

Izdavač:

Hrvatska poljoprivredna agencija
Poljana Križevačka 185, 48260 Križevci
Ured u Zagrebu: Ilica 101, 10000 Zagreb

Organizacijski odbor:

Dr.sc. Zdravko Barać
v.d. ravnatelja HPA
dr.sc. Maja Dražić
Pomoćnica ravnatelja
Franjo Poljak, dipl.ing.
Načelnik Odjela
Domagoj Tadić, dipl.ing.
Koordinator
Mirna Šabanović, dipl.ing.
Viša stručna savjetnica
Željko Gagro, mag.pharm.
Hrvatski konjički savez
Zvonimir Dravinac
Središnji savez uzgajivača konja hrvatski posavac
Mirko Majsec
Središnji savez udruga uzgajivača hrvatskog hladnokrvnjaka
Josip Seleš, dipl.ing.
Hrvatska udruga uzgajivača športskih konja
Josip Plavec
Udruga uzgajivača konja hrvatski toplokrvnjak
Vesna Tomše-Đuranec, dr.vet.med.
Koordinatorica
Maja Žalac, dipl.ing.
Viša stručna savjetnica
Martina Čabrajec, ing.polj.
Viša tehnička suradnica

Urednik:

Franjo Poljak, dipl.ing.

Tisk:

Tiskara Hlad, www.hlad.hr

Naklada:

300 primjeraka

ISSN 1849-3777

Program 1. savjetovanja uzgajivača konja u Republici Hrvatskoj

HOTEL „BUNČIĆ“, VRBOVEC

PETAK, 25. travnja 2014.

7.00 - 10.00	Registracija Sudionika
10.00 - 10.30	Otvaranje Savjetovanja i pozdravna riječ Program predavanja
10.30 - 10.45	<i>Franjo Poljak, dipl.ing.</i>
	Prikaz rada Odjela za razvoj konjogojsztva HPA
10.45 - 11.00	<i>prof.dr.sc. Ante Ivanković</i>
	Stanje konjogojsztva u EU
11.00 - 11.15	<i>prof.dr.sc. Mirjana Baban</i>
	Konjički sport u RH
11.15 - 11.30	Rasprava
11.30 - 12.00	Stanka
12.00 - 12.15	<i>Dalibor Janda, dipl.ing.</i>
	Mogućnosti potpore i novi zakonski okvir u konjogojsztvu
12.15 - 12.30	<i>prof.dr.sc. Nikica Prvanović Babić</i>
	Primjena umjetnog osjemenjivanja u konjogojsztvu
12.30 - 12.45	<i>dr.sc. Klemen Potočnik</i>
	Proizvodnja i prerada mlijeka kopitara
12.45 - 13.00	<i>Rasprava</i>
13.00 - 14.30	Stanka za ručak
14.30 - 14.45	<i>dr.sc. Nika Brkljača - Bottegaro</i>
	Prepoznavanje i prevencija odabranih kirurških bolesti u konja
14.45 - 15.00	<i>Ljupka Maltar dr.med.vet.</i>
	Kontrola i rezultati provedbe naređenih mjera u kopitara
15.00 - 15.15	<i>Rasprava</i>
15.15 - 15.30	<i>Predstavljanje sponzora</i>
15.30 - 15.45	Stanka
15.45 - 17.00	Okrugli stol - Smjernice razvoja konjogojsztva u RH

Predgovor

Poštovani uzgajivači i ljubitelji konja, poštovani stručnjaci i ostali zainteresirani za područje konjogoštva, Hrvatska poljoprivredna agencija (HPA) zajedno sa središnjim savezima i udrugama uzgajivača konja organizira 25. travnja 2014. godine **1. Savjetovanje uzgajivača konja u Republici Hrvatskoj**. Savjetovanje se održava pod visokim pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske i Zagrebačke županije.

HPA je odlukom Vlade Republike Hrvatske krajem 2012. godine preuzeala značajan dio poslova od tadašnjeg Hrvatskog centra za konjogoštvo, prije svega administriranje Jedinstvenim registrom kopitara, a sukladno zakonskoj regulativi osim pomoći registriranim uzgojnim udruženjima, za one populacije gdje uzgajivači nisu povezani u uzgojno udruženje, obveza HPA je i provedba uzgojnih programa.

Jednu od naših zadaća u konjogoštvu Republike Hrvatske čine i naporci za boljom educiranosti uzgajivača konja tako da ovim Savjetovanjem želimo zajednički utjecati na njihovu i educiranost i na informiranost, a želja nam je da ono preraste u tradicionalan oblik okupljanja uzgajivača, te mjesto razmjene njihovih znanja i iskustava.

Sudjelovanjem na Savjetovanju svi sudionici steći će spoznaje o stanju konjogoštva u Republici Hrvatskoj i u Europskoj uniji, upoznat će se s organiziranošću konjičkog športa, zakonodavnim okvirom i mogućnošću potpora, kao i rezultatima provedbe naređenih veterinarskih mjera u kopitara. Uz navedeno, osigurali smo interesantna predavanja po pitanju umjetnog osjemenjivanja, proizvodnji mlijeka kopitara te o najčešćim povredama konja.

Uz niz interesantnih izlaganja za koje vjerujemo da će pobuditi i žive rasprave, organizirali smo i okrugli stol s temom „Smjernice razvoja konjogoštva u RH“. Cilj održavanja okruglog stola jest potaknuti javnu raspravu i iznošenje promišljanja, prijedloga i pogleda na budućnost konjogoštva te iznalaženje i utvrđivanje mjera agrarne politike u području konjogoštva.

I na kraju, zahvaljujemo se svima koji su ugradili svoje vrijeme i svoje znanje u organizaciju 1. Savjetovanja uzgajivača konja, prije svega uzgajivačima koji nam svojim prisustvom potvrđuju opravdanost angažmana u organizaciji ove i drugih sličnih manifestacija, te cijenjenim predavačima koji su pristali odvojiti svoje vrijeme i ponuditi svoje znanje na raspolaganje svima nama tijekom ovog Savjetovanja.

Svim sudionicima želimo ugodan boravak u Vrbovcu, na 1. Savjetovanju uzgajivača konja u Republici Hrvatskoj.

Načelnik Odjela za razvoj konjogoštva u
Hrvatskoj poljoprivrednoj agenciji:

Franjo Poljak, dipl. ing.

v. d. ravnatelja
Hrvatske poljoprivredne agencije

dr. sc. Zdravko Barać

Prikaz rada Odjela za razvoj konjogojsstva HPA

Franjo Poljak, dipl.ing.

Odjel za razvoj konjogojsstva, Hrvatska poljoprivredna agencija, Poljana Križevačka 185, Križevci, Hrvatska (fpoljak@hpa.hr)

Hrvatska poljoprivredna agencija državna je ustanova zadužena za vođenje Središnjeg registra kopitara, kao osnovne baze podataka o svim registriranim kopitarima, te provedbu uzgojnih programa za pasmine i uzgojne tipove kopitara za koje nisu uspostavljena (osnovana) uzgojna udruženja.

U ovom radu cilj je prikazati osnovne podatke o stanju i kretanjima u konjogojsstvu Republike Hrvatske. Podatci su izvod iz Godišnjeg izviješća -konjogojsstvo u 2013. godini.

Pregled broja kopitara

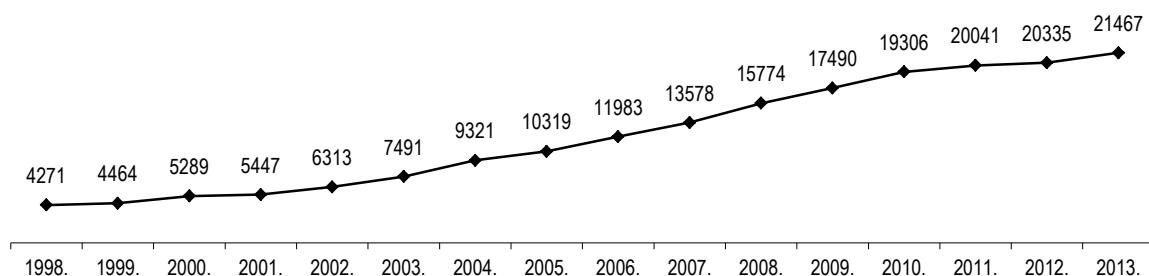
Ukupan broj aktivnih kopitara registriranih u Središnjem registru kopitara u 2013. godini iznosi **24.434** grla, pri čemu je 87,86 % konja, a značajan udio od 12,13 % čine magarci. Broj ostalih vrsta registriranih kopitara nije značajan što je prikazano u tablici 1.

Tablica 1. Broj registriranih aktivnih kopitara u 2013. godini

Vrsta kopitara	Broj grla
Konji	21.467
Magarci	2.963
Mule	1
Zebre	3
Ukupno:	24.434

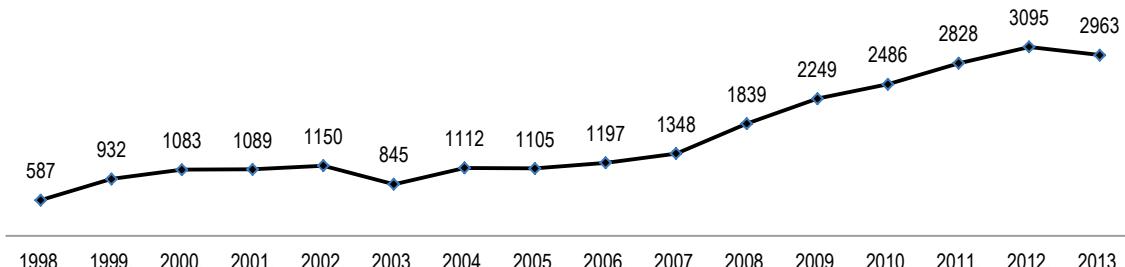
Broj kopitara tijekom 2013. godine povećao se za 4,3 % pri čemu je broj konja porastao za 1.132 grla ili 5,57 %, dok je broj magaraca smanjen za 132 grla odnosno 4,26 %. Broj registriranih konja u stalnom je porastu. Kao primjer može se navesti značajan porast broja konja u proteklih pet godina, kada je u periodu od 2008. do 2013. godine broj konja povećan za 36,1 %.

Grafikon 1. Kretanje broja konja u razdoblju od 1998. do 2013. godine



Promatrajući trend kretanja broja magaraca u proteklih 15 godina također je primjetan značajan porast broja registriranih grla u promatranom periodu, no svakako valja spomenuti da su u okviru cijelokupnog promatranog perioda vidljiva pojedina razdoblja sporijeg rasta broja registriranih grla.

Grafikon 2. Kretanje broja magaraca u razdoblju od 1998. do 2013. godine



S obzirom na teritorijalnu rasprostranjenost najveći broj registriranih aktivnih kopitara nalazi se na području Sisačko-moslavačke županije, ukupno 5.450 grla, a najmanji broj na području Međimurske županije, svega 318 grla. Bitno je istaknuti da se čak 79,75 % magaraca uzgaja na području pet županija; Istarskoj, Zadarskoj, Šibensko-kninskoj, Splitsko-dalmatinskoj i Dubrovačko-neretvanskoj.

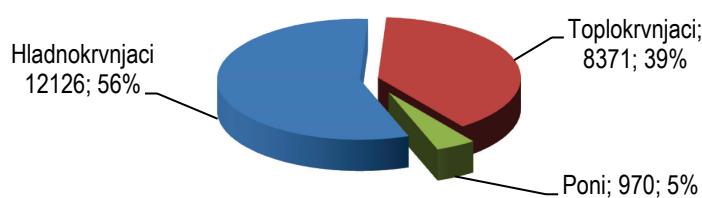
Iako u većini županija udio konja u ukupnoj populaciji kopitara značajno prevladava u odnosu na broj magaraca ipak u nekoliko županija broj magaraca veći je od broj konja, a posebice valja istaknuti županije Šibensko-kninsku s 84,02% i Zadarsku s 82,03% magaraca u ukupnom broju kopitara.

Tablica 2. Broj registriranih aktivnih kopitara u 2013. godini po županijama

Županija	Vrsta kopitara				Svi kopitari
	Konji	Magarci	Mule	Zebre	
Bjelovarsko-bilogorska	1.266	59	-	-	1.325
Brodsko-posavska	1.564	63	-	-	1.627
Dubrovačko-neretvanska	111	209	-	-	320
Istarska	941	544	1	-	1.486
Karlovačka	349	31	-	-	380
Koprivničko-križevačka	703	13	-	-	716
Krapinsko-zagorska	660	8	-	-	668
Ličko-senjska	634	54	-	-	688
Međimurska	304	14	-	-	318
Osječko-baranjska	1.926	16	-	3	1.945
Požeško-slavonska	373	28	-	-	401
Primorsko-goranska	1.517	77	-	-	1.594
Sisačko-moslavačka	5.410	40	-	-	5.450
Splitsko-dalmatinska	656	791	-	-	1.447
Šibensko-kninska	82	431	-	-	513
Varaždinska	460	6	-	-	466
Virovitičko-podravska	593	32	-	-	625
Vukovarsko-srijemska	1.101	33	-	-	1.134
Zadarska	85	388	-	-	473
Zagrebačka i Grad Zagreb	2.732	126	-	-	2.858
Ukupno:	21.467	2.963	1	3	24.434

Analizirajući zastupljenost pojedinih skupina konja u Republici Hrvatskoj podatci pokazuju da je s udjelom od 56% najzastupljeniji hladnokrvni tip.

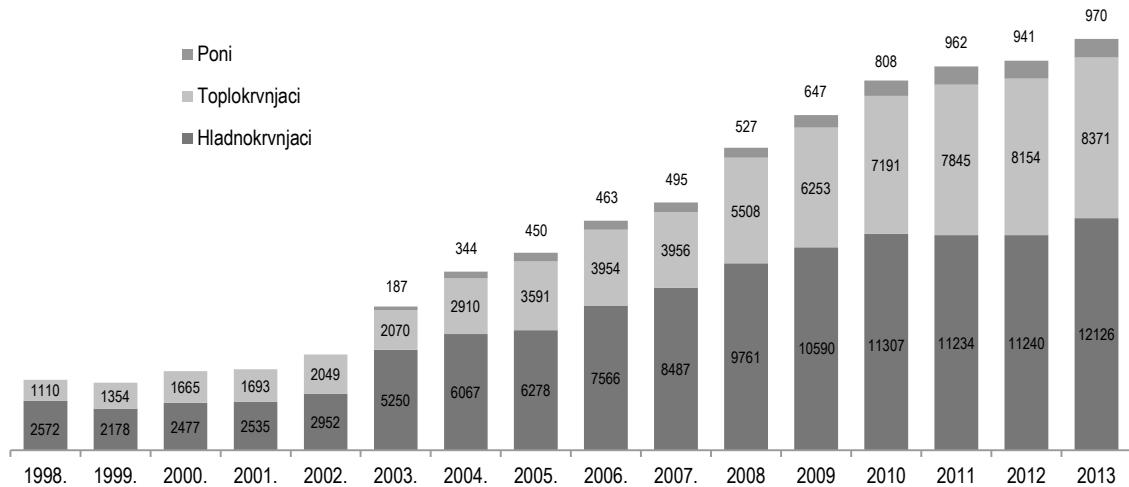
Grafikon 3. Omjer broja konja prema skupinama



Također, valja istaknuti povećanje broja, odnosno porast udjela ponih konja u proteklih deset godina čiji se udio s 2,5 povećao na 4,52 %. U isto vrijeme udio toplokrvnjaka povećao se u ukupnom broju konja s 27,63 na 39 %. Ovi trendovi naznaka su određenih promjena u ciljevima uzgoja i držanja konja od strane uzgajivača/vlasnika te

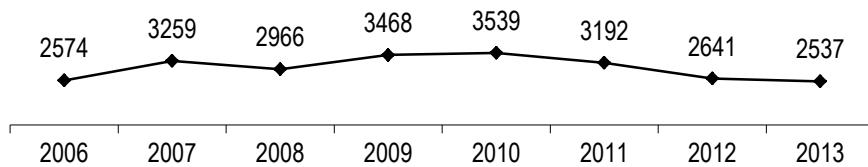
pokazuju da se u posljednje vrijeme značajnije povećava broj konja namijenjenih sportu i rekreaciji.

Grafikon 4. Kretanje broj konja prema skupinama u razdoblju od 1998. do 2013. godine



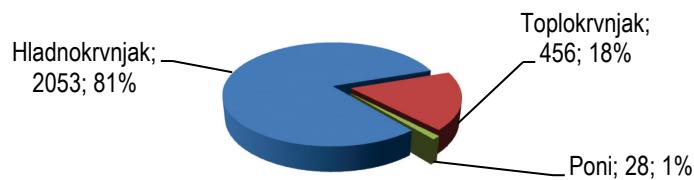
U protekloj godini zabilježen je pad broja registrirane novorođene ždrebadi za 3,94 % u odnosu na 2012. godinu, a nepovoljan trend bilježi se od 2010. godine. Jedan od razloga ovakvih kretanja jest nepovoljno stanje na tržištu koje se ogleda u smanjenoj potražnji za proizvedenim grlima, a uzrokovano je općim gospodarskim okružjem.

Grafikon 5. Broj novorođene ždrebadi u razdoblju od 2006. do 2013. godine



Od ukupnog broja registrirane ždrebadi u 2013. godini oko 81% ždrebadi pripada hladnokrvnoj skupini što je za cca 25% više od udjela hladnokrvnih konja u populaciji, dok je udio ždrebadi toplokrvnjaka i ponija značajnije manji u odnosu na udio istih skupina u ukupnoj populaciji konja u Republici Hrvatskoj.

Grafikon 6. Omjer broja novorođene ždrebadi prema skupinama



Pregled broja registriranih vlasnika kopitara

Ukupan broj registriranih vlasnika kopitara u Središnjem registru kopitara krajem 2013. godine iznosi 8.559. Od navedenog broja, aktivnih vlasnika kopitara ukupno je 5.635. Najveći broj aktivnih vlasnika kopitara nalazi se na području Zagrebačke županije i Grada Zagreba (663) i Splitsko-dalmatinske županije (618), a najmanji na području Dubrovačko-neretvanske županije (82).

Tablica 3. Broj registriranih vlasnika kopitara u 2013. godini po županijama

Županija	Ukupni broj vlasnika kopitara	Broj aktivnih vlasnika kopitara
Bjelovarsko-bilogorska	476	358
Brodsko-posavska	478	324
Dubrovačko-neretvanska	194	82
Istarska	420	337
Karlovačka	146	103
Koprivničko-križevačka	318	230
Krapinsko-zagorska	477	217
Ličko-senjska	155	110
Međimurska	143	107
Osječko-baranjska	656	510
Požeško-slavonska	176	111
Primorsko-goranska	165	116
Sisačko-moslavačka	890	505
Splitsko-dalmatinska	949	618
Šibensko-kninska	564	362
Varaždinska	244	161
Virovitičko-podravska	275	167
Vukovarsko-srijemska	523	399
Zadarska	328	155
Zagrebačka i Grad Zagreb	982	663
Ukupno :	8.559	5.635

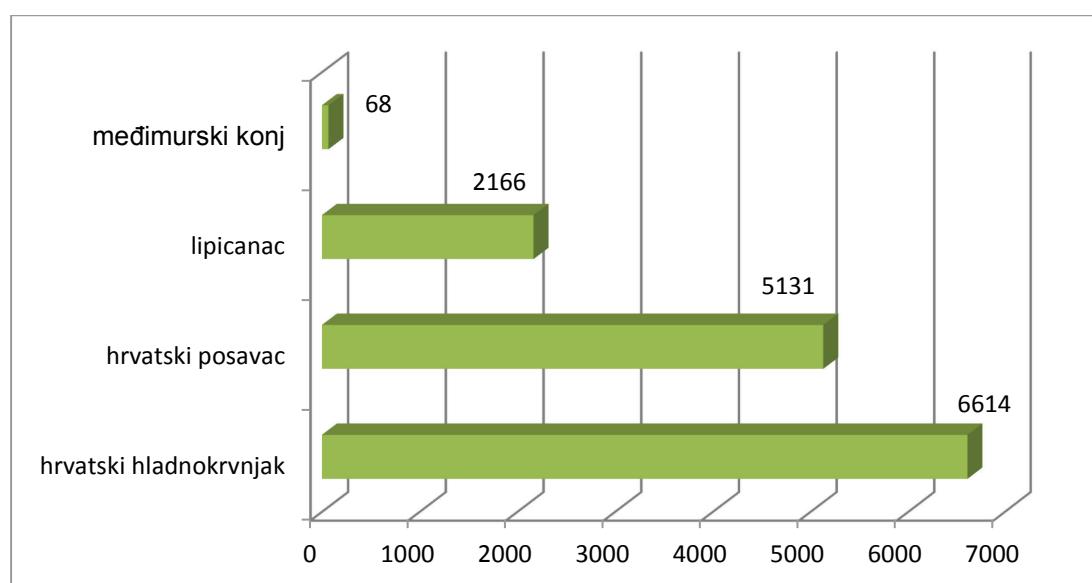
Brojno stanje pasmina i uzgojnih tipova

U Republici Hrvatskoj uzgaja se ukupno 80 pasmina, uzgojnih tipova i križanaca konja. Populacije pojedine pasmina i uzgojnih tipova brojnije su, dok s druge strane pojedine pasmine i uzgojni tipovi zastupljeni su sa svega nekoliko grla.

Najbrojnije pasmine, s više tisuća grla su; hrvatski hladnokrvnjak, hrvatski posavac i lipicanac. Navedene pasmine spadaju u skupinu hrvatskih izvornih pasmina, te osim značaja u uzgoju bitan su dio hrvatske biološke baštine. Nažalost međimurski konj, koji također spada u navedenu skupinu po brojnosti značajno zaostaje sa svega 68 grla u uzgoju.

Valja istaknuti po broju značajno zastupljene skupine; toplokrvnjak s 1985 grla, križanci neutvrđenog porijekla s 543 grla i hladnokrvnjak s 270 grla, koji nemaju uzgojnu, već samo uporabnu vrijednost.

