

mljekarski list

ISSN 0351-9104

MJESEČNIK ZA UNAPREĐENJE PROIZVODNJE MLIJEKA

Listopad 2021.

Broj 10

Godište 58



Kup mladih uzgajivača goveda

28. Jesenski međunarodni bjelovarski sajam
i Državna stočarska izložba

Poštovani čitatelji Mljekarskog lista i podlistka HAPIH-a!

Ponosni smo što smo s vama, poštovani uzgajivači, uspješno organizirali još jednu Državnu stočarsku izložbu, 28. po redu, koja je održana u Gudovcu od 3. do 5. rujna u sklopu Jesenskoga međunarodnoga bjelovarskog sajma. Sajam je svečano otvorio predsjednik Vlade RH Andrej Plenković, koji je potom s ministricom poljoprivrede Marijom Vučković i obišao naš izložbeni prostor i posjetio 15. po redu Kup mladih uzgajivača. Najmlađi uzgajivači goveda odjeveni u narodne nošnje predstavili su svoju telad i umijeće njihova vođenja, kao i uvijek na veselje brojnih posjetitelja. Svi sudionici kupa bogato su nagrađeni poklonima brojnih sponzora, medaljama HAPIH-a i, dakako, pljeskom mnogobrojne publike. Ovogodišnja izložba okupila je 145 uzgajivača, a tijekom tri dana prikazali su 288 grla goveda, konja, svinja, ovaca te kolekcije pčela. Izložbu su zajednički organizirali HAPIH i uzgojna udruženja, osobito središnji uzgajivački savezi, a predstavljena su grla i konvencionalnih, ali i izvornih i ugroženih pasmina. Svim nagrađenim uzgajivačima čestitamo na uspješnom predstavljanju i želimo da i ubuduće na ponos svojih obitelji, prijatelja i kolega predstavljaju rad na stočarskim izložbama.

Jeste li znali da proizvođačima industrijske konoplje Laboratorij u Križevcima omogućuje kontrolu kvalitete u hranidbi domaćih životinja? Naime,



Laboratorij za stočnu hranu u Križevcima u suradnji s nizozemskim laboratorijem Eurofins Agro Testing provodi i ispitivanja industrijske konoplje FT-NIR tehnikom. Rezultati laboratorijskih ispitivanja izdaju se u roku tri dana po zaprimanju uzoraka, a obuhvaćaju parametre kvalitete poput: suhe tvari, sirovih bjelančevina, sirovih vlakana i sirovog pepela, vidljivo iz ispitnog izvještaja, a za potrebe optimiranja obroka prikazani su i parametri njemačkog sustava ocjene kvalitete. Srednje vrijednosti navedene u izvještaju temelje se na rezultatima ispitivanja industrijske konoplje u posljednjih pet godina. Za dodatna pitanja obratite nam se na adresi u Poljani Križevačkoj 185 u Križevcima.

Ministarstvo poljoprivrede na temelju HAPIH-ova zahtjeva donijelo je rješenje

o priznavanju statusa banke gena domaćih životinja in vitro, i to zbog očuvanja genetske varijabilnosti ugroženih i gospodarski važnih pasmina domaćih životinja. U banku gena sukladno suglasnosti uzgojnih udruženja pohranjivat će se biološki uzorci pojedinih pasmina goveda, svinja i ovaca. Svrha je prikupljanja bioloških uzoraka pohranom genetskog materijala u banku gena pridonijeti očuvanju populacija izvornih i drugih navedenih pasmina domaćih životinja i praćenju genetske varijabilnosti unutar njih. Više detalja pronađite u našem novom prilogu.

Dr. sc. Darja Sokolić



Impressum: Glavna i odgovorna urednica:
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
Hrvatska agencija za poljoprivredu i
hranu, Vinkovačka cesta 63c, 31000 Osijek
| MB: 2528614 | OIB: 35506269186, IBAN:
HR1210010051863000160

U ovom broju donosimo

- 2** Održana 28. državna stočarska izložba
- 7** Mogućnost kontrole kvalitete industrijske konoplje u hranidbi domaćih životinja
- 8** Priznavanje Banke gena domaćih životinja HAPIH-a

Održana 28. državna



Josipa Pavičić, dipl. ing.

