

Poštovani čitatelji Mljekarskog lista i podlistka HAPIH-a!

Ovim vas putem pozivamo na jubilarnu 30. državnu stočarsku izložbu koja će se održati od 8. do 10. rujna 2023. godine u sklopu Jesenskoga međunarodnoga bjelovarskog sajma u Gudovcu. Pokrovitelj je Ministarstvo poljoprivrede, dok je uz organizatora Bjelovarski sajam d.o.o. suorganizator Centar za stočarstvo HAPIH-a uz svesrdnu pomoć uzgojnih udruženja s kojima surađuje, osobito središnjih saveza uzgajivača. Državna stočarska izložba trajat će sva tri dana sajma, tijekom kojih će uzgajivači predstaviti svoje najkvalitetnije životinje. Program jubilarne 30. Državne stočarske izložbe možete pronaći na web stranici HAPIH-a (www.hapih.hr). Posebnu zahvalnost iskazujem uzgajivačicama i uzgajivačima koji ustrajno nastavljaju i razvijaju proizvodnju na svojem gospodarstvu, kao i onima koji su unatoč svim izazovima s kojima se suočavaju odlučili sudjelovati na izložbi te tako održati ovu hvalevrijednu manifestaciju svih ovih godina. Jer, moram istaknuti, neki su od izlagača prisutni od samih početaka, za što im iskazujemo osobitu zahvalnost. Izložba goveda je manifestacija koja uzgajivaču pruža priliku da predstavi rezultate svoga predanog rada, svoje stado i gospodarstvo. Ako uzgajivač uz prihod od proizvodnje mlijeka i mesa želi ostvarivati i prihod od prodaje rasplodnog pomlatka, tada je sudjelovanje na izložbama od presudne važnosti. Na taj način uzgajivač prikazuje kvalitetu svog stada potencijalnim kupcima. Osvojene nagrade odlična su reklama za njihovo gospodarstvo i uzgoj.



Detaljne informacije o pripremi i predvođenju životinja na izložbi pročitajte u članku.

U nastavku predstavljamo aktivnosti iz područja vođenja matičnih knjiga, a koje se odnose na pripremu zootehničkog certifikata Centra za stočarstvo HAPIH-a na zahtjev uzgajivača, koji zatim Hrvatski savez uzgajivača koza i ovaca ovjerava i izdaje uzgajivaču. Priprema zootehničkog certifikata obavlja se u skladu s Uredbom EU 2016/1012. Prema godišnjem izvješću Centra za stočarstvo HAPIH-a, u 2022. godini pripremljena su i izdana 2522 zootehnička certifikata za ovce i 775 zootehničkih certifikata za koze.

Web Aplikacija za posjednike često je korišten alat uzgajivača i dostupan im je putem web stranice HAPIH-a. Aplikacija sadržava nekoliko funkcionalnosti: evidenciju goveda, rezultate kontrole mliječnosti, pregled porijekla stada - rodoslovlje, provjeru srodstva, proizvodni list krave i godišnji izvještaj stada. Razvojem navedenih funkcionalnosti uzgajivačima nastojimo omogućiti dostupnost što većeg broja informacija o

stadu, te im tako pomoći u njihovu svakodnevnom radu. Jedan je od dobro prihvaćenih izvještaja Godišnji izvještaj stada na koji ovim putem želimo podsjetiti.

I na kraju, donosimo detaljnije informacije o inicijativi koja je pokrenuta tijekom Međunarodne znanstvene konferencije o mesu 2022. godine u Dublinu, čiji je cilj na globalnoj razini prikazati važnost stočarske proizvodnje u daljnjem razvoju ljudskog društva. Deklaracija pruža uravnotežen pogled na budućnost stočarstva, ističući vitalni društveni, ekonomski i prehrambeni značaj stočarske proizvodnje. Važno je istaknuti kako je nastala kao odgovor na optužbe usmjerene stočarskoj proizvodnji zbog utjecaja na klimatske promjene, degradaciju okoliša i probleme s dobrobiti životinja.