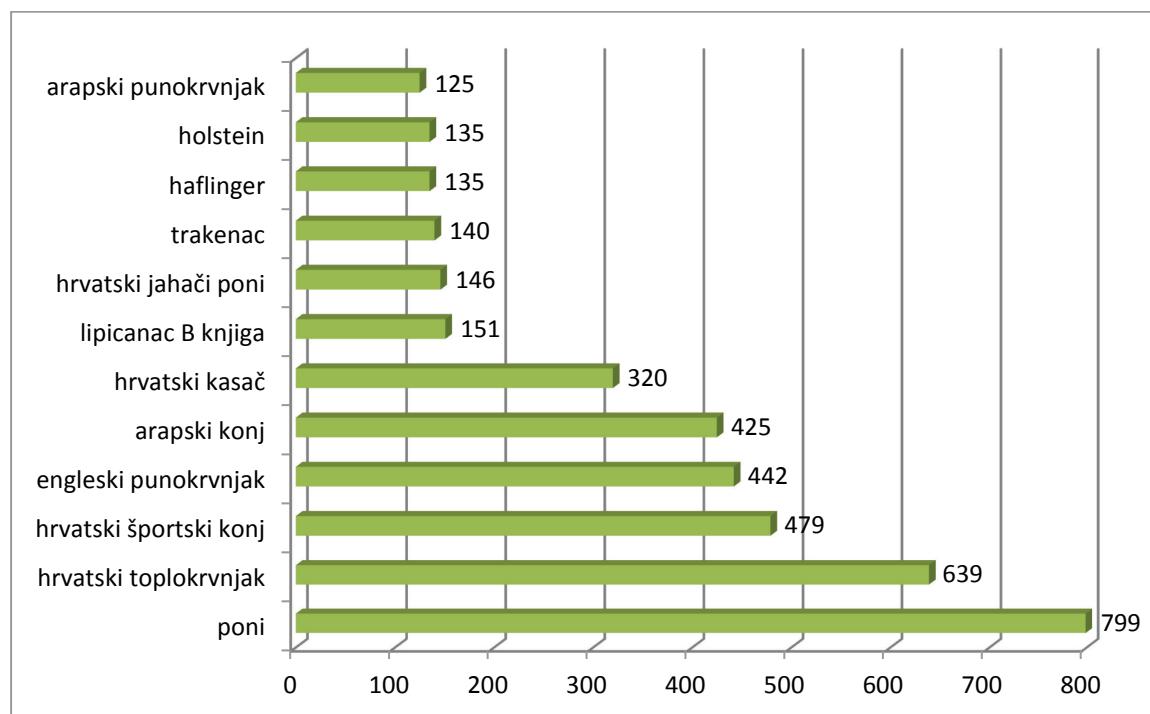
Grafikon 7. Broj grla hrvatskih izvornih pasmina



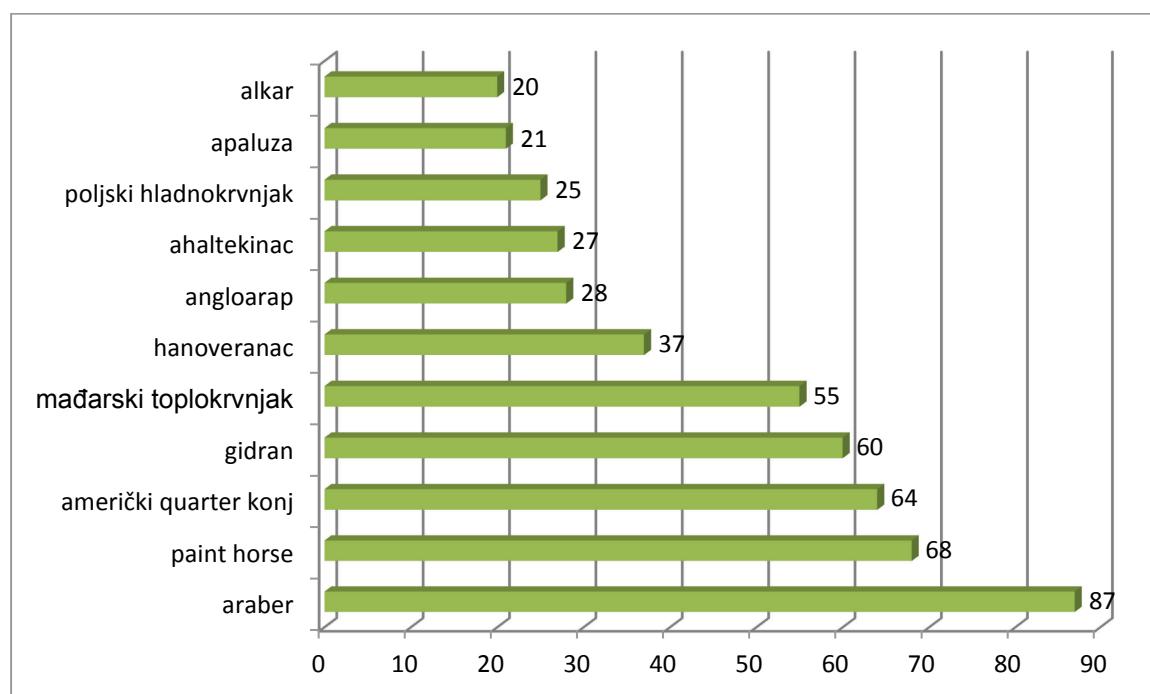
Osim hrvatskih izvornih pasmina, čiji značaj je već istaknut u Hrvatskoj se temeljem odobrenih uzgojnih programa uzgaja hrvatski športski konj i hrvatski toplokrvnjak, čiji uzgoj poprima sve veći značaj. Ova dva uzgojna tipa u budućnosti bi trebala imati bitnu ulogu u proizvodnji konja za sport i rekreaciju, odnosno ukupno povećanje broja toplokrvnih konja.

Osim navedenih hrvatskih uzgojnih tipova konja brojčano značajni su tipovi i pasmine konja inozemnog porijekla, koji su na područje Republike Hrvatske uvoženi uglavnom s ciljem upotrebe u sportu.

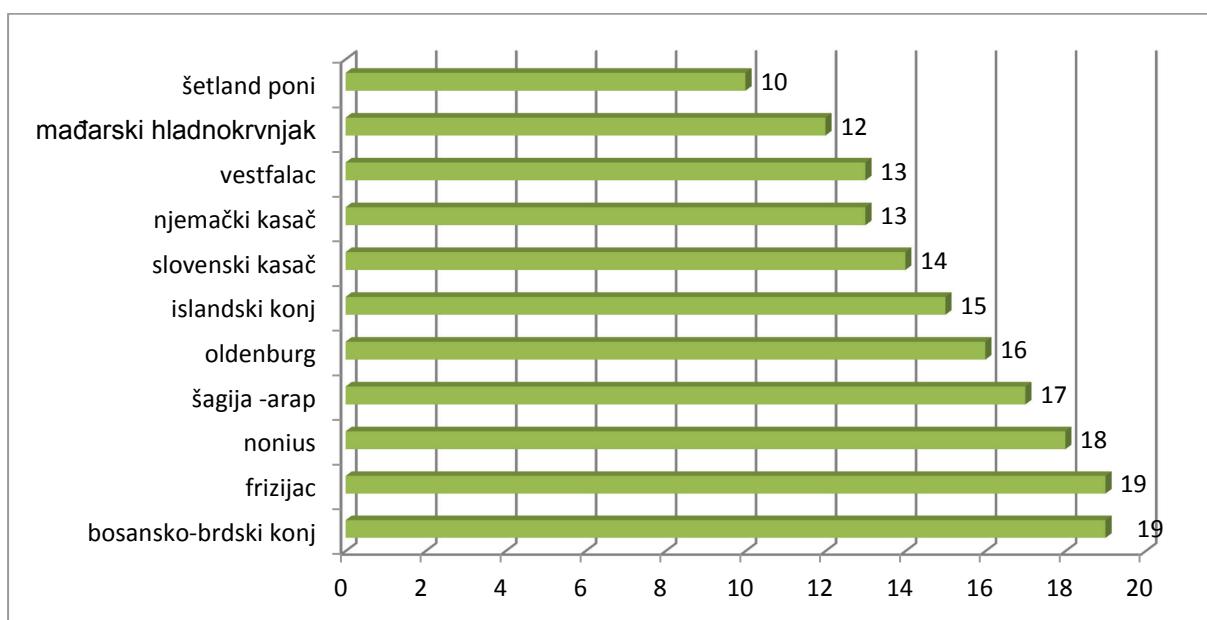
Grafikon 8. Broj grla ostalih zastupljenijih pasmina i uzgojnih tipova



Grafikon 10. Prikaz pasmina i uzgojnih tipova čija je veličina populacije od 20 -100 grla



Grafikon 11. Prikaz pasmina i uzgojnih tipova čija je veličina populacije od 10 -20 grla



Osim već spomenutih pasmina, prikazanih u prethodnim grafikonima, u Hrvatskoj se uzgaja još 39 pasmina i uzgojnih tipova čiji je broj manji od 10 grla. Od navedenog broja pasmina pet pasmina broji od 5 do 9 grla, tri pasmine 4 grla, šest pasmina 3 grla, sedam pasmina 2 grla, a čak 18 pasmina ili uzgojnih tipova zastupljeno je sa svega 1 grлом u uzgoju.

Ostale aktivnosti

Veliki dio aktivnosti Odjela za razvoj konjogojsstva HPA u protekloj godini odnosio se na poslove revizije i označavanja kopitara te izdavanje Identifikacijskog dokumenta (putovnice). Prvenstveni cilj revizije je sravnjivanje stanja na terenu s stanjem u Središnjem registru kopitara. S druge strane završetak poslova označavanja kopitara doprinijet će učinkovitijoj provedbi uzgojnih programa, praćenju zdravstvenog statusa populacije i sljedivosti u prometu i proizvodnji. Organizacijom provedbe navedenih aktivnosti preko educiranih djelatnika – preglednika, značajno je poboljšana učinkovitost. Osim navedenog uspostavljena suradnja s ovlaštenim uzgojnim udruženjima rezultirala je izradom i distribucijom do ovlaštenih preglednika ukupno 15.316 identifikacijskih dokumenata. Ovaj podatak pokazuje izuzetan uspjeh imajući u vidu da je u periodu do 2013. godine izdano ukupno 7.656 putovnica.

Osim navedenog djelatnici Odjela sudjelovali su u pripremi i organizaciji više izložbi i smotri. Slijedom održavanja valja istaknuti; 16. Međužupanijsku stočarsku izložbu „Slavonski Brod 2013“, 13. Izložba stoke i 15. Izložba konja Krapinsko-zagorske županije „Zlatar 2013.“, te 5. SKOK i 21. Državnu stočarsku izložbu „Gudovac 2013.“.

Izvor: Godišnje izvješće za 2013., Hrvatska poljoprivredna agencija, Križevci

Stanje konjogojsva u zemljama Europske Unije

Prof.dr.sc. Ante Ivanković

Zavod za specijalno stočarstvo, Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Svetosimunska 25, Zagreb, Hrvatska (aivankovic@agr.hr)

Uvod

Od udomaćivanja konju je čovjek poklanjao posebnu pozornost, uvažavao ga, uzgajao i njegovao. Konji su čovjeku "otvorili prostranstva" kojima su se prenosile robe, informacije, znanja i druge dragocjenosti, čime je pomogao u oblikovanju civilizacija. Katkada, ne svojom krivnjom konji su služili i u rušenju nekih civilizacija i kultura. Primjer takve uporabe konja uočavamo tijekom kolonizacije Južne Amerike, no ranija širenja Mongolskog ili Osmanlijskog carstva također su se događala upravo na leđima konjice i bila su onodobno vrlo radikalna. Sve do XX. stoljeća konj je pokretao društvo svojom brzinom, snagom i izdržljivošću, podržavajući industrializaciju privrede te promjenu društvenog okruženja. Brzi razvoj industrije i mehanizacije u društvima u kojima se događao brzi gospodarski razvoj u značajnoj je mjeri marginalizirao konje u poslovima poljodjelstva i prijevoza roba. U skladu s tim tendencijama u Svijetu se mijenjala struktura konja u pogledu veličine populacije kao i same uzgojne pasminske strukture. Dinamika promjena veličine populacije konja lako je uočljiva po kontinentima (tablica 1.), što posredno ukazuje i na uporabne naglaske konjaništva određenih regija.

Tablica 1. Kretanje brojnog stanja konja u Svijetu tijekom zadnjih 50 godina (u .000)

	1962.	1972.	1982.	1992.	2002.	2012.
Svijet	60.002	61.111	59.490	61.069	56.885	58.900
Europa	20.827	14.400	10.800	8.020	6.658	5.783
Sjeverna Amerika	2.626	4.916	5.422	5.472	6.386	10.658
Južna Amerika	12.078	12.595	13.002	14.861	15.167	13.021
Oceanija	681	576	623	453	372	404
Azija	14.290	16.962	17.201	18.217	15.003	14.165
Afrika	3.486	3.554	3.973	5.550	4.808	6.037

*Izvor FAOSTAT ([www. http://faostat3.fao.org/](http://faostat3.fao.org/))

Sagledamo li globalnu populaciju konja, uočavamo blagi pad ukupnog broja konja. Najveći broj konja uočavamo u Aziji, Južnoj i Sjevernoj Americi, dočim Oceanija ima najmanji broj konja. Tijekom zadnjih pola stoljeća u određenim regijama zapaža se pad odnosno rast populacije konja, što istodobno prati i određena promjena pasminske strukture. Primjerice, na području Sjeverne Amerike tijekom zadnjih pola stopeća broj konja je porastao za 8 mil., dok je u istom razdoblju populacija u Europi smanjena za 15 mil. konja. Brojne razloge možemo navesti kao poticaje uočenih promjena, no zasigurno

društveni razvoj, gospodarsko okruženje te raspoloživi prirodni resursi presudno utječu na veličinu i uzgojnu strukturu populacija konja u Svijetu. Uočljiva je stagnacija broja konja u Aziji te značajan porast broja konja na Afričkom kontinentu (+ 2,55 mil. grla). Uzgojna struktura populacije konja u Africi i Aziji još uvijek se značajno razlikuje naspram populacije konja Sjeverne Amerike i Europe, no gospodarskim razvojem tih društava sve veći naglasak stavljuju na toplokrvni uzgoj. U gospodarski manje razvijem društвima konj još uvijek ima značajnu radnu funkciju, dočim se u gospodarski razvijenijim društвima uporabni naglasak je na sportu i dokolici, te u znatno manjoj mjeri na radnoj funkciji.

Stanje konjogostva u zemljama Europske Unije

Povijest Europe usko je vezana za konjaništvo, o čemu svjedoče brojni povjesni događaji, negdašnje ergele na kojima su se uzgajali vrsni konji, kreirane pasmine i vještine jahanja koje su se do savršenstva razvijale primjerice u "španjolskoj školi jahanja". Brzinska (*trkaća*) konjička natjecanja također su kroz povijest bila vrlo raširena diljem Europe, nerijetko vezana i na vještina rukovanja oružjem. Viteške igre u Europi Srednjeg Vijeka bile su vrlo omiljene i na njima su vitezovi, često teško oklopljeni, uvježbavali onodobne ratne konje za okršaje na bojnim poljima. Neke europske konjice bile su vrlo moćne i prodorne, poput primjerice čuvenih poljskih "Husara" koji su 1683. značajno pridonijeli razbijanju opsade Beča i očuvanju onodobnih europskih tekovina od osvajačkih osmanlijskih pohoda. Konjica je u vojnoj doktrini zadржala značajnu ulogu sve do Drugog svjetskog rata kada su prevagu odnijela oklopna borbena vozila i druga ubojitija oružja. Sve do druge polovice XX. stoljeća konji su bili značajan oslonac gospodarstva europskih država budуći da su bili vrlo važni u poljodjelstvu, prijevozu tereta te ukupnoj industriji. Međutim druga polovica XX. stoljeća donosi modernizaciju transporta, poljodjelstva i industrije, uvođenje suvremene mehanizacije i novih tehnologija, što potiče značajno promijene uzgojne i uporabne strukture populacija konja. Promjene veličine populacije konja u Europi ovijale su se različitom dinamikom (tablica 2.).

Tablica 2. Kretanje brojnog stanja konja u Europi tijekom zadnjih 50 godina (u .000)

	1962.	1972.	1982.	1992.	2002.	2012.
Europa	20.827	14.400	10.800	8.020	6.658	5.783
Sjeverna Europa	967	478	411	591	765	908
Zapadna Europa	3.300	1.212	999	1.083	1.118	1.239
Južna Europa	2.524	1.827	1.213	908	782	742
Istočna Europa	14.036	10.883	8.176	5.439	3.992	2.895

*Izvor FAOSTAT ([www. http://faostat3.fao.org/](http://faostat3.fao.org/))

Sagledavši trendove promjene veličine populacije konja u Europi tijekom minule polovice stoljeća zapaža se najmanja promjena u zemljama Sjeverne Europe, dočim se najizraženiji pad dogodio u državama Istočne Europe. Uočeni trend možemo pojasniti značajnjom i vrlo intenzivnom nedavnom promjenom gospodarskih prilika koje su slijedile promjene političkog okruženja nakon pada "Berlinskog zida". U tom razdoblju dolazi do tranzicije privrede i poljodjelstva država Istočne Europe, intenzifikacije proizvodnje te zapostavljanja konja kao radne životinje. U državama Zapadne i Južne Europe također je zamjetan značajan pad ukupne populacije konja ali i promjene pasminske strukture, sukladno zahtjevima korisnika, rekreativnih i profesionalnih jahača. Konji su se u razvijenim državama Europe etablirali kao životinje za sport i dokolicu, te u znatno manjoj mjeri zadržali svoju raniju funkciju radne životinje.

U skladu s naslijeđem, prirodnim, gospodarskim, socijalnim i drugim preferencijama konjaništva, uzgoj i modeli uporabe konja različito su profilirani u državama Europske Unije (EU). Također, slijedom naslijeđa i povjesnih previranja mijenjala se veličina i struktura populacije konja u ranije spomenutim regijama EU. Razumljivo, gospodarski razvijenije države, članice EU već sredinom XX. stoljeća intenzivnije usmjeravaju nacionalne uzgoje konja ka toplokrvnom uzgoju, integrirajući u uzgojni proces sve raspoložive subjekte, uzgajivače, uzgojne organizacije, stručne i znanstvene institucije, javne ustanove i druga tijela. Kao rezultat usmjerene i odlučne selekcije, toplokrvni uzgoji, pasmine i tipovi konja poprimili su poželjne i prepoznatljive radne (*uporabne*) odlike, vanjstinu i interijer. Nacionalni uzgoji koji baštine takve uzgoje sada su usmjereni na daljnje uzgojno profiliranje pasmina i tipova konja, te su potpomognuti od resornih službi u plasmanu takvih konja na inozemna tržišta. Tako se zapaža da države koje imaju razvijen kvalitetan uzgoj konja uglavnom izvoze visokovrijedna toplokrvna grla i ostvaruju finansijski suficit. Države niže razvijene razine uzgoja konja uglavnom su usmjerene na uvoz vrijednih toplokrvnih konja te povremeni izvoz tržišno manje vrijednih toplokrvnih i hladnokrvnih konja. Takve primjere izvoza uočavamo u Rumunjskoj, Bugarskoj ili Poljskoj.

Tablica 3. Kretanje brojnog stanja konja u zemljama EU tijekom zadnjih 40 godina (u .000)

Područje	1972.	1982.	1992.	2002.	2012.
EU (ukupno)	5.795	4.508	4.008	3.754	3.598
Rumunjska	654	598	749	860	596
Njemačka	371	439	492	506	500
Francuska	524	323	328	345	415
Engleska	141	155	172	320	390
Italija	254	272	316	285	306
Španjolska	261	251	248	238	250
Poljska	2.422	1.734	899	330	222
Nizozemska	70	59	86	121	137
Irska	112	61	51	73	111
Švedska	53	57	78	85	98
Austrija	43	42	61	60	86
Finska	60	34	49	59	74
Mađarska	211	112	75	65	74
Danska	48	35	28	38	68
Bugarska	159	119	114	151	60
Belgija-Luksemburg	156	91	64	34	44
Litva			80	64	36
Češka Republika				21	33
Grčka	216	95	42	29	28
Slovenija			11	17	23
Hrvatska	260	92	19	12	21
Portugal	38	29	25	17	19
Latvija			30	20	11
Slovačka				8	7
Estonija			8	5	6
Malta	1	1	1	1	1
Cipar	1	1	1	1	1

*Izvor FAOSTAT ([www. http://faostat3.fao.org/](http://faostat3.fao.org/))

Obzirom na ukupan broj konja, Rumunjska ima najveći broj konja unutra država članica EU. Potom slijede Njemačka, Francuska, Engleska, Italija, Španjolska te druge države (tablica 3.). Međutim, populacija toplokrvnih konja u Njemačkoj, Francuskoj, Engleskoj ili Italiji svojom vrijednošću znatno premašuje vrijednost populacije konja u Rumunjskoj. Sagledavajući stvarnu snagu konjaništva navedenih država EU lako se uočava da su vodeće države Njemačka, Francuska i Engleska, na što ukazuje i ukupna populacija jahača (*rekreativnih i profesionalnih*), broj i struktura natjecanja, broj škola jahanja i servisnih službi (*specijaliziranih veterinara, potkivača, štalara i drugih*), jakost edukacijske mreže, integriranost konjaništva u rekreaciju, turizam, folklorne manifestacije i druge sadržaje.

U državama članicama EU provođene su brojne studije kojima se nastojala sagledati važnost konjaništva, uzgoja i uporabe konja u ukupnom nacionalnom gospodarstvu. "European Horse Network" procjenjuje da konjaništvo u EU ostvaruje godišnju vrijednost od oko 100 mlrd. eura te da navedeni sektor generira oko 400.000 radnih mesta. Više studija u Njemačkoj ukazuje da je ukupna godišnja potrošnja koja se ostvari u konjaništvu oko 2,6 mlrd. eura, odnosno sa sektorom trgovine (*prodaje*) iznosi oko 5,0 mlrd. eura. Uzgoj 3 do 4 konja u Njemačkoj generira jedno puno osmosatno radno mjesto. Također, neke studije ukazuju da je u Engleskoj jedno radno mjesto generirano uzgojem 5 do 7 konja, da je u konjaništvu uposleno oko 50.000 osoba dočim su neizravni učinci konjaništva vezani za još 150.000 do 200.000 radnih mesta. Uzgoj konja u Austriji generira vrijednost od 1,19-1,26 mlrd. eura te dodanu vrijednost od 650 mil. eura. Konjaništvo u Austriji osigurava oko 15.000 radnih mesta, odnosno 3 do 4 konja generiraju jedno radno mjesto. U Irskoj je doprinos konjičke industrije ukupnoj ekonomiji na godišnjoj razini oko 700 mil. eura te ista generira oko 12.500 radnih mesta. U Švedskoj je primjerice oko 9.500 radnih mesta vezano za konjaništvo odnosno 10 konja generira jedno radno mjesto u nacionalnoj ekonomiji.