Centar za stočarstvo, josipa.pavicic@hapih.hr

U Gudovcu je od 3. do 5. rujna u sklopu Jesenskoga međunarodnoga bjelovarskog sajma održana 28. državna stočarska izložba, i to u skladu s propisanim epidemiološkim mjerama. Sajam je svečano otvorio predsjednik Vlade Andrej Plenković, a potom s ministricom poljoprivrede Marijom Vučković i ravnateljicom HAPIH-a Darijom Sokolić obišao HAPIH-ov izložbeni prostor i posjetio 15. kup mladih uzgajivača.

Najmlađi uzgajivači goveda odjeveni u narodne nošnje predstavili su svoju telad i umijeće njihova vođenja, kao i uvijek na veselje brojnih posjetitelja. Svi sudionici kupa bogato su nagrađeni poklonima brojnih sponzora, medaljama HAPIH-a i, dakako, pljeskom mnogobrojne publike.

Ovogodišnja izložba okupila je 145 uzgajivača, a tijekom tri dana prikazali su 288 grla goveda, konja, svinja, ovaca te kolekcije pčela. Ravnateljica HAPIH-a dr. sc. Darja Sokolić pohvalila je odaziv uzgajivača i uzgajivačica, istaknuvši kako je time potvrđena odlučnost u očuvanju i razvoju hrvatske stočarske proizvodnje. Izložbu su zajednički organizirali HAPIH i uzgojna udruženja, osobito sre-

dišnji uzgajivački savezi, a predstavljena su grla i konvencionalnih, ali i izvornih i ugroženih pasmina.

Na **izložbi ovaca** predstavljeno je devet pasmina. Hrvatske izvorne pasmine bile su zastupljene u dvije kolekcije s trima pasminama (istarska ovca, lička pramenka i cigaja), dok je od inozemnih pasmina prikazano šest pasmina hrvatskog uzgoja: njemački merino, romanovska, solčavsko-jezerska, travnička pramenka, Suffolk i Ile de France. Izložena grla ocjenjivali su suci prof. dr. sc. Boro Mioč (Agronomski fakultet u Zagrebu) i prof. dr. sc. Velimir Sušić (Veterinarski fakultet u Zagrebu), a uz pomoć kolege Darka Jurkovića, dipl. ing. agr. iz HAPIH-a.

U kategoriji inozemnih pasmina šampionom je proglašen ovan pasmine Ile De France HR 431311947, posjednika Mladena Matike iz Bjelovarsko-bilogorske županije, dok je u kategoriji hrvatskih izvornih pasmina šampionom proglašen ovan pasmine lička pramenka HR 231837774, posjednika Zdene Ramljaka iz Ličko-senjske županije.

Prvonagrađena su grla prema kolekciji: Izvorne pasmine u kolekciji muška



na stočarska izložba



rasplodna grla - ovan pasmine lička pramenka HR 831642560, uzgajivač Mario Frketić (Duga Resa); Izvorne pasmine u kolekciji ženska rasplodna grla - kolekcija ovaca pasmine lička pramenka, posjednik Zdeno Ramljak (Korenica); Pasmına romanovska u kolekciji muških rasplodnih grla - HR 631603338, posjednica Kristina Banić (Križevci); Pasmına romanovska u kolekciji ženskih rasplodnih grla - kolekcija ovaca, posjednica Kristina Banić (Križevci); Ostale inozemne pasmine u kolekciji muških rasplodnih grla (hrvatski uzgoj) - ovan pasmine merinolandschaf, HR 132089606, posjednik: Milimir Uzelac (Predavac); Ostale inozemne pasmine u kolekciji ženskih rasplodnih grla (hrvatski uzgoj) - kolekcija ovaca, posjednica Đurđa Cindrić (Nova Gradiška).

Tijekom prvog dana održan je revijalni dio izložbe goveda u kojem su prikazane hrvatske izvorne i ugrožene pasmine (istarsko govedo, slavonsko-srijemski podolac i buša), ali i mesne pasmine (simentalska-mesni tip, Limousin, Angus - crveni i crni tip, Charolais i Salers).





Drugi dan započeo je **izložbom svinja**, održanom u suradnji HAPIH-a, Središnjeg saveza udruga uzgajivača svinja RH (SUS) i udruga uzgajivača. Izložena su 33 grla u šest pasmina: landras, veliki jorkšir, pietren, durok, crna slavonska i banijska šara. Sve kolekcije svinja nastupile su u ocjenjivačkom dijelu izložbe, osim autohtone pasmine svinja banijska šara (u prikazu). Povjerenstvo za ocjenu grla činili su prof. dr. sc. Zoran Luković (Agronomski fakultet u Zagrebu), doc. dr. sc. Sven Menčik (Veterinarski fakultet u Zagrebu), doc. dr. sc. Boris Lukić (Poljoprivredni fakultet u Osijeku), Mladen Škiljević, dipl. ing. agr. (HAPIH), te Milomir Uzelac, ing. (HAPIH). Šampionom izložbe svinja proglašen je nerast pasmine durok PB 053-55/63, posjednika Mladena Čižmešinkina iz Novog Virja.

Prvonagrađena su grla prema kolekcijama: Kolekcija nerastova majčinskih pasmina - nerast pasmine landras, PB 086-663/54, uzgajivač Matija Jurišaneć (Martinska Ves); Kolekcija nazimica - PB 051-7/13, uzgajivač Mario Biškup (Predavac); Kolekcija mladih nerastova terminalnih pasmina - nerast pasmine pietren BP 051-436/54, uzgajivač Slobodan Lončar (Bjelovar); Kolekcija





krmača pasmine crna slavonska svinja - PB 075-938/1, uzgajivač Nedjeljko Žigić (Tomašanci).

Nakon izložbe svinja vlasnici kopitara prikazali su svoja grla brojnim zainteresiranim posjetiteljima. U revijalnom dijelu prikazane su dvije kolekcije magaraca (primorsko- dinarski i istarski magarci) te jedna kolekcija ponija.

HAPIH je drugog dana organizirao i stručno predavanje Nove aktivnosti Centra za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda, koje je održao voditelj centra Ivica Vranić, struč. spec. ing. agr.

Izložba holstein goveda održana je u suradnji HAPIH-a i Saveza udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda (SUHUUH), a grla su predstavljena u dvije kolekcije. Glavni sudac bio je Igor Stanonik iz Slovenije, a pomagali su mu Drago Udbinac, struč. spec. ing. agr., i Josip Crnčić, struč. spec. ing. agr. iz HAPIH-a. Šampionkom holstein pasmine proglašena je krava Stela, HR 3201068749, uzgajivača Mirka Bačanija iz Rumenjaka.

Prvonagrađena su grla prema kolekcijama: Kolekcija steonih junica holstein pasmine - junica Heti, HR 7201275008, posjednik Mirko Bačani (Sv. Petar Čvrstec); Kolekcija krava





holstein pasmine - krava Hajra, HR 2201068797, posjednik Mirko Bačani (Sv. Petar Čvrstec).

Trećeg dana održana je **izložba konja** u suradnji HAPIH-a, Središnjeg saveza udruga uzgajivača hrvatskog hladnokrvnjaka, Središnjeg saveza uzgajivača konja hrvatski posavac i Hrvatske udruge uzgajivača gidran pasmine konja. HAPIH je organizirao izložbu konja lipicanske pasmine u kojoj je sudjelovalo 12 grla u tri kolekcije. Glavni sudac bio je prof. dr. sc. Ante Ivanković (Agronomski fakultet u Zagrebu), a pomoćni suci bili su Vesna Tomše Đuranec, dr. med. vet., i Domagoj Tadić, dipl. ing. agr. iz HAPIH-a. Šampionskim grlom lipicanske pasmine konja proglašena je kobila 458 Mima XXVIII, UELN 191001030045816, vlasnika Vinka Filipovića iz Županja.

Prvonaagrađena su lipicanska grla prema kolekcijama: Kolekcija lipicanskih pastuha – 361 Maestoso Toplica XXI-1, vlasnika Državne ergele Đakovo i Lipik (Đakovo), Kolekcija starijih lipicanskih kobila - 566 Mara XLVII, vlasnika Ivana Banovića (Otok); Kolekcija mladih lipicanskih kobila - 107 Mima XXV, vlasnika Dragutina Šćulca (Karlovac).

Izložbu pčela organizirali su HAPIH i Udruga uzgajivača selekcioniranih matice pčela Hrvatske, a predstavljene su tri kolekcije matice.

Završni dio trodnevne manifestacije bila je **izložba goveda simentalne pasmine**, organizirana u suradnji HAPIH-a i Središnjeg saveza hrvatskih uzgajivača simentalnoga goveda (H.U.SIM.-a). Predstavljena su grla u četiri kolekcije. Glavni sudac bio je

Jože Smolinger iz Slovenije, a pomagali su mu Drago Udbinac, struč. spec. ing. agr., i Josip Crnčić, struč. spec. ing. agr. iz HAPIH-a. Šampionkom simentalne pasmine proglašena je krava Roberta, HR 0200261602, uzgajivača Tomislava Bukala iz Prašćevca, Zagrebačka županija.

Prvonaagrađena su grla prema kolekcijama: Kolekcija steonih junica simentalne pasmine - junica Nena, HR 3201235143, posjednik Dušanka Rajaković (Predavac); Kolekcija krava s 1 teljenjem - krava Nala, HR 9201082947, posjednik Dušanka Rajaković (Predavac); Kolekcija krava s 2 teljenja - krava Asu, HR 3201068529, posjednik Mirko Bačani (Sv. Petar Čvrstec); Kolekcija krava sa 3 i više teljenja - krava Lana, HR 1200762387, posjednik Mirko Bačani (Sv. Petar Čvrstec).

Mogućnost kontrole kvalitete industrijske konoplje u hranidbi domaćih životinja

Proizvođačima industrijske konoplje Laboratorij u Križevcima omogućuje kontrolu kvalitete u hranidbi domaćih životinja

> **Andreja Babić, mag. prim. kem. i dr. sc. Nataša Pintić Puček**
Centar za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda

Laboratorij za stočnu hranu u Križevcima u suradnji s nizozemskim laboratorijem Eurofins Agro Testing provodi i ispitivanja industrijske konoplje FT-NIR tehnikom.

Rezultati laboratorijskih ispitivanja izdaju se u roku tri dana po zaprimanju uzoraka, a obuhvaćaju parametre kvalitete poput: suhe tvari, sirovih bjelančevina, sirovih vlakana i sirovog pepela, vidljivo iz ispitnog izvještaja (slika 3), a za potrebe optimiranja obroka prikazani su i parametri njemačkog sustava ocjene kvalitete (German feed value). Srednje vrijednosti (Mean) navedene na izvještaju temelje se na rezultatima ispitivanja industrijske konoplje u posljednjih pet godina. Cijena ovakvog ispitivanja iznosi 150,00 kn po uzorku.



Slika 1. Industrijska konoplja (kombinacija lišća, cvjetova i sjemena), izvor CKKSP, 2021.



Slika 2. FT-NIR, izvor CKKSP

Za dodatna pitanja obratite nam se na kontakt podatke u nastavku Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za kontrolu kvalitete stočarskih proizvoda, Sektor za kontrolu kvalitete proizvoda, Središnji laboratorij za kontrolu kvalitete meda i stočne hrane, Poljana Križevačka 185, 48260 Križevci, www.hapih.hr, e-mail: lksh@hapih.hr, tel: 048 279 063, 071.

Analysis		Investigation number: 06117350000197		Harvest date:		
Results in g/100g unless stated differently	Result	Target value	Mean	Result	Target value	Mean
DM	867	275		Crude ash	162	85
Structure mean	2.3	4.3		Crude protein	186	73
				Crude fibre	196	305
Dutch feed value						
VEM	789	911		VOC	982	454
VEW	789	435		FCSp	889	444
DVE	48	11		DEB 2 hours	34	27
DEB	45	-19		FCSp 2 hours	192	176
German feed value						
ME (MJ)	8.8	8.9		MEP	123	62
MEI (MJ)	8.8	3.8		DEP	37	11
				MEB	7.9	-1.6

Slika 3. Rezultati ispitivanja industrijske konoplje (kombinacija lišća, cvjetova i sjemena), izvor CKKSP, 2021.

Priznavanje Banke gena domaćih životinja HAPIH-a

> Dr. sc. Polonca Margeta

Centar za sjemenarstvo i rasadničarstvo, polonca.margeta@hapih.hr



Ministarstvo poljoprivrede na temelju HAPIH-ova zahtjeva donijelo je rješenje o priznavanju statusa banke gena domaćih životinja in vitro, i to zbog očuvanja genetske varijabilnosti ugroženih i gospodarski važnih pasmina domaćih životinja. U banku gena pohranjivat će se biološki uzorci izvornih pasmina goveda (buša i slavonsko-srijemski podolac) i svinja (crna slavonska, turopoljska, banijska šara) te komercijalnih pasmina goveda (simentalska, holstein, salers, ostale mesne pasmine) i svinja (landras, veliki jorkšir, pietren, durok). Također, u banku gena pohranjivat će se i uzorci rezidualne DNK paške ovce, koji će se u banku gena vraćati iz stranog laboratorija nakon provedenih analiza. Uzorkovanje i pohrana biološkoga i genetskog materijala provodi se uz suglasnost uzgojnih udruženja, kojima je HAPIH "treća strana": Udruga uzgajivača buše, Udruga uzgajivača slavonsko-srijemskog podolca, Udruga uzgajivača crne slavonske svinje "Fajferica", Udruga uzgajivača svinja "Banijska Šara", Plemenita općina Turopoljska, Hrvatski savez uzgajivača ovaca i koza, Središnji savez hrvatskih uzgajivača simentalnog goveda, Salers Croatia, Savez udruga hrvatskih uzgajivača holstein goveda, Savez uzgajivača mesnih pasmina goveda te Središnji savez udruga uzgajivača svinja Hrvatske.

Suglasnosti uzgojnih udruženja HAPIH-u omogućuju pristup reprezentativnim genetskim resursima, što je jedan od uvjeta za priznavanje banke gena in vitro. HAPIH također posjeduje i odgovarajuće objekte za pohranu genetskoga i biološkog materijala, kao i opremu potrebnu za prikupljanje i skladištenje te transport uzoraka do banke gena. U laboratoriju se nalazi oprema za DNK analize te za pohranu animalnog tkiva i izolirane DNK. Stručno osoblje HAPIH-a ima iskustvo rukovanja biološkim i genetskim materijalom, sve od prikupljanja uzoraka, skladištenja i prijevoza, do laboratorijske analitike i pohrane uzoraka u banku gena.

Svrha je prikupljanja bioloških uzoraka pohranom genetskog materijala u banku gena pridonijeti očuvanju populacija izvornih i drugih navedenih pasmina domaćih životinja i praćenju genetske varijabilnosti unutar njih. Molekularno-genetske analize na prikupljenim uzorcima provode se sukladno uzgojnim programima. Kod većine to uključuje izolaciju DNK, genotipizaciju ili utvrđivanje genetskog identiteta jedinke, potvrđivanje roditeljstva i pripadnosti pasmini. Kod banijske šare svinje analiza uključuje dijagnostiku maligne hipertermije svinja (MHS), odnosno stresne osjetljivosti na molekularnoj razini, pa se iz uzgoja izlučuju svi nositelji toga genetskog defekta.

Kroz prikupljene i pohranjene genotipove izvornih i ostalih pasmina domaćih

životinja periodično će se pratiti genetska struktura populacija, stopa uzgoja u srodstvu, genetska „čistoća“ pasmina, genetski pokazatelji ugroženosti populacija, što će pridonijeti očuvanju biološke raznolikosti, održivom uzgoju izvornih pasmina te omogućiti HAPIH-u još aktivniju uključenost u izradu i provedbu Programa očuvanja izvornih i ugroženih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj.

Pohranjeni podaci mogu se koristiti i za plansko sparivanje temeljeno na genetskim udaljenostima između jedinki, sprečavanje uzgoja u srodstvu, omogućuju identifikaciju životinje (npr. prilikom gubitka markice) i sljedivost u trupovima životinja nakon klanja te u proizvodima.

Svaki DNK uzorak pohranjen u banku gena domaćih životinja HAPIH-a imat će pohranjenu svoju DNK "osobnu iskaznicu", koja će uključivati podatke o kvaliteti DNK i genotip uzorkovane životinje, pa će se pohranjeni podaci i uzorci DNK moći koristiti za znanstvena istraživanja, što laboratoriju i banci gena HAPIH otvara vrata suradnje sa znanstveno-istraživačkim institucijama u Hrvatskoj i šire. Razmjenom podataka o uzorcima, znanja i iskustava HAPIH će se aktivno uključiti u djelovanje Nacionalne mreže banaka gena te tako pridonijeti očuvanju i održivu uzgoju izvornih, ugroženih i drugih vrsta domaćih životinja.