

# 3. savjetovanje uzgajivača konja u Republici Hrvatskoj

## ZBORNIK RADOVA

11. ožujka 2016.  
Križevci



HRVATSKA POLJOPRIVREDNA AGENCIJA

## 3. savjetovanje uzgajivača konja u Republici Hrvatskoj

Pokrovitelj:



Ministarstvo poljoprivrede

Supokrovitelji:



Koprivničko-križevačka  
županija



Grad Križevci

Križevci, restoran "Vojarna", 11. ožujka 2016. godine

**Izdavač:**

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

**Organizacijski odbor:**

Dr.sc. Marija Vukobratović

*Ravnateljica HPA*

dr.sc. Maja Dražić

*Voditeljica sektora*

Franjo Poljak, dipl.ing.

*Načelnik Odjela*

Domagoj Tadić, dipl.ing.

*Koordinator*

Josip Seleš, dipl.ing.

*Hrvatska udruga uzgajivača športskih konja*

Željko Gagro, mag.pharm.

*Hrvatski konjički savez*

Zvonimir Dravinac

*Središnji savez uzgajivača konja hrvatski posavac*

Mirko Majsec

*Središnji savez udruga uzgajivača hrvatskog hladnokrvnjaka*

Josip Plavec.

*Udruga uzgajivača konja hrvatski toplokrvnjak*

Vesna Bulić, dipl.ing.

*Načelnica odjela*

Vesna Tomše - Đuranec, dr.vet.med.

*Koordinatorica*

Mirna Šabanović, dipl.ing.

*Viša stručna savjetnica*

Petra Bagović, dipl.ing.

*Stručna suradnica*

Martina Čabrajec, ing.polj.

*Viša tehnička suradnica*

**Urednik:**

Franjo Poljak, dipl.ing.

**Tisk:**

Tiskara Hlad, [www.hlad.hr](http://www.hlad.hr)

**Naklada:**

350 primjeraka

ISSN 1849-3777

### 3. savjetovanje uzgajivača konja u Republici Hrvatskoj

Križevci, restoran "Vojarna", 11. ožujka 2016. godine

#### P R O G R A M

PETAK, 11. ožujka 2016.

|               |   |
|---------------|---|
| 7:00 - 10:00  | Registracija sudionika  |
| 10:00 - 10:30 | Otvaranje Savjetovanja i pozdravna riječ  |
|               | <b>Program predavanja</b>   |
| 10:30 - 10:50 | <b>Franjo Poljak, dipl.ing.</b>   |
|               | <i>Pregled stanja konjogojsvta u RH u 2015. godini</i>  |
| 10:50 - 11:10 | <b>Josip Seleš, dipl.ing.</b>   |
|               | <i>Gojidbena izgradnja Hrvatskog športskog konja i 30 godina Udruge</i>   |
| 11:10 - 11:30 | <b>Gordan Šebalj</b>  |
|               | <i>Uzgoj i odabir konja s osnovama treninga za daljinsko jahanje</i>  |
| 11:30 - 11:45 | Rasprava  |
| 11:45 - 12:00 | Stanka  |
| 12.00 - 12:20 | <b>izv.prof.dr.sc. Antun Kostelić</b>   |
|               | <i>Najčešće bolesti dišnog sustava konja s preventivom</i>  |
| 12:20 - 12:40 | <b>mr.sc. Goran Csik, dr.med.vet</b>  |
|               | <i>Hitna stanja kod konja s prvom pomoći</i>  |
| 12:40 - 13.00 | <b>doc.dr.sc. Nika Brkljača - Bottegaro</b>   |
|               | <i>Kastracija pastuha</i>   |
| 13:00 - 13:15 | <b>doc.dr.sc. Zrinka Štritof</b>  |
|               | <i>Predstavljanje Programa utvrđivanja proširenosti kontagioznog metritisa konja u Republici Hrvatskoj u 2016. godinu</i>   |
| 13.15 - 13:30 | Rasprava  |
| 13.30 - 15.00 | Stanka - ručak  |
| 15:00 - 15:20 | <b>Maja Gregić, dipl.ing.</b>   |
|               | <i>Najčešće pogreške u hranidbi konja</i>   |
| 15:20 - 15:40 | <b>prof.dr.sc. Josip Leto</b>   |
|               | <i>Što konji vole pasti?</i>  |
| 15:40 - 16:00 | <b>prof.dr. sc. Ante Ivanković</b>  |
|               | <i>Potencijali sportskog konjogojsvta</i>   |
| 16:00 - 16:15 | Rasprava  |
| 16:15 - 16:30 | Stanka  |
| 16:30 - 17:30 | <b>Okrugli stol Mirna Dadić-Ćučić, dipl.ing.</b>  |
|               | <i>Nacionalni program poticanja provedbe uzgojnih programa za toplokrvne pasmine i uzgojne tipove konja u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2015. do 2020. godine</i> |
| 17.30         | Rasprava i zatvaranje savjetovanja  |



## Predgovor

S ciljem edukacije i informiranja uzgajivača i ljubitelja konja, Hrvatska poljoprivredna agencija u suradnji s udrugama i središnjim savezima, organizira 3. Savjetovanje uzgajivača konja u Republici Hrvatskoj 11. ožujka 2016. godine u Križevcima. Savjetovanje se održava pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede i supokroviteljstvom Koprivničko-križevačke županije i Grada Križevaca.