Na razvoj konjaništva u značajnoj mjeri ukazuje broj škola jahanja i struktura jahača. U većini razvijenih zemalja EU jahanje je važan hobi uz koji se populacija jahača educira kroz škole jahanja. Istraživanja su ukazala da škole jahanja pohađaju u znatno većoj mjeri žene (3/4) te da je struktura jahača uglavnom u dobi od 13 do 18 godina. Obzirom na broj škola jahanja prednjače Njemačka i Francuska (7.500; 4.000) i u njima je gotovo najjeftiniji školski sat jahanja (10 do 15 eura/satu). Jasno je da ovakvim pristupom generiraju veliku populaciju stalnih ili povremenih educiranih rekreativnih jahača iz koje najbolji jahači ulaze u sport.

Opće je poznato da natjecanja u značajnoj mjeri potiču razvoj konjaništva na nacionalnoj i regionalnoj razini. Posebice je indikativan broj natjecanja, trka kao i visina nagrada koje natjecatelji osvajaju. Klađenje je također jedan od bitnih pokretača konjičke industrije. Tako po budžetu koji biva raspoloživ na kladionicama a generiran je iz konjaništva prednjače Engleska, Francuska, Irska, Italija i Švedska. Istraživanje ukazuje da je u 2008. godini budžet kladionica generiran iz konjaništva u Engleskoj iznosio 11,07 mlrd. eura, Francuskoj 9,5 mlrd. eura, Irskoj 3,9 mlrd., Italiji 2,3 mlrd. i Švedskoj 1,1 mlrd. eura. Razumljivo da preraspodjelom navedenih količina finansijskih resursa može učinkovito poticati uzgoj, promidžba konjaništva, edukacija, natjecanja i sve druge vezane djelatnosti. Kladioničarstvo prati trkališta odnosno broj određenih trka. Zemlje koje imaju razvijenu konjičku industriju imaju razvijen sustav trkačih i drugih natjecanja. Kao primjer možemo navesti da je tijekom 2007. godine u Engleskoj organizirano 8 877 galopskih utrka punokrvnih konja s prosječnom nagradom od 15.200 eura. Iste godine u Francuskoj je organizirano 6.830 galopskih utrka punokrvnih konja s prosječnom nagradom od 21.500 eura. U Irskoj je 2007. godine organizirano 2.397 galopskih utrka uz prosječnu nagradu od 32.500 eura. I u drugim državama EU razvijenog konjaništva također se

organizira značajan boj trkačih dana uz vrlo varijabilan fond nagrada čime se potiče razvoj svih segmenata uzgoja konja.

Međutim, najveći broj jahača zapravo ne sudjeluje u trkačim natjecanjima već je usmjeren prema drugim konjičkim disciplinama koje jahače plijene svojom ljepotom. Prije svega zastupljen su preponska natjecanja, potom dresurna, zaprežna, maratonska i druga. Ona su pogodna jer u njima može sudjelovati veći broj jahača, u natjecateljskim turnirima različitih razina. Time se jahači motiviraju na sudjelovanje u natjecanjima ali i na stalnu edukaciju. Uz navedeno, konjička industrija iziskuje određenu opremu za različite jahače discipline, redovito potkivanje, njegu konja, prijevozna sredstva a povremeno i liječnike koji saniraju ili preveniraju ozljede.

Razvijena konjička industrija traži različite tipove konja, od onih atletske građe za vrhunski sport do ponija koji su pogodni za edukaciju i uključivanje djece u jahaće aktivnosti. Kako bi uzgojili vrhunske sportske i jahaće konje nužno je posezati za elitnim genetskim materijalom u reprodukciji. U cilju lakšeg i učinkovitijeg korištenja genetskog potencijala vrhunskih pastuha danas se gotovo rutinski koristi umjetna inseminacija kobila. Gotovo je nezamisliv razvijen i suvremen uzgoj konja bez primjene ove reproduktivne tehnike. Također, razvoj genetskih testova omogućio je pouzdano testiranje pastuha, kobila ili ždrebadi na nazočnost genetskih anomalija, što se također redovito koristi u suvremenom uzgoju. Uz navedeno, razvoj informatičkih sustava omogućio je pouzdaniji izračun uzgojnih vrijednosti konja te je time olakšano samo uzgojno vrednovanje rasplodnih jedinki. Kako bi se ujednačio sustav genetskog vrednovanja rasplodnih vrhunskih konja, na međunarodnoj razini uspostavljen je još 1998. godine "INTERSTALLION" s zadatkom uravnoteženja modela evaluacije.

Osim konja u sportu i rekreaciji, ne smije se zaboraviti da je konj važna sastavnica naše svakodnevnice i okruženja. On današnjem čovjeku koji često živi užurbanim životom nudi opuštanje kroz neposrednu interakciju, jahanje kroz prirodu ili jednostavno uzajamnim druženjem. Konj je važan segment određenih ekosustava te pomaže u očuvanju njihove originalnosti. Hladnokrvni konji u Hrvatskoj u značajnoj mjeri održavaju ekosustave određenih zaštićenih područja, no slične primjere zatičemo u Francuskoj, Italiji, Španjolskoj i drugdje. Konj je sastavnica ruralnih prostora i nezamisliva je očuvana ruralna sredina bez ovih životinja. Stoga se u zemljama EU također nastoji sačuvati konje u ruralnim prostorima, zadržavajući time izvornost prostora, njegujući i oplemenjujući ga.

Zaključak

Evidentno je da se uzgoj konja na području EU veličinom, distribucijom i struktrom značajno mijenja. Zemlje razvijenog konjaništva sustavno vode sve segmente konjičke industrije, od uzgoja konja do samih korisnika, rekreativnih i profesionalnih jahača. Za države EU značajan je i financijski aspekt bavljenjem konjaništvom te broj radnih mjesta neposredno vezan za ovu djelatnost. U uzgojnom smislu uočava se i određeno raslojavanje uzgoja konja, elitnog naspram zemaljskog uzgoja. Osim konja u rekreaciji i

sportu, suvremena europska društva sagledavaju konja i kao dio ekosustava, ruralnog prostora te u drugim važnim ulogama.

Reference

FAOSTAT, <http://faostat3.fao.org/>

Liljenstolpe, C. (2009): Horses in Europe. Swedish University of Agricultural Sciences

Schneider H.W., Mahlberg B. (2005): The economic role of the horses in Austria. Pferd Austria and Industriewissenschaftliches Institut Vienna.

IPSOS, German Riding Association (2005): Horse in Germany.

Konjički sport u Republici Hrvatskoj

Prof.dr.sc. Mirjana Baban

¹Poljoprivredni fakultet, Kralja P. Svačića 1d., Osijek, kontakt mail: mbaban@pfos.hr

Sažetak

Hrvatski konjički savez (HKS) je nacionalni savez koji je, između ostalih, propisao Opći pravilnik i Pravilnike o organizaciji i provođenju konjičkih natjecanja za različite discipline konjičkog sporta. Opći pravilnik (HKS, 2014) razlikuje discipline konjičkog sporta Fédération Équestre Internationale (FEI-a) kao što su preponsko jahanje, dresurno jahanje, endurance (daljinsko jahanje), zaprežni sport, eventing (svestranu uporabljivost konja), parakonjaništvo, voltažiranje i reining. Na svim konjičkim natjecanjima u Republici Hrvatskoj načelno se primjenjuju pravila koja FEI propisuje svojim Pravilima i Odredbama. U Hrvatskom konjičkom savezu registrirano je 62 konjička kluba (HKS, 2014). Pod ingerencijom HKS-a se prosječno godišnje organizira 50 konjičkih natjecanja. U razdoblju od 2007-2013. godine u HKS je godišnje licencirano od 455 do 671 sportaša za konjičke sportove i od 495 do 604 konja, a dio jahača i konja registrirani su u više disciplina. Oni se natječu u preponskom (44%), dresurnom (32%), daljinskom (19%) i zaprežnom (5%) konjičkom sportu. Intenzivan je trend razvjeta tih disciplina konjičkog sporta, kao i interes za uzgoj ili samo rekreativsko bavljenje konjima. To posljedično uvjetuje i povećanje broja grla i poboljšanje njihove kvalitete, kao i korištenje konja za terapijsko jahanje. Jedna od perspektiva uzgoja konja u Hrvatskoj temelji se na jačanju kvalitete sportskih konja kao konkurentnog proizvoda za europsko tržište. U radu su navedene opće upute iz Pravilnika o organizaciji i provođenju natjecanja na konjičkim natjecanjima, Pravilnika o polaganju ispita za jahačku dozvolu i natjecateljsku licencu te pravilnika o radu Škola jahanja koji su preduvjeti stvaranja i konja i jahača za pojedinu disciplinu konjičkog sporta. Trkači sportovi su organizirani kroz Hrvatski galopski savez (galopski sport) i Hrvatski kasački savez (kasački sport).

Ključne riječi: konji, konjički sport, Hrvatski konjički savez

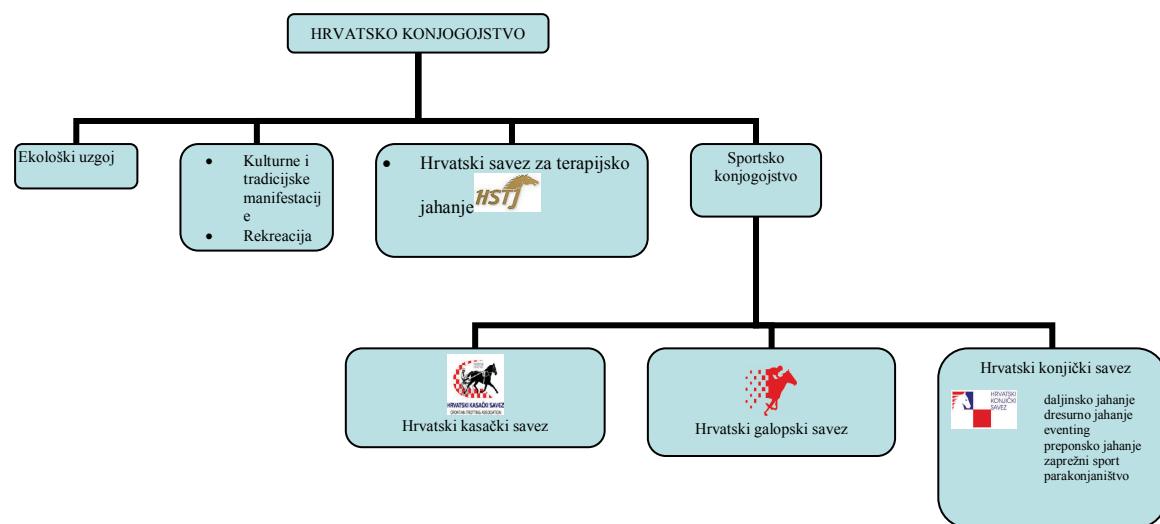
Uvod

Hrvatski konjički savez (HKS), kao nacionalna krovna konjička organizacija, prati konjičke sportove kroz suđenja, pripremu i organizaciju konjičkih natjecanja, usmjeravaju konjičke klubove, educiraju sportaše i trenere u okviru organizacije i provođenja polaganja ispita za jahačku i natjecateljsku dozvolu, registriraju konjičke klubove. Na službenoj Internet stranici, osim pravilnika, dostupne su informacije o licenciranim konjima i jahačima, rezultatima natjecanja i slično. Opći pravilnik (HKS, 2014.) definiran je u namjeri postizanja ujednačenosti i regularnosti natjecanja na nacionalnim natjecanjima

te predstavlja pomoć i potporu organizatorima u pravilnoj pripremi i provođenju konjičkih natjecanja. HKS je punopravni član Međunarodne konjičke federacije od 1992. godine, tako da se na svim konjičkim natjecanjima u Republici Hrvatskoj načelno primjenjuju pravila koja FEI propisuje svojim Pravilima i Odredbama. Prema istom Pravilniku (HKS, 2014) određuju se pravila nacionalnih konjičkih natjecanja samo u dijelu u kojem se razlikuju od Pravila i Odredaba FEI-a, kao i u slučajevima kada primjena FEI Pravila i Odredaba nije izravno moguća ili nije u skladu s mogućnostima i ciljevima konjičkog sporta u Republici Hrvatskoj. FEI pravila o dobrobiti konja se u svim konjičkim disciplinama u Hrvatskoj nastoje primjenjivati u potpunosti (Baban i sur. 2009., 2012., 2013.b).

Utakmice koje se održavaju za Prvenstvo Hrvatske i Croatia Cup opisane su u posebnim pravilnicima za svaku disciplinu. Prema disciplinama konjičkih natjecanja Pravilnik razlikuje: konjičko natjecanje u preponskom jahanju; u dresurnom jahanju; u svestranoj uporabljivosti konja; u daljinskom jahanju; u vožnji zaprega; u parajahanju; u voltažiranju te konjičko natjecanje u reiningu.

Shema 1. Organiziranost konjogoštva i konjičkog sporta u RH (Baban i sur, 2013.a)



Prema Općem Pravilniku (HKS, 2014.) nacionalno natjecanje kategorije A ima državni značaj, kategorije B ima regionalni značaj, kategorije C ima županijski značaj, a nacionalno natjecanje kategorije D ima lokalni značaj. Prema iskustvenoj kategorizaciji natjecatelji dobivaju odgovarajuću licencu, 1 za početničku licencu, 2, 3 te 4 kao najviši stupanj. Kako bi kandidat stekao pravo za pristupanje polaganju ispita za najniži stupanj natjecateljske licence, početničku licencu (osim za discipline zaprege), prethodno mora imati položen ispit za jahačku dozvolu. Razdoblje između polaganja jahačke dozvole i natjecateljske licence ne smije biti manji od 30 dana. Uvjeti polaganja ispita za jahačku dozvolu kao i uvjeti za polaganje natjecateljske licence određeni su Pravilnikom koji izrađuje Odbor za edukaciju.

Ovisno o disciplini, uz broj se dodaje oznaka discipline, odnosno "S" za preponsko jahanje, "D" za dresurno jahanje, "C" za svestranu uporabu konja, "E" za daljinsko jahanje, "A" za vožnju zaprega, "V" za voltažiranje, "R" za reining i "P" za parajahanje. Kategorije i stjecanje licenci za pojedine discipline određene su posebnim pravilnicima za svaku disciplinu. Za stjecanje iskustvene kategorije mjerodavni su službeno priznati rezultati uneseni u jedinstvenu bazu podataka koju vodi HKS. Službenim osobljem natjecanja smatraju se svi potvrđeni suci, stuardi, postavljači parkura i pomagači u parkuru i padoku, tehnički delegati, mjeritelji vremena, osobe na obradi podataka, razglasu, veterinari, osoblje saniteta i potkivači.

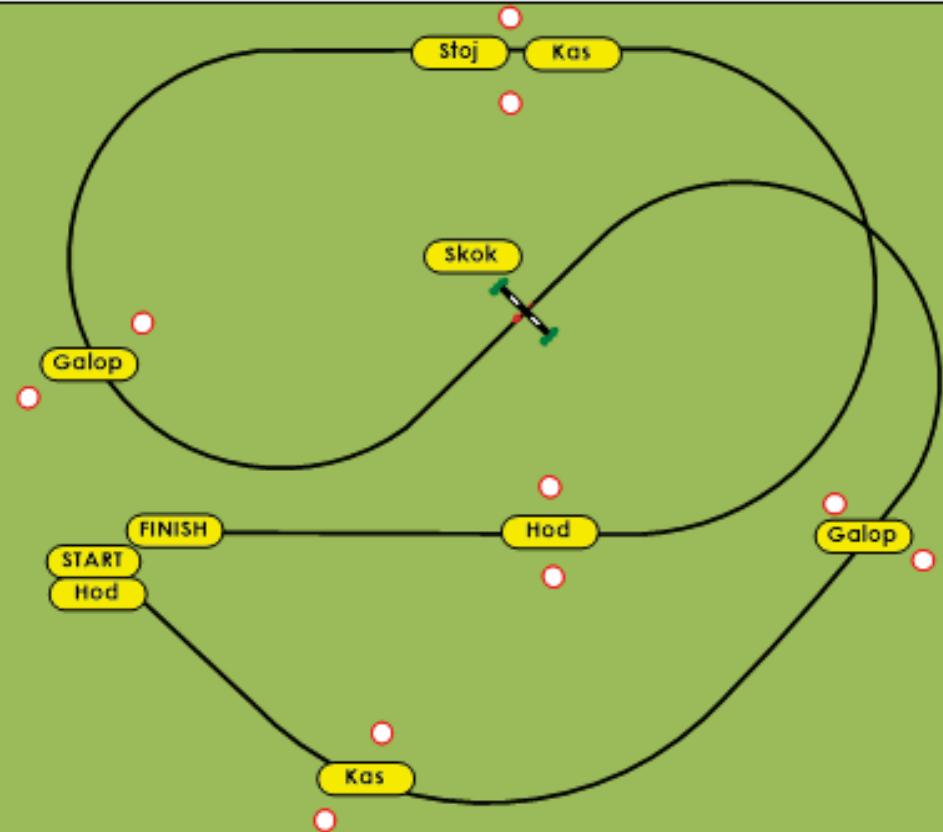
Konji koji nastupaju na natjecanjima pod pokroviteljstvom HKS-a moraju biti registrirani u službenoj bazi HKS-a, a na zahtjev jednog od klubova u bazi HKS-a izdaje se licenca za natjecanje. Prema istom Pravilniku, za registraciju konja u službenu bazu HKS-a potrebno je:

- za konje oždrjebljene u RH na uvid priložiti nacionalnu putovnicu kopitara ili potvrdu o upisu u Središnji registar kopitara (SRK) pri Hrvatskoj poljoprivrednoj agenciji (HPA)
- za uvezena grla putovnicu grla i potvrdu Hrvatske poljoprivredne agencije, ili za to ovlaštene uzgojne organizacije na teritoriju EU - ukoliko je konj privremenog uvezen dokument o privremenom uvozu, a u tom slučaju će licenca vrijediti do isteka dokumenta o privremenom uvozu (HKS, 2014).

Pravilnik polaganja ispita za jahačku dozvolu (HKS, 2014)

Pravilnikom za polaganje ispita za jahačku dozvolu (HKS, 2014) propisano je da ispitnu komisiju čini 1 licencirani sudac. Ispitu može pristupiti kandidat koji ima prijavnicu ovjerenu od voditelja ili trenera jahanja s važećom licencom pri HKS, i kluba koji ima pri HKS kategoriziranu školu jahanja koji je propisan pravilnikom kategorizacije škole jahanja (HKS, 2014). Polaganje ispita sastoji se od jahanja dresurnog ispita, jahanja poligona te teorijskog ispita. Svaku zadatu radnju u programu dresurnog ispita sudac ocjenjuje po sistemu plus/minus. Za uspješan prolaz poligona polaznik mora savladati kretanje u hod, kas i galop, jahanje distance u galopu, zatim zaustaviti konja te savladati prirodnu prepreku visine do 0,6 m načinjenu od prirodnih materijala (slama, šiblje, grana i sl.). Za prolaz na ispitu sudac mora steći dojam da polaznik vlada sa konjem u svim navedenim situacijama. Teorijski ispit odvija se po sistemu da svaki polaznik usmeno odgovara na pitanja iz područja općeg znanja o konjima: prilaženje konju, dijelovi opreme za konje, sedlanje i uzdanje, osnovne boje konja i dijelovi tijela te čišćenje (izvadak iz Pravilnika o polaganju ispita za jahačku dozvolu, HKS, 2014). Polaznici spremaju teorijski ispit iz udžbenika za polaganje jahačkog i natjecateljskog ispita (HKS, 2007).

Shema 2. Ispit za jahačku dozvolu (terenski dio)

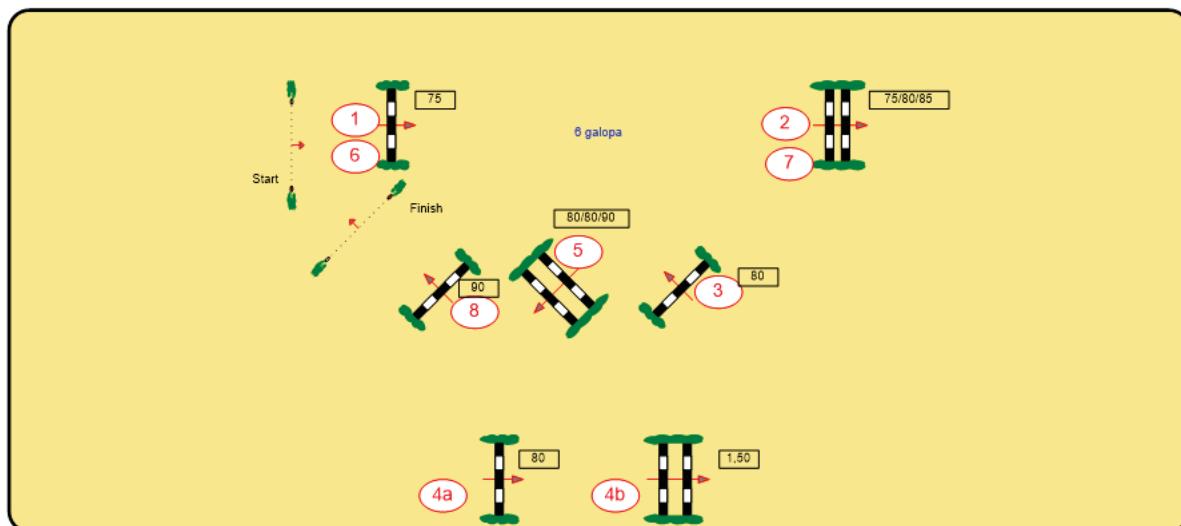


Staza mora biti jasno označena – pored svakog traženog elementa, nalazi se tabla sa imenom radnje.

Pravilnik polaganja ispita za natjecateljsku licencu (HKS, 2014)

Polaganje ispita sastoji se od jahanja dresurnog ispita (za dresurnu i preponsku licencu), skakanja parkura (za preponsku licencu), te teorijskog ispita. Svaku zadanu radnju u programu dresurnog ispita sudac ocjenjuje po sistemu plus/minus. Za uspješan prolaz parkura sa preponama polaznik mora završiti parkur sa maksimalno 12 kaznenih bodova. Parkur se sastoji od osam prepona od kojih je jedna dvojna kombinacija (visina prepona 0,8-0,9 m). Za prolaz na ispitu polaznik mora završiti parkur sa manje od 12 kaznenih bodova. Teorijski ispit za natjecateljsku licencu polaznici polažu iz područja dresurnog i preponskog sporta. Pitanja koja se postavljaju na ispitu za jahačku dozvolu moraju biti različita od onih na ispitu za natjecateljsku licencu (izvadak iz Pravilnika o polaganju ispita za natjecateljsku dozvolu, HKS, 2014.).