Doc. dr. sc. Darja Sokolić



Impressum: Glavna i odgovorna urednica:

Doc. dr. sc. Darja Sokolić

Urednički odbor: Sara Mikrut Vunjak, dipl.iur.,
dr.sc. Zdenko Ivkić, Ivica Vranić, struč.spec.ing.agr.,
Davor Pašalić, dr.med.vet., dr.sc. Marija Špehar,
dr.sc. Dragan Solić, Josipa Pavičić, dipl.ing.agr.,
Vatroslav Tissauer, dipl.ing.polj.univ.spec.oec.
Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu,
Vinkovačka cesta 63c, 31000 Osijek
MB: 2528614 | OIB: 35506269186,
IBAN: HR1210010051863000160

U ovom broju donosimo

- 2 Priprema goveda za izložbu
- 3 Priprema zootehničkog certifikata za ovce i koze
- 4 Godišnji izvještaj stada za 2022. godinu
- 6 Dublinska deklaracija o važnosti stočarske proizvodnje za suvremenu civilizaciju

Priprema goveda za izložbu

> Drago Udbinac, struč. spec. ing. agr.
Centar za stočarstvo, drago.udbinac@hapih.hr



Izložba goveda je manifestacija koja uzgajivaču pruža priliku da predstavi rezultate svoga predanog rada, svoje stado i gospodarstvo. Ako uzgajivač uz prihod od proizvodnje mlijeka i mesa želi ostvarivati i prihod od prodaje rasplodnog pomlatka, tada je sudjelovanje uzgajivača na izložbama od presudne važnosti. Na taj način uzgajivač prikazuje kvalitetu svog stada potencijalnim kupcima. Poznato je da uzgajivači koji su ugled između ostalog stekli redovitim sudjelovanjem na izložbama nemaju problema s prodajom viška rasplodnog pomlatka, čak štoviše, nemaju ga u dovoljnom broju. Osvojene nagrade odlična su reklama za njihovo gospodarstvo i uzgoj.

Uspjeh na izložbi ovisi o kvaliteti grla koja se prikazuju pa se za izložbu odabiru najbolja grla iz stada. Grla se moraju isticati svojom vanjštinom (okvir, noge, vime i kondicija), ali trebaju imati i kvalitetno porijeklo i dobru proizvodnju. Bitna su obilježja pri odabiru zdravlje, stadij laktacije i temperament.

Životinje za izložbu treba kvalitetno pripremiti i prezentirati, što zahtjeva puno truda i vremena. Grlo na izložbi treba voditi laganim tempom, kratkim koracima, uz držanje glave visoko, a pritom treba reagirati na lagano potezanje ulara bez podizanja glasa ili udaranja štapom. Također, bitno je životinju naučiti da se zaustavi, stoji na mjestu, krene pa i da hoda unatrag.

Grlo prije izložbe treba očistiti, ošišati, okupati i urediti papke. Četkati i čistiti od prljavštine treba početi dovoljno rano prije izložbe, osobito noge, bokove i rep, a papke treba urediti dva do tri tjedna prije izložbe. Jedan je od najvažnijih postupaka pri uređivanju šišanje. Ošišati treba cijelo grlo, uključujući glavu, vrat, uši, noge, rep i vime.

Prije predvođenja grla posebnu pozornost treba posvetiti pripremi vimena. Cilj je prikazati vime u punom volumenu, što znači da životinju treba pravodobno pomusti. Prekasna mužnja rezultirat će praznim vimenom, dok će prerana mužnja

rezultirati istjecanjem mlijeka, nepravilnim položajem sisa, što u konačnici može dovesti do lošeg rezultata na izložbi.

U prostoru za predvođenje životinju treba cijelo vrijeme imati pod kontrolom. Životinje se u prostor za predvođenje uvode u koloni jedna za drugom, a kreću se u smjeru kazaljke na satu. Kretati se treba neprestano, umjerenim tempom uz držanje razmaka 1-1,5 m u odnosu na životinju ispred. Predvoditelj vodi životinju s lijeve strane, vanjskim rubom prostora za predvođenje. Životinju treba voditi na ularu koji se drži lijevom rukom (u kojoj je namotan povodac) kod nosa životinje.

Sudac na izložbi osim izgleda i uređenosti životinje ocjenjuje i predvoditelja, njegov nastup, držanje, kontrolu i ophođenje sa životinjom, pa i odjeću. Predvoditelj mora cijelo vrijeme gledati životinju koju predvodi, ne smije razgovarati s publikom i treba pažljivo slušati upute suca.

Uloženi trud u pripremu životinje za izložbu, nastup i dojam bit će odgovarajuće nagrađen!



Priprema zootehničkog certifikata za ovce i koze


> Filip Vrbanić, mag. ing. agr.
Centar za stočarstvo, filip.vrbanic@hapih.hr

HAPIH kao treća strana koju je odao Hrvatski savez uzgajivača koza i ovaca (HUSOiK) provodi specifične aktivnosti iz uzgojnih programa pojedinih pasmina ovaca i koza u našoj državi. Pritom je važna značajka što je HAPIH član ICAR-a (*The International Committee for Animal Recording*) i nositelj ICAR-ova Certifikata kvalitete za aktivnosti u ovčarstvu i kozarstvu, kao što su: označavanje i registracija, kontrola mliječnosti, laboratorijska analitika, obrada podataka, vođenje matičnih knjiga, ocjena vanjštine, genetsko vrednovanje i kontrola proizvodnosti drugih svojstava. HAPIH te aktivnosti provodi primarno kroz Centar za stočarstvo, osim laboratorijske analitike koju obavlja Centar za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda. U ovom članku predstaviti ćemo aktivnosti iz područja vođenja matičnih knjiga, a koje se odnose na pripremu zootehničkog certifikata Centra za stočarstvo HAPIH-a na zahtjev uzgajivača, koji zatim HUSOiK ovjerava i izdaje uzgajivaču. Priprema zootehničkog certifikata obavlja se u skladu s Uredbom EU 2016/1012. Prema godišnjem izvješću Centra za stočarstvo HAPIH-a, u 2022. godini pripremljena su i izdana 2522 zootehnička certifikata za ovce (cigaju, dalmatinsku pramenku, dubrovačku rudu, ille de france, istarsku ovcu, lacune, ličku pramenku, njemački merino, pašku ovcu, romanovsku, solčavsko-jezersku, suffolk i travničku pramenku) i 775 zootehničkih certifikata za koze (alpinu, sansku, hrvatsku bijelu kozu i hrvatsku šarenu kozu).

Obrasce za izdavanje zootehničkih certifikata uzgajivači mogu pronaći na HAPIH-ovoj internetskoj stranici <https://www.hapih.hr/cs/obrasci/ovcarstvo-kozarstvo-male-zivotinje/>

Postupak za izdavanje zootehničkog certifikata:

- Uzgajivač u područnom uredu Centra za stočarstvo HAPIH-a podnosi zahtjev za izdavanje zootehničkog certifikata uz prilaženu potvrdu o uplati troškova

Zootehnički certifikat u skladu s Uredbom (EU) 2016/1012, za trgovinu uzgojno valjanim životinjama čistih pasmina (<i>Capra hircus</i>)		
1. Naziv uzgojnog udruženja izdavatelja / nadležnog tijela izdavatelja Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza, Illica 101, 10000 Zagreb; tel: 385(0)1 3903 153; e-mail: savez@ovce-koze.hr; web: www.ovce-koze.hr		Brj certifikata 2022 - 28638
2. Naziv matične knjige Alpina	3. Naziv pasmine uzgojno valjane životinje Alpina	
4. Razred u glavnom dijelu matične knjige u koji je životinja upisana A		
5. Spol životinje Muški	6. Broj životinje u matičnoj knjizi 2757	
7. Identifikacija uzgojno valjane životinje čiste pasmine		
8. Provjera identiteta		
7.1. Sustav Ušna markica i bolus		
8.1. Metoda		
7.2. Pojedinačni identifikacijski broj HR 940343163		
8.2. Rezultat		
7.3. Identifikacijski broj u pogledu zdravlja životinja		
7.4. Ime		
9. Datum i zemlja rođenja životinje 12.1.2022. HR		
10. Ime i prezime/naziv, adresa uzgajivača		
11. Ime i prezime/naziv, adresa posjednika		
12. Rodoslovlje uzgojno valjane životinje čiste pasmine		
12.1. Otac HR 940107510 2473 A Ime		12.1.1. Djed s očeve strane FR 4925802005 2011 B Ime FR4925802005
12.2. Majka HR 340207189 A Ime		12.1.2. Baka s očeve strane HR 230093085 A Ime
		12.2.1. Djed s majčine strane HR 540016856 2502 A Ime
		12.2.2. Baka s majčine strane HR 440068327 A Ime:
13. Dodatne informacije		
13.1. Rezultati testiranja rasta i razvoja 10.05.2022. (završetak) 105 dana (trajanje) prosječan dnevni prirast 215 g, klasa 2		
13.2. Azurirani rezultati genetskog vrednovanja posljednji put provedenog		
13.3. Genetska oštećenja i genetske posebnosti		
13.4. Druge relevantne informacije		
13.4.1. Rezultati testiranja rasta i razvoja oca i majke otac: 16.05.2016. (završetak) 105 dana (trajanje) prosječan dnevni prirast 207 g, klasa 1 majka 3 / 286 / 1165,55 / 991,89 / 3,79 / 37,07 / 3,11 / 30,6		
13.4.2. Azurirani rezultati genetskog vrednovanja oca i majke posljednji put provedenog 15.12.2020. 0:00:00 15.12.2020. 0:00:00 otac Abs 5543 Rel 18.06 IBM 111.00 mljeko kg 110.00 m.m. % 110.00 m.m. kg 113.00 Bjel. % 111.00 Bjel. kg 102.00 BSS 96.00 majka Abs 3637 Rel 11.85 IBM 115.00 mljeko kg 114.00 m.m. % 122.00 m.m. kg 126.00 Bjel. % 112.00 Bjel. kg 96.00 BSS 121.00		
14. Osjeimenjivanje / Parenje		
14.1. Datum		
14.2. Identifikacija jarca koji je izvršio oplodnju		
14.2.1. Pojedinačni identifikacijski broj		
14.2.2. Ime		
14.2.3. Sustav provjere identiteta i rezultat		
15.1. Sastavljeno u Zagreb		15.2. Datum: 20.9.2022.
15.3. Ime i svojstvo potpisnika Tomislav Vidas, predsjednik		
15.4. Potpis		

na račun HUSOiK-a, o čemu Centar za stočarstvo izvještava HUSOiK.

- HUSOiK predmetni zahtjev dostavlja Odjelu za ovčarstvo, kozarstvo i male životinje Centra za stočarstvo HAPIH-a (Odjel), koji kroz postupak pripreme zootehničkog certifikata provjerava podatke o grlu u aplikaciji Selekcija OVKO u sklopu HAGRIŠ-a.

Ako je za grlo za koje je zatražen zootehnički certifikat potrebna dopuna podataka za izdavanje zootehničkog certifikata, Odjel o tome obavještava područni ured Centra za stočarstvo HAPIH-a koji je zaprimio zahtjev, a ako grlo

ne ispunjava uvjete i nije moguće izdavanje zootehničkog certifikata Odjel dodatno obavještava HUSOiK.

Na zootehničkom certifikatu nalaze se sljedeći podaci: broj certifikata, naziv uzgojnog udruženja (HUSOiK), pasmina, razred matične knjige, spol, životni broj, ime, datum i zemlja rođenja, podaci prethodnoga i novog posjednika, rodoslovlje uzgojno valjane životinje (otac, majka, bake i djedovi s očeve i majčine strane), dodatne informacije testiranja rasta i razvoja, te podaci o pripustu. Zootehnički certifikat ovjerava i potpisuje predsjednik HUSOiK-a.

Godišnji izvještaj stada za 2022. godinu

Izvještaj stada daje prikaz najvažnijih pokazatelja stada za prethodnu godinu

> Zrinko Mikić, dr. med. vet.

Centar za stočarstvo, zrinko.mikic@hapih.hr

Web Aplikacija za posjednike (<https://stoka.hpa.hr/posjednik/login.aspx>) je često korišten alat od strane uzgajivača i dostupan im je putem web stranice HAPIH-a (<https://www.hapih.hr/ehapih/>). Aplikacija sadrži nekoliko funkcionalnosti: evidencija goveda (označavanje, prometi, pregledne tablice o aktivnim ili izlučenim govedima), rezultati kontrole mliječnosti (17 izvještaja u .pdf i .xlsx formatu), pregled porijekla stada - rodoslovlje (kroz tri generacije predaka), provjera srodstva (vrlo bitna prilikom odabira bika za umjetno osjemenjivanje ili prirodni pripust), proizvodni list krave (sadrže sve važnije podatke o grlu) i godišnji izvještaj stada. Razvojem navedenih funkcionalnosti nastojimo uzgajivačima omogućiti dostupnost što većeg broja informacija o stadu, te im tako pomoći u njihovom svakodnevnom radu. Jedan od dobro prihvaćenih izvještaja je Godišnji izvještaj stada (goveda_izvještaji_godišnje_izvješće_o_stadu) na koji ovim putem želimo podsjetiti.

Prikaz najvažnijih pokazatelja

Godišnji izvještaj stada se generira krajem veljače za prethodnu godinu. Izvještaj stada daje prikaz najvažnijih pokazatelja stada za prethodnu godinu



nu (brojno stanje, migracije, teljenja, plodnost, prosječna proizvodnja mlijeka). Prvotna verzija godišnjeg izvještaja uključivala je samo stada u kontroli mliječnosti, dok trenutna verzija dostupna je za sva stada, kako ona mliječna izvan kontrole mliječnosti, tako i stada mesnih i izvornih pasmina. U trenutnoj verziji učinjeno je nekoliko izmjena u odnosu na prvotnu verziju. U tablici Stanje na kraju godine su pored krava, junica i teladi uključena i junad.

Sve ove kategorije, osim teladi, dodatno su grupirane prema dobi (<2 godine i ≥2 godine u slučaju krava; te <1 godine, 1-2 godine i ≥2 godine u slučaju junica i junadi). Time se omogućava jednostavnija dostupnost podataka za različite statističke potrebe. Nadalje, nova verzija izvještaja sadrži tablicu Prosječna proizvodnja mesa, u kojoj su

obrađeni podaci s linije klanja. Prema kategoriji (telad, mladi bikovi, junice, krave itd.) prikazane su slijedeće vrijednosti: broj klasiranih grla, prosječna dob pri klanju (mjeseci), prosječni neto dnevni prirast (g), prosječna masa toplih polovica (kg), prosječna zamašćenost, te distribucija zaklanih grla prema klasi mesa (EUROP).

Dosadašnji prikaz prosječne proizvodnje mlijeka ostao je nepromijenjen, kao i podaci o ukupnom i prosječnom broju krava, junica i teladi; te pokazatelji vezani uz migracije goveda, plodnost krava i registraciju teladi. Sve informacije u svezi Godišnjeg izvještaja stada, ali i ostalih navedenih funkcionalnosti unutar Aplikacije za posjednike mogu se dobiti u Odjelu za govedarstvo (e-mail: govedarstvo@hapih.hr) i područnim uredima Centra za stočarstvo HAPIH-a.

Dosadašnji prikaz prosječne proizvodnje mlijeka ostao je nepromijenjen, kao i podaci o ukupnom i prosječnom broju krava, junica i teladi; te pokazatelji vezani uz migracije goveda, plodnost krava i registraciju teladi



MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

Godišnji izvještaj

2022. godina



Hrvatska agencija za
poljoprivredu i hranu



Posjednik:

Farma:

Stado	HOLSTEIN		SIMENTALSKA
Ukupan broj krava	127	119	0
Prosječan broj krava	97	89	0
Ukupan broj junica	94	93	0
Ukupan broj teladi	94	86	0

Prikazane su duže nazivnije plemi

Stanje na kraju godine							
Krave		Junice		Junad		Telad	
Ukupno	92	Ukupno	62	Ukupno	4	Ukupno	40
<2 godine	3 3,26%	<1 godine	19 30,65%	<1 godine	3 75,00%	Musko	15 37,50%
>=2 godine	89 96,74%	1 do 2 god	31 50,00%	1 do 2 god	0	Zensko	25 62,50%
1. laktacija	19 20,65%	>2 godine	12 19,35%	>2 godine	1 25,00%		
2. laktacija	34 36,96%						
3. laktacija	15 16,30%						
4. laktacija	17 18,48%						
5. laktacija	5 5,43%						
>=6 laktacija	2 2,17%						

Migracije							
Krave	Junice	Junad	Telad				
Uginuće	24	Uginuće	1	Uginuće	4	Uginuće	18
Klanje	0	Klanje	1	Klanje	0	Klanje	6
Ostalo	16	Ostalo	2	Ostalo	40	Ostalo	4

Plodnost	
Međutelebensko razdoblje (dani)	414
Trajanje bređosti (dani)	277
Dob pri prvom teljenju (mjeseci)	24
Dob krava pri izlučenju (godina)	4,3
Stopa izlučenja	31,50

Registracija teladi							
Telad	Lakoća telenja	Stanje	Spol				
Ukupno	94	Lako	0 0,0%	Mrtvorodeno	3 3,2%	Musko	39 41,5%
Jeđno	92 97,9%	Normalno	94 100,0%	Zivorodeno	91 96,8%	Zensko	55 58,5%
Blizanci	2 2,1%	Teško	0 0,0%				

Prosječna proizvodnja mlijeka po kravi												
Godina	Laktacije	Dob krava (godine)	Cijela laktacija					Standardna laktacija - 305 dana				
			Dani	Mlijeko, kg	m.m., % (M)	bjel., % (B)	M+B, kg	Mlijeko, kg	m.m., % (M)	bjel., % (B)	M+B, kg	
2020.	90	4,25	403	9168	4,5	3,5	726	7281	4,4	3,4	566	
2021.	73	4,42	408	10349	4,6	3,5	835	8310	4,6	3,4	664	
2022.	83	4,50	363	9529	4,6	3,3	760	8394	4,6	3,3	664	

Prosječna proizvodnja mesa (podaci s linije klanja)											
Kategorija	Oznaka	Broj grla	Dob pri klanju (m)	Neto dnevni prirast (g)	Masa toplih polovica (kg)	Klasa					Zamaćenost
						E	U	R	O	P	
TELAD	V	7	3	701	62,4	0	0	0	0	0	

Slika 1. Primjer godišnjeg izvještaja stada za 2022.godinu

Sve informacije u svezi Godišnjeg izvještaja stada, ali i ostalih navedenih funkcionalnosti unutar Aplikacije za posjednike mogu se dobiti u Odjelu za govedarstvo i područnim uredima Centra za stočarstvo HAPIH-a

Dublinska deklaracija o važnosti stočarske proizvodnje za suvremenu civilizaciju

Stočarstvo igra iznimno važnu društvenu ulogu i stoga ne smije postati svojevrsna žrtva banaliziranja, redukcionizma ili fanatizma

> Dr.sc. Dragan Solić

Centar za stočarstvo, drago.solic@hapih.hr

Tijekom Međunarodne znanstvene konferencije o mesu 2022. godine u Dublinu pokrenuta je inicijativa čiji je cilj na globalnoj razini prikazati važnost stočarske proizvodnje u daljnjem razvoju ljudskog društva. Deklaracija pruža uravnotežen pogled na budućnost stočarstva, ističući vitalni društveni, ekonomski i prehrambeni značaj stočarske proizvodnje. Deklaracija je nastala kao odgovor na optužbe usmjerene stočarskoj proizvodnji zbog utjecaja na klimatske promjene, degradaciju okoliša i probleme s dobrobiti životinja. U Deklaraciji se promiče održiva i etična stočarska proizvodnja, uz naglasak na važnost stočarstva u proizvodnji hrane za potrebe rastuće globalne populacije. Deklaracija je izazvala i niz negativnih reakcija zagovornika veće razine dobrobiti životinja i ekoloških udruga koje stočarsku proizvodnju izdvajaju kao velikog onečišćivača okoliša.

Napredak stočarske proizvodnje treba se zasnivati na znanstvenim standardima. Stočarstvo igra iznimno važnu društvenu ulogu i stoga ne smije postati svojevrsna žrtva banaliziranja, redukcionizma ili fanatizma. Znanost treba pružiti dokaze o važnosti animalnih proizvoda u prehrani, uložiti stočarstva u očuvanju

Hrana animalnog podrijetla sadržava niz esencijalnih hranjivih tvari i drugih tvari koje općenito pridonose zdravlju

okoliša, sociokulturnim i ekonomskim vrijednostima, ali i pomoći u nalaženju novih tehnoloških rješenja.

Dvostruki izazovi proizvodnje

Proizvodnja hrane suočava se s dvostrukim izazovom. Nužno je omogućiti veću dostupnost animalnih proizvoda (meso, mliječni proizvodi, jaja) kako bi se zadovoljile rastuće i nepodmirene prehrambene potrebe za oko tri milijarde ljudi kod kojih nedostatak hranjivih tvari izaziva pothranjenost, a onda i niz zdravstvenih tegoba. Istodobno, stočarstvo zbog povećanog obima proizvodnje predstavlja odgovarajuće izazove u pogledu bioraznolikosti, klimatskih promjena, tješka hranjivih tvari, zdravlja i dobrobiti životinja unutar širokog koncepta "Jednog zdravlja".

Uz snažan rast stanovništva koji se događa uglavnom u urbanim i socioekonomski ranjivim sredinama dodatno se ističe važnost stočarske proizvodnje kao izvora hrane.

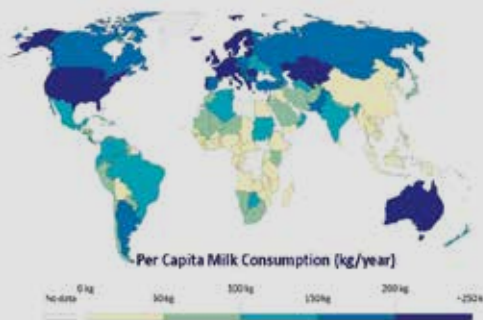
Hrana animalnog podrijetla sadržava niz esencijalnih hranjivih tvari i drugih tvari koje općenito pridonose zdravlju. Znatan je dio tih tvari u nedostatku diljem svijeta, i to ne samo u siromašnim dijelovima već često i kod populacije s boljim ekonomskim statusom. Na grafikonima 1, 2, 3 i 4 vidljiv je obrnuti odnos između pojave slučajeva zaostajanja u rastu djece do pet godina i konzumacije mlijeka, mesa i morskih plodova.

Određena restrikcija animalnih izvora u prehrani moguća je kod osoba s prekomjernom težinom, ali to nikako nije prihvatljiv pristup prehrani opće populacije. Osobito je važno izdvojiti one s povećanim potrebama, kao što su mala

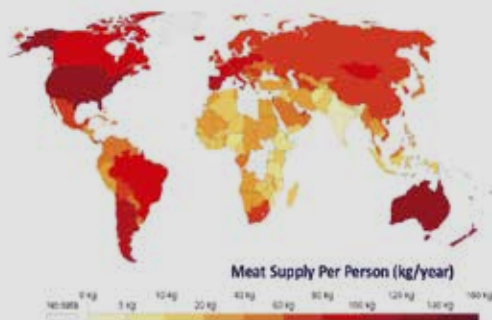
Određena restrikcija animalnih izvora u prehrani moguća je kod osoba s prekomjernom težinom, ali to nikako nije prihvatljiv pristup prehrani opće populacije



Grafikon 1. Zaostajanja u rastu djece do pet godina



Grafikon 2. Konzumacija mlijeka (kg/osoba/godina)



Grafikon 3. Konzumacija mesa(kg/osoba/godina)



Grafikon 4. Konzumacija morskih plodova (kg/osoba/godina)

Izvor podataka: UNICEF, WHO, World Bank Joint Child Malnutrition dataset, March 2019 edition, UN Food and Agriculture Organization (FAO) 2017

djeca i adolescenti, trudnice i dojilje, žene reproduktivne dobi, starije osobe i kronični bolesnici. Najviši bioevolucijski, antropološki, fiziološki i epidemiološki standardi ističu redovitu konzumaciju mesa, mliječnih proizvoda i jaja kao dio dobro uravnotežene prehrane. U tablici je prikazana ukupna nutritivna gustoća te nutritivna gustoća odabranih mikro-nutrijenata za odrasle osobe starije od 25 godina. Meso goveda i kravlje mlijeko imaju vrlo visoku nutritivnu gustoću, meso ovaca i koza, sir i kozje mlijeko imaju visoku, a jogurt ima umjerenu gustoću.

Životinje su ipak nezamjenjive

Bez obzira na način držanja (zatvoreni ili na pašnjačkim površinama), životinje su nezamjenjive u kruženju materijala u poljoprivredi, reciklirajući na različite načine velike količine nejestive biomase koja nastaje kao nusproizvod tijekom

Stočarstvo je tisućljećima osiguravalo čovječanstvu hranu, odjeću, energiju, gnojivo, zaposlenje i prihod, kao i imovinu, zalag, osiguranje i društveni status

proizvodnje hrane za ljude. Stočarstvo zauzima izvrsnu poziciju iz koje je moguće te nusproizvode vratiti u prirodni ciklus uz istovremenu proizvodnju visokokvalitetne hrane. Pritom se posebno ističu preživači koji dodatno valoriziraju poljoprivredne površine na kojima nije prihvatljiva intenzivna ratarska proizvodnja (žitarice i sl.). Osim toga, stočarski sustavi koji primjenjuju suvremena agroekološka načela pridonose vezanju ugljika, zdravlju tla, biološkoj raznolikosti, zaštiti slivnih područja i općenito su korisni za održavanje ekosustava. Nedvojben je utjecaj stočarstva na korištenje prirodnih resursa i klimatske promjene, kao i nužnost određenih promjena, ali

ne na način koji bi rezultirao drastičnim smanjenjem stočarske proizvodnje jer bi to tek izazvalo ekološke probleme velikih razmjera.

Stočarstvo je tisućljećima osiguravalo čovječanstvu hranu, odjeću, energiju, gnojivo, zaposlenje i prihod, kao i imovinu, zalag, osiguranje i društveni status. Hrana proizvedena u stočarskoj proizvodnji najdostupniji je izvor visokokvalitetnih proteina i vrlo vrijednih hranjivih tvari od velike važnosti za globalnog potrošača. Najčešći je oblik privatnog vlasništva u svijetu vlasništvo nad stokom i ono čini glavninu financijskog kapitala ruralne zajednice. U nekim zajednicama stoka je jedno od rijetkih dobara koje



Tablica 1. Ukupna nutritivna gustoća te nutritivna gustoća odabranih mikronutijenata za odrasle osobe starije od 25 godina

	Nutritivna gustoća	Željezo	Cink	Vitamin A	Kalcij	Folati	Vitamin B12
Jetra	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Niska	Vrlo visoka	Vrlo visoka
Slezena	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Niska	Niska	Niska	Vrlo visoka
Sušena sitna riba	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Niska	Vrlo visoka
Tamnozeleno lisnato povrće	Vrlo visoka	Visoka	Niska	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Niska
Školjkaši	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Visoka	Vrlo visoka	Umjerena	Vrlo visoka
Bubrezi	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Visoka	Niska	Visoka	Vrlo visoka
Srce	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Niska	Niska	Umjerena	Vrlo visoka
Rakovi	Vrlo visoka	Visoka	Vrlo visoka	Niska	Umjerena	Niska	Vrlo visoka
Koza	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Niska	Niska	Niska	Vrlo visoka
Govedina	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Niska	Niska	Niska	Vrlo visoka
Jaja	Vrlo visoka	Visoka	Visoka	Vrlo visoka	Niska	Visoka	Vrlo visoka
Kravlje mlijeko	Vrlo visoka	Niska	Visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Niska	Vrlo visoka
Konzervirana riba s kostima	Vrlo visoka	Visoka	Visoka	Niska	Vrlo visoka	Niska	Vrlo visoka
Janjetina/ovčetina	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Niska	Niska	Niska	Vrlo visoka
Sir	Visoka	Niska	Vrlo visoka	Visoka	Vrlo visoka	Niska	Vrlo visoka
Kozje mlijeko	Visoka	Niska	Umjerena	Visoka	Vrlo visoka	Niska	Niska
Svinjetina	Visoka	Visoka	Vrlo visoka	Niska	Niska	Niska	Vrlo visoka
Jogurt	Umjerena	Niska	Niska	Niska	Vrlo visoka	Niska	Vrlo visoka
Svježa riba	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Niska	Niska	Niska	Vrlo visoka
Mahunarke	Umjerena	Vrlo visoka	Umjerena	Niska	Niska	Vrlo visoka	Niska
Teff	Umjerena	Vrlo visoka	Umjerena	Niska	Niska	Visoka	Niska
Konzervirana riba bez kosti	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Niska	Niska	Niska	Vrlo visoka
Voće/povrće bogato vitaminima	Niska	Niska	Niska	Vrlo visoka	Niska	Visoka	Niska
Ostalo povrće	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska
Kvinoja	Niska	Visoka	Umjerena	Niska	Niska	Vrlo visoka	Niska
Fonio	Niska	Vrlo visoka	Umjerena	Niska	Niska	Umjerena	Niska
Sjemenke	Niska	Visoka	Visoka	Niska	Visoka	Visoka	Niska
Proso	Niska	Vrlo visoka	Umjerena	Niska	Niska	Umjerena	Niska
Proizvodi sirovog zrna	Niska	Umjerena	Umjerena	Niska	Niska	Umjerena	Niska
Piletina	Niska	Niska	Visoka	Niska	Niska	Niska	Umjerena
Ostalo voće	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska
Sirak	Niska	Vrlo visoka	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska
Korjenjače/gomolji/plantana banane	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska
Cjelovite žitarice	Niska	Umjerena	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska
Orašasti plodovi	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska
Proizvodi od rafiniranih žitarica	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska	Niska
Rafinirane žitarice	Niska	Niska	Umjerena	Niska	Niska	Niska	Niska

Izvor: T. Beal i F. Ortenz: Priority micronutrient density in foods *Frontiers in Nutrition* 2022

žene mogu posjedovati i polazno mjesto prema rodnoj ravnopravnosti. Napredak u animalnim znanostima i njima povezanim tehnologijama u velikoj mjeri pomiče proizvodnost životinja, zdravlja, okoliša i ekonomije brže nego ikad u povijesti.

Ljudska civilizacija izgrađena je na stočarstvu od početka brončanog doba prije više od 5000 godina i danas čini temelj sigurnosti hrane ljudske populacije. Smatra se da je ono tisućljećima dokazana metoda za proizvodnju zdrave hrane i osiguravanje sredstava

za život, predstavlja znanje i mudrost duboko ugrađene u globalne kulturne vrijednosti.

Održivo stočarstvo treba ponuditi rješenja za aktualne probleme današnjice uz očuvanje Zemlje, jedinog planeta koji imamo.

Najviši bioevolucijski, antropološki, fiziološki i epidemiološki standardi ističu redovitu konzumaciju mesa, mliječnih proizvoda i jaja kao dio dobro uravnotežene prehrane