Jedna od udruga, suorganizatora savjetovanja, i ove godine je Hrvatska udruga uzgajivača športskih konja, koja obilježava 30 godina djelovanja na provedbi uzgojnog programa i izgradnji hrvatskog športskog konja. Savjetovanje je ujedno i prigoda za obilježavanje obljetnice, te davanje priznanja i zahvalnosti svima koji su doprinijeli stvaranju kvalitetnih sportskih konja u Republici Hrvatskoj.

Na ovogodišnjem Savjetovanju nizom aktualnih tema, koje obuhvaćaju područja uzgoja, hranidbe, zdravlja i držanja konja, nastojimo pružiti korisne informacije, prvenstveno uzgajivačima, vlasnicima i ljubiteljima konja. Predavanja su pripremili stručnjaci s Agronomskog i Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Poljoprivrednog fakulteta J.J. Strossmayera iz Osijeka, te stručnjaci iz Ministarstva poljoprivrede, Hrvatskog konjičkog saveza, Hrvatske poljoprivredne agencije i konjogoči praktičari.

Predviđeno je da se u sklopu Savjetovanja rasprave postavke Nacionalnog programa poticanja toplokrvnih pasmina i uzgojnih tipova konja u Republici Hrvatskoj u periodu od 2015. do 2020. godine, čija je provedba započela krajem 2015. godine. Učestali upitni uzgajivači, kao uočeni dijelovi Programa, koje je potrebno dodatno urediti, upućuju na potrebu pokretanja postupka izmjena istog. Rasprava sudionika okruglog stola značajna je za članove radne skupine koji će raditi na potrebnim izmjenama teksta navedenog Nacionalnog programa.

Osim edukacije, Savjetovanje omogućuje da sudionici u međusobnim kontaktima razmjene iskustva i dogovore buduću suradnju. Ništa manje važno, Savjetovanje je prigoda za druženje i sklapanje novih prijateljstava.

U ime organizatora upućujemo zahvalu svim sudionicima, donatorima i sponzorima, na pomoći koju su pružili i bez koje organizacija savjetovanja ne bi bila uspješna.

Vjerujemo da će sudjelovanje na 3. Savjetovanju uzgajivača konja u Republici Hrvatskoj biti korisno svim sudionicima, kojima želimo uspješan i ugodan boravak u Križevcima.

Načelnik Odjela za konjogoštvo  
Franjo Poljak, dipl. ing.

Ravnateljica  
dr.sc. Marija Vukobratović



## PREGLED STANJA KONJOGOJSTVA U RH U 2015. GODINI

Franjo Poljak, dipl.ing.

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

### Uvod

Tijekom 2015. godine nastavljene su aktivnosti Hrvatske poljoprivredne agencije na provedbi uzgojnih programa za pojedine pasmine i uzgojne tipove konja, kao i provedbi sustava označavanja i vođenju Središnjeg registra kopitara. Navedene aktivnosti značajno su doprinijele poravnanju stanja u Središnjem registru kopitara i stvarnog broja grla u aktivnoj populaciji kopitara. Slijedom iznesenog, podatci koji su navedeni u narednim prikazima, vrlo vjerodostojno iskazuju stanje i trendove u konjogojstvu tijekom proteklog razdoblja. Sa zadovoljstvom valja istaknuti pozitivan pomak u ukupnom broju registriranih kopitara, no iz podataka je vidljiv, također i zabrinjavajući trend pada broja registrirane ždrebadi, koji je odraz stanja na tržištu konja u posljednjih nekoliko godina.

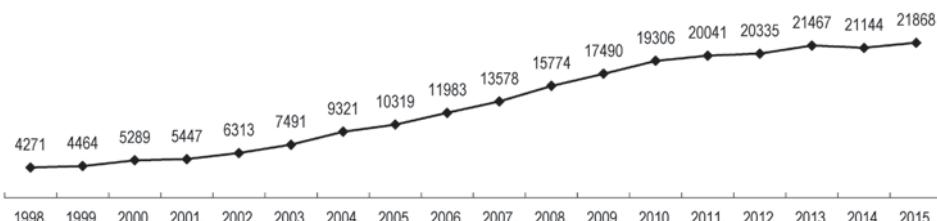
### Pregled broja kopitara

Ukupan broj aktivnih kopitara registriranih u Središnjem registru kopitara u 2015. godini bio je **24.339** grla, od čega je 21.868. konja ili 89,85 %, zatim 2.459 magaraca ili 10,1 %, te 9 mula i 3 zebre.