Shema 3. Ispit za natjecateljsku licencu – preponski dio 20x60 m



Pravilnik kategorizacije Škole jahanja (HKS, 2014)

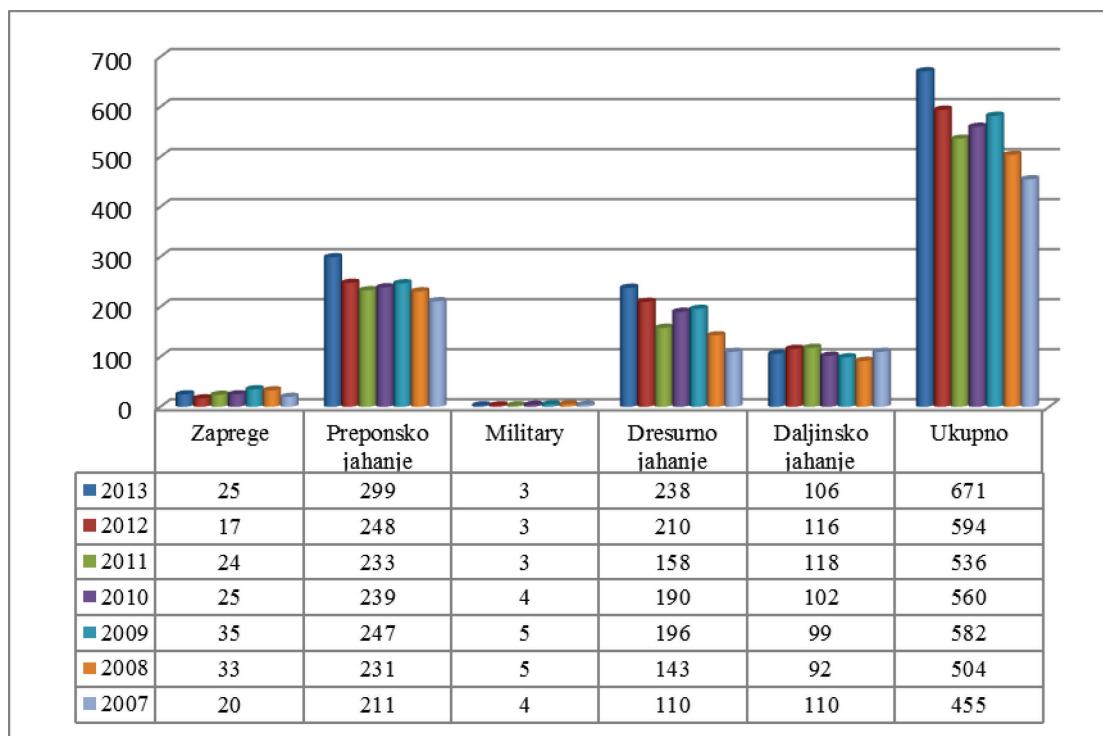
Pravilnikom o kategorizaciji Školi jahanja (HKS, 2014) propisani su uvjeti koje svaka Škola jahanja treba zadovoljavati. Škole jahanja dobivaju certifikate po kojima su svrstani u kategorije naziva 1, 2, 3, 4 ili 5 potkova. Sve certificirane škole jahanja članica HKS-a se nalaze na web stranici HKS-a i javno su dostupni podaci o certifikatu koji posjeduju, datumu izdavanja certifikata, adresi škole i kontakt podacima. Tim pravilnikom su definirani svi uvjeti koje Škole jahanja moraju imati vezano za trenere ili voditelje, školske konje, manjež, opremu za konje, rasvjetu, halu za jahanje, sedlarnik, garderobi te osiguranju. Ispiti u Školama jahanja za polaganje „BRONČANI KONJ”, „SREBRNI KONJ” i „ZLATNI KONJ”, mogu organizirati svi konjički klubovi koji su članovi HKS-a (izvadak iz Pravilnika o kategorizaciji Škole jahanja, HKS, 2014.).

Analiza disciplina konjičkih sportova u Republici Hrvatskoj (Baban i sur. 2013c)

U Hrvatskom konjičkom savezu trenutno je registrirano 62 konjička kluba (HKS, 2014.). Prema Baban i sur. (2013c) u posljednjih sedam godina (od 2007. do 2013. godine) u HKS se godišnje licencira od 455 do 671 sportaša i od 496 do 604 konja i to za preponski sport (44%), dresuru (32%), daljinsko jahanje (19%), zaprežni (5%) i eventing konjički sport. Mora se naglasiti da su, od ukupnog broja, dio jahača i konja registrirani u više disciplina. Pod ingerencijom HKS u 2013. godini su organizirana 52 konjička natjecanja u navedenim disciplinama konjičkih sportova. Baban i sur. (2011.b) ističu da su potrebe velikog broja današnjih toplokrvnih pasmina konja i uzgojnih tipova sportskih konja vezane za različite discipline konjičkog sporta. Sportski konji potječu većinom iz domaćeg uzgoja (56%), a nazire se tendencija rasta tog postotka. Uzgojno-seleksijski rad sportskih

pasmina usmjeren je prema povećanju uzgojne vrijednosti za pojedini sport. U grafikonu 1. prikazana je zastupljenost ukupnog broja licenciranih natjecatelja po konjičkim disciplinama od 2007. do 2013. godine.

Grafikon 1. Zastupljenost ukupnog broja licenciranih sportaša i sportaša prema konjičkim disciplinama u Republici Hrvatskoj od 2007. do 2013. godine (Baban i sur. 2013c)



- Izvor podataka: Hrvatski konjički savez (2007-2013), (HKS, 2014)

Preponski konjički sport u Republici Hrvatskoj je najzastupljeniji po broju licenciranih konja, jahača i natjecanja. Njime se u razdoblju od 2007-2013. godine prosječno bavilo 254 registrirana jahača po sezoni natjecanja, od toga 22% juniora, 15% kadeta i 63% seniora. Od ukupnog broja konjičkih natjecanja u Republici Hrvatskoj, koji su pod okriljem Hrvatskog konjičkog saveza, na preponski sport otpada 55% turnira (HKS, 2014.). Hrvatski preponaši su na dosadašnjim balkanskim prvenstvima do sada osvojili niz odličja. Na Balkanskom prvenstvu u Plovdivu (Bugarska, 2010.) Hrvatska je osvojila u kategoriji kateda brončanu ekipnu medalju. U kategoriji amazonki, Hrvatska je osvojila individualno zlato, a sljedeće godine (Zagreb, 2011.) i ekipno i individualno zlato. Mladi jahači su u Zagrebu osvojili ekipno srebro, seniori broncu. Na Balkanskom prvenstvu u Istanbulu (Turska, 2013.) Hrvatska je osvojila dva ekipna odličja i tri individualna. U kategoriji amazonki hrvatske su jahačice nadmoćno osvojile zlato, a u kategoriji kadeta broncu. Individualno, amazonke su osvojile prvo, drugo i treće mjesto. Hrvatski reprezentativci sudjeluju i na Europskim prvenstvima za različite dobne kategorije, Svjetskim prvenstvima

za mlade konje, kao i na mnogim drugim prestižnim međunarodnim konjičkim preponskim natjecanjima.

Po broju registriranih jahača dresurno jahanje je druga disciplina konjičkog sporta u Republici Hrvatskoj (prosječni broj u posljednjih sedam godina je 189, od čega je 27% juniora, 18% kadeta i 55% seniora). Ovo je disciplina koja ima najveće povećanje broja natjecatelja od 2007. do 2013. godine, sa 110 na 238 natjecatelja. Budući da broj registriranih juniora kontinuirano raste, može se zaključiti da će se i dalje povećavati broj natjecatelja i natjecanja u dresurnom jahanju. Hrvatska dresurna jahačica 2010. godine postala je ukupni pobjednik Balkanske dresurne lige u kategoriji seniora, a 2013. godine osvaja 1. mjesto u kategoriji Prix St. Georges na FEI World dressage challengeu u zoni 6 među jahačima iz četiri države. Druga hrvatska predstavnica je osvojila 6. mjesto u maloj Grand Prix utakmici na CD14* turniru u Compiegne, kao i na CD13* turniru u Saumuru (Francuska, 2012.), (HKS, 2013.).

Od pasmina konja koje se uzgajaju za daljinsko jahanje (endurance) traži se izdržljivost, spremnost i okretnost, a najboljom su se pokazala arapska ili pasmine križane s arapskim konjima. Arapski konji pogodni su iz razloga što su izdržljivi, žilavih nogu i spremni za duga hodanja. U ovom sportu nije određena pasmina konja, a iskustva pokazuju da se mogu natjecati sve pasmine konja. No, ipak se kod odabira pastuha za navedeni sport biraju manji i gipki konji, dok veliki konji brže troše svoju snagu na nošenje vlastite težine. Prvo natjecanje u daljinskom jahanju u Republici Hrvatskoj organizirano je 2006. godine. Već sljedeće godine organiziran je Croatia cup i Prvenstvo Hrvatske u daljinskom jahanju. Od 2007. godine u prosjeku je registrirano 106 jahača, od čega 22% juniora, 12% kadeta i 66% seniora (HKS, 2014.). To je konjički sport u Hrvatskoj s najvećim brojem registriranih seniorskih jahača, jer je ovaj sport dostupan jahačima i u starijoj životnoj dobi. Velik broj vlasnika konja bavi se terenskim jahanjem i sa zanimanjem su dočekali konjički sport koji je sličan njihovoj rekreaciji. Hrvatski predstavnici su 2009. godine u utrci Kaluđerske Bare CEI 1* osvojili prvo i drugo mjesto. 2013. godine hrvatski jahač je pobijedio u CEI 1* utrci u Barceloni.

Zaprežni sport u Hrvatskoj se počeo razvijati devedesetih godina prošloga stoljeća. Rast i razvoj sporta usmjeren je prema vožnji dvoprega, a od 2013. godine i jednoprega, kada se po prvi puta organiziralo nacionalno prvenstvo prema FEI pravilima za jednoprege. Upravo je nagli razvoj zaprežnog sporta uzrokovao brojne promjene u uzgoju lipicanaca u Hrvatskoj. Razlog tome leži u činjenici da se gotovo isključivo lipicanska pasmina koristi u zaprežnom sportu, a koja je vrlo dobro poznata i u međunarodnom konjičkom sportu (Baban i sur. 2009.). U svjetskim razmjerima, Republika Hrvatska je zemlja s najvećom populacijom te pasmine (1,969 konja). Međutim, usporedi li se taj podatak s brojem lipicanaca koji se koriste u zaprežnom konjičkom sportu (39), dolazi se do zanemarivog udjela od 1,98% korištenih lipicanaca u zaprežnom sportu. Prosječni broj licenciranih vozača dvoprega od 2007. godine do prošle sezone natjecanja bio je 25, od

čega su 16% juniori, 10% kadeti i 74% seniori (HKS, 2014.). Vozači dvoprega sudjeluju na prestižnim međunarodnim natjecanjima. Republika Hrvatska je imala predstavnika na svjetskom prvenstvu u vožnji dvoprega u Warci (Poljska) 2007. godine. Za svjetsko prvenstvo u Conty (Francuska, 2011.) kvalificirala su se tri vozača iz Hrvatske, a nastupala su dva. Na svjetskom prvenstvu u Slovačkoj (Topolcianky, 2013.) sve utakmice su uspješno završila sva tri hrvatska predstavnika. Osim vozača dvoprega Državne ergele lipicanaca Đakovo, hrvatski reprezentativci su ujedno i privatni uzgajivači lipicanskih konja u Hrvatskoj.

Za eventing (military, svestrana uporabljivost konja) se godišnje licencira od tri do pet jahača, ali se eventing natjecanje u RH ne organizira (HKS, 2013.). Konjički sport eventing bio je u samim začecima, gdje ne postoji tendencija porasta, već stagniranje unazad nekoliko godina.

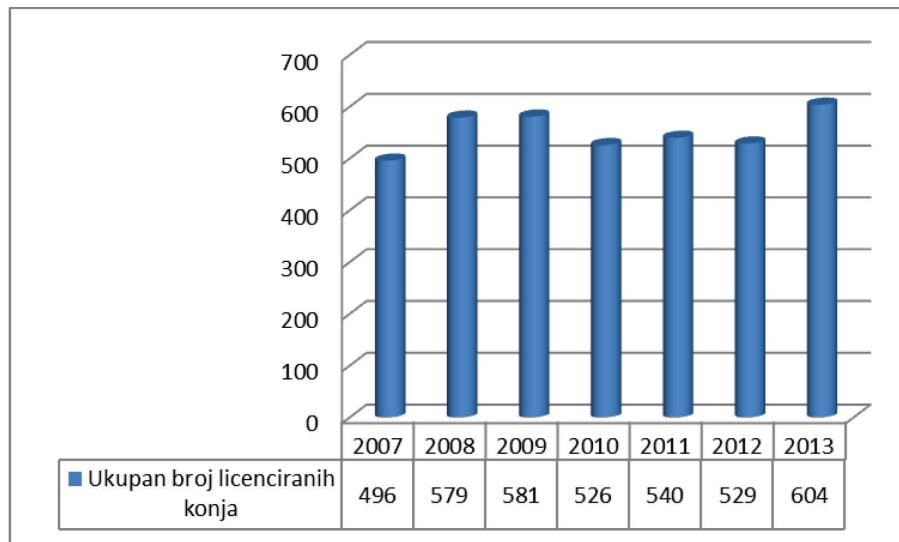
Cilj rada Hrvatskog saveza za terapijsko jahanje je poboljšanje kvalitete življenja kroz korištenje programa terapijskog jahanja u svim njegovim oblicima – hipoterapija, pedagoško jahanje, rekreacijsko ili sportsko jahanje za osobe s posebnim potrebama (parakonjaništvo) (HSTJ, 2014.). Za terapijsko jahanje se u Republici Hrvatskoj koristi oko stotinjak konja sa preko 1000 korisnika. Republika Hrvatska ima zapažene rezultate na međunarodnoj sceni kao i na Paraolimpijskim igrama. Hrvatski paraolimpijci su, ranijih godina, ostvarili zapažene rezultate na međunarodnim natjecanjima na Paraolimpijskim igrama (2000. godine u Sydneyu, 2004. u Ateni, 2008. u Pekingu).

Tijekom 2013. godine pri Hrvatskom konjičkom savezu registriran je 671 natjecatelj u četiri discipline konjičkog sporta: preponsko jahanje, dresurno jahanje, daljinsko jahanje i vožnja zaprega. Preponsko jahanje je, prema broju registriranih natjecatelja, najzastupljenija disciplina. Od ukupno 299 natjecatelja, 78 pripada dobnoj skupini juniora, 30 kadetima, a 191 seniorima. U dresurnom jahanju registrirano je 238 sportaša, također podijeljenih u tri dobne skupine. Kategoriji juniora pripada 79, kategoriji kadeta 27, a kategoriji seniora 132 natjecatelja. Za daljinsko jahanje (endurance) registrirano je ukupno 106 natjecatelja, od kojih je 22 juniora, 14 kadeta i 70 seniora. Prema broju registriranih natjecatelja najmanje je zastupljena disciplina vožnja zaprega. U ovoj disciplini registrirano je 25 vozača, i to 3 u juniorskoj i 22 u seniorskoj kategoriji.

Prema podacima Hrvatskog konjičkog saveza (HKS, 2014.), od 604 konja koji su korišteni u različitim disciplinama konjičkih sportova u 2013. godini, najčešće pasmine i uzgojni tipovi su bili: hrvatski toplokrvnjaci (19%), hrvatski sportski konji (15%), holstein (14%), KWPN i lipicanci (7%), arapski konji i belgijski toplokrvnjaci (4%), slovenski toplokrvnjaci, oldenburg i hanoveranci (3%) i ostale toplokrvne pasmine konja sličnih eksterijernih i interijernih osobina. U sportu su se najviše koristili kastrati (42%), kobile (39%) i pastusi (19%). Konji koji se koriste u konjičkim sportovima najviše su iz domaćeg uzgoja s 50,49% (305 grla). Republika Hrvatska je uvezla sportske konje iz 19 zemalja

među kojima najviše iz Njemačke 15% (88 grla), Nizozemske 5% (28 grla), Mađarske 4% (26 grla), Belgije 3% (19 grla) i Slovenije 2% (15 grla). HKS-u nisu dostupni podaci o zemljji oždrjebljenja za čak 86 grla (15%), (HKS, 2014.). U grafikonu 3. je prikazan ukupan broj licenciranih konja u Hrvatskom konjičkom savezu.

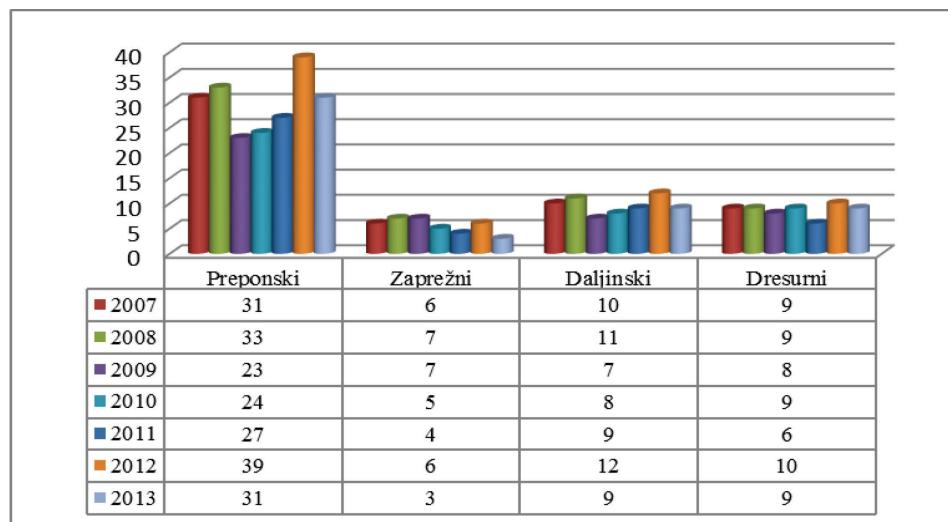
Grafikon 3. Ukupan broj licenciranih konja u Hrvatskoj od 2007-2013. godine (Baban i sur. 2013c)



- Izvor podataka: Hrvatski konjički savez (2007-2013), (HKS, 2014)

Grafikon 4. prikazuje broj organiziranih konjičkih natjecanja po različitim disciplinama konjičkog sporta. Od ukupno 52 organizirana natjecanja u 2013. godini, 60% je bilo preponskih, 17% dresurnih i endurance, a 6% zaprežnih natjecanja.

Grafikon 4. Broj organiziranih konjičkih natjecanja u RH od sezone 2007. do 2013. godine (Baban i sur. 2013c)



- Izvor podataka: Hrvatski konjički savez (2007-2013), (HKS, 2014)

Zaključak

Hrvatski konjički savez kao nacionalna krovna konjička institucija je glavni pokretač FEI konjičkih disciplina u Republici Hrvatskoj. Preponski konjički sport je najzastupljeniji konjički sport u Hrvatskoj (44%), a zatim slijede sportovi s najvećim porastom natjecatelja u protekle četiri godine: dresurni (32%) i daljinsko jahanje (19%) te zaprežni konjički sport (5%), koji ima, kroz godine, konstantan broj natjecatelja. Sva prvenstva u konjičkim sportovima u Republici Hrvatskoj načelno se organiziraju poštivajući pravila koja FEI propisuje svojim Pravilima i Odredbama, naglašavajući, prije svega, dobrobit konja. Uzgoj konja u Republici Hrvatskoj treba temeljiti na jačanju kvalitete sportskih konja kao konkurentnog proizvoda za europsko tržište.

Literatura

1. Baban Mirjana, Sakač Maja, Mijić P., Antunović B., Čačić M., Korabi N., Ivanković A. (2009.): *The application of the FEI rules for the welfare of the horse in driving sport in Croatia. Biotechnology in Animal Husbandry*, 25, (5-6), 349-358.
2. Baban, M., Sakač, M., Korabi, N., Antunović, B., Mijić, P., Ivanković, A., Ramljak, J. (2011.a): *Analysis of Horse Breeding and Equestrian Sports in the Republic of Croatia. Biotechnology in Animal Husbandry*, 27, (3), 415-429.
3. Baban Mirjana, Sakač Maja, Korabi N., Antunović B., Mijić P. (2011.b): *Uzgoj i selekcija konja u Republici Hrvatskoj. Drugo regionalno savetovanje „Uzgoj, reprodukcija i zdravstvena zaštita konja“*. 2. međunarodni sajam konjarstva "HorseVille" 30.9.-2.10.2011. Novi Sad, Srbija. Zbornik radova, 54-60.
4. Baban, M., Gregić, M., Mijić, P., Bobić, T. (2012.): *Dobrobit konja u zaprežnom sportu. Horseville*, 2012. Treće regionalno savetovanje: *Uzgoj, reprodukcija i zdravstvena zaštita konja*. 27-30.09.2012., Novi Sad. Zbornik predavanja, 35-42.
5. Baban, Mirjana, Gregić, Maja, Korabi, N., Antunović, B. (2013.a): *Konjogojstvo u Republici Hrvatskoj – stanje i perspektiva*. Krmiva, 54, (3), 89-98.
6. Baban, Mirjana, Antunović, Boris, Gregić, Maja, Mijić, Pero, Bobić, Tina, Korabi, Nidal (2013.b): *The Application of the FEI Rules for the Welfare of the Horse in Equestrian Sports in Croatia. The 23rd International Symposium „New Technologies in Contemporary Animal Production“ Novi Sad (Serbia), June 19 – 21, 2013. Proceedings*, 284-287.
7. Baban, Mirjana, Gregić, Maja, Drobnjak, D., Korabi, N., Antunović, B., Mijić, P., Bobić, T. (2013.c): *Konjički sport u Hrvatskoj – stanje i perspektive*. Četvrto regionalno savetovanje: *Uzgoj, reprodukcija i zdravstvena zaštita konja*. 04-05.10.2013., Novi Sad.
8. Barać, Z., Dražić, M., Solić, D., Fatović, Ž., Bulić, V., Ivkić, Z., Špehar, M., Mahnet, Ž., Mulc, D., Poljak, F., Lučić Robić, E., Duvnjak, G. (2013.): *100 godina organiziranog uzgojno-seleksijskog rada u stočarstvu Hrvatske*. Hrvatska poljoprivredna agencija. Križevci, 2013. str. 171-189.
9. Hrvatski konjički savez (2013.): *Najveći uspjesi hrvatskog konjičkog sporta u inozemstvu*. Dikopa d.o.o. Zagreb.
10. Hrvatski konjički savez (HKS, 2014.): *Official website*, www.konjicki-savez.hr (pregledano 14.04.2014.).
11. Hrvatski konjički savez (HKS, 2014.): *Opći pravilnik HKS* www.konjicki-savez.hr (pregledano 14.04.2014.).

