kojim se potvrđuje kako se navedeni postupci provode sukladno pravilima ove organizacije. Pored certifikacije ICAR-a, Centar za stočarstvo certificiran je prema normi ISO 9001:2015, dok je laboratorijski sustav CKKSP-a akreditiran je prema normi HRN EN ISO/IEC 17025:2007.



Aktivnosti Centra za stočarstvo

CS HAPIH-a provodi specifične aktivnosti iz uzgojnih programa a to su testiranje rasta, razvoja, proizvodnih odlika i genetsko vrednovanje. Svi postupci provode se sukladno ICAR-ovim preporukama, pri čemu se mjerenje i uzorkovanje obavlja odobrenim mjernim uređajima, a bilježenje podataka putem nove mobilne aplikacije. Svi navedeni postupci detaljno su opisani u priručniku „Označavanje, kontrola proizvodnosti

i procjena uzgojnih vrijednosti ovaca i koza". Rezultati aktivnosti uzgajivačima su na raspolaganju putem aplikacije ePosjednik (<https://stoka.hpa.hr/posjednik/login.aspx>) dostupnoj na web stanici HAPIH-a (eHAPIH). Rezultati kontrole mliječnosti koriste se kako u sustavu genetskog vrednovanja tako i za upravljanje mliječnim stadom, gdje su osnova određivanja hranidbenog, zdravstvenog i reproduktivnog statusa te racionalnog sustava hranidbe prema stvarnim potrebama životinja.



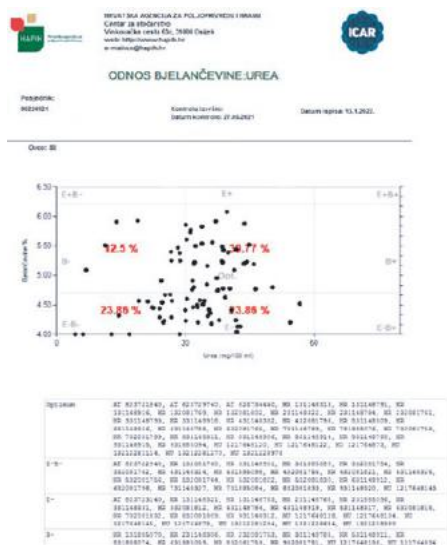
Grafikon 2. Broj provedenih kontrola mliječnosti za ovce i koze

Genetsko vrednovanje provodi se za svojstva mliječnosti i broj somatskih stanica, a izračunava se dva puta godišnje sukladno međunarodnim standardima. Procjena se vrši za mliječne pasmine ovaca i koza (istočno frizijsku, pašku i istarsku pasminu ovaca te alpinu i sansku pasminu koza). Izračun je temeljen na podacima proizvodnje mlijeka tj. zapisa dnevnih kontrola mliječnosti iz AT i B4 metode, pri čemu su uključeni i podaci o porijeklu životinja iz matične knjige. Za procjenu uzgojnih vrijednosti koristi se model s dnevnim zapisima (engl. test-day model), a procjena se provodi za svojstva dnevne količine mlijeka, količine i sadržaja mliječne masti i bjelančevina, te broja somatskih stanica odvojeno po pasminama. Na osnovi procijenjene UV za količinu mliječne masti i bjelančevina računa se tzv. indeks mliječnosti. U indeksu je ekonomska težina za količinu bjelančevina duplo veća nego za mliječnu mast. Izvještaj o uzgojnim vrijednostima može se pronaći u izborniku Ovce i koze / izvještaji.

U web aplikaciji za posjednike – ePosjednik- (<https://stoka.hpa.hr/posjednik/>) dostupnoj na web stranici HAPIH-a (<https://www.hapih.hr/ehapih/>) omogućeno je korištenje izvještaja iz područja kontrole mliječnosti i procjene uzgojnih vrijednosti kao i izvještaj o odabiru najprikladnijih ovnova za sparivanje, na kojem

se daje popis 25 najprikladnijih ovnova za sparivanje ovaca u stadu.

Jedna od važnijih aktivnosti CS-a je razvoj novih izvještaja za uzgajivače kako na razini stada tako i na razini pojedinačnog grla. Web aplikacija za posjednike sadrži funkcionalnosti vezane uz prikaz podataka o stadu i uzgajivači imaju mogućnost pregleda izvještaja, bilo da je riječ o rezultatima kontrole proizvodnosti (mjesečni izvještaj kontrole mliječnosti, izračun proizvodnje u laktaciji) ili sustava genetskog vrednovanja (uzgojne vrijednosti). Rezultati kontrole mliječnosti prikazani su u obliku Mjesečnog izvještaja, pri čemu je temeljem proizvodnosti i kvalitete mlijeka moguće napraviti procjenu metaboličkog i hranidbenog statusa mliječnih stada. Ovaj izvještaj uzgajivači mogu pronaći u izborniku Ovce i koze / izvještaj kontrole mliječnosti, odabirom vrste životinja (ovce ili koze) i upisom datuma uzorkovanja. Mjesečni izvještaj sadrži sljedeće podatke: životni broj grla; dnevna količina mlijeka (ml); sadržaj (%) mliječne masti, bjelancevina, laktoze i suhe tvari bez masti; broj somatskih stanica (x 1000) i sadržaj uree (mg/100 ml).



Upravljanje hranidbom utječe na zdravlje životinja i isplativost proizvodnje mlijeka. Stoga je uzgajivačima na raspolaganju izvještaj Odnos bjelancevine : urea, u kojem je sadržaj mliječnih bjelancevina pokazatelj opskrbe energijom, a sadržaj uree pokazatelj opskrbe bjelancevinama. Sadržaj bjelancevina prikazan na okomitoj osi, a sadržaj uree na vodoravnoj osi. Cjelokupan grafikon je razdijeljen na 9 polja (E+B-, B-, E-B-, E+, E+B(OPT), E-, E+B+, B+, E-B+). Opis oznaka unutar polja: E+ označava višak energije u obroku; E- označava manjak energije u obroku; B+ označava višak razgradivih bjelancevina u obroku, B- označava manjak razgradivih bjelancevina u obroku. Kombinacije ovih dvaju oznaka ukazuju na hranidbeni status. Ovce/koze koje su optimalno opskrbljene energijom i bjelancevinama su u središnjem (optimalnom - OPT)

polju. Ukoliko se životinje nalaze izvan ovog polja potrebno je potražiti uzroke takvog stanja te obrok prilagoditi stvarnim potrebama. Tablični prikaz životinja po pojedinim poljima nalazi se na dnu izvještaja. Uzgajivačima je također dostupna i *mobilna aplikacija za aktivnosti u ovčarstvu i kozarstvu* na android platformi za korištenje putem pametnog telefona, a predstavlja nadogradnju postojeće web aplikacije OvKo. Aplikacija je izrađena s ciljem bržeg i jednostavnijeg prikupljanja podataka iz sustava označavanja i registracije janjadi/jaradi, kontrole mliječnosti, ocjene vanjštine i performance testa ovnova/jarčeva.

MP priznalo je HAPIH-u status banke gena kao dio nacionalne mreže banaka gena te odobrilo Godišnji plan rada na očuvanju i razvoju životinjskih genetskih resursa Republike Hrvatske koji je usklađen s Nacionalnim programom očuvanja izvornih i ugroženih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj 2021. – 2025. godine. Slijedom toga HAPIH je tijekom 2022. godine sudjelovao u provedbi aktivnosti iz podmjere 10.2. "Potpora za očuvanje, održivo korištenje i razvoj genetskih izvora u poljoprivredi". U sektoru ovčar-

stva uključene su pasmine paška i istarska ovca kod kojih se provodi genotipizacija koristeći OvineSNP50 čip. Nakon provedene genotipizacije, analizom genomskih podataka uz već postojeće fenotipske podatke (podaci kontrole mliječnosti) i informacije porijekla omogućiti će se primjena strategije koja osigurava održivost uzgojnih programa balansirajući selekciju i održavanje genetske raznolikosti (tzv. optimalni doprinos selekcije). Strategija se temelji na restriktivnom sparivanju genetski visoko srodnih jedinki gdje je cilj maksimizirati prosječnu uzgojnu vrijednost potomstva uz ograničavanje povećanja prosječne srodnosti populacije. Ove su aktivnosti nastavak provedbe projekta 'Genomska karakterizacija, konzervacija i selekcija s optimalnim doprinosima kod hrvatskih mliječnih pasmina ovaca (OPTISHEEP)'.

Ujedno u DNK laboratoriju u Osijeku, koji djeluje u sastavu HAPIH-ovog Centra za sjemenarstvo i rasadničarstvo provodi se utvrđivanje DNK profila i potvrđivanje roditeljstva na molekularnoj razini (DNK test – paternity testing) sukladno uzgojnim programima priznatih uzgojnih udruženja čime će se povećati točnost rodoslovlja izvornih i komercijalnih pasmina domaćih životinja.

Suradnja s HSUOik-om očituje se i u pripremi glasila saveza Ovčarsko-kozarski list koji se bavi unaprijeđenjem uzgoja ovaca i koza. Stručne članke pišu renomirani stručnjaci s Agronomskog i Veterinarskog fakulteta, Ministarstva poljoprivrede, HAPIH-a, kao i sami uzgajivači s bogatim iskustvom u uzgoju. Kroz časopis se provlače najaktualnije teme poput proizvodnje ovčjeg i kozjeg mlijeka, sirarstvo, hranidba ovaca i koza, zdravstvena zaštita, ekonomika poslovanja i sl. U časopisu se također mogu naći i reportaže s hrvatskih ovčarskih i kozarskih izložbi te ocjenjivanja sireva, godišnjeg savjetovanja uzgajivača ovaca i koza kao i drugih događanja koji promiču ovčarsku i kozarsku proizvodnju.

Aktivnosti Centra za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda (CKKSP)

Centar za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda (CKKSP) jedna je od ustrojstvenih jedinica HAPIH-a. U Centru se provode poslovi koji uključuju provedbu sustava kontrole kvalitete mlijeka u Republici Hrvatskoj te kontrole kvalitete meda i hrane za životinje. Navedene aktivnosti provode se kroz Središnji laboratorij za kontrolu kvalitete mlijeka i Središnji laboratorij za kontrolu kvalitete meda i stočne hrane.

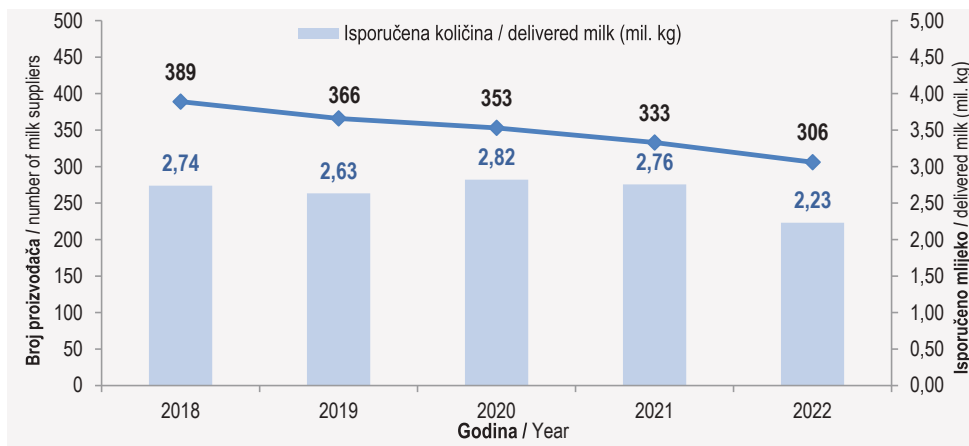
Središnji laboratorij za kontrolu kvalitete mlijeka (SLKM) je hrvatski nacionalni laboratorij za kontrolu kvalitete mlijeka. SLKM je započeo s radom 2002. godine s ciljem osiguranja jedinstvenog i neovisnog utvrđivanja kvalitete mlijeka za sve proizvođače mlijeka i otkupljivače mlijeka u Republici Hrvatskoj. Svi proizvođači mlijeka koji isporučuju mlijeko prema otkupljivačima mlijeka u Republici Hrvatskoj nalaze se u sustavu kontrole od strane SLKM-a. Temeljem rezultata laboratorijskih ispitivanja komercijalnih uzoraka mlijeka, proizvođačima mlijeka se definira cijena isporučenog mlijeka.

Osim uzoraka mlijeka koji se analiziraju radi potpune provedbe Pravilnika o utvrđivanju sastava sirovog mlijeka (NN 136/2020) i Pravilnika o pregledu sirovog mlijeka namijenjenog javnoj potrošnji (NN 84/2016), u SLKM-u se ispituju i uzorci mlijeka uzeti u sklopu kontrole mliječnosti pojedinih grla goveda, koza i ovaca, koja se obavlja kao sastavni dio provedbe uzgojnih programa. Postupak uzimanja uzoraka mlijeka

prilikom kontrole mliječnosti kao i laboratorijska ispitivanja uzoraka propisuje ICAR. Ispitivanje uzoraka mlijeka u laboratoriju provodi se suvremenom analitičkom opremom. Uzorci mlijeka ispituju se na kemijski sastav koji uključuje sadržaj mliječne masti, bjelančevina, laktoze, suhe tvari, suhe tvari bez masti, uree i točke ledišta, a kod goveda dodatno na sadržaj kazeina, slobodnih masnih kiselina, pH vrijednost mlijeka i sadržaj ketonskih tijela u mlijeku. U laboratoriju se za svaki uzorak mlijeka utvrđuje i broj somatskih stanica, broj mikroorganizama te prisutnost inhibitornih tvari u mlijeku.

Pored osnovnih parametara koji se odnose na kemijski sastav i higijensku ispravnost mlijeka, kontinuirano se nadograđuje sustav kontrole kvalitete mlijeka uvođenjem novih parametara laboratorijskih ispitivanja koji proizvođačima mlijeka daju važne informacije o hranidbenom, zdravstvenom i reproduktivnom statusu njihovih životinja što im omogućuje da pravodobno poduzmu odgovarajuće mjere s ciljem unapređenja zdravlja, reprodukcije i proizvodnje u njihovom stadu te u konačnici profitabilnosti proizvodnje. Neki od spomenutih dodatnih ispitivanja su određivanje diferenciranih somatskih stanica u mlijeku krava temeljem čega se može detektirati upala vimena u ranom stadiju te utvrđivanje prisutnosti ketonskih tijela u mlijeku na osnovu čega se može prevenirati ili na vrijeme utvrditi i uspješno izliječiti metabolička bolest ketoza. Svi rezultati laboratorijskih ispitivanja dostupni su kupcima putem HAPIH web aplikacije za posjednike (ePosjednik i Pregled analiza uzoraka mlijeka) u roku od 48 od dostave uzorka mlijeka u SLKM. Za pristup podacima potrebno je korisničko ime i lozinka, koje SLKM izdaje svakom kupcu na vlastiti zahtjev

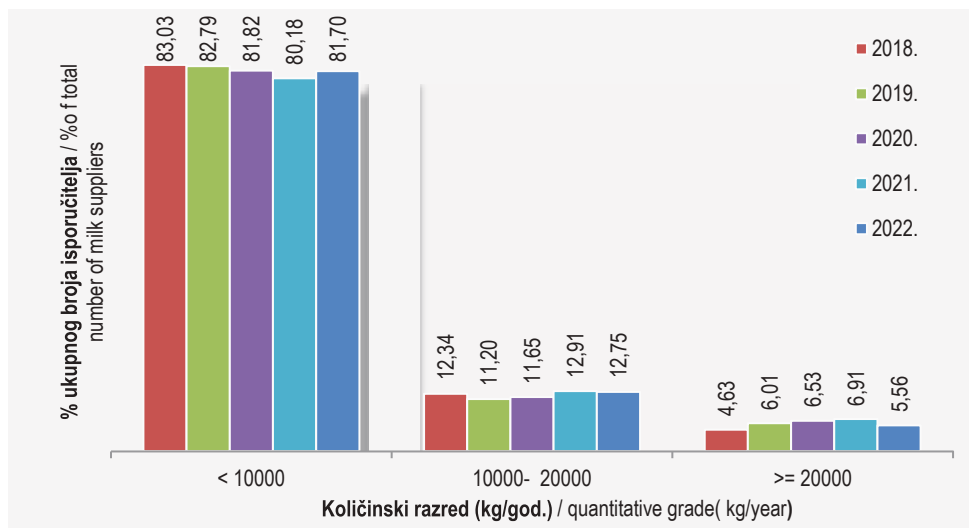
Tijekom 2022. godine ovčje mlijeko je otkupljivano od 306 proizvođača te je ukupno otkupljeno 2.231.355 kg mlijeka (Grafikon 3). Otkup ovčjeg mlijeka u 2022. godini vršilo je 9 otkupljivača mlijeka. Prosječna kvaliteta ovčjeg mlijeka u 2022. godini sadržavala je 931.880 somatskih stanica i 124.141 mikroorganizma te 6,86% mliječne masti 5,63% proteina. Ukupno je 90,6% ovčjeg mlijeka bilo je u I. razredu kvalitete.



Grafikon 3. Broj proizvođača i isporučene količine ovčjeg mlijeka u 2022. godini

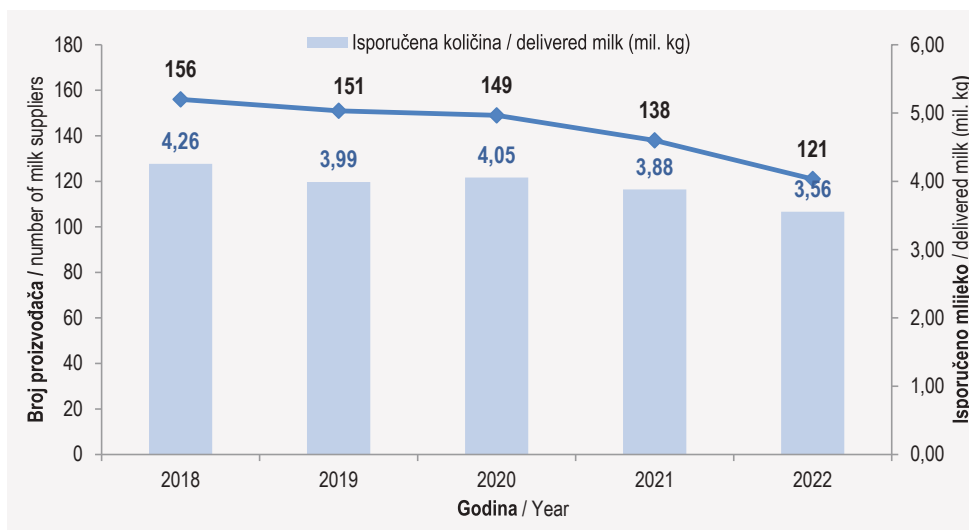
Najviše je proizvođača ovčjeg mlijeka u priobalnom području, tako da je Zadarska županija vodeća po broju proizvođača ovčjeg mlijeka s 53,6%, a u otkupu sudjeluje s 25,7% od ukupno isporučene količine ovčjeg mlijeka u Hrvatskoj. Najviše ovčjeg mlijeka proizvodi se ipak u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (27,5%) na čijem području se nalazi 15,7% proizvođača ovčjeg mlijeka u RH.

Najveći udio proizvođača ovčjeg mlijeka (81,7%) nalazi se u količinskom razredu s godišnjom isporukom mlijeka do 10.000 kg (Grafikon 4), a isporučuju 38,31% ukupno isporučenog mlijeka na tržište. Najmanji udio proizvođača ovčjeg mlijeka (5,56%) nalazi se u količinskom razredu s godišnjom isporukom mlijeka većom od 20.000 kg, a isporučuju 37,1% ukupno isporučenog mlijeka na tržište.



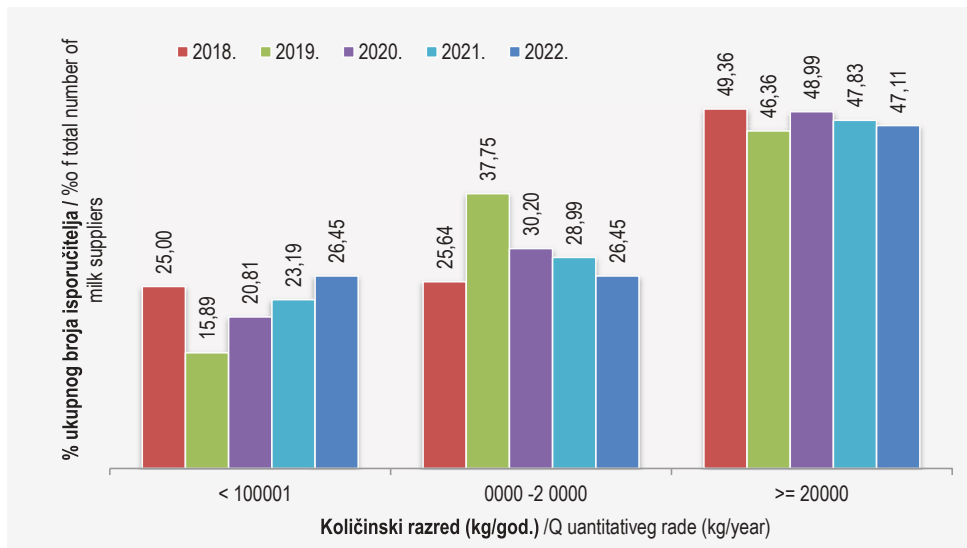
Grafikon 4. Udio proizvođača ovčjeg mlijeka po količinskim razredima (%)

Tijekom 2022. godine kozje mlijeko isporučivao je 121 proizvođač te je ukupno otkupljeno 3.881.773 kg mlijeka (Grafikon 5). Mlijeko je otkupljivalo 6 otkupljivača. Prosječna kvaliteta kozjeg mlijeka u 2022. godini sadržavala je 1.053.981 somatskih stanica i 92.135 mikroorganizama te 3,26% mliječne masti 3,06% proteina. Ukupno je 98,8% kozjeg mlijeka bilo je u I. razredu kvalitete. Proizvodnja i isporuka kozjeg mlijeka najveća je u Varaždinskoj i Međimurskoj županiji koje u otkupu sudjeluju s 67,1% od ukupno isporučene količine kozjeg mlijeka u Hrvatskoj. U ovim županijama nalazi se i najveći broj proizvođača kozjeg mlijeka, njih ukupno 52,8%.



Grafikon 5. Broj proizvođača i isporučene količine kozjeg mlijeka u 2022. godini

Najveći udio proizvođača kozjeg mlijeka (47,11%) pripada količinskom razredu s više od 20.000 kg isporučenog mlijeka godišnje (Grafikon 6), a isporučili su 80,41% od ukupno isporučenog kozjeg mlijeka u 2022. godini.



Grafikon 6. Udio proizvođača kozjeg mlijeka po količinskim razredima (%)

Kao i uzgajivačima goveda CKKSP i uzgajivačima ovaca i koza nudi uslugu brze analize stočne hrane s ciljem kontrole kvalitete hrane kao preduvjeta za sastavljanje optimalno uravnoteženog obroka i podizanja razine proizvodnje te u konačnici veće profitabilnosti poslovanja. Također nudi i uslugu utvrđivanja bređosti iz uzoraka mlijeka. Rano utvrđivanje bređosti mlijeka predstavlja važan alat u upravljanju reprodukcijom na farmi sa značajnim utjecajem na razinu produktivnosti. Radi se o vrlo pouzdanom i brzom testu iz uzorka mlijeka uzetog u okviru redovne kontrole mliječnosti i neinvazivnoj metodi pa je i s aspekta brige o dobrobiti životinja za očekivati da će ova u budućnosti imati sve veću primjenu.

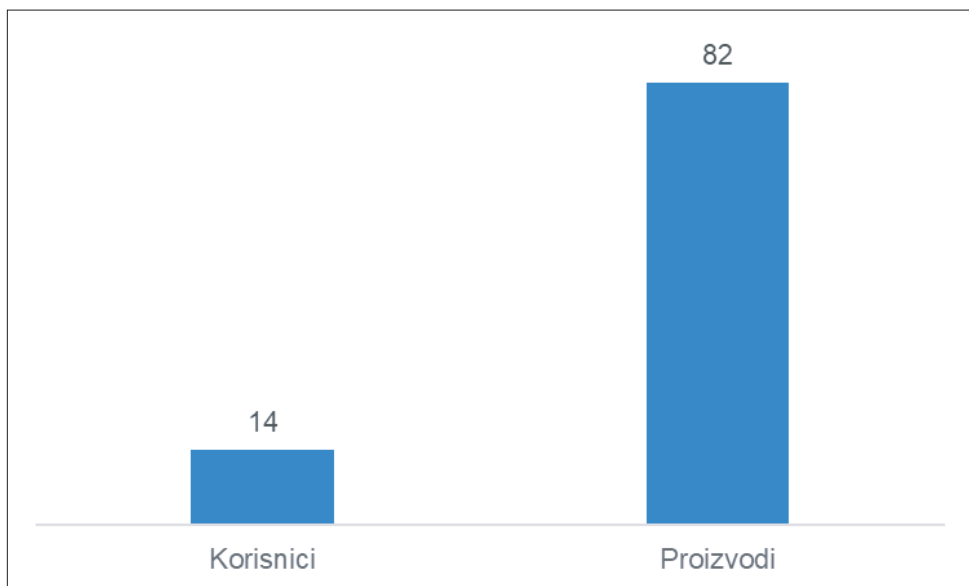
Sustav neobveznog označavanja poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda

Cilj neobveznog sustava označavanja je informiranje potrošača o podrijetlu proizvoda s ciljem zaštite i jačanja domaće poljoprivredne proizvodnje. Provedbom navedenog sustava doprinosi se očuvanju domaće poljoprivredne proizvodnje te jačanju tržišne pozicije svih dionika. Time se primarnim proizvođačima omogućava povećanje proizvodnje i sigurniji plasman proizvoda na tržištu, čime prehrambena industrija dobiva paletu prepoznatljivih proizvoda, a potrošači kupovinom tako označenih proizvoda dobivaju siguran, provjeren i kvalitetan proizvod dokazanog podrijetla. Kupnjom tako označenih domaćih proizvoda doprinosimo održivosti hrvatske poljoprivredne proizvodnje čuvajući radna mjesta u primarnoj proizvodnji i prehrambenoj industriji, ujedno čuvajući i unapređujući život u ruralnom prostoru.



Znak Mlijeko hrvatskih farmi je neobvezni sustav označavanja mlijeka i mliječnih proizvoda na nacionalnoj razini. Svrha označavanja znakom Mlijeko hrvatskih farmi mlijeka i mliječnih proizvoda je informiranje potrošača o podrijetlu i utvrđenoj kvaliteti mlijeka proizvedenog na hrvatskim farmama te ujedno promotivnom kampanjom osigurati povećanje potrošnje tih proizvoda, uz istovremeno povećanje proizvodnje mlijeka na hrvatskim farmama. U ovčarstvu i kozarstvu ukupno je 14 korisnika znaka Mlijeko hrvatskih farmi i 82 proizvoda od ovčjeg i kozjeg mlijeka (Grafikon 7) sa ovim znakom a koji su proizvedeni na domaćim mliječnim farmama i koji su prošli kontrolu u SLKM-u. Pravo na

korištenje znaka, kao i obveze korisnika znaka opisani su u Uvjetima za neobvezno označavanje mlijeka i mliječnih proizvoda znakom Mlijeko hrvatskih farmi. Znak se po dodjeljivanju može koristiti na ambalaži za mlijeko i mliječne proizvode od mlijeka s hrvatskih farmi te na mljekomatima i mliječnim farmama koje su u kontroli SLKM-a.



Grafikon 7. Korisnici znaka i proizvodi od ovčjeg i kozjeg mlijeka - Mlijeko hrvatskih farmi



Znak Meso hrvatskih farmi je neobvezni sustav označavanja mesa i proizvoda od mesa na nacionalnoj razini. Znak se koristi u označavanju svježeg mesa i mesnih proizvoda poput kulena, šunke, pršuta, kobasica itd. Svrha

označavanja znakom Meso hrvatskih farmi je promocija domaće proizvodnje mesa i mesnih proizvoda. Informiranje potrošača o podrijetlu utječe na donošenje odluke o kupovini i tako promiče primarnu proizvodnju na farmama te preradu u hrvatskim industrijskim i obrtničkim pogonima. Znak Meso hrvatskih farmi ROĐENO I UZGOJENO U RH na crvenoj podlozi odnosi se na meso životinja koje su rođene, tovljene i zaklane u RH, a znak Meso hrvatskih farmi UZGOJENO U RH na plavoj podlozi odnosi se na meso životinja koje su tovljene i zaklane u RH. Pravo na korištenje znaka, kao i obveze korisnika opisani su u Uvjetima za neobvezno označavanja svježeg svinjskog i goveđeg mesa, svježeg mesa peradi te janjećeg i jarećeg svježeg mesa i u Uvjetima za neobvezno označavanje mesnih proizvoda u cilju daljnje promocije domaćih mesnih proizvoda. Od prošle godine HAPIH je proširio označavanje znakom Meso hrvatskih farmi na janjeće i jareće mesa s namjerom uključivanja u promociju prodaje mesa.

Zaključak

HAPIH provedbom navedenih aktivnosti nastoji pridonijeti razvoju ovčarske i kozarske proizvodnje u RH. Sustavna provedba uzgojno-seleksijskih postupaka prema međunarodnim standardima omogućavaju brži genetski napredak populacija, pri čemu HAPIH nastoji primijeniti suvremene metode. Pored uzgojnog dijela veliki značaj ima promocija domaće proizvodnje i poljoprivrednih proizvoda, jer potiče kupovinu hrvatskih proizvoda, a što je jedan od uvjeta porasta poljoprivredne proizvodnje u RH.

Literatura

- 4. HAPIH: Godišnja izvješća - Ovčarstvo, kozarstvo i male životinje 2019-2022.
- 5. HAPIH: Godišnja izvješća - Kontrola kvalitete stočarskih proizvoda 2019-2022.
- 6. HAPIH: Izvješće o radu Samostalne službe za sustave kvalitete i neobvezne sustave označavanja (od dana 17.08.2022)
- HAPIH: Označavanje, kontrola proizvodnosti i procjena uzgojnih vrijednosti ovaca i koza.
- Priručnik za uzgajivače, djelatnike CS-a i HUSOIK-a. Osijek, 2021.
- <https://www.hapih.hr/cs/publikacije/ovcarstvo-kozarstvo-male-zivotinje/>