**Tablica 1.** Broj registriranih aktivnih kopitara u 2015. godini

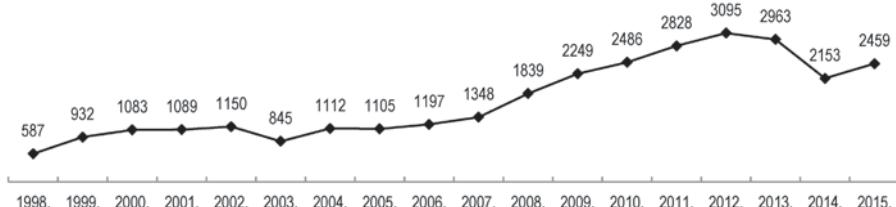
| Vrsta kopitara | Broj grla |
|----------------|-----------|
| Konji          | 21.868    |
| Magarci        | 2.459     |
| Mule           | 9         |
| Zebre          | 3         |
| Ukupno:        | 24.339    |

Tijekom 2015. godine broj kopitara povećao se je za 1.033 grla ili 4,43 %. U odnosu na prethodnu godinu broj konja povećan je za 724 grla ili 3,42 %. Porast broja registriranih konja rezultat je značajnih napora učinjenih na pronalaženju dotad neregistriranih grla, a koja su tijekom 2015. godine registrirana i upisana u Središnji registar kopitara. Nažalost, utjecaj reprodukcije, odnosno broja registrirane ždrebadi, na povećanje ukupnoga broja konja, nije na željenoi razini.



**Grafikon 1.** Kretanje broja konja u razdoblju od 1998. do 2015. godine

U 2015. godini došlo je, također, do povećanja broja registriranih magaraca za 306 grla ili 14,21 %. Ovaj podatak pokazuje da je trend pada broja grla magaraca tijekom protekle godine zaustavljen. Kolebanja u broju registriranih magaraca u protekle tri godine rezultat su provedbe revizije populacije, s jedne, te označavanja i upisa u Središnji registar kopitara dotad neregistriranih grla, s druge strane.



Grafikon 2. Kretanje broja magaraca u razdoblju od 1998. do 2015. godine

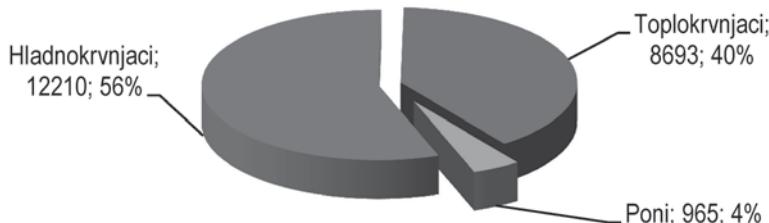
Tablica 2. Broj registriranih aktivnih kopitara u 2015. godini po županijama

| Županija<br>County       | Vrsta kopitara<br>Species |                    |               |                 | Svi kopitari<br>All equidae |
|--------------------------|---------------------------|--------------------|---------------|-----------------|-----------------------------|
|                          | Konji<br>Horses           | Magarci<br>Donkeys | Mule<br>Mules | Zebre<br>Zebras |                             |
| Bjelovarsko-bilogorska   | 1.308                     | 73                 | -             | -               | 1.381                       |
| Brodsko-posavska         | 1.490                     | 63                 | -             | -               | 1.553                       |
| Dubrovačko-neretvanska   | 104                       | 168                | -             | -               | 272                         |
| Istarska                 | 1.001                     | 492                | 1             | -               | 1.494                       |
| Karlovačka               | 662                       | 65                 | -             | -               | 727                         |
| Koprivničko-križevačka   | 808                       | 13                 | -             | -               | 821                         |
| Krapinsko-zagorska       | 712                       | 14                 | -             | -               | 726                         |
| Ličko-senjska            | 713                       | 50                 | -             | -               | 763                         |
| Međimurska               | 269                       | 16                 | -             | -               | 285                         |
| Osječko-baranjska        | 1.791                     | 34                 | -             | 3               | 1.828                       |
| Požeško-slavonska        | 519                       | 20                 | -             | -               | 539                         |
| Primorsko-goranska       | 1.596                     | 60                 | -             | -               | 1.656                       |
| Sisačko-moslavačka       | 5.052                     | 60                 | -             | -               | 5.112                       |
| Splitsko-dalmatinska     | 419                       | 437                | 8             | -               | 864                         |
| Šibensko-kninska         | 147                       | 344                | -             | -               | 491                         |
| Varaždinska              | 516                       | 38                 | -             | -               | 554                         |
| Virovitičko-podravska    | 531                       | 26                 | -             | -               | 557                         |
| Vukovarsko-srijemska     | 1.043                     | 27                 | -             | -               | 1.070                       |
| Zadarska                 | 132                       | 293                | -             | -               | 425                         |
| Zagrebačka i Grad Zagreb | 3.055                     | 166                | -             | -               | 3.221                       |
| <b>Ukupno / Total:</b>   | <b>21.868</b>             | <b>2.459</b>       | <b>9</b>      | <b>3</b>        | <b>24.339</b>               |