12. Hrvatski konjički savez (HKS, 2014.): *Pravilnik o polaganju ispita za jahačku dozvolu*
www.konjicki-savez.hr (pregledano 14.04.2014.).
13. Hrvatski konjički savez (HKS, 2014.): *Pravilnik polaganja ispita za natjecateljsku licencu*
www.konjicki-savez.hr (pregledano 14.04.2014.).
14. Hrvatski konjički savez (HKS, 2014.): *Pravilnik za kategorizaciju Škola jahanja*
www.konjicki-savez.hr (pregledano 14.04.2014.).
15. Hrvatski savez za terapijsko jahanje (HSTJ, 2014.): www.hstj.hr (pregledano 14.04.2014.).

Mogućnosti potpore i novi zakonski okvir u konjogojstvu

Dalibor Janda, dipl.ing.

Ministarstvo poljoprivrede, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb

Uvod

Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju i konjogojsvo u našoj zemlji našlo se je u novim uvjetima u odnosu na one prije pristupa, kako u pogledu potpore uzgoja konja tako i zootehničkog zakonskog okvira. Nastupile su nove mogućnosti za konjogojsvo kroz mjere ruralnog razvoja i ostvarivanja potpore kroz bespovratna sredstva namijenjena za sudjelovanje u provedbi mjera ovoga programa. Isto tako ovdje je zootehnički zakonski okvir Unije kojem podliježu sve države članice, a kojem svojim pristupom podliježe i naša zemlja. I ovdje se događaju određene promjene u kojima sada i naša zemlja ima priliku ravnopravno sudjelovati i kreirati ih na način da se uvažavaju sve posebnosti, kako drugih članica tako i naše zemlje, kako bi zakonodavni okvir koji se donosi bio primjenjiv u svim članicama Unije. Na ovaj način, moto Europske unije „Ujedinjeni u različitosti“ dobiva svoj puni smisao.

Mogućnosti potpore u konjogojsvu

Konjogojska proizvodnja se u našoj zemlji smatra kao neiskorišteni potencijal. Iako je konj u davnim vremenima korišten prvenstveno za rad ali i kao „transportno sredstvo“ koje je ljudima omogućavalo putovanje i prijevoz raznih roba, gdje se danas ove aktivnosti mogu vidjeti u sklopu tradicionalnih priredbi i raznih manifestacija koje odražavaju kulturno naslijeđe pojedinih regija naše zemlje, danas konj ima sve veću ulogu u ruralnom turizmu te se sve više koristi u zdravstvene, rekreacijske i sportske svrhe. Međutim iako u našoj zemlji upotreba konjskog mesa i kobiljeg mlijeka nije osobito zastupljena, upravo je konjsko meso interesantno kao zanimljiv proizvod u državama članicama gdje je ova tradicija u kulinarstvu značajnije zastupljena. Iskoristivost ovih potencijala moguće je kroz mjere ruralnog razvoja u kojem i konjogojsvo zasigurno može pronaći svoje mjesto.

Svojim ulaskom, naša zemlja se je našla u razdoblju promjena na nivou Unije, koje se odnose na ruralni razvoj za novo sedmogodišnje razdoblje od 2014. do 2020. godine. Ruralni razvoj, kao drugi stup Zajedničke poljoprivredne politike, financira se kroz Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj (EAFRD). Osnovni preduvjet za korištenje sredstava dostupnih kroz ovaj fond od strane država članica je izrada Programa ruralnog razvoja za ovo sedmogodišnje razdoblje u skladu s zakonodavnim okvirom Unije koji se odnosi na ovo područje i prihvatanje istog od strane Europske komisije. Kroz ruralni

razvoj kao dio Zajedničke poljoprivredne politike nastoji se ostvariti tri zacrtana cilja, a to su konkurentnost poljoprivrede, održivo gospodarenje resursima i uravnotežen razvoj ruralnih područja. Programom je predviđeno dostizanje ciljeva Zajedničke poljoprivredne politike kroz šest prioriteta djelovanja a putem odabranih mjera. Predviđeni prioriteti 2014.-2020. su slijedeći:

- PRIORITET 1: Promicanje znanja i inovacija u poljoprivredi, šumarstvu i ruralnim područjima
- PRIORITET 2: Jačanje konkurentnosti svih vrsta poljoprivrede i jačanje održivosti poljoprivrednih gospodarstava
- PRIORITET 3: Promicanje organiziranja prehrambenog lanca i upravljanje rizicima u poljoprivredi
- PRIORITET 4: Obnavljanje, očuvanje i poboljšanje ekosustava ovisnih o poljoprivredi i šumarstvu
- PRIORITET 5: Promicanje učinkovitosti resursa i pomaka prema klimatski elastičnom gospodarstvu s niskom razinom ugljika u poljoprivrednom, prehrambenom i šumarskom sektoru
- PRIORITET 6: Promicanje socijalne uključenosti, smanjenje siromaštva i gospodarski razvoj u ruralnim područjima

Na osnovu ovih prioriteta kreiran je niz mjera i podmjera, gdje pojedino gospodarstvo može participirati u jednoj ili više njih ovisno o svojim zadanim ciljevima i planu svojeg razvoja.

Već dugi niz godina u našoj zemlji prisutna je potpora za očuvanje izvornih i zaštićenih pasmina u sklopu koje su obuhvaćene četiri pasmine konja (Hrvatski posavac, Hrvatski hladnokrvnjak, Lipicanac i Međimurski konj) te tri pasmine magaraca (Istarski magarac, Primorsko-dinarski magarac i Sjeverno-jadranski magarac) Osnovna namjena ove potpore je osigurati povećanje broja svih vrsta izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja i smanjenje rizika od njihovog izumiranja te očuvanje bioraznolikosti. Potpora se isplaćuje po grlu upisane izvorne i zaštićene pasmine domaćih životinja. Prihvatljivi korisnici potpore su poljoprivredna gospodarstva upisana u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava čija su grla upisana u Jedinstveni registar domaćih životinja odnosno Središnji registar kopitara.

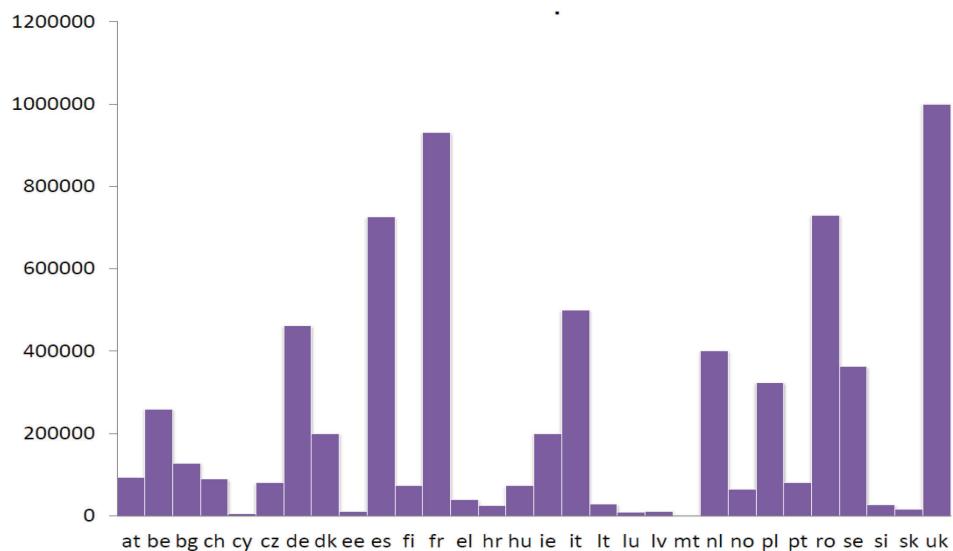
Međutim u budućnosti podupiranje očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina nastaviti će se kroz Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2020. godine s istom osnovnom namjenom. Vrsta potpore je u vidu godišnjeg plaćanja po uvjetnom grlu (UG) kao naknada korisniku za gubitak prihoda i dodatne troškove koji su rezultat pridržavanja posebnih uvjeta koji nadilaze uvjete koji su minimalno propisani. Ovdje su prihvatljivi korisnici poljoprivrednici, udruge poljoprivrednika i ostali korisnici

poljoprivrednog zemljišta upisani u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava te koji drže domaće životinje upisane u Jedinstveni registar domaćih životinja. Uvjeti prihvatljivosti korisnika su posjedovanje uzgojno valjane ugrožene izvorne i zaštićene pasmine domaćih životinja, koje su potvrđene od strane stručnog tijela, organizacije ili udruge. Trenutno se od strane neovisnih stručnjaka provode kalkulacije izračuna visine potpore po uvjetnom grlu za ove pasmine.

Novi zakonski okvir u konjogojstvu

Konjogojsvo odnosno kopitari smatra se kao najmobilniji segment stočarske proizvodnje u Europskoj uniji. Populacija kopitara se u Europskoj uniji kreće oko cca 6.946.583 grla (izvor: EK-DG SANCO) i dijeli se na kategorije registriranih kopitara i kopitare za uzgoj i proizvodnju te kopitare za klanje. Graf 1. prikazuje raspodjelu kopitara po državama članicama Europske unije.

Graf 1. Raspodjela kopitara po državama članicama Europske unije



(Izvor: EK-DG SANCO)

Kada se gleda zakonski okvir za kopitare Europske unije on se može promatrati kao okvir koji obuhvaća promet, trgovinu i uvoz iz trećih zemalja, zootehniku i natjecanja. Kada govorimo o zakonskom okviru za kopitare u Europskoj uniji, onda mislimo na slijedeće:

Direktiva Vijeća od 26. lipnja 1990. godine o zootehničkim i genealoškim uvjetima kojom se uređuje trgovina unutar Zajednice kopitara (90/427/EEZ) – osnovna direktiva,

Odluka Komisije od 11. lipnja 1992. godine o utvrđivanju uvjeta za odobravanje ili priznavanje organizacija i udruženja koji vode ili uspostavljaju matične knjige za registrirane kopitare (92/353/EEZ),

Odluka Komisije od 11. lipnja 1992. godine o utvrđivanju određenih pravila za osiguranje koordinacije između organizacija i udruženja koji vode ili uspostavljaju matične knjige registriranih kopitara (92/354/EEZ),

Odluka Komisije od 10. siječnja 1996. o utvrđivanju kriterija za upis i registraciju uzgojno valjanih kopitara u matične knjige (96/78/EZ),

Odluka Komisije od 12. siječnja 1996. o zootehničkim certifikatima za sjeme, jajne stanice i zametke registriranih kopitara (96/79/EZ),

Uredba Komisije (EZ) br. 504/2008 od 6. lipnja 2008. godine o provedbi Direktive Vijeća 90/426/EEZ i 90/427/EEZ s obzirom na metode za identifikaciju kopitara, a zasebno se još promatra zakonski okvira za kopitare u Europskoj uniji vezano uz natjecanja gdje su važne:

Direktiva Vijeća od 26. lipnja 1990. godine o trgovini kopitarima namijenjenima za natjecanja i kojom se utvrđuju uvjeti za sudjelovanje na natjecanjima (90/428/EEZ) – osnovna direktiva

Odluka Komisije od 26. ožujka 1992 o prikupljanju podataka u pogledu natjecanja za kopitare, kako je navedeno u članku 4 (2) Direktive Vijeća 90/428/EEZ (92/216/EEZ)

U nacionalnom zakonodavstvu konjogojsvo po pitanju zootehniku je obuhvaćeno kroz Zakon o stočarstvu (NN br. 70/97., 36/98., 151/03., 132/06. i 14/14.) kao osnovni zakon i pravilnike Pravilnik o vođenju matičnih knjiga i upisu uzgojno valjanih kopitara (NN br. 39/12.), Pravilnik o uvjetima priznavanja uzgojnih organizacija koje vode ili uspostavljaju matičnu knjigu za uzgojno valjane kopitare (NN br. 114/11.), Pravilnik o zootehničkim i genealoškim uvjetima uvoza uzgojno valjanih životinja, njihova sjemena, jajnih stanica i zametaka iz trećih zemalja (NN br. 83/10), Pravilnik o identifikaciji i registraciji kopitara (NN br. 123/09.), Pravilnik o obliku i sadržaju potvrde o podrijetlu sjemena, jajnih stanica i zametaka uzgojno valjanih kopitara (NN br. 93/08.), Pravilnik o metodama za ispitivanje osobina i procjenu uzgojnih vrijednosti uzgojno valjanih kopitara (NN br. 134/05.) te Pravilnik o uvjetima za sudjelovanje kopitara na natjecanjima, te prikupljanje podataka s natjecanja (NN br. 154/08.) koji se odnosi na sportska natjecanja.

Međutim zbog teškoća u većem broju država članica u implementaciji Uredbe br. 504/2008. po pitanju bolje kontrole identifikacije kopitara, prvenstveno zbog sigurnosti hrane i zdravlja životinja, Europska komisija pristupila je izradi novog dokumenta koji bi zamijenio postojeću Uredbu. Kod nas ova Uredba veže se uz Pravilnik o identifikaciji i registraciji kopitara (NN br. 123/09.). U novom nacrtu Uredbe uvode se preciznije

definicije registriranih kopitara, kopitara za uzgoj i proizvodnju, kopitara za klanje gdje uz izmjenu još nekih pojmove svrha postići jasno tumačenje i razumijevanje pojedinih odredbi ove Uredbe. Kao jedan od osnovnih dijelova koji sačinjavaju sustav identifikacije kopitara uvodi se Središnja baza podataka, dok se u slučajevima kopitara za uzgoj i proizvodnju određuje da izdavatelja putovnica može odrediti nadležno tijelo ali u skladu s člankom 5. Uredbe (EZ) br. 882/2004 Europskoga parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. godine o službenim kontrolama koje se provode radi verifikacije postupanja u skladu s pravilima propisa o hrani i hrani, zdravlja životinja i dobrobiti životinja. Naime većina država članica i Europska komisija smatra da je izostanak pune nadležnosti veterinarskih nadležnih tijela nad označavanjem kopitara ključni nedostatak postojeće legislative. Isto tako predlaže se i drugi format, kvaliteta i zaštita putovnice zbog njezinog falsificiranja kroz uvođenje čvrstih korica, uveza i serijskih brojeva putovnica. Uredba koja bi se donijela bila bi prijelazna, budući da bi se nakon usvajanja uredbe o zdravlju životinja donijela i nova uredba o označavanju kopitara.

Međutim pored ove uredbe, u proteklom razdoblju intenzivna rasprava se vodi i oko Prijedloga Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o zootehničkim i genealoškim uvjetima za trgovanje uzgojno valjanim životnjama i njihovim genetskim materijalom kao i njihovom uvozu u Uniju, uz istovremeno razmatranje Prijedloga Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o izmjenama i dopunama Direktive 89/608/EEZ, 90/425/EEZ i 91/496/EEZ u odnosu na zootehničko zakonodavstvo kojim bi se iz ovih zakonskih akata koji se prije svega odnose na veterinarstvo izdvojila zootehnika.

Naime prijedlog Uredbe vezan je s prijedlogom izmjene Direktive te se zato razmatraju zajedno. Najvažniji razlozi zbog kojih se ide u reviziju zakonodavstva na ovom području jesu:

- problem nacionalnih transpozicija trenutno važećih Direktiva te različiti pojmovi koji se koriste za isti sadržaj u državama članicama
- veliki broj pratećih pravnih akata (njih 26) za implementaciju Direktiva, neharmoziziranost provedbenih pravila
- prilagodba odredbama Lisabonskog ugovora
- usklađivanje s Zakonom o zdravlju životinja, revizija Uredbe 882/2004
- problematičnost nacionalnih odredbi vezanih uz prekogranične aktivnosti uzgojnih organizacija
- nepotpuna implementacija pravila od strane država članica
- problematika ograničavanja davanja odobrenja novim organizacijama što se protivi pravilima slobodnog tržišta
- nedovoljni mehanizmi u slučajevima sporova s uzgajivačima

Vezano uz zootehničko zakonodavstvo, predložena Uredba unutar jedinstvenog okvira propisivala bi načela priznavanja i izrade popisa uzgojnih društava, udruga uzgajivača i privatnih poduzetnika, odobrenje njihovih uzgojnih programa, upis životinja u

popise matičnih knjiga (između ostalih vrsta i kopitara) kao i njihovo razvrstavanje u skladu s odlikama koje posjeduju, testiranje rasta i razvoja i genetsku procjenu kao i sadržaj zootehničkih certifikata za uzgojno valjane životinje i njihovo sjeme, jajne stanice i zametke. Isto tako Uredbom bi trebala biti propisana pravila uvoza uzgojno valjanih životinja iz trećih zemalja, njihovog sjemena, jajnih stanica i zametaka kao i određivanje referentnih centara za uzgoj životinja. Obuhvaćene bi bile i odredbe kojima se uređuje provedba službenih kontrola i zootehničkih pregleda kao i rješavanje sporova do kojih dolazi kada se tijekom zootehničkih pregleda otkriju slučajevi neusklađenosti s zootehničkim zahtjevima.

Budući da se već raspravlja o novoj Uredbi o službenim kontrolama, kako bi se spriječile nedosljednosti između ta dva teksta i osigurao usklađen pristup u području kontrole, pomno se prati rasprava po oba teksta kako bi se pravovremeno podnijeli potrebni prijedlozi za osiguranje da se odredbe o službenim kontrolama u području zootehničke uvrste u predstojeću Uredbu o službenim kontrolama.

Za sada se vodi intenzivna stručnjaka na nivou Radne skupine vezane za ovo područje Vijeća Europske unije po pojedinom članku prijedloga ove Uredbe u kojem sudjeluje i naša zemlja, koja bi nakon donošenja bila važeća u svim zemljama članicama i koja bi s obzirom na uzgojno valjane kopitare nakon donošenja zamijenila Uredbu 90/427/EEZ.

Zaključak

Program ruralnog razvoja kroz svoje mjere nudi nove mogućnosti za sve grane stočarske proizvodnje pa tako i za konjogoštvo. Kako je vidljivo izvorene i zaštićene pasmine konja i u budućnosti će zadržati svoje mjesto u okviru ovoga programa. Međutim kroz ovaj program otvaraju se i nove mogućnosti za razvoj konjogoštva koje se za sada slabo koriste, iako je razvoj konjogoštva u našoj zemlji rastući iz godine u godinu. Tradicija uzgoja konja, koja je od osobitog značaja u našoj kulturi i ruralnim područjima, na taj način dobila bi dodatni vjetar u jedra svojeg razvoja i razvoja svoje prepoznatljivosti i van granica naše zemlje.

Promjene zakonodavnog okvira na nivou Europske unije odrazit će se i na našu zemlju. Pozitivno je što i naša zemlja kao članica Unije može sudjelovati i zastupati vlastite interese u ovim promjenama. Važno je ujednačiti ova pravila na nivou cijele Unije, s obzirom na nejednaku primjenu u pojedinim državama članicama. Prema tome interes je svih uključenih u zootehniku u našoj zemlji da se aktivno uključi u razmatranje ovih nacrta, kako bi se pravovremenom reakcijom kroz rasprave na nivou Unije moglo utjecati da se i naše posebnosti i interesi razmotre prilikom donošenja ovako važnog dokumenta za budućnost uzgoja kako u ostalim članicama tako i u našoj zemlji.

Literatura Korištena literatura dostupna je kod autora.

Primjena umjetnog osjemenjivanja u konjogojsztvu

Prof. dr. sc. Nikica Prvanović Babić

Klinika za porodništvo i reprodukciju, Veterinarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Tisućama godina, selekcijskim radom, čovjek je oblikovao mnoge životinjske vrste, a prve konje udomaćila su još plemena Mezopotamije i Kine prije više od 4 500 godina. Upotrebna namjena, a time i uzgojni cilj u uzgojima konja uvelike se tijekom vremena mijenjao i razlikovao od uzgoja drugih domaćih životinja. Jedna stvar je međutim ostala ista. Kod konja se nikada nije težilo primarno reprodukciji svih jedinki već se forsiralo razmnožavanje isključivo najboljih, po svemu superiornih primjeraka. Naime, o inteligenciji, poslušnosti i izdržljivosti konja nerijetko je direktno ovisio život i preživljavanje jahača odnosno čovjeka. Tako je i danas iako je konj izgubio svoju primarnu namjenu u svakodnevnom životu čovjeka. Konje se ne uzgaja ponajprije s namjenom proizvoda, nego kao životinje za visokoprifilirani sport te užitak i osobno zadovoljstvo uzbudljivača. Zbog takve uporabne vrijednosti postoji potreba i želja za najvišom razinom selekcije odnosno u rasplod idu isključivo najuspješniji primjeri rasplodnih kobila i pastuha, iznad prosječnih rezultata u sportu, u eksterijernim kvalitetama, zadovoljavajućeg temperamenta i čudi. Kako takve životinje nerijetko nisu i idealne za rasplod često je potrebno intervenirati primjenom različitih metoda asistirane reprodukcije. Najvažnije od njih su umjetno osjemenjivanje (U.O.), embriotransfer, seksiranje spermija i kloniranje. Od svih navedenih najčešće se primjenjuje U.O. jer je daleko najjednostavnija i traži daleko najmanje sredstava i opreme. Nadalje, primjena U.O. zapravo ubrzava postupke oplemenjivanja pasmina i uzgojnih tipova te ubrzava selekcijski učinak jer najkvalitetniji pastusi kroz umjetno osjemenjivanje ostavljaju znatniji uzgojni trag. Jednim skokom pastuh opasuje jednu kobilu, dok se spermom ejakulata može osjemeniti više od deset kobila, odnosno preko 600 kobila godišnje. Nadalje, duboko smrznuto sjeme pastuha može se i nakon njegova uginuća koristiti u rasplodu. Zdravstvene prednosti umjetnog osjemenjivanja ogledaju se u sprječavanju prijenosa spolno zaraznih, nametničkih i drugih bolesti. Ujedno se smanjuje i rizik od raznih povreda prilikom manipulacije sa životnjama i uklanjuju tzv. «profesionalne» bolesti usko vezane s pojačanom seksualnom aktivnosti, poput impotencije i psihičkih problema. Umjetno osjemenjivanje olakšava distribuciju genetskog materijala čime se izbjegava stres uvjetovan transportom rasplodnih grla. Konjogojsztvo u našoj domovini nezaustavljivo galopira naprijed. Interes i broj uzbudljivača i držatelja konja, naročito sportskih grla raste, no na osnovi Godišnjih izvješća Hrvatske Poljoprivredne Agencije očito je da je plodnost konja svih pasmina u Hrvatskoj nezadovoljavajuća te je broj ždrebadi prema broju kobila daleko ispod europskog prosjeka na što stručna javnost upozorava već dulji niz godina. Republika Hrvatska kao članica EU u kojoj postoji vrlo dobro organiziran sustav praćenja potencijalnih problema sa slabijom plodnošću, odnosno neplodnošću, spolno prenosivim bolestima, pobačajima i slično, trebala bi itekako pridavati pažnje prevenciji smanjene

plodnosti, odnosno neplodnosti te zakonski osigurati i regulirati bolju provedbu mjera kontrole plodnosti konja. Upravo bi poticanje primjene U.O. na većem broju kobila direktno i indirektno pridonijelo postizanju tog cilja i dostizanju rezultata iz drugih zemalja, članica EU u kojima postotak kobila na kojima se provodi U.O. iznosi 40-60

Organizacija umjetnog osjemenjivanja

Umjetno osjemenjivanje (u dalnjem tekstu U.O.) predstavlja postupak kojim se polučeni ejakulat pastuha (razrijeđen ili ne u više doza) polaže u maternicu kobile u estrusu s ciljem da ostane gravidna. Na taj način jedan ejakulat je dovoljan da se osjemeni više kobila, a ejakulacija je odvojena od osjemenjivanja. U.O. kobia u svijetu se provodi već godinama Neke konjogojske udruge dozvoljavaju osjemenjivanje samo sa svježom razrijeđenom spermom na mjestu polučivanja ejakulata, dok druge dozvoljavaju i uporabu svježeg transportiranog sjemena i duboko smrznutog sjemena. Pojedine elitne udruge, primjerice engleskih punokrvnjaka, uopće ne dozvoljavaju U.O. čak niti kada je to medicinski indicirano, npr. kod stečenih malformacija vanjskih genitalija. Idu čak do takvih mjera da umjetnim osjemenjivanjem postupkom dobivenu ždrebnu odbijaju registrirati. Stoga je vrlo bitno da svi vlasnici i uzgajivači konja na startu znaju kakav je stav njihove uzgojne organizacije prema asistiranoj reprodukciji. Osnovna razlika između umjetnog osjemenjivanja konja za razliku od drugih vrsta domaćih životinja je važnost priznavanja podrijetla odnosno mogućnost izdavanja pravovaljanog pedigreea odnosno rođovnice. U tu je svrhu važno imati dokaziv trag od polučivanja ejakulata, sustava pohrane i smrzavanja, transporta, osjemenjivanja i u konačnici rođenja ždrebata. Stoga je krajnje nedopustivo a kod nas se već događalo, da se rashlađena sperma ilegalnim kanalima dostavlja u Republiku Hrvatsku, osjemenjuju se kobile, a potom je nemoguće registrirati novorođeno ždrijebe jer je podrijetlo roditelja nepotpuno. Naime, DNA analiza roditeljstva koja je kod nas postala praktički obavezna, nije moguća bez potvrde o podrijetlu za oba roditelja.

Usporedba plodnosti kobila prilikom prirodnog pripusta i umjetnog osjemenjivanja

Na osnovi dosadašnjih saznanja na polju asistirane reprodukcije u razvijenim zemljama tehnikom umjetnog osjemenjivanja očigledno je kako je takav način interveniranja u seleksijski rad na polju reprodukcije konja vrlo značajan i unosi mnoge prednosti i poboljšanja u odnosu na tradicionalni prirodni pripust. Osim toga, U.O. kobia sjemenom kvalitetnog rasplodnjaka ostavlja se veći trag i oplemenjuje određena pasmina u puno kraćem vremenskom roku. U RH je postupak umjetnog osjemenjivanja zakonski reguliran člankom 30. i 31. Zakona o veterinarstvu, koji govore kako rasplodna grla, sjeme za umjetno osjemenjivanje i oplođene jajne stanice moraju biti slobodni od zaraznih i nametničkih bolesti a sjeme za umjetno osjemenjivanje i oplođene jajne stanice moraju udovoljavati propisanim uvjetima glede polučivanja, pripreme i razrjeđivanja, zdravstvene

ispravnosti i biološke kakvoće te biti označeni na propisani način. Objekti za poslovanje s reprodukcijskim materijalom moraju udovoljavati propisanim veterinarsko-zdravstvenim uvjetima. Ukoliko se poštuju navedeni pozitivni zakonski propisi, mogućnost prenosa bolesti preko sperme smatramo zanemarivom. Nadalje, kobile prilikom postupka umjetnog osjemenjivanja traže dodatni veterinarski strucni nadzor što dovodi do pravovremenog otkrivanja i liječenja nezaraznih uzroka neplodnosti što takodjer utječe na bolju uspješnost rasplodjivanja. Ukoliko je kobilica prije osjemenjivanja pravilno pripremljena, postotak konceptcije iznosi preko 75% jednako kao i kod prirodnog pripusta. Osim toga, vlasnicima kobile je praktičnije i jednostavnije da se kobile osjemenjuju nego da se pripuštaju neovisno o tome da li imaju ili nemaju pastuha u svom uzgoju. Naime, ukoliko nemaju pastuha, tada se uvođenjem umjetnog osjemenjivanja uklanja potreba prijevoza kobile na prirodni pripust jer se osjemenjivanje sa svježom i rashlađenom spermom može provesti u štali vlasnika. Ukoliko pak imaju pastuha koji treba oploditi veći broj kobila, tada je moguće iskoristiti neku od kobila kao fantoma te uz pomoć umjetne vagine polučiti ejakulat koji će se koristiti za osjemenjivanje više kobila koje se istodobno tjeraju. Na taj se način štedi pastuha i smanjuje rizik od pripusnih ozljeda. Istina je da umjetno osjemenjivanje traži veću zdravstvenu kontrolu nad kobilama i pastusima te veći angažman veterinara, no oni su tom poslu dorasli i sposobni su preuzeti vođenje rasplodjivanja nad populacijom konja na jednak način kako to rutinski već desetljećima rade i sa drugim vrstama domaćih životinja. Ukoliko se svi postupci umjetnog osjemenjivanja sa svježom i rashlađenom spermom provedu stručno i savjesno, postotak konceptcije kobila je čak i veći nego kod prirodnog pripusta jer se ranije uoče i izlječe potencijalni uzroci neplodnosti, embrionalne smrtnosti i pobačaja. Nedostatak osjemenjivanja sa svježom i rashlađenom spermom je u tome što se mora čuvati u posebnim uvjetima i upotrebljiva je samo 48 h, pa se može dogoditi da ne stigne na vrijeme ili da pak propadne ako kobilica bude spremna za oplodnju nešto ranije ili kasnije nego što je bilo planirano. Navedeni problem može se vrlo efikasno riješiti primjenom umjetnog osjemenjivanja sa duboko smrznutom spermom. Ona se u tekućem dušiku može čuvati neograničen vremenski period i upotrebljiva je i više desetaka godina nakon što je pastuh od kojeg potječe odavno mrtav ili se pak nalazi na drugom kontinentu. Nedostatak duboko smrznute sperme je što ima vrlo kratak oplodni život i što traži hospitalizaciju kobile i svakodnevne višekratne ginekološke pregledne tijekom čitavog estrusa. Osjemenjivanje se provodi apliciranjem sperme u reproduktivni sustav kobile u estrusu i to naranje 12 sati prije a najkasnije 6 sati nakon ovulacije pri čemu se bimanuelnom tehnikom nastoji uvesti kateter što bliže vrhu roga sa one strane sa koje je kobilica ovulirala odnosno ima predovulatorni folikul. Za uspješnost osjemenjivanja pri korištenju zamrznutih ejakulata pokazalo se da je dob kobilica presudna u postotku konceptcije. U kobila mlađih od 8 godina postotak iznosi 45%, za kobile do 13 godina starosti iznosi 36%, a preko 13 godina starosti to je svega 29%. Nadalje, postoji velika individualna varijabilnost između pastuha s obzirom na sposobnost ejakulata da bude konzerviran. Različite tehnike nisu primjenjive na sve pastuhe i određeni postotci

ejakulata pastuha ne podnose hlađenje ili zamrzavanje. Postoji također i određeni broj pastuha koji su slabije plodni ili sterilni. Nadalje, pri osjemenjivanju sa DSS potrebno je učestalo pratiti folikularni razvoj s obzirom da je broj doza koje su dostupne za korištenje obično ograničen. Postotak preživljavanja spermija prilikom hlađenja smanjuje se zbog iscrpljivanja tijekom pohrane, naime tada dolazi do korištenja vlastitih metaboličkih rezervi spermatozoida te do dezintegracije membrane (počinju se stvarati kristali leda, i sam osmotski tlak medija se promijeni) zbog temperaturnog šoka do kojeg dolazi prilikom pada temperature između 15 i 9 °C. Osjemenjivanje neposredno po polučenom ejakulatu je postupak koji ostvaruje najbolje rezultate. Koristiti ohlađene ili duboko smrznute ejakulate ima opravdanje samo kod transporta ili kad su u pitanju neke druge otegotne okolnosti.

Trenutni status primjene asistirane reprodukcije konja u Hrvatskoj

Glavni i odgovorni za sakupljanje i skladištenje sjemena pastuha do sada je bio Centar za reprodukciju u stočarstvu RH u Križevcima, koji je uspostavio suradnju sa raznim udrugama toplokrvnjaka čiji su pastusi također iz usluge boravili u Križevcima. U budućnosti se planira povećati broj takvih Centara koji će polučivati ejakulat pastuha i distribuirati doze za U.O. a koordinaciju, edukaciju i stručnu potporu pružat će Klinika za porodništvo i reprodukciju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Jednako tako u tijeku je uvođenje umjetnog osjemenjivanja na državne ergele lipicanaca Lipik i Đakovo koji također planiraju polučivati i distribuirati spermu pastuha na način kako to provode slične ergele zemalja u okruženju. Umjetno osjemenjivanje sa svježom i rashlađenom te duboko smrznutom spermom iz uvoza već dulji niz godina uspješno se provodi na Klinici za reprodukciju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu kao i u manjem broju privatnih veterinarskih stanica i ambulanti primjerice u Karlovcu, Vrbovcu i Sv. Petru u Šumi. Značajno je pri tome napomenuti da se U.O. kobila u Hrvatskoj u svim nabrojenim veterinarskim institucijama i organizacijama provodi sa uspjehom usporedivim onome iz ostalih zemalja EU i SAD. Naime, postotak plodnosti se podudara i iznosi do 70%, a uvelike ovisi o dobi kobile koju se osjemenjuje. Nadalje, u svrhu pretraživanja pastuha na kliconoštvo virusnog arteritisa provodi se polučivanje ejakulata pastuha na svim većim ergelama (Državne ergele Lipik i Đakovo, Alkarska ergela) što je preduvjet za uvođenje umjetnog osjemenjivanja na navedenim uzgojima konja. Nadalje, velika većina veterinarskih stanica posjeduje ultrazvučne aparate i provodi ginekološke i transrektalne ultrazvučne preglede kobila. Stoga bi, uz minimalnu edukaciju, lako mogli na sebe preuzeti umjetno osjemenjivanje kobila nad kojima su i do sada vršili stručni nadzor raspoloživanja. Pri tome prvenstveno mislimo na rashlađenu spermu koja bi bila polučena od pastuha na hrvatskim pastuharnama, dok bi za U.O. sa duboko smrznutom spermom kobile ipak trebalo dovesti u specijalizirane ustanove, poput Klinika Veterinarskog fakulteta ili Centra za reprodukciju u Križevcima jer je sam postupak bitno složeniji i iziskuje hospitalizaciju kobile i veću razinu stručnog znanja.

Razvoj U.O. u RH može se usmjeravati u dva osnovna smjera. Jedan od njih je uvoz sperme kvalitetnih rasplodnih pastuha određenih pasmina konja čime bi se doprinijelo na oplemenjivanju i osvježavanju krvi naših rasplodnih kobila pojedinih pasmina i time stvorila dobra baza za kvalitetnije jedinke kako u smislu danjeg rasploda tako u smislu boljih rezultata na natjecanjima.

Drugi smjer je stvaranje «banke sperme» naših autohtonih pasmina (hrvatski posavac, hrvatski hladnokrvnjak, lipicanac i međimurski konj) koja bi svojim postojanjem bolje kontrolirala sjeme kvalitetnih pastuha i povećala dostupnost kvalitetnog sjemena u svim dijelovima RH, ali i u izvozu u treće zemlje i u zemlje EU.

Upotreba umjetnog osjemenjivanja u svrhu dobivanja mula i mazgi te očuvanja kritično ugroženih i zaštićenih pasmina magaraca

Smatra se da je danas na svijetu oko 44 000 000 mula, mazgi i magaraca. Oni spadaju u najbrže rastuću populaciju životinja za sport, turizam i rekraciju. Razlozi za njihovu sve veću popularnost predstavlja njihova izdržljivost, skromnost, otpornost i miran temperament. Iz istih su razloga od davnina u upotrebi kao radne životinje te su kao takvi skromnijih uzdržnih potreba i otporniji od većine pasmina konja. Kako su mazge i mule hibridi konja i magarca koji se ne mogu samostalno razmnožavati, može ih se dobiti primarno križanjem magarca sa kobilom (mula) odnosno pastuha sa magaricom (mazga). Pri tome je neusporedivo lakše dobiti mule nego mazge, pa je broj mula u svijetu skoro desetorostruko veći od broja mazgi. Naime, pastuha je gotovo nemoguće naučiti da skoči na magaricu a čak i kada uspijemo u tome, šanse da će doći do koncepcije i posljedično gravidnosti relativno su male. Za razliku od pastuha, magarac se može istrenirati da skače na kobile što rezultira gravidnošću sa gotovo jednakom vjerojatnosti kao da se radi o parenju jedinki iste vrste. Kako je riječ o neprirodnom parenju, magarca kojeg želimo koristiti kao rasplodnjaka za dobivanje mula, treba odgojiti zajedno sa kobilama i on kao odrasla jedinka više neće biti zainteresiran za parenje sa magaricama, već samo sa kobilama. Neki magarci pokazuju interes za kobile u estrusu ako su vidjeli da ostali magarci zaskakuju kobile ali je praktički nemoguće dobiti magarca kojeg se može pripuštati i na kobile i na magarice. Jednako tako je veliki problem i to što kobile, neovisno o fazi spolnog ciklusa i dotadašnjem držanju, uglavnom ne dozvoljavaju magarcima da ih zaskoče, iako pokazuju želju za parenjem sa pastusima, pa ih je potrebno sputati ili sedirati. Stoga je takav prijestop opasan za magarca i upitan sa aspekta dobrobiti kobile, jer se radi o potencijalno opasnoj aktivnosti u kojoj mogu biti ozlijedjeni magarac, kobia kao i osobe koje pri tome rukuju sa životnjama. Stvar se dodatno komplikira i zbog činjenice što su za stvaranje navedenih hibrida podesniji magarci većeg tjelesnog okvira poput sjeverno talijanskih pasmina (apuljski tip magarca npr. Martina Franca) i istarskog magarca. Navedene pasmine većinom spadaju u kritično ugrožene i iznimno je važno da se sve genetski vrijedne životinje koriste u rasplodu, kako bi se očuvala pasmina. Od

ukupno 16 europskih pasmina magaraca, čak 7 pasmina se smatra kritično ugroženima i na rubu izumiranja (prema FAO). Primjerice pasmina apuljskog magarca Martina Franca trenutno ima svega 48 rasplodno sposobnih magaraca, dok je broj naših rasplodno sposobnih istarskih magaraca još i manji jer cijelokupna populacija istarskih magaraca broji oko stotinjak životinja i čini samo 1,17% ukupne populacije magaraca u Hrvatskoj. Stoga nije prihvatljivo odgajati magarce sa kobilama kako bi služili isključivo za dobivanje mula, već su nam primarno potrebni za očuvanje pasmine. Jedino prihvatljivo rješenje za budućnost predstavlja uvođenje umjetnog osjemenjivanja. Na taj bi se način postiglo nekoliko istodobnih ciljeva. Moglo bi se očuvati vrijedan genetski materijal, tako što bi se sperma magaraca pastuha pohranila u tekući dušik i mogla se koristiti u budućnosti. Nadalje, moglo bi se ejakulatom jednog magarca osjemeniti više magarica koje čak ne bi bile niti u istom krdu, što do sada nije bila praksa i pomoglo bi u očuvanju genske raznolikosti. Također bi se uvela bolje kontrola nad reproduktivnim zdravljem pojedinih životinja što bi rezultiralo suzbijanjem neplodnosti i iskorijenjivanjem potencijalnih spolno prenosivih bolesti. Uz to bi se povećala opća razina znanja o fiziologiji i patologiji raspolođivanja zaštićenog i ugroženog istarskog magarca. Također bi se spermom magaraca pastuha moglo osjemeniti kobile čime bi se dobole mule koje imaju veoma veliku komercijalnu vrijednost a da pri tome ne bi bilo rizika niti stresa za nijednu od uključenih životinja. Sve zajedno bi dovelo do veće profitabilnosti uzgoja uz još bolju perspektivu za očuvanje pasmine. S obzirom da je riječ o životinjama primjerene plodnosti, adekvatnog tjelesnog okvira koji omogućuje transrektalni ultrazvučni pregled i pristup spolnim organima kao i dovoljno socijaliziranim da omogućuju sputavanje i blizak kontakt sa čovjekom, smatramo da postoje dobri preduvjeti za uvođenje umjetnog osjemenjivanja a potom i ostalih metoda asistirane reprodukcije u uzgoje istarskih magaraca. U tom smislu glavnu prepreku predstavlja činjenica kako umjetno osjemenjivanje kobila još uvijek nije rutinska metoda u Hrvatskoj. Provodi se na pojedinim većim uzgojima ali u globalu se konji u Hrvatskoj većinski razmnožavaju prirodnim pripustom. Općenito postoji tendencija da se u sve uzgoje autohtonih pasmina konja u Hrvatskoj uvede najprije umjetno osjemenjivanje a potom i ostale metode asistirane reprodukcije. S obzirom na rezultate našeg istraživanja, bilo bi dobro, a svakako je moguće, da se umjetno osjemenjivanje istovremeno uvede i u uzgoje istarskih magaraca.

ZAKLJUČCI

1. Umjetno osjemenjivanje kobila pouzdana je i vrlo učinkovita metoda primjene asistirane reprodukcije s mnogim prednostima naspram prirodnog pripusta i kao takav nedovoljno je korištena metoda reprodukcije u RH.
2. Potencijal za proširenje te metode biotehnologije raspolođivanja je vrlo visok.
3. Podizanjem opće razine veterinarske kontrole i nadzora nad rasplodnim grlima kroz postupak U.O. u RH povećala bi se plodnost, smanjila mogućnost širenja spolnih zaraza te doprinjelo očuvanju autohtonih pasmina i povećanju njihove populacije u našoj zemlji.

4. Na polju nacionalnog zakonodavstva poduzeti su važni koraci u usklađivanju sa zakonodavstvom EU, doneseni su i još su u planu donošenja mnogi pravilnici te i na tom planu nema zapreke za razvoj ove vrste asistirane reprodukcije kao što je U.O.
5. Uvodjenje umjetnog osjemenjivanja a potom i ostalih metoda asistirane reprodukcije omogućiti će zaštitu i očuvanje hrvatskih autohtonih pasmina konja i magaraca.
6. Uvođenje umjetnog osjemenjivanja i ostalih metoda asistirane reprodukcije dovest će do poboljšanja kvalitete uzgoja sportskih konja jer će pojednostavniti i pojeftiniti uvoz kvalitetnog genetskog materijala iz inozemstva.

Proizvodnja i prerada mlijeka kopitara

dr.sc. Klemen Potočnik

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko, Groblje 3, 1230 Domžale, Slovenija, e-mail: Klemen.Potocnik@bf.uni-lj.si

Uvod

Mlijeko kopitara u zadnjih 10 godina sve više postaje interesantno u Evropi kako i u SAD, iako je više tisućljeća poznato i cijenjeno u Aziji, najviše u stepskim predjelima. Najstarija istraživanja koja dokazuju korištenje mlijeka kopitara, potvrđuju da je na području današnjeg Kazahstana, kultura Botaj prije 5500 godina mlijeko kobila upotrebljavala u ishrani ljudi. Mlađi dokazi su iz Kine, gdje su prije 3000 godina slavili kobilje mlijeko kao čudo medicine. Poznato je, da se je najvjerojatnije u mlijeku magarica (moguće i u kobiljem mlijeku) kupala Kleopatra. To je i prva pisana upotreba mlijeka kopitara za ljepotu – kozmetika, jer do tada koristilo se je više-manje kao hrana ili lijek. U mlađoj historiji rađena su istraživanja o učinku mlijeka kopitara na zdravlje čovjeka pa je s tim i počela upotreba u Evropi. Zbog tih istraživanja i situacija u historiji mlijeko kopitara koristili su i za prerano rođene bebe, a s druge strane za starije ljudi, da bi povećali vitalnost. Tako se mlijeko kopitara koristilo kao hrana za sve starosne kategorije ljudi od tek rođene djece do starijih ljudi, koji uzimaju mlijeko s ciljem preventive za povećanje otpornosti ili kurativno za poboljšanje stanja kod autoimunih bolesti, poslije kemoterapija ili teških ozljeda. Koristi se i u kozmetičke svrhe, koja je u zadnje vrijeme sve više i više atraktivna.

Kobilje mlijeko se proizvodi masovnije nego magareće mlijeko. Pogotovo Azija najčešće koristi kobile. Po dostupnim informacijama u Mongoliji se muze skoro 1 milijun kobila, a u Rusiji postoji podatak, da se redovito muze 230.000 kobila od kojih se proizvodi kumis. Proizvodnja magarećeg mlijeka vezana je najviše na Mediteransko područje. Poznate zemlje, gdje se proizvodi magareće mlijeko su: Italija, Grčka, Španjolska, a u zadnje vrijeme i Turska. Također je u Hrvatskoj poznato magareće mlijeko, pogotovo u Dalmaciji, gdje se i drži veći broj magarica.

