

Poštovani čitatelji!

Genomaska selekcija je više od 15 godina ključna selekcijska mjera u velikim svjetskim populacijama goveda, najprije u holstein pasmini a zatim i u drugim pasminama. Vrlo brzo nakon prve implementacije genomske selekcije u svijetu razmatrane su mogućnosti njezina uvođenja u govedarstvo Republike Hrvatske i to već 2012. godine. Nositelji provedbe su središnji savezi uzgajivača (Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalaskog goveda - H.U. SIM. i Savez udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda - SUHUH), Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu (HAPIH) i centri za umjetno osjemenjivanje goveda. Zbog svoje specifičnosti provedba genomske selekcije za male populacije, kao što su populacije goveda u RH, tražila je uključanje u neki od velikih sustava. Tako je simentalaska populacija uključena u njemačko/austrijski sustav genomskog vrednovanja, a holstein populacija najprije u njemački, a od ove godine i u kanadski te skandinavski sustav genetskog vrednovanja. Brojne novosti u provedbi genomske selekcije za simentalSKU i holstein populaciju goveda pronađite u nastavku. Druga uzgajivača slavonsko-srijemskog podolca (UUSSP) održala je 3. prosinca 2024. u Krapju u sjedištu Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje, Izbornu skupštinu. Za novog/starog predsjednika ponovno je jednoglasno izabran Hrvoje Glavačević, na čemu mu čestitamo i želimo uspjeh u vođenju udruge. Centar za stočarstvo HAPIH-a kao treća strana za UUSSP provodi specifične aktivnosti



u upravljanju uzgojnim programom za ovu izvornu i ugroženu pasminu goveda pa detaljan izvještaj sa skupštine kao i izvještaj o provedbi uzgojnog programa pročitajte u članku. Kako smo najavili u broju iz studenoga 2024. godine, donosimo detaljne informacije o osnovnim značajkama EUDR Uredbe, koja i dalje izaziva mnogobrojne prijemore sudionika u poljoprivrednoj proizvodnji i šumarstvu. Nakon burnih rasprava postignut je dogovor o odgodi primjene Uredbe za 12 mjeseci. Ovom odgodom trećim se zemljama, državama članicama, gospodarskim subjektima i trgovcima omogućuje prilagodba provedbe postupaka obvezama dužne pažnje kojima se onemogućuje koji se promet roba i proizvoda u EU-u ili izvoze s područjima

obuhvaćenim deforestacijom. Nova Uredba EU-a o krčenju šuma zahtijeva od tvrtki koje trguju govedima, kakaovcem, kavom, palminim uljem, gumom, sojom i drvom, kao i proizvodima dobivenim od tih roba, postupanje s dužnom pažnjom kojom se nadzire i potvrđuje kako navedene robe i njihovi proizvodi nisu proizašli (nakon 31. prosinca 2020.) iz krčenja, uništavanja šuma ili kršenje lokalnih ekoloških i društvenih zakona nakon 31.12.2020. Detalje pronađite u članku.

izv. prof. dr. sc. Krunoslav Karalić,
v. d. ravnatelja HAPIH-a



Impressum: Glavni i odgovorni urednik:
izv.prof.dr.sc. Krunoslav Karalić
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,
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** Novosti u provedbi genomske selekcije za simentalSKU i holstein populaciju goveda
- 4** Uredba o proizvodima koji nisu povezani s krčenjem šuma (EUDR Uredba)
- 6** Održana izborna skupština udruge uzgajivača slavonsko-srijemskog podolca
- 8** Pravodobno otkrivanje nesteonih krava



Novosti u provedbi genomske selekcije za simentalSKU i holstein populaciju goveda

Službeni početak procjene genomskih UV-a u svijetu bio je 2009. godine za velike populacije holstein pasmine, kao što su one u SAD-u, Kanadi i na Novom Zelandu

> Dr.sc. Marija Špehar

Centar za stočarstvo, marija.spehar@hapih.hr

Genomska selekcija (GS) može se definirati kao oblik selekcije uz pomoć genetskih markera koji pokrivaju čitavi genom i koji su u neravnoteži s lokusima za kvantitativna svojstva. Najčešće korišteni genetski markeri u GS-u su pojedinačni polimorfizmi nukleotida ili popularno zvana "snipovi" (engl. *Single Nucleotide Polymorphisms* - SNPs). Cilj je GS-a združiti sve poznate izvore informacija - fenotip, porijeklo i markere kako bi se dobila što veća točnost procijenjene uzgojne vrijednosti (UV) i osigurao genetski napredak, kao i formiranje roditeljskih parova uz kontroliranje stupnja inbridinga.

Službeni početak procjene genomskih UV-a u svijetu bio je 2009. godine za velike populacije holstein pasmine, kao što su one u SAD-u, Kanadi i na Novom Zelandu. Vrlo brzo nakon prve implementacije GS-a u svijetu, razmatrane su mogućnosti njezina uvođenja u govedarstvo Republike Hrvatske (RH), i to već 2012. godine. Nositelji su aktivnosti provedbe GS-a središnji savezi (Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalSKOG goveda - H.U.SIM. i Savez udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda - SUHUH), Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu (HAPIH) i centri za umjetno osjemenjivanje goveda.

Genomsko vrednovanje simentalSKOG pasmine

Zbog svoje specifičnosti, provedba GS-a za male populacije kao što su populacije goveda u RH tražila je uklju-



čenje u neki od velikih sustava. Tako je genomsko vrednovanje za hrvatsku populaciju simentalSKOG pasmine službeno započelo u srpnju 2013., kada je između H.U.SIM.-a i HPA s jedne, i njemačkih odnosno austrijskih uzgajivačkih institucija s druge strane potpisan Ugovor o provedbi genomskog vrednovanja za simentalSKU pasminu goveda. U razdoblju od srpnja 2013. do kraja 2024. ukupno su 3104 životinje (muška i ženska grla) odabrane, genotipizirane i uključene u genomsko vrednovanje. Njemačke/Austrije/Češke (tzv. DAC sustav genomskog vrednovanja), za koje su dobiveni rezultati genomskih UV-a.

Zahvaljujući provedbi genomske selekcije, RH je nakon duljeg razdoblja

postala država koja je od potpunog uvoza sjemena počela koristiti vlastite mlade genomski testirane bikove za u.o. krava simentalSKOG populacije. Ti bikovi imaju usporedive testove s bikovima iz najjačih simentalSKOG uzgoja pa su im konkurentni. To potvrđuje činjenica da se njih šest koristi u drugim uzgojima. Time je omogućeno dobivanje rezultata progenog testiranja u više država. Osobito je važno dobivanje progenih testova iz država sa zajedničkim sustavom izračuna UV-a kao što su Njemačka, Austrija i Češka, što naš uzgoj čini konkurentnijim i na domaćem i na stranom tržištu.

Promjena metodologije u sustavu GS-a dovela je i do značajnih promjena u procijenjenim genomskim UV između

ove i prethodno korištene metodologije. Ove promjene kao i porast cijene genotipizacije i GS tražile su pripremu fenotipskih podataka po pojedinoj skupini svojstava (mliječnost, mesnatost, vanjština, plodnost) i podataka porijekla te njihovo slanje u sustav genomskog vrednovanja DAC. Novosti o ulasku simentalne pasmine RH u sustav genomskog vrednovanja DAC, aktivnosti provođenja genomske selekcije i punopravno uključivanje RH u ovaj međunarodni sustav predstavljene su tijekom održavanja 31. jesenskoga međunarodnoga bjelovarskog sajma i Državne stočarske izložbe u Godovcu. Najvažnija je novost potpisivanje krovno ugovora s njemačkim partnerima o provedbi genotipizacije i dobivanju rezultata genomskih UV-a životinja simentalne pasmine procijenjenih u DAC sustavu, kao i slanje fenotipskih podataka svojstava mliječnosti, protoka mlijeka i porijekla u bazu podataka u Njemačkoj.

Uključivanjem fenotipskih podataka hrvatske populacije simentalnoga goveda pod kontrolom proizvodnosti u sustav genomskog vrednovanja DAC, RH će postati njegova punopravna članica. Sukladno prijedlogu njemačkih partnera, populacija simentalnoga goveda RH postupno će biti uključena u sustav genomskog vrednovanja za pojedine skupine svojstava. U HAPIH-u su pripremljeni podaci svojstava mliječnosti, protoka mlijeka i porijekla te dostavljeni u bazu podataka njemačkih partnera pa će biti uključeni u postupak genomskog vrednovanja. Trenutno smo u fazi čekanja odgovora o sukladnosti podataka s njemačkom bazom. Idući je korak priprema proizvodnih podataka mesnatosti (i/ili vanjštine), kao i praćenje novih svojstava (zdravlje papaka, mastitis, poremećaji plodnosti), u čije će prikupljanje osim uzgajivača i djelatnika HAPIH-a biti potrebno i uključivanje veterinara. Punopravnim uključivanjem RH u sustav genomskog vrednovanja DAC osigurat će se međunarodno pozicioniranje hrvatskog uzgoja, ali i povećati učinkovitost hrvatskoga uzgojnog programa.

Genomsko vrednovanje holstein pasmine

Aktivnosti provedbe GS-a za holstein populaciju temelje se na izboru, ge-

notipizaciji i izračunu genomskih UV-a ženske teladi. Započele su u srpnju 2015. kada je potpisan ugovor između SUHUH-a i Saveza uzgajivača holstein pasmine (DHV-Deutscher Holstein Verband) u Njemačkoj. U razdoblju od 2016. pa do sredine 2024. ukupno je bilo odabrano 775 ženske teladi, koje su nakon genotipizacije bile uključene u genomsko vrednovanje koje je provodi u VIT (Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung) računalnom centru smještenom u Bremenu, odgovornim za genomsko vrednovanje holstein pasmine.

Zbog visokih troškova provedbe GS-a u sustavu genomskog vrednovanja Njemačke, gdje se dodatno naplaćuju priprema i dostava genotipova genotipiziranih životinja, na sastanku djelatnika SUHUH-a i HAPIH-a uključenih u aktivnosti provedbe GS-a dogovoreno je da se potraži novi partner koji bi ponudio cjenovno povoljniju mogućnost provedbe GS-a. U lipnju 2024. poslan je upit na više institucija vezano uz mogućnosti genomskog vrednovanja životinja (muška i/ili ženska grla), detalje slanja uzoraka u laboratorij i pripremu naloga za genotipizaciju, dobivanje rezultata genomskog vrednovanja za različite skupine svojstava i njihov format, mogućnost dobivanja genotipova i cijenu usluge kao najbitniju stavku.

U obzir je također uzeta i prethodna suradnja nekih od farmi sa stranim partnerima. Upitom su bile obuhvaćene sljedeće institucije: njemački savez uzgajivača i centar za genomsko vrednovanje (DHV i VIT), talijanski savez uzgajivača (A.N.A.F.I.), Semex (svjetski poznat distributer sjemena bikova koji je u vlasništvu triju kanadskih a.i. centara - WestGen, EastGen i CIAQ i povezan je

sa Lactanetom organizacijom odgovornom za genomsko vrednovanje holstein pasmine u Kanadi), Viking Genetics - organizacija odgovorna za provedbu uzgojnog programa i zajedničkoga genomskog vrednovanja Danske, Švedske i Finske i CDCB (*The Council of Dairy Cattle Breeding*), organizacije odgovorne za provedbu genomskog vrednovanja u SAD-u (i njezini partneri ABS i Eurofins).

Nakon višemjesečne e-mail konverzacije i on-line sastanaka, tijekom studenoga 2024. dogovorena je suradnja sa Semexom i Viking Geneticsom, koji su postali partneri u provedbi genomskog vrednovanja ženskog dijela holstein populacije. Početkom prosinca potpisan je Ugovor o provedbi GS-a između SUHUH-a i Semexa, tj. Viking Geneticsa. Prikupljenih 1127 uzoraka biološkog materijala ženske teladi poslano je u laboratorij, a nakon provedene genotipizacije bit će uključeno u sustav genomskog vrednovanja partnera. Od spomenutog broja uzoraka, njih 809 koji su prikupljeni s četiri velike farme poslano je u laboratorij Semexa, a 318 prikupljenih sa sedam obiteljskih farmi u laboratorij Viking Geneticsa (tablica 1).

Za poslane biološke uzorke ženske teladi provedena je priprema i provjera porijekla i njegovo slanje u traženom formatu prema partnerima. U slučaju Viking Geneticsa provedena je i izrada naloga za genotipizaciju unutar portala VikMate. U idućih mjesec dana očekuje se dobivanje rezultata genomskih UV svojstava uključenih u sustav genomskog vrednovanja za genotipiziranu žensku telad. Nakon analize rezultata provede će se odabir ženske teladi. Također, dobit će se i genotipovi koji će poslužiti za provedbu genomskih analiza.

Tablica 1. Broj prikupljenih uzoraka po farmi (IKG) poslanih Viking Geneticsu i Semexu

Viking Genetics			Semex		
	IKG	Broj uzoraka		IKG	Broj uzoraka
1	10205395	36	1	00192799	275
2	30177068	76	2	10213321	282
3	50010370	14	3	50263401	200
4	50172998	63	4	80235832	58
5	60024471	44			
6	70025921	44			
7	90238351	60			



Održana izborna skupština udruge uzgajivača slavonsko-srijemskog podolca

Stanje animalnih genetskih resursa u Republici Hrvatskoj stabilno, i to upravo zbog zalaganja i truda svih dionika programa očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina

➤ **Vatroslav Tissauer, dipl.ing.polj., univ.spec.oec.**
Centar za stočarstvo, vatroslav.tissauer@hapih.hr

U druga uzgajivača slavonsko-srijemskog podolca (UUSSP) održala je 3. prosinca 2024. u Krapju u sjedištu Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje, Izbornu skupštinu. Od gostiju skup su pozdravili ispred Centra za stočarstvo HAPIH-a Vatroslav Tissauer, rukovoditelj Odjela za razvoj i koordinaciju rada uzgojnih udruženja, prof.dr.sc. Pero Mijić i prof.dr.sc. Matija Domaćinović ispred Fakulteta agrobiotehničkih znanosti u Osijeku.

Nakon uvodnih riječi, usvajanja dnevnog reda i pozdravnih govora, dosadašnji predsjednik Udruge uzgajivača slavonsko-srijemskog podolca Hrvoje Glavačević podnio je izvješće o aktivnostima UUSSP-a u 2023. i plan rada za tekuću godinu. Nakon toga krenulo se u izbor novih tijela Udruge (Upravni i Nadzorni odbor), kao i predsjednika Udruge. Za novog/starog predsjednika ponovno je jednoglasno izabran Hrvoje Glavačević. Voditelj uzgojnog programa Vatroslav Tissauer zatim je održao prezentaciju o provedbi uzgojnog programa, budući da HAPIH kao treća strana za UUSSP provodi specifične aktivnosti u upravljanju uzgojnim programom za ovu izvornu pasminu goveda.

U skladu s "Nacionalnim programom očuvanja izvornih i ugroženih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj", temeljni kriterij za utvrđivanje ugroženosti pasmine je efektivna veličina populacije (N_e), koja se izračunava prema formuli: $N_e = 4(N_m * N_f) / (N_m + N_f)$, gdje je N_m broj mužjaka koji se razmnožavaju, a N_f broj ženki koje se razmnožavaju.



Efektivna veličina populacije slavonsko-srijemskog podolca u 2023. iznosi 75,49 (56,92 u 2020.), što pasminu kategorizira kao ugroženu.

Kroz trogodišnje razdoblje vidljivo je povećanje teritorijalne rasprostranjenosti s osam na deset županija. Također, konstantno se povećavao i broj grla i stada. Brodsko-posavska županija prednjači, slijede ju Osječko-baranjska te Ličko-senjska županija.

Povećanje brojnog stanja rasplodnih krava grla je kontinuiran, te od 2011. godine kada smo imali 154 registrirane rasplodne krave, u 2023. imamo ih registriranih 335.

U uzgoju je prisutno pet linija bikova, te je proširena genetska varijabilnost uvođenjem nove linije bika iz srodne pasmine (bik Banan L8 - mađarsko sivo govedo). U sljedećem razdoblju treba pokušati pronaći preostale potomke L1 linije, te povećati broj bikova L5 linije.

Održavanje genetske strukture

Važan dio aktivnosti predstavlja održavanje genetske strukture, pri čemu se provodi postupak potvrde roditeljstva u budućih rasplodnih bikova te uzimanje bioloških uzoraka (tkivo ili dlaka) rasplodnih goveda i pohrana u banku gena Ministarstva poljoprivrede i priznatu banku gena HAPIH-a. Iako je populacija ugrožena, rezultati genetske analize nisu alarmantni, jer populacija ipak pokazuje dovoljno visoku razinu heterozigotnosti, genetski je ujednačena i nema znakova križanja s drugim pasminama goveda. Preporučena je nova aktivnost izuzimanje i pohrana sjemena bikova iz slabije zastupljenih linija, zbog provedbe ciljanoga umjetnog osjemenjivanja.

Na temelju analiza rodoslovlja u stadijima mogu se izraditi preporuke za plansko korištenje bikova s ciljem izbjegavanja



uzgoja u srodstvu. U tom smislu svim uzgajivačima pružena je mogućnost provjere prikladnosti korištenja bika u stadu te nabava novog. Jedna je od važnih aktivnosti HAPIH-a ažuriranje matične knjige. Izdavanje zootehničkih certifikata za rasplodna matična grla (bikovi, krave, junice i telad) obavlja se prilikom licenciranja rasplodnih bikova ili prometovanja rasplodnih grla. U 2023. godini registrirana su ukupno 84 ženska i muška teleta, što je povećanje od 29% u odnosu na 2022. kada su registrirana 64 muška i ženska teleta.

Zanimljiva predavanja

Zatim su svoje predavanje zajednički prezentirali prof.dr.sc. Pero Mijić i prof.dr.sc. Matija Domaćinović pod nazivom Novi pristupi u držanju i hranidbi goveda na pašnjacima, koji pojašnjava uzgajivačima kako na najbolji način iskoristiti velike površine pašnjaka u hranidbi goveda. U prezentaciji je ukratko predstavljena povijest slavonsko-srijemskog podolca i namjena korištenja. Pojašnjene su metode korištenja pašnjaka kroz rotacijske ispaše uz korištenje pametnih tehnologija. Zatim se prof.dr.sc. Matija Domaćinović nadovezao u prezentaciji kako kroz godišnja doba najekonomičnije obavljati hranidbu goveda. Kroz ljetno doba maksimalno koristiti livadne trave, dok u zimsko doba treba koristiti sijeno djeteline i sijeno djetelinskih travnih smjesa, a kao nadopuna žitarice i protein-ska krmiva. Prikazani su dobri primjeri proizvodnje sijena, ali i ispravno skladištenje.

Kao zaključak, može se kazati da je stanje animalnih genetskih resursa u Repu-

Tablica 1. Brojno stanje slavonsko-srijemskog podolca

Kategorija	2020.	2021.	2022.	2023.
goveda	529	565	596	668
krava	278	294	324	335
bikova	14	15	17	20
stada	44	35	39	44
ženski pomladak do 1. godine	31	42	22	45
ženski pomladak stariji od 1 godine	86	105	117	113

Izvor: HAPIH



Grafikon 1. Bikovi slavonsko-srijemskog podolca prema liniji

Izvor: HAPIH

Na temelju analiza rodoslovlja u stadima mogu se izraditi preporuke za plansko korištenje bikova s ciljem izbjegavanja uzgoja u srodstvu

blici Hrvatskoj stabilno, i to upravo zbog zalaganja i truda svih dionika programa očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina. Najzaslužniji su pritom svakako sami uzgajivači, koji svojim trudom i zalaganjem čuvaju naše izvorne pasmine. Možemo

biti zadovoljni što tijekom protekla tri desetljeća nismo izgubili ni jednu izvornu pasminu.

Treba nastaviti suradnju i jačati povezivanje svih dionika programa očuvanja izvornih pasmina u Hrvatskoj.

Tablica 2. Geografska rasprostranjenost pasmine

Županija	2021.			2022.			2023.		
	Slavonsko-srijemski podolac								
	Stada	Krave	Bikovi	Stada	Krave	Bikovi	Stada	Krave	Bikovi
Bjelovarsko-bilogorska	1	8	0	1	1	0	1	1	-
Brodsko-posavska	11	115	3	11	123	3	14	142	3
Ličko-senjska	10	55	3	11	60	3	11	58	3
Osječko-baranjska	5	60	4	7	70	5	7	60	5
Požeško-slavonska	1	2	1	1	1	1	1	1	2
Sisačko-moslavačka	2	26	1	3	40	1	3	42	1
Splitsko-dalamatinska	=	=	=	=	=	=	0	0	2
Virovitičko-podravska	2	15	1	2	15	1	2	15	1
Vukovarsko-srijemska	3	13	2	3	14	1	4	15	3
Zadarska	-	-	-	-	-	-	1	1	-
UKUPNO	35	294	15	39	324	17	44	335	20

Izvor: HAPIH



Uredba o proizvodima koji nisu povezani s krčenjem šuma (EUDR Uredba)

Osnovne značajke Uredbe o proizvodima koji nisu povezani s krčenjem šuma

Kako smo najavili u broju iz studenoga 2024 godine, donosimo detaljne informacije o osnovnim značajkama EUDR Uredbe

> Dr.sc. Dragan Solić

Centar za stočarstvo, drago.solic@hapih.hr

EUDR Uredba i dalje izaziva mnoge brojne prijedore sudionika u poljoprivrednoj proizvodnji i šumarstvu. Nakon burnih rasprava postignut je dogovor o odgodi primjene Uredbe za 12 mjeseci. Ovom odgodom trećim se zemljama, državama članicama, gospodarskim subjektima i trgovcima omogućuje prilagodba provedbe postupaka obvezama dužne pažnje kojima se onemogućuje koji se promet roba i proizvoda u EU-u ili izvoze s područjima obuhvaćenim deforestacijom.

Nova Uredba EU-a o krčenju šuma zahtijeva od tvrtki koje trguju goveđima, kakaovcem, kavom, palminim uljem, gumom, sojom i drvom, kao i proizvodima dobivenim od tih roba, postupanje s **dužnom pažnjom** kojom se nadzire i potvrđuje kako navedene robe i njihovi proizvodi nisu proizašli (nakon 31. prosinca 2020.) iz krčenja, uništavanja šuma ili kršenje lokalnih ekoloških i društvenih zakona nakon 31.12.2020.

Gospodarski subjekti trebaju uspostaviti i provoditi sustave dužne pažnje koji uključuju tri elementa:

- zahtjeve u pogledu informacija
- mjere za procjenu rizika i
- mjere za smanjenje rizika (dopunjene obvezama izvješćivanja).

Sustavi **dužne pažnje** trebali bi biti osmišljeni tako da omogućavaju pristup informacijama o izvorima i dobavljači-

ma robe i proizvoda koji se stavljaju na tržište, uključujući informacije kojima se dokazuje da su ispunjeni zahtjevi koji se odnose na odsutnost deforestacije i degradacije šuma te zakonitost, među ostalim utvrđivanjem zemlje proizvodnje ili dijelova te zemlje i uključujući geolokacijske koordinate relevantnih zemljišnih čestica.

Izjave o postupanju s dužnom pažnjom formalno preuzimaju odgovornost za usklađenost relevantnih proizvoda koje namjeravaju staviti na tržište ili izvoziti.

Prije stavljanja relevantnih proizvoda na tržište ili njihova izvoza, gospodarski subjekti moraju postupati s dužnom pažnjom u pogledu svih relevantnih proizvoda koje isporučuje svaki pojedini dobavljač. Postupanje s dužnom pažnjom uključuje:

- Prikupljanje informacija, podataka i dokumenata koji potvrđuju sukladnost proizvoda s Uredbom (opis naziv i vrstu proizvoda, količinu, zemlju proizvodnje, geolokaciju zemljišnih čestica na kojima je roba proizvedena, uvjerljive informacije o nepovezanosti robe ili proizvoda s deforestacijom...).
- Mjere za procjenu rizika. Gospodarski subjekti provjeravaju i analiziraju informacije i svu ostalu relevantnu dokumentaciju. Gospodarski subjekti na temelju tih informacija i te do-

kumentacije provode procjenu rizika kako bi utvrdili postoji li rizik da su relevantni proizvodi namijenjeni stavljanju na tržište ili izvozu proizvodi koji nisu usklađeni. Gospodarski subjekti ne smiju staviti relevantne proizvode na tržište niti ih izvesti, osim ako se procjenom rizika utvrdi da ne postoji rizik da su relevantni proizvodi koji nisu usklađeni, ili se utvrdi da postoji tek zanemariv rizik da su relevantni proizvodi koji nisu usklađeni. U procjeni rizika posebno se izdvaja kategorija rizika koja je dodijeljena određenoj zemlji proizvodnje ili dijelovima te zemlje.

- Uspostavlja se trirazinski sustav za procjenu zemalja ili njihovih dijelova. U tu svrhu države članice i treće zemlje ili njihove dijelove razvrstava se u jednu od sljedećih kategorija rizika: **visoki, niski rizik i standardni rizik** koji je kategorija rizika za zemlje ili njihove dijelove koji nisu obuhvaćeni ni kategorijom „visoki rizik” ni kategorijom „niski rizik”. Razvrstavanje zemalja ili njihovih dijelova u kategorije niskog rizika i visokog rizika temelji se na objektivnoj i transparentnoj procjeni Komisije, pri kojoj se uzimaju u obzir najnoviji znanstveni dokazi i međunarodno priznati izvori. To se razvrstavanje prvenstveno temelji na sljedećim kriterijima procjene: stoji deforestacije i degradacije



Slika 1. Globalna karta šumskog pokrova za 2020. godinu
(izvor: <https://forest-observatory.ec.europa.eu/forest/gfc2020>)



Slika 2. Globalna karta promjena šumskog pokrova i njihovih pokretača
(izvor: <https://forest-observatory.ec.europa.eu/forest/ghm>)

šuma; stopi širenja poljoprivrednih zemljišta za relevantnu robu; trendovima proizvodnje relevantne robe i relevantnih proizvoda.

- Gospodarski subjekt prije stavljanja relevantnih proizvoda na tržište ili prije njihova izvoza donosi postupke i mjere za smanjenje rizika koji su prikladni kako bi se postignulo da rizik ne postoji ili da postoji tek zanemariv rizik. Takvi postupci i mjere mogu uključivati bilo što od sljedećeg: traženje dodatnih informacija, podataka ili dokumenata; provođenje neovisnih istraživanja ili revizija.

Svako krčenje šuma ili degradacija šume na zemljišnoj parceli nakon 31. prosinca 2020. automatski diskvalificira sve proizvode koji potječu s tih parcela s tržišta EU. Europska unija uspostavila je EU-ov opservatorij za deforestaciju i degradaciju šuma koji omogućuje prikaz i pregled na planetarnoj razini, on line alat koji prikazuje promjene šuma tijekom godina. Osobito se ističu dvije vrste interaktivnih karata:

Globalna karta šumskog pokrova za 2020. godinu koja prikazuje stanje globalnoga šumskog pokrova u 2020., što je granični datum naveden u Uredbi EU-a o krčenju šuma.

Globalna karta promjena šumskog pokrova i njihovih pokretača s naglaskom na poremećaje koji mogu proizaći iz aktivnosti kao što su krčenje šuma, sječa šuma, selektivna sječa, šumski požari, ekstremni događaji ili defolijacija od insekata (2016.-2022.).

Na tržištu se već pojavljuju komercijalni programi koji nude tehnička rješenja usmjerena na ispunjavanje obveza iz EUDR uredbe s posebnim naglaskom na sljedivost roba kroz podatke o geolokaciji proizvodnje, odnosno dokazima o krčenju ili ugrožavanju šuma u propisanim razdobljima.

PRAVOVREMENO OTKRIVANJE NE STEONIH KRAVA

PREDNOST TESTIRANJA STEONOSTI IZ UZORAKA MLIJEKA



Laboratorijska ispitivanja u svrhu otkrivanja ne steonih krava provode se iz samo nekoliko kapi mlijeka u bilo kojem trenutku tijekom gestacije. Prednost ispitivanja iz uzoraka mlijeka je pravovremeno otkrivanje ne steonih krava s ciljem ušteda i povećanja proizvodnje mlijeka. Test se lako može provesti iz **uzoraka mlijeka koji se upućuju na rutinske analize**, izbjegavajući na taj način dodatno uzorkovanje i dodatni stres za životinje.

PROFITI VEĆI UZ SMANJENJE BROJA NE STEONIH KRAVA



€ 5,000,-

10 dana

€ 10,000,-

20 dana

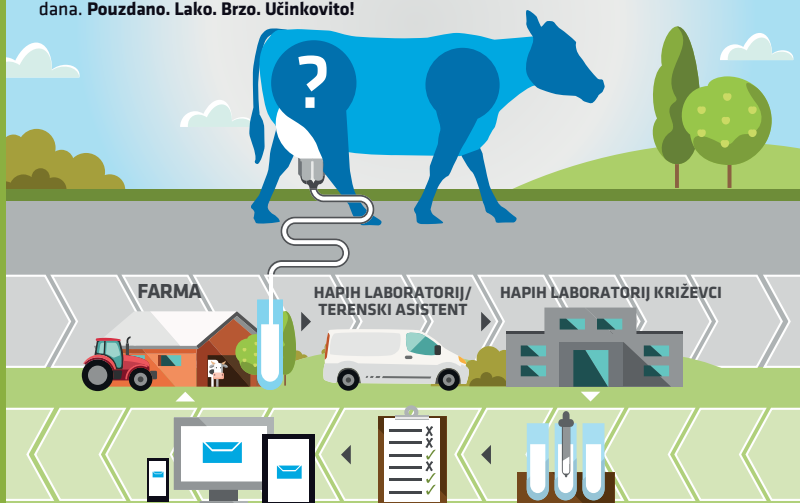
prosječno povećanje profita za farmu sa 100 krava

¹⁾ De Vries et al, *Economics of improved reproductive performance in dairy cattle* (Publication AN 156), Gainesville FL, University of Florida Institute of Food and Agriculture Science, 2005

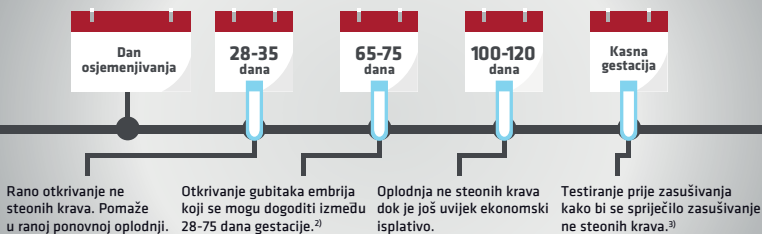


LAKO PRIMJENJIVO U RUTINSKOJ KONTROLI MLIJEČNOSTI

Ako želite kravu testirati na steonost o tome obavijestite svog terenskog asistenta ili kontaktirajte laboratorij. Test se može napraviti uz rutinsku laboratorijsku analizu kontrole mliječnosti kravljeg mlijeka. Nakon uzimanja uzoraka, u roku od nekoliko dana rezultati testa su vidljivi na <https://stoka.hpa.hr/posjednik/login.aspx> i poslani putem Hrvatske pošte. Laboratorij preporučuje testiranje uzoraka mlijeka odmah nakon 28., oko 70. i oko 100. dana. **Pouzdanost. Lako. Brzo. Učinkovito!**



PREDNOSTI OTKRIVANJA KROZ GESTACIJU



²⁾ Vasconcelos et al 1997. ³⁾ In addition, prevent pregnant cows from being sent to slaughter

PROVJERENO OD FARMERA
DILJEM SVIJETA



>28,000,000
U SVIJETU
IZVRŠENIH TESTOVA

Za više informacija:

Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda, Poljana Križevačka 185, 48260 Križevci, tel: 048/279-063; -072, e-mail: lksh@hapih.hr