Uspoređujući broj kopitara po županijama, vidljivo je da se najveći broj uzgaja na području Sisačko-moslavačke županije i to 5.112 grla ili jedna petina sveukupnog broja grla u Republici Hrvatskoj. Po broju grla slijede Zagrebačka županija i Grad Zagreb s 3.221 grlom, Osječko-baranjska s 1.828, te Istarska s 1.494 grla. Najmanji broj kopitara uzgaja se u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, svega 272 grla, a zatim slijedi Međimurska županija s 285 grla i Zadarska županija s 425 grla.

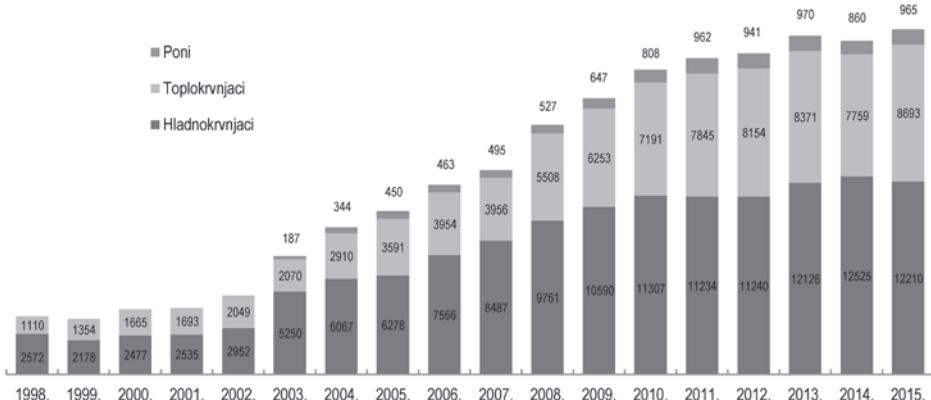
Iz dosad prikazanih podataka vidljivo je da, u Republici Hrvatskoj, značajno prevladava broj konja u odnosu na broj magaraca, ipak u županijama Zadarskoj, Šibensko-kninskoj i Splitsko dalmatinskoj u ukupnom broju kopitara prevladavaju magarci. Ukupan broj magaraca u odnosu na broj konja u navedene tri županije veći je za 53,87 %. Najmanji broj magaraca i dalje se uzgaja na području Koprivničko-križevačke županije, svaga 13 grla i Krapinsko-zagorske, gdje se uzgaja 14 grla magaraca.

U Republici Hrvatskoj i dalje je u uzgoju najzastupljeniji hladnokrvni tip konja s udjelom od 56% što je smanjenje udjela, tog uzgojnog tipa, u odnosu na prethodnu godinu za 3%



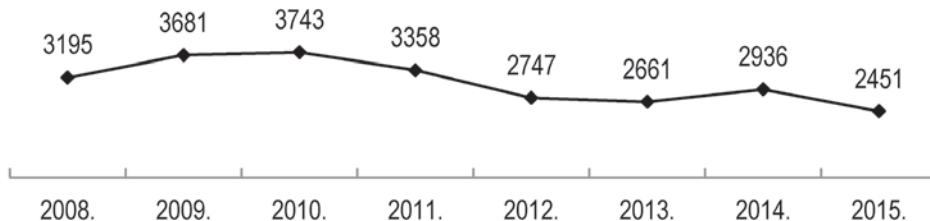
Grafikon 3. Omjer broja konja prema skupinama

Određeno smanjenje udjela hladnokrvnog uzgojnog tipa konja, tijekom 2015. godine, došlo je dijelom zbog značajnog smanjenja populacije hrvatskog posavca, te povećanja ukupnog broja konja do kojeg je, dijelom došlo, zbog povećanja broja registriranih topokrvnjaka. Prepostavka je da će se razvoj konjogoštva u Republici Hrvatskoj, u narednom razdoblju, sve više temeljiti na topokrvnim pasminama i uzgojnim tipovima konja.