Kod proizvodnje mlijeka kopitara bitno je osigurati visok standard higijene. U pravilu se mlijeko kopitara upotrebljava sirovo pa je zbog toga potrebno osigurati da u mlijeku nisu prisutni mikroorganizmi, koji bi mogli naškoditi zdravlju čovjeka. Mlijeko kopitara se za potrebu neposredne konzumacije, najčešće zamrzava u boćice ili vrećice od 250 ml. U zadnje vrijeme postaje prerada mlijeka kopitara sve interesantnija. Najpoznatiji proizvod od mlijeka kobila je kumis, koji se proizvodi tradicionalno u Aziji, a u Evropi još ta proizvodnja nije tako poznata. Pored kumisa, mlijeko kopitara se prerađuje za potrebe ishrane još u čokoladu, sladoled, likere i kao dodatak jelima kao osušeno (prah) mlijeko

kopitara. Po nekim ocjenama se jedna trećina mlijeka kopitara u Europi preradi u kozmetiku. Najčešće u sapune, kreme, losione, mlijeko za tijelo, kupke, šampone i drugo.



Slika 1: Pakiranje zamrznutog sirovog kobiljeg mlijeka bočica (lijevo) ili vrećica (desno)

Proizvodnja mlijeka kopitara

Za proizvodnju mlijeka kopitara ne postoji propisana tehnologija ili propisi za držanje muznih kobila ili magarica. Tehnologije za proizvodnju mlijeka se prilagođavaju u odnosu na mogućnosti na gospodarstvu, poznavanja fizioloških potreba muznih kobila i magarica, koje nisu još u potpunosti istražene. Ako usporedimo znanje na tom području s poznavanjem tehnologije kod mužnje ovaca, koza i krava, možemo zaključiti, da na području mužnje kopitara nedostaje znanja. Tehnologija mužnje kopitara (pogotovo kobila) u zemljama, gdje se to obavlja tradicionalno, nije prihvatljiva u Europi i SAD ni po pitanju dobrobiti životinja ni po pitanju higijenskih standarda za mlijeko. Unatoč svega navedenog tehnologija proizvodnje mlijeka kopitara u Europi (SAD proizvodi jako malo mlijeka kopitara i znanje po tom pitanju crpi iz Europe pa ga zbog toga ne spominjem) poduzima standarde higijene mlijeka po standardima koji važe za preživače (ovce, koze i krave). Tako se uglavnom za mužnju koristi strojna mužnja (muzilica) u rjeđim slučajevima još se muze ručno (slika 2). Strojna mužnja omogućuje proizvodnju veće količine mlijeka i visoku higijensku kakvoću, ako se poduzmu mjere redovnog održavanja i čišćenja muzilice. U pravilu se ne koristi mljekovod ili transport po cijevima putom crpki, jer se pri tom

mlijeko kopitara jako pijeni pa dolazi do oštećenja hranljivih tvari u mlijeku. Preporučeni su što kraći putovi mlijeka.



Slika 2: Mužnja kobile strojno (lijevo) i ručno (desno)

Po pitanju tehnologije u smislu dobrobiti životinja preporučuje se početak mužnje u trećem mjesecu laktacije. Počinje se s jednom mužnjom dnevno i onda se postepeno povećava broj mužnji. Uvijek se gleda, da se prije mužnje odbije ždrijebe ili pule za 2 i pol do 3 sata. Ždrebetu ili puletu potrebno je omogućiti vizualni kontakt s majkom u vremenu kad ne može do vimena a pogotovo je to bitno za vrijeme mužnje. Za vrijeme, kada ne može sisati ždrijebe ili pule treba dobiti sjeno visoke hranidbene vrijednosti i malo koncentrata, da bi tjelesni razvoj bio neporemećen.

Sve opisano je lakše postići kod držanja kobila u boksovima ili na vezu, dok je kod grupnog držanja potrebno predvidjeti sve faze rada i na taj način prilagoditi štalu i opremu za mužnju.

Kada je tehnologija dobra u jednoj laktaciji može se proizvest i 1000 l mlijeka po kobili hladnokrvne pasmine, koja ima dobre karakteristike za proizvodnju mlijeka. Mongoli navode, da se na tradicionalni način proizvodnje kobiljeg mlijeka, u relativnoj kratkom periodu laktacije može proizvest do 400 litara kobiljeg mlijeka po kobili. Kod tog je važno napomenuti, da su kobile u Mongoliji lakšeg tipa, prosječne tjelesne mase 350 kg i ishrana je vezana isključivo na pašu.

Mlijeko kobila i magarica

U literaturi je moguće naći različite vrijednosti za kobilje i magareće mlijeko. Zbog toga treba biti kod interpretacije tih informacija kritičan. A uzgajivači, koji drže kobile ili magarice za proizvodnju mlijeka trebaju redovito uzimati uzorke mlijeka te pratiti rezultate analiza. Kod informacija iz literature najčešće dolazi do razlika u sastavu mlijeka zbog načina uzimanja uzorka. Često se kao uzorak pomuze ručno u malu čašu mlijeko prije mužnje ili čak samo za potrebe analize kod kobila ili magarica, koje se uopće ne muze

za proizvodnju mlijeka. U tom slučaju parametri mlijeka bit će drugačiji, kao kad se pomuze kobilu ili magaricu tako, da je na kraju vime prazno pa se od toga uzme proporcionalni dio za uzorak. Pored utjecaja načina uzimanja uzorka, na parametre mlijeka utječe i ishrana, pasmina, dob laktacije, starost životinje i slično.

Ako generalno usporedimo karakteristike mlijeka kopitara prema preživačima, možemo ustanoviti, da je po pitanju bjelančevina mlijeko kopitara albuminsko a mlijeko preživača kazeinsko. Opširnija usporedba mlijeka različitih vrsta prikazana je u tablici 1.

Tabela 1: Sastav mlijeka različitih vrsta (Boland et al., 1992; Casper et al., 1998; Doreau, 1994; Guo et al., 2007; Martuzzi et al., 2000; Mitić et al., 1987; Moatsou et al. 2005; Simos et al., 1996; Salimei, 1999; Salimei et al, 2004; Solaroli et al., 1993)

Svojstvo	Humano	Kravlje	Ovčje	Kozje	Kobilje	Magareće
Masnoća g/kg	35-40	33-54	50-90	30-60	5-20	3-18
Bjelančevine g/kg	9-17	31-39	45-70	30-36	15-28	15-18
Laktoza g/kg	63-70	44-49	41-59	42-50	58-70	58-74
Pepeo g/kg	2-3	7-8	8-9	7-8	3-5	4
Energija kcal/kg	650-700	650-712	86	660-690	390-550	410
Proteini sirutke g/kg	6,8-8,3	5,5-7,0	9-13	7,4	7,4-9,1	4,9-8
α-laktoalbumin, % proteina sirutke	42	54	9-17	13-35	29	23
β-laktoglobulin, % proteina sirutke	0	20	59-78	44-64	25-36	30
Imunoglobulini % proteina sirutke	15-20	10-12	-	-	19-21	-
Laktoferin, % proteina sirutke	30,26	8,38	-	-	9,89	4,5
Lizocim, % proteina sirutke	1,66	-	-	-	6,59	21

Kod usporedbe svojstava mlijeka treba naglasiti, da nije sve u količinama ili postocima, nego je i jako važno kakva je neto iskoristivost pojedine tvari u mlijeku. Mnoge

studije dokazuju, da se razlikuju pojedina svojstva (sastavine) mlijeka između vrsta i po kemijski strukturi ali se kod obične kemijske analize mlijeka to razlike ne prikazuje.

U posljednje vrijeme bilo je provedeno nekoliko studija po pitanju utjecaja mlijeka kopitara na zdravlje čovjeka. Te analize se dijele na one kod kojih se promatra sistemska upotreba i druge gdje se primjenjuje topikalna (topijska) upotreba. Prvo spomenute studije se vrše najčešće kod pacijenata s kroničkom upalom sluzokože (dišni sustav, probavni sustav, kronički poremećaji djelovanja unutarnjih organa, ...). Drugo spomenute studije vrše se najčešće za potrebe kozmetičke industrije, a kad se radi o pacijentima s dermatološkim problemima (kronička stanja) najčešće se primjenjuje kombinacije sistemske i topikalne upotrebe, što daje jako dobre rezultate.

Prerada mlijeka kopitara

Procjenjuje se, da se u Europi jedna trećina namuzenog mlijeka kopitara proda kao konzumno mlijeko, jedna trećina kao posušeno mlijeko i jedna trećina kroz kozmetički pripravci.

Pod konzumno mlijeko smatra se i kumis, koji se u Europi proizvodi u manjim količinama ali je jako poznat na području stepske Azije. Kod prerade mlijeka kopitara u kumis, bitno je držati se recepture, kod koje bitno ulogu igra i kultura. Tako je moguće proizvesti kumis konstantne kakvoće i s konstantnim udjelom alkohola.



Slika 3: Jedinica za pakiranje, smrzavanje i fermentaciju kobiljeg mlijeka

Mlijeko kopitara u prahu može biti sirovina za preradu ili se koristi za konzumaciju, jer mu se na taj način produžuje rok upotrebljivosti i jednostavniji je transport te manji

troškovi skladištenja. Za proizvodnju praha iz mlijeka kopitara koristi se nekoliko metoda. Najpoznatija je takozvana metoda 'spray drying', s ovom metodom dobijemo prah, koji se teže topi u vodi i specifična težina mu je dosta velika. Zbog metoda, kod koje se temperatura mlijeka diže na preko 80°C, dođe do koagulacije bjelančevina i degeneracije masnih kiselina te umanjene funkcije svih sastojka mlijeka. Nešto bolja metoda je vakuumsko sušenje, koje manje zagrije mlijeko u toku postupka sušenja, ali isto dolazi do smanjenja biološke vrijednosti u odnosu na sirovo mlijeko kopitara. I taj prah ima dosta veliku specifičnu težinu i često je krem boje. Najbolja i najskuplja metoda sušena je takozvana metoda 'freeze drying', kod te metode dobijemo prah niske specifične mase, bijele boje i sa svojstvima koje se ne razlikuju od svježeg sirovog mlijeka kopitara.

Mlijeko kopitara u prahu se najčešće pakira u vrećice od 20 do 25 g, što je ekvivalent 250 ml svježeg mlijeka ili u kapsule, koje se preporučuje za konzumaciju na duži period.

Jako malo mlijeka kopitara se preradi u druge proizvode namijenjene konzumaciji, kao što je čokolada, sladoled, različiti bezalkoholni i alkoholni napitci i slično.

Najveći dio prerade mlijeka kopitara je u kozmetičke pripravke. Na tržištu se najbrojnije pojavljuju sapuni i kreme. Razlike u kakvoći tih proizvoda dosta su velike. Te razlike rezultiraju različita kakvoća sirovina, udio mlijeka kopitara u konačnom produktu i postupci proizvodnje.



Slika 4: Sapun iz kobiljeg mlijeka napravljen hladnim postupkom

Kod svih kozmetičkih proizvoda mlijeko kopitara predstavlja dosta velik trošak u odnosu na ostale sirovine. Pored toga je postupak proizvodnje kozmetike iz mlijeka kopitara nešto složeniji, ako želimo zadržati sastojke mlijeka na način, da bude učinak na korisnike što veći. Pored toga proizvodnja je po kvantitetu dosta mala pa je cijena proizvoda kad su napravljeni kvalitetno i s visokim udjelom mlijeka kopitara visoka.

Zaključci

Mlijeko kopitara u zadnjih 10 godina sve više postaje interesantno i u Europi. Zbog nedostatka znanja i neprofesionalnoga rada na marketingu, komunikacija između potrošača i proizvođača sporo se razvija pa je proizvodnja i prodaja na manjoj razini u odnosu na potencijal pogotovo u zemljama, gdje se je tradicionalno radilo i držalo konje za rad (hladnokrvne pasmine), proizvodnja kobiljeg mlijeka može doprinijeti očuvanju tih pasmina konja i osigurati značajni broj radnih mjesta. Pored direktnih gospodarskih efekata takve proizvodnje, postiže se i pozitivne socio-ekonomske efekte, koji se očituju u većoj očuvanosti kulturnog krajolika i genetske raznolikosti.

Literatura

- H.Y. Guo, K. Pang, X.Y. Zhang, L. Zhao, S.W. Chen, M.L. Dong, F.Z. Ren *Composition, physiochemical properties, nitrogen fraction distribution, and amino acid profile of donkey milk*. *Journal of Dairy Science* 90 (4): 1635–43
- Salimei, E., Fantuz, F., Coppola, R., Chiofalo, B., Polidori, P., Varisco, G. (2004) *Composition and characteristics of ass's milk* *Anim. Res.* 53 (2004) 67-78
- Boland, M.J., Hill, J.P., Creamer, L.K. (1992): *Genetic manipulation of milk proteins and its consequences for the dairy industry*. *Australasian Biotechnology* 2, 355-360.
- Casper, J.L., Wendorff, W.L., Thomas, D.L. (1998): *Seasonal Changes in Protein Composition of Whey from commercial manufacture of caprine and ovine specialty cheeses*. *Journal of Dairy Science* 81, 3117-3122.
- Doreau, M. (1994): *Le lait de jument et sa production: Particularités et facteurs de variation*. *Lait* 74, 401-418.
- Martuzzi, F., Tirelli, A., Summer, A., Catalano, A.L., Mariani, P. (2000): *Ripartizione delle sieroproteine nel latte dei primi due mesi di lattazione in giumento Sella Italiano*. *Rivista Societa Italiana di Ippologia* 6, 1, 21-27.
- Mitić, N., Ferčej, J., Zeremski, D., Lazarević, LJ. (1987): *Govedarstvo. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva*, Beograd, 452-455.
- Moatsou, G., Hatzinaki, A., Samolada, M., Anifantakis, E. (2005): *Major whey proteins in ovine and caprine acid wheys from indigenous greek breeds*. *International Dairy Journal* 15, 123-131.
- Salimei, E. (1999): *Latte di equide: dalla storia, una proposta dietetica e terapeutica*. *Ist Congress Nuove acquisizioni in materia di alimentazione, allevamento e allenamento del cavallo sportivo*. Campobasso, Italy, March 26.
- Simos, E.N., Nikolaou, E.M., Zoiopoulos, P.E., (1996): *Yield, composition and certain physicochemical characteristics of milk of the Epirus mountain sheep breed* *Small Ruminant Research* 20, 67-74.
- Solaroli, G., Pagliarini, E., Peri, C. (1993): *Composition and nutritional quality of mare's milk*. *Italian Journal of Food Science* 5, 3-10.

Prepoznavanje i prevencija odabranih kirurških bolesti u konja

Dr.sc. Nika Brkljača Bottegaro

Klinika za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju, Veterinarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

1. Kolike u konja

Riječ kolika izaziva nelagodu kod svakog vlasnika konja. Premda često smatrana terminom za bolest, kolika označava bol koja dolazi iz trbušne šupljine. Premda je ona u pravilu uzrokovana patoloških procesa i drugih organskih sustava, u rijetkim slučajevima ona može biti posljedica i patološkim procesima urogenitalnog sustava. Ako uzmemo u obzir kolike nastale kao simptom bolesti probavnog sustava, onda govorimo o skupini bolesti sa apsolutnom najvećom smrtnošću u konja. Stoga ne čudi veliki interes ne samo veterinarske struke, već i vlasnika, naspram ovog zdravstvenog problema.

Probavni sustav konja je vrlo specifičan, i upravo zbog njegovih karakteristika konji su predisponirani od ostalih životinja prema razvoju probavnih poremećaja. Želudac konja je razmjerno mali, s vrlo jakim sfinkterom na ulazu što konju onemogućava povraćanje. Tanko je crijevo konja dugačko i više od 30 m, te je vrlo slobodno i pomično u trbušnoj šupljini, što može rezultirati njegovim zapetljajem i uvlačenjem između drugih struktura trbušne šupljine. Osnova probave konja se odvija u debelom crijevu koje se sastoji od više dijelova koje karakterizira nekoliko naglih promjena promjera crijeva, što također pogoduje zadržavanju probavnog sadržaja, i mogućem razvoju patoloških procesa.

Postoji čitav niz patoloških stanja probavnog sustava koji mogu rezultirati pojavom abdominalne boli, odnosno kolika. Među čestima su opstipacije, odnosno nakupljanje čvrste mase hrane unutra crijeva. Opstipacije su vrlo česte u debelom crijevu, tj. u velikom kolonu, na mjestima njegovih suženja (zdjelična i diafragmatska fleksura). Ova vrsta kolika vrlo se često sanira medikamentoznom terapijom, dok dugotrajni zanemarenii slučajevi, ova možda naizgled bezopasne bolesti, mogu biti pogubni za konja. Spastične kolike su također vrlo česte, a karakterizira ih pojačana pokretljivost crijeva koja može dovesti do bolnog grčenja stjenke crijeva. Kod konja zahvaćenim ovim patološkim stanjem karakteristična je, uz pojavu abdominalne boli, višekratna defekacija. Srećom, spastične kolike vrlo dobro reagiraju na medikamentoznu terapiju. Nadalje, uzrok količnih bolova u konja može biti nakupljanje plina u crijevima, posebice u debelom crijevu (kolon, slijepo crijevo). Nakupljanje plinova može također biti ne samo uzrok, već i posljedica, mnogo kompleksnijih patoloških stanja probavnog sustava konja, poput promjene položaja (dio crijeva dolazi u nefiziološki položaj unutar trbušne šupljine), volvulusa i torzije (uvrtanje, zapetljaj) dijela crijeva. Obzirom da kod spomenutih uzroka kolika u pravilu dolazi do potpune blokade crijeva, ukoliko se konj u što kraćem vremenu ne podvrgne

operacijskom zahvatu, smrtni ishod je vrlo izvjestan. Stoga je upravo kod ovih stanja neobično važna pravovremena adekvatna veterinarska skrb. Uzrok količnih bolova mogu biti i različiti upalni procesi, najčešće uzrokovani patogenim bakterijama, no mogu biti i posljedica uzimanja nekih lijekova. Kod takvih konja vlasnici prvenstveno primjećuju apatičnost, povećanu tjelesnu temperaturu i profuzne proljeve. Liječenje kolitisa (upale debelog crijeva) te enteritisa (upale tankog crijeva) je vrlo zahtjevno i dugotrajno. Važno je naglasiti da se vrlo često iz naizgled blagih kolika mogu, u vrlo kratkom vremenu, razviti po život opasne patološke promjene probavnog sustava.

Kako prepoznati znakove kolike? Konj bol u abdomenu pokazuje na više načina, no u pravilu sve od njih savjestan vlasnik vrlo jednostavno može zamijetiti. Tipični pokazatelji količnih bolova u konja su: učestalo lijeganje, višekratno lijeganje i ustajanje, valjanje, apatično ponašanje, držanje stražnjih nogu u neprirodno ispruženom položaju, učestalo zauzimanje položaja za uriniranje, pogledavanje prema trbušnoj šupljini, kopanje prednjim nogama, udaranjem stražnjim nogama prema trbušnoj šupljini, učestalo podizanje gornje usne, znojenje, učestalo premještanje težine s jedne na drugu nogu.

Što učiniti ukoliko se primijete neki od znakova kolika u konja? Najvažnije je odmah kontaktirati veterinara. Upravo pravovremen veterinarski pregled, a kod težih slučajeva pravovremen dolazak u specijaliziranu kliniku, ključni su faktor koji utječu na preživljavanje i najkompleksnijih slučajeva patoloških stanja probavnog sustava u konja. Već nakon osnovnog kliničkog pregleda, koji podrazumijeva uzimanje trijasa, auskultaciju peristaltike, sondiranje te rektalni pregled, veterinar može procijeniti da li su konju potrebne daljnje pretrage i eventualna hospitalizacija.

Kako spriječiti nastanak kolika u konja? Premda je, nažalost, nemoguće u potpunosti spriječiti nastanak kolika, pravilnim držanjem zasigurno možemo umanjiti njihovu pojavnost. Dokazano je da određeni faktori utječu na povećanu učestalost pojavnosti kolika u konja: promjene u prehrani (posebice promjene vrste/kvalitete sijena), dehidracija, manjak kretanja, parazitoze, gutanje zraka, prethodne kolike, promjene vremena i transport. Učestalost pojave promjene položaja i torzije debelog crijeva povećana je u kobila u kasnom graviditetu i početkom laktacije. Spriječiti učestalost pojavnosti kolika možemo pravilnim držanjem konja. Važno je omogućavanje redovitog kretanja konja, njihovu socijalizaciju, omogućiti ispašu, redovite godišnje pregledе i prema potrebi korekcije zubala, redovitu primjenu antiparazitika uz održavanje pašnjaka, omogućiti stalan pristup čistoj, svježoj vodi te postepeno uvoditi promjene u radu konja. Pravilna prehrana je također od posebne važnosti. Konji se evolucijski stvoreni kako bi sve svoje energetske potrebe dobivali iz ispaše od 16-18 sati/dan. Uzevši u obzira način današnjeg držanja konja, kako i energetske potrebe koje proizlaze iz aktivnosti koje konjima namećemo, svjesni smo da danas samo u izuzetnim okolnostima konji žive na spomenut način. Idealno bi bilo omogućiti konju stalan pristup kvalitetnom sijenu, naravno ukoliko konj nema problema sa prekomjernom tjelesnom težinom. Količina

koncentrirane hrane po obroku ne bi trebala prelaziti 0,5% tjelesne težine konja. Također je važno konju ponuditi sol te prilikom značajnih gubitaka znojenjem i elektrolite. Obzirom na osjetljivost konja na promjene prehrane nužno je svaku promjenu prehrane uvoditi postepeno, odnosno u razdoblju od najmanje nekoliko tjedana.

2. Rane u konja

Konji su po prirodi vrlo plahe životinje, često sklone panici prilikom čega vrlo često dolazi do njihovog ranjavanja. Premda najčešće na ekstremitetima, rane u konja nastaju na svim dijelovima tijela, a mogu biti od potpuno bezopasnih pa do opasnih po život. Upravo kod ovih posljednjih od posebnog je značaja promptna adekvatna veterinarska skrb, te je stoga upravo poznavanje i prepoznavanje opasnosti od strane vlasnika konja preduvjet uspješnog liječenja. Bez obzira radi li se o opsežnim dubokim ranama ili onim jednostavnim, bezopasnim, sve rane karakterizira određen i kompleksan proces cijeljenja. Cijeljenje rana započinje fazom upale koja nastaje odmah nakon ranjavanja, a karakterizirana je odgovorom krvnih žila, odnosno početnom vazokonstrikcijom nakon čega slijedi vazodilatacija. U ovoj početnoj fazi značajna je uloga proteina koji se naziva fibrin. Već nakon 30 minuta leukociti dolaze u ranu i započinju njezino „čišćenje“ od bakterija i stranih tijela, a istovremeno dolazi do stvaranja ugruška. U sljedećoj fazi dolazi do odvajanja bakterija i stranih tijela tijekom koje često dolazi do razvoja gnoja. Faza epitelizacije započinje već oko 8. sata nakon ranjavanja. Oko 4-5 dana u ranu prilijevaju fibroblasti, odgovorni za kontrakciju, odnosno skupljanje rane. Kontrakcija je uvijek znatno izraženija na mjestima s opsežnim potkožjem, tj. na ranama na trupu i vratu, dok je ona zamjetno usporenija na ranama na donjim dijelovima ekstremiteta kod kojih je vrlo malo tkiva potkožja. Od 3. do 6. dana započinje stvaranje granulacijskog tkiva koje ispunjava defekt rane i omogućuje kontrakciju njezinih rubova. Konji su, nažalost, vrlo skloni razvoju hipergranulacije, odnosno prekomjernog razvoja granulacijskog tkiva koje prominira daleko iznad razine kože i time remeti proces cijeljenja. Posljednja faza cijeljenja rane podrazumijeva razvoj ožiljka koji obiluje kolagenim tkivom. Nemoguće je ubrzati cijeljenje rana, no možemo utjecati na stvaranje uvjeta u kojima će cijeljenje biti najefikasnije, a time i najbrže.

Što napraviti kada se konj povrijeđi? Osnovna prva pomoć, koja se pruži konju do dolaska veterinara, može znatno utjecati na proces cijeljenja rane. Bandažiranjem rana često, ne samo što se može zaustaviti krvarenje, već se može i spriječiti daljnja kontaminacija rane i konju pružiti stabilizaciju povrijeđenog dijela tijela. Koliko se god rane činile prljavima, nipošto ih nije uputno čistiti utrljavanjem agresivnih dezinficijensa prije obavljenog veterinarskog pregleda. U većini slučajeva biti će najbolje isprati ranu fiziološkom otopinom i blagom otopinom betadina (0,01%), ne zaboravljajući korištenje čistih rukavica kojima ćemo spriječiti daljnju kontaminaciju rane. Na samu ranu uputno je staviti sterilne komprese namočene fiziološkom otopinom, te iste fiksirati većom gazom ili vatom. Kao sekundarni sloj povoja, u pravilu se koristi značajna količina vate, no u

nedostatku mogu poslužiti i čisti ručnici. Kako bi se cijeli povoj učvrstio, na vatu se mota ljepljivi/elastični povoj, a u nedostatku istoga mogu dobro poslužiti i stajske bandaže. Nakon dolaska veterinara važno je utvrditi karakteristike rane, odnosno procijeniti koji je način liječenja najprikladniji. Ukoliko postoji značajno krvarenje, imperativ je takvo krvarenje zaustaviti. Ukoliko je došlo do velikog rascjepa kože, ranu je često potrebno kirurški obraditi što je svakako uputno napraviti dok je rana čim svježija. Često naizgled banalne rane, poput ubodnih rana, mogu ugrožavati život konja. Posebno su zahtjevne ubodne rane koje sežu u šupljine zglobova obzirom da je kod takvih rana neminovna infekcija zahvaćenih zglobova koje se liječe artroskopskim zahvatom uz dugotrajnu sistemsku i lokalnu primjenu antibiotika. Slične posljedice po zdravlje konja mogu imati i ubodne rane kopita, ako sežu do vitalnih struktura unutar čahure kopita.

Bakterija *Clostridium tetani* se u velikim količinama nalazi u okolini konja, posebno u fesesu. Premda vrlo otporna u obliku spora, ovoj bakteriji je za razvoj potreban okoliš bez kisika, koji često nastaje u ranama koje u sebi imaju odumrlrog tkiva. U takvim uvjetima spore ove bakterije proklijaju, te dolazi do stvaranja toksina koji iz rane prelazi u cirkulaciju. Posljedica njegovog djelovanja je generaliziran grč velikih mišićnih masa, posebno uočljiv na žvačnoj muskulaturi. Konji koji boluju od tetanusa kliničke znakove razvijaju vrlo brzo, vrlo burno reagiraju na podražaje, teško i ukočeno se kreću, raširenih nogu, ispruženog vrata, s uškama okrenutim sa strane i uz prolapsus treće očne vjeđe. Takvi koji vrlo često ne mogu ustati te u pravilu umiru od ugušenja kao posljedice paralize dišnih mišića. Klinička slika tetanusa u konja je vrlo dramatična, no srećom ova se bolest uspješno može prevenirati. Dovoljno je redovito cijepiti konja, a ukoliko dođe do ranjavanja, uputno je konju i aplicirati serum protiv tetanusa koji će imati promptni učinak.

Bolesti konja su neminovne te mnoge od njih mogu ugroziti život konja. Njihova se učestalost može značajno smanjiti pravilnim držanjem. Obzirom da je za najbolje rezultate liječenja neophodna pravovremena intervencija veterinara, upravo je sposobnost vlasnika da uoči promjene na konju od neizmjerne važnosti.

Kontrola i rezultati provedbe naređenih mjera u kopitara

Ljupka Maltar,dr.med.vet., ²Prof.dr.sc. Ljubo Barbić, dr.med.vet.

Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane, Planinska 2a, Zagreb, e-mail: ljupka.maltar@mps.hr

²Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, Zagreb, e-mail: ljbarbic@vef.hr

Uvod

Posljednjih godina u Republici Hrvatskoj se značajno proširio nadzor zaraznih bolesti kopitara. Navedeno je dijelom uvjetovano usklađivanjem zakonodavstva te načina i opsega kontrole zaraznih bolesti kopitara s europskim standardima. Osim iz potrebe usklađivanja mjera kontrole, značajan napredak u kontroli zaraznih bolesti kopitara načinjen je i radi novih trendova u konjogojstvu na području Republike Hrvatske s obzirom da je uočljiv značajan porast broja konja u posljednjem desetljeću. Osim porasta broja konja, mijenja se i pasminska struktura i namjena, tako da je sve više sportskih konja, ali i konja autohtonih pasmina čije očuvanje je svakako jedan od prioriteta. Zbog sve većeg broja sportskih konja, što podrazumijeva intenziviranje odlazaka na natjecanja u državi, ali i inozemstvu, epizootiološke prilike se značajno mijenjaju te je bilo neophodno uvođenje kontrole pojedinih contagioznih zaraznih bolesti. S druge strane u svrhu očuvanja i unaprjeđenja uzgoja autohtonih pasmina, kontrola zaraznih bolesti je posebice usmjerena na kontrolu uzročnika pobačaja zbog potencijalno nenadoknadih uzgojnih gubitaka. Uz sve navedeno na pojavu emergentnih zaraznih bolesti, poput primjerice bolesti Zapadnog Nila, koje ugrožavaju zdravlje kopitara, ali i ljudi, Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane trenutno je reagirala uvođenjem programa praćenja na nacionalnoj razini.

Sveukupno gledano, od pretraživanja konja na infekciosnu anemiju kopitara kao jedine mjere kontrole zaraznih bolesti kopitara, u skladu s novim zahtjevima i epizootiološkom situacijom, u posljednjih pet godina uvedena je kontrola virusnog arteritisa konja, rinopneumonitisa konja, leptospirose i bolesti Zapadnog Nila. Daljnje unaprjeđivanje i proširenje kontrole zaraznih bolesti biti će neophodno i u sljedećim godinama, sve sa svrhom unaprjeđenja konjogojstva i zaštite zdravlja konja na području Republike Hrvatske.

Arteritis konja

Kontrola virusnog arteritisa konja od početka provođenja do danas rezultirala je otkrivanjem većeg broja pastuha kliconoša čijim se izlučivanjem iz uzgoja značajno doprinijelo zaustavljanju širenja bolesti. Virusni arteritis konja je izrazito značajna bolest kako zbog respiratornih kliničkih znakova i contagioznosti tako i kao uzrok pobačaja.

Dosadašnjim mjerama kontrole, usprkos nedostatnom opsegu provođenja mjera u pojedinim područjima, doprinijelo se smanjivanju broja kliničkih oboljenja i prije svega sprječavanju uzgojnih gubitaka, zbog pobačaja, koji su gospodarski najznačajnija posljedica ove bolesti. Daljnje provođenje mjera kontrole u punom opsegu s obzirom na relativno povoljnu epizootiološku situaciju zasigurno će i u budućnosti doprinijeti razvoju i unaprjeđenju konjogojskstva.

Tablica 1. Pojavnost arteritisa konja po županijama i godinama

ŽUPANIJA	2011		2012		2013	
	BROJ IZBIJANJA	BROJ SLUČAJEVA	BROJ IZBIJANJA	BROJ SLUČAJEVA	BROJ IZBIJANJA	BROJ SLUČAJEVA
	8	8	3	3	8	8
ZAGREBAČKA						
KRAPINSKO- ZAGORSKA			1	1		
SISAČKO- MOSLOVAČKA	3	3	3	3	5	5
KARLOVAČKA						
VARAŽDINSKA	1	1				
KOPRIVNIČKO- KRIŽEVAČKA			1	1		
BJELOVARSKO- BILOGORSKA	9	9	4	4	3	3
PRIMORSKO- GORANSKA	1	1				
LIČKO- SENJSKA			1	1		
VIROVITIČKO-PODRAVSKA					5	5
POŽEŠKO- SLAVONSKA	30	30	4	4	5	31
BRODSKO- POSAVSKA	9	9	10	10	18	18
ZADARSKA	2	2				
OSJEČKO- BARANJSKA	15	15	20	57	18	81
ŠIBENSKO- KNINSKA						
VUKOVARSKO- SRIJEMSKA	31	31	5	5	7	7
SPLITSKO- DALMATINSKA	1	1				
ISTARSKA	1	1	3	3		
DUBROVAČKO- NERETVANSKA						
MEDIMURSKA			1	1		
GRAD ZAGREB			1	1	3	3
UKUPNO	111	111	57	94	72	161

Rinopneumonitis konja

Kontrola rinopneumonitisa konja koja se provodi u slučaju pobačaja ili neuroloških znakova posljednjih nekoliko godina, rezultirala je ustanovljanjem proširenosti bolesti i utvrđivanjem područja i uzgoja s visokim rizikom za ovu bolest. Navedeno je pružilo osnovu za usmjereno suzbijanje bolesti u uzgojima gdje je izazivala pobačaje i posljedično značajne gospodarske gubitke. S obzirom na značajnu proširenost ove bolesti nastavak praćenja u punom opsegu je neophodan kako bi se izbjeglo nekontrolirano širenje s mogućim nesagledivim posljedicama.

Tablica 2. Pojavnost rinopneumonitisa u konja po županijama i godinama

ŽUPANIJA	RINOPNEUMONITIS KONJA					
	2011		2012		2013	
	BROJ IZBIJANJA	BROJ SLUČAJEVA	BROJ IZBIJANJA	BROJ SLUČAJEVA	BROJ IZBIJANJA	BROJ SLUČAJEVA
ZAGREBAČKA	17	17				
KRAPINSKO- ZAGORSKA	6	6	2	2		
SISAČKO- MOSLOVAČKA	13	13	4	4	5	5
KARLOVAČKA	3	3				
VARAŽDINSKA	3	3	2	2		
KOPRIVNIČKO- KRIŽEVAČKA	9	9	1	1		
BJELOVARSKO- BILOGORSKA	19	19	8	8		
PRIMORSKO- GORANSKA	1	1				
LIČKO- SENJSKA	2	2				
VIROVITIČKO- PODRAVSKA			2	2	1	1
POŽEŠKO- SLAVONSKA	1	1	4	4	2	2
BRODSKO- POSAVSKA	3	3	5	5	4	4
ZADARSKA	1	1				
OSJEČKO- BARANJSKA	18	18	7	7	20	22
ŠIBENSKO- KNINSKA					1	1
VUKOVARSKO- SRIJEMSKA	6	6	8	8	2	2
SPLITSKO- DALMATINSKA	2	2			2	2
ISTARSKA	2	2	1	1		
DUBROVAČKO- NERETVANSKA						
MEĐIMURSKA	2	2			1	1
GRAD ZAGREB	10	10	2	2	6	6
UKUPNO	118	118	46	46	44	46

Leptospiroza

Kontrola leptospiroze konja uvedena je kao dio kontrole zaraznih pobačaja konja te radi kontrole proširenosti i usmjeravanja mjera suzbijanja ove opasne zoonoze. Sukladno epidemiološkim podacima, Republika Hrvatska je najugroženija država Europe od oboljenja ljudi od leptospiroze te kontrola predstavlja doprinos veterinarske struke javnom zdravstvu. S druge strane, kako leptospiroza uzrokuje pobačaje u konja, kontrola je značajna uz kontrolu virusnog arteritisa i rinopneumonitisa i kao dio programa kontrole i sprječavanja pobačaja koji zasigurno predstavljaju najveći gubitak u konjogradstvu u cjelini. Provođenjem mjera seroprevalencija se smanjuje čime je postignut doprinos zdravlju životinja i uspjehu uzgoja, ali i suzbijanju ove zoonoze u javnom zdravstvu.

Tablica 3. Broj pretraga na leptospirozu u 2013. godini po županijama

LEPTOSPIROZA			
	2013		
ŽUPANIJA	Broj pretraženih	Broj serološki pozitivnih	%
ZAGREBAČKA	989	111	11,22
KRAPINSKO- ZAGORSKA	341	25	7,33
SISAČKO- MOSLOVAČKA	92	16	17,39
KARLOVAČKA	217	28	12,9
VARAŽDINSKA	349	29	8,3
KOPRIVNIČKO- KRIŽEVAČKA	229	5	2,18
BJELOVARSKO- BILOGORSKA	880	31	3,52
PRIMORSKO- GORANSKA	48	0	0
LIČKO- SENJSKA	2	0	0
VIROVITIČKO- PODRAVSKA	515	29	5,63
POŽEŠKO- SLAVONSKA	500	33	6,6
BRODSKO- POSAVSKA	385	23	5,97
ZADARSKA	60	4	6,67
OSJEČKO- BARANJSKA	887	62	6,99
ŠIBENSKO- KNINSKA	45	3	6,67
VUKOVARSKO- SRIJEMSKA	788	36	4,57
SPLITSKO- DALMATINSKA	167	2	1,2
ISTARSKA	607	10	1,65
DUBROVAČKO- NERETVANSKA	15	2	13,33
MEĐIMURSKA	321	18	5,6
GRAD ZAGREB	416	17	4,09
UKUPNO	7853	484	6,16

Infekcione anemije kopitara

Kontrola infekcione anemije kopitara provodi se desetljećima i predstavlja primjer doprinosa kontrole zaraznih bolesti kopitara očuvanju i razvoju konjogostva. Provođenje mjera rezultiralo je kontinuiranim smanjivanjem seroprevalencije na području Republike Hrvatske. Kako se radi o doživotnoj infekciji, za koju je jedna od mjera suzbijanja i upućivanje inficiranih životinja na prisilno klanje, pozitivni rezultati provođenja mjera su više nego očiti. Nastavak kontrole neophodan je u skladu s propisima EU, ali i neophodan preduvjet za zadržavanje povoljne epizootiološke situacije ove bolesti na području Republike Hrvatske.

Tablica 4. Pojavnost IAK po županijama i godinama

INFEKCIOSNA ANEMIJA KOPITARA						
ŽUPANIJA	2011		2012		2013	
	BROJ IZBIJANJA	BROJ SLUČAJEVA	BROJ IZBIJANJA	BROJ SLUČAJEVA	BROJ IZBIJANJA	BROJ SLUČAJEVA
ZAGREBAČKA					1	1
KRAPINSKO- ZAGORSKA						
SISAČKO- MOSLOVAČKA					1	1
KARLOVAČKA	1	1			1	2
VARAŽDINSKA						
KOPRIVNIČKO- KRIŽEVAČKA						
BJELOVARSKO- BILOGORSKA						
PRIMORSKO- GORANSKA	3	4	2	2		
LIČKO- SENJSKA	1	1	2	3		
VIROVITIČKO- PODRAVSKA						
POŽEŠKO- SLAVONSKA	1	1				
BRODSKO- POSAVSKA						
ZADARSKA						
OSJEČKO- BARANJSKA						
ŠIBENSKO- KNINSKA						
VUKOVARSKO- SRIJEMSKA						
SPLITSKO- DALMATINSKA	1	1				
ISTARSKA						
DUBROVAČKO- NERETVANSKA						
MEĐIMURSKA						
GRAD ZAGREB						
UKUPNO	7	8	4	5	3	4

Groznica zapadnog Nila

Posljednjih godina, pretraživanjem kopitara na bolest Zapadnog Nila sukladno Programu koji se provodi na nacionalnoj razini, ustanovljena je prisutnost uzročnika na gotovo cijelom području Republike Hrvatske. Podaci prikupljeni kroz program kontrole značajni su za poznavanje epizootiologije ove emergentne bolesti i procjenu rizika oboljenja konja, ali istovremeno su bili neprocjenjivi za zaštitu zdravljia ljudi. Kroz provođenje programa uspostavljen je sustav i razvijeni mehanizmi za uspješnu kontrolu i suzbijanje ove emergentne bolesti. Prikupljeni podaci su korišteni za suzbijanje bolesti u ljudi uništavanjem izvora infekcije čime je izravno smanjena i vjerojatnost infekcija i oboljenja konja. Zajednički rad na kontroli bolesti Zapadnog Nila veterinarske struke i liječnika, s obzirom na endemizaciju bolesti u Republici Hrvatskoj i zajedničke izvore infekcije, biti će neophodan i u budućnosti radi javnog zdravstva, ali i zaštite zdravljia konja. Upravo mjere kontrole bolesti Zapadnog Nila primjer su potrebe za brzim i učinkovitim prilagodbama mjera kontrole i suzbijanja zaraznih bolesti životinja novonastalim prilikama koje mogu ugrožavati zdravljje konja.

Tablica 5. Seroprevalencija infekcije konja virusom zapadnog Nila na području RH kroz godine

ŽUPANIJA	Seroprevalencija infekcije konja virusom Zapadnog Nilaa području RH										
	2011. (PRNT)		2012.				2013.				
	Broj uzoraka	Pozitivno (%)	IgG		IgM		IgG		IgM		
			Broj uzoraka	Pozitivno (%)	Broj uzoraka	Pozitivno (%)	Broj uzoraka	Pozitivno (%)	Broj uzoraka	Pozitivno (%)	
BELOVARSKO-BILOGORSKA	-	-	-	-	-	-	165	6,1	10	-	
BRODSKO-POSAVSKA**	173	1,7	184	17,4	216	0,9	220	8,2	18	0,5	
DUBROVAČKO-NERETVANSKA	-	-	-	-	-	-	30	0,0	-	-	
GRAD ZAGREB*	-	-	-	-	-	-	150	2,7	4	-	
ISTARSKA	162	2,5	276	1,8	177	0,0	289	1,7	5	-	
KARLOVAČKA	-	-	-	-	-	-	127	3,1	4	-	
KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA	-	-	-	-	-	-	117	2,6	3	-	
KRAPINSKO-ZAGORSKA*	-	-	-	-	-	-	128	7,0	9	0,8	
LIČKO-SENJSKA	-	-	-	-	-	-	128	0,0	-	-	
MEĐIMURSKA	-	-	-	-	-	-	128	10,2	13	-	
OSJEČKO-BARANJSKA**	276	8,3	257	10,1	360	0,0	284	7,0	20	-	
POŽEŠKO-SLAVONSKA	110	9,1	276	2,2	283	0,0	305	2,3	6	-	
PRIMORSKO-GORANSKA	-	-	-	-	-	-	122	0,0	-	-	
SISAČKO-MOSLAVAČKA	496	1,8	-	-	-	-	174	2,3	4	-	
SPLITSKO-DALMATINSKA	-	-	-	-	-	-	125	1,6	2	-	
ŠIBENSKO-KNINSKA	-	-	-	-	-	-	118	0,0	-	-	
VARAŽDINSKA	-	-	-	-	-	-	129	7,0	9	-	
VIROVITIČKO-PODRAVSKA	-	-	276	13,0	313	1,3	321	18,7	60	2,2	
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA**	83	6,0	203	11,3	455	1,3	312	16,3	51	-	
ZADARSKA	3	0,0	-	-	-	-	87	0,0	-	-	
ZAGREBAČKA*	353	2,3	-	-	-	-	167	4,2	7	-	
UKUPNO	1656	3,7	1472	8,7	1804	0,7	3460	6,53	226	0,3	

* - županije sa zabilježenim kliničkim oboljenjima ljudi od Groznic zapadnog Nila tijekom 2013. godine

** - županije sa zabilježenim kliničkim oboljenjima ljudi od Groznic zapadnog Nila tijekom 2012. godine

Zaključak

Sveukupno, u posljednjih nekoliko godina, Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane je nizom novih mjera kontrole zaraznih bolesti konja doprinijela zaštiti zdravlja životinja i postavljanju temelja za daljnji razvoj i unaprjeđenje konjogojsztva. U skladu s epizootiološkom situacijom zasigurno će biti potrebno i u budućnosti nadograđivati sustav kontrole zaraznih bolesti kopitara uvođenjem kontrole nekih drugih zaraznih bolesti sukladno Europskoj tradiciji, zakonodavstvu i potrebama uzgajivača konja. Prije svega dodatni angažman biti će potreban na dijagnostici i suzbijanju uzročnika pobačaja uzimajući u obzir i druge bolesti (poput primjerice salmoneloznog pobačaja kobila) i reproduktivnih poremećaja (spolni osip konja, kronični metritis kobila), ali i uzročnika neuroloških i respiratornih oboljenja kao što je influence konja. Zajedničkim nastojanjima i suradnjom, obveza je stručno i kroz zakonsku osnovu nastaviti podržavati pozitivne trendove u konjogojsztvu kroz daljnji razvoj uzgoja sportskih konja, kao i očuvanje kulturne baštine, uzgoj autohtonih hrvatskih pasmina konja.

Izvor podataka: Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane

ZAHVALA

1. Ministarstvu poljoprivrede Republike Hrvatske
2. Zagrebačkoj županiji
3. Gradu Vrbovcu
4. Gradu Zagrebu
5. Tvrcki Kušić promet d.o.o., Donje Psarjevo 61, Sveti Ivan Zelina
6. Tvrcki Gedžić gradnja d.o.o., Povrtlarska 18, Hrvatski Leskovac
7. Tvrcki Poljocentar d.o.o., Obrtnička ulica 12, Križevci



Grad Vrbovec



Grad Zagreb