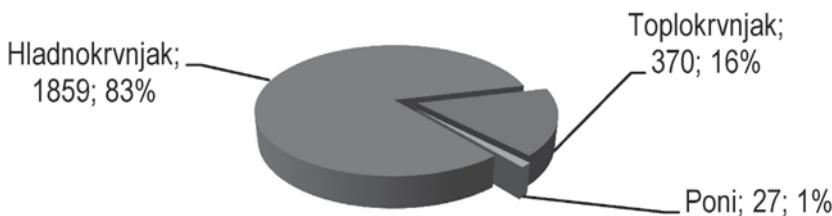
Grafikon 4. Kretanje broja konja prema skupinama u razdoblju od 1998. do 2015. godine

Nažalost, u protekloj 2015. godini, ponovo je zabilježen pad broj registrirane ždrebadi u odnosu na prethodnu godinu. Broj registrirane ždrebadi manji je za 512 grla ili čak 17,28 %. Broj ždrebadi hladnokrvnih pasmina i uzgojnih tipova manji je za 17,34 %, a toplokrvnih pasmina i uzgojnih tipova manji je za čak 26,15 %. Uzrok ovakvom trendu jest nedovoljan interes uzgajivača za reprodukciju i to prvenstveno zbog izuzetno lošeg stanja na tržištu uzgojno-valjanim grlima, odnosno slabe potražnje i posljedično niske cijene konja.



Grafikon 5. Broj novorođene ždrebadi u razdoblju od 2008. do 2015. godine

Promatrajući broj registrirane ždrebadi prema uzgojnem tipu konja, vidljivo je da je reprodukcija kod hladnokrvnih uzgojnih tipova konja ipak značajnije bolja nego kod toplokrvnih uzgojnih tipova. U prilog govori podatak da je udio hladnokrvnih uzgojnih tipova u ukupnoj populaciji konja u Republici Hrvatskoj 56 %, a u 2015. godini od istih je proizvedeno 83 % ždrebadi, dok je udio toplokrvnih uzgojnih tipova nešto manji od 40 %, a udio registrirane ždrebadi u 2015. godini je 16 % od ukupnog broja registrirane ždrebadi. Razlog bolje reprodukcije kod hladnokrvnih uzgojnih tipova temelji se na činjenici da je tržiste za navedenu ždrebadi stabilno, dok je potražnja za toplokrvnim konjima izuzetni slaba, te se uzgajivači toplokrvnih kobila ne odlučuju iste pripuštati.



Grafikon 6. Omjer broja novorođene ždrebadi prema skupinama

#### Pregled broja registriranih vlasnika kopitara

Krajem 2015. godine broj registriranih vlasnika kopitara u Središnjem registru bio je 10.568 što je povećanje za 8,19% u odnosu na prethodnu godinu. Broj aktivnih vlasnika u 2015. godini povećao se je za 12,61 %. Kao i prethodne godine, najveći broj aktivnih vlasnika kopitara nalazi se na području Zagrebačke županije i Grada Zagreba (864) i Sisačko-moslavačke županije (544), a najmanji na području Dubrovačko-neretvanske županije (60). Usporedbom broja aktivnih vlasnika i broja kopitara po županijama, vidljivo je da se najveći broj grla po vlasniku uzgaja na području Primorsko-goranske županije i to 11,34 grla po vlasniku, dok je taj prosjek najmanji u Varaždinskoj županiji gdje se po vlasniku uzgaja prosječno 2,44 grla.

**Tablica 3.** Broj registriranih vlasnika kopitara u 2015. godini po županijama

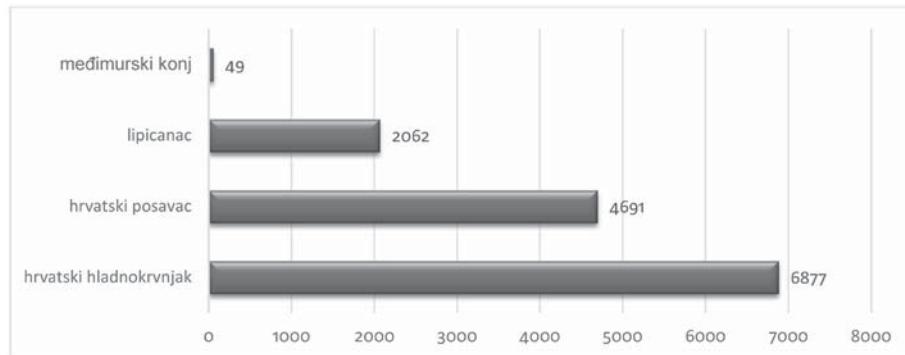
| <b>Županija</b><br>County | <b>Ukupni broj vlasnika<br/>kopitara</b><br>Total number of equidae<br>owners | <b>Broj aktivnih vlasnika<br/>kopitara</b><br>Number of active equidae<br>owners |
|---------------------------|---|--|
| Bjelovarsko-bilogorska    | 581   | 393  |
| Brodsko-posavska          | 574   | 341  |
| Dubrovačko-neretvanska    | 217   | 60   |
| Istarska                  | 544   | 393  |
| Karlovačka                | 292   | 222  |
| Koprivničko-križevačka    | 402   | 269  |
| Krapinsko-zagorska        | 552   | 264  |
| Ličko-senjska             | 231   | 155  |
| Međimurska                | 169   | 106  |
| Osječko-baranjska         | 817   | 544  |
| Požeško-slavonska         | 249   | 163  |
| Primorsko-goranska        | 216   | 146  |
| Sisačko-moslavačka        | 1.042   | 579  |
| Splitsko-dalmatinska      | 1.050   | 322  |
| Šibensko-kninska          | 653   | 187  |
| Varaždinska               | 347   | 227  |
| Virovitičko-podravska     | 313   | 158  |
| Vukovarsko-srijemska      | 627   | 410  |
| Zadarska                  | 378   | 116  |
| Zagrebačka i Grad Zagreb  | 1.314   | 864  |
| <b>Ukupno / Total:</b>    | <b>10.568</b>   | <b>5.919</b>   |

### Brojno stanje pasmina i uzgojnih tipova konja i magaraca

U Središnjem registru kopitara, u 2015. godini, upisana su grla ukupno 87 pasmina, uzgojna tipa i križanaca konja, što je povećanje za 4 nove pasmine/uzgojna tipa u odnosu na 2014. godinu. Također, u Središnjem registru kopitara, upisana su grla 3 hrvatska izvorna uzgojna tipa/pasmine magaraca, kao i skupina magaraca neutvrđenog uzgojnog tipa, te mule i zebre. Populacije pojedinih, uglavnom hrvatskih izvornih pasmina i uzgojnih tipova broje i više tisuća grla, dok s druge strane pojedine pasmine i uzgojni tipovi zastupljeni su sa svega nekoliko grla.

Najbrojnije pasmine, su hrvatske izvorne pasmine konja; hrvatski hladnokrvnjak s 6877 grla, hrvatski posavac s 4691 grлом, te lipicanac s 2062 grla. Nažalost, broj grla međimurskog konja je svega 49, što je za 4 registrirana grla više nego prethodne godine.

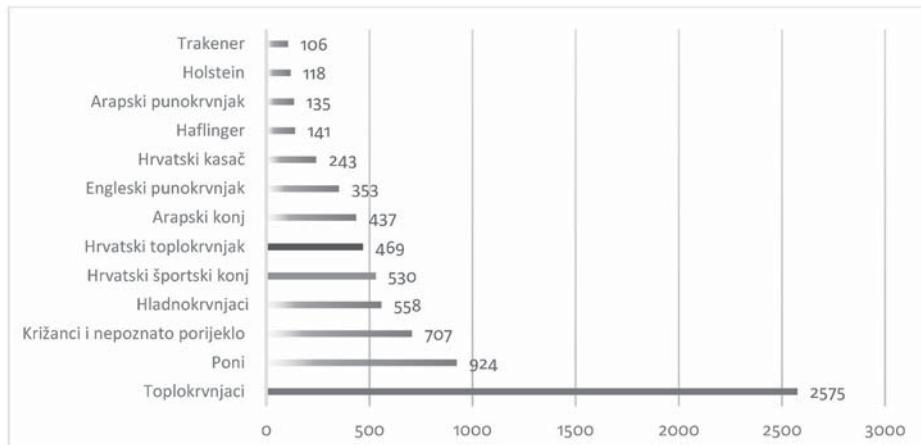
Valja istaknuti da je populacija hrvatskog hladnokrvnjaka u 2015. godini povećana za 62 grla ili 0,1%, te lipicanca za 81 grlo ili 4,1%, dok je u istom periodu značajno pao broj grla hrvatskog posavca za čak 476 grla ili 9,21 %.



**Grafikon 7.** Broj grla hrvatskih izvornih pasmina

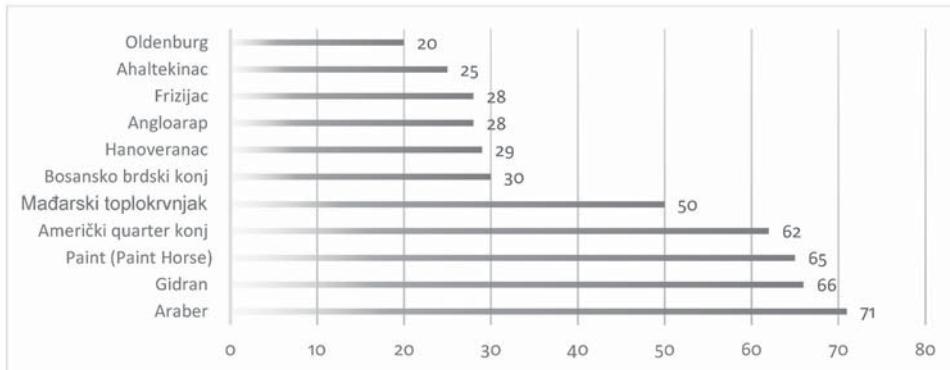
Od ostalih pasmina i uzgojnih tipova konja koji se uzgajaju Republici Hrvatskoj, po brojnosti slijede dva posebno važna uzgojna tipa konja čiji se uzgoj temelji na hrvatskim uzgojnim programima, a to su hrvatski športski konj i hrvatski toplokrvnjak. Populacije ovih uzgojnih tipova u protekle dvije godine, nakon provedene revizije, po brojnosti su stabilizirane, te se tijekom 2015. godine dogodio određeni porast broja registriranih grla; kod hrvatskog športskog konja za 15,5 %, te kod hrvatskog toplokrvnjaka za 5,9 %. I nadalje, populacije ova dva uzgojna tipa treba promatrati kao temeljne za proizvodnju kvalitetnih uzgojno valjanih grla i njihovo širenje u uzgoj te time doprinositi povećanju ukupne populacije toplokrvnih konja u Republici Hrvatskoj.

I tijekom 2015. godine primjetan je trend povećanja populacija križanaca toplokrvnog i hladnokrvnog tipa te nedefiniranih križanaca. Ova pojava rezultat je, više puta dosad spomenutih, aktivnosti na reviziji i označavanju kopitara, te su tim aktivnostima obuhvaćeni u značajnoj mjeri konji bez poznatih podataka o uzgoju i porijeklu.



**Grafikon 8.** Broj grla ostalih zastupljenijih pasmina i uzgojnih tipova

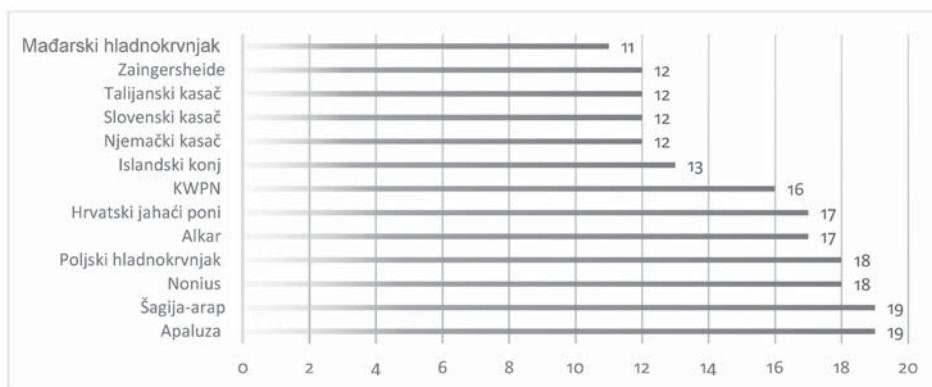
Tijekom 2015. godine broj grla toplokrvnjaka upisanih u Središnji registar kopitara, povećan je za 408 grla ili 18,83 %, populacija hladnokrvnjaka povećana je za 122 grla ili 27,98 %, te ostalih križanaca za 165 grla, odnosno za čak 30,44 %.



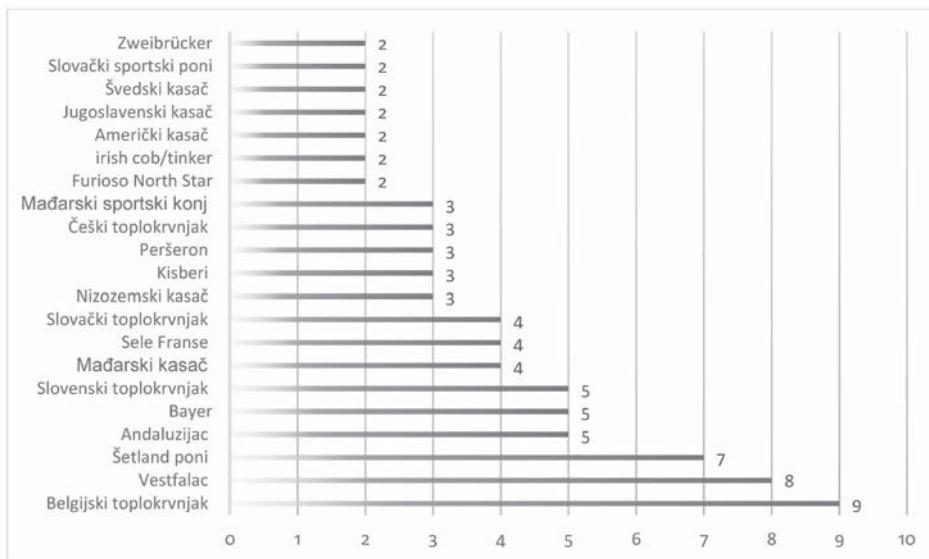
**Grafikon 9.** Prikaz pasmina i uzgojnih tipova čija je veličina populacije od 20 -100 grla

Osim dosad istaknutih pasmina i uzgojnih tipova konja valja istaknuti pasminu gidran i uzgojni tip alkar, čiji se uzgoj u Republici Hrvatskoj provodi po odobrenim uzgojnim programima. Tijekom 2015. godine populacija pasmine gidran povećana je za 13 grla ili 24,53 %. Nažalost populacija uzgojnog tipa alkar i dalje je vrlo mala i broj svega 17 grla iako je u 2015. godini došlo do povećanja za 3 grla upisana u Središnji registar kopitara.

Zastupljenost u uzgoju ostalih pasmina i uzgojnih tipova naveden je u grafikonima i tablicama u nastavku.



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

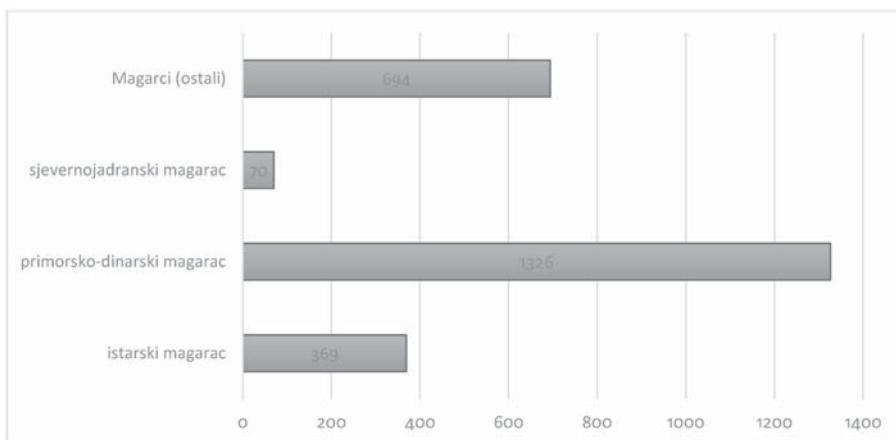


**Grafikon 11.** Prikaz pasmina i uzgojnih tipova čija je veličina populacije od 2 -10 grla

**Tablica 4.** Prikaz pasmina i uzgojnih tipova konja koji su zastupljeni s 1 registriranim grлом u SRK-u

| Red.<br>broj | pasmina/uzgojni tip      | Red.<br>broj | pasmina/uzgojni tip     |
|--------------|--------------------------|--------------|-------------------------|
| 1.           | Angloeuropski konj       | 13.          | Nizozemski jahači konj  |
| 2.           | Austrijski kasač         | 14.          | Njemački sportski konj  |
| 3.           | Austrijski toplokrvnjak  | 15.          | Njemački toplokrvnjak   |
| 4.           | Belgijski hladnokrvnjak  | 16.          | Orlov kasač             |
| 5.           | Belgijski sportski konj  | 17.          | Poljski polukrvnjak     |
| 6.           | Češki sportski konj      | 18.          | Rheinlander             |
| 7.           | Danski toplokrvnjak      | 19.          | Sachen-anhaltiner       |
| 8.           | Hesen                    | 20.          | Schweres Warmblut       |
| 9.           | Ljutomerski kasač        | 21.          | Shire                   |
| 10.          | Malopolski               | 22.          | Talijanski toplokrvnjak |
| 11.          | Mecklenburger            | 23.          | Velški pony             |
| 12.          | Nizozemski hladnokrvnjak | 24.          | Wiekopol                |

Tijekom 2015. godine poduzete su značajne aktivnosti usmjerenе razvrstavanju magaraca u pojedini uzgojni tip. Prema očekivanju, zbog najvećeg izvornog uzgojnog područja, najveći broj magaraca koji se uzgaja u Republici Hrvatskoj, razvrstan je u primorsko-dinarski tip. Populacija primorsko-dinarskog uzgojnog tipa broji 1326 grla, odnosno 53,92 %, zatim slijedi istarski magarac s 369 grla ili 15,01 % od ukupne populacije. U sjevernojadranski tip razvrstano je 70 grla ili 2,85 % dok je i dalje čak 694 grla ili 28,22 % nepoznatog uzgojnog tipa.



Grafikon 12. Prikaz broja grla uzgojnih tipova magaraca

## Zaključak

Tijekom 2015. godine u Središnjem registru kopitara došlo je do povećanja broja registriranih grla. Najznačajniji porast broja registriranih grla bio je u populacijama toplokrvnjaka, hladnokrvnjaka i križanaca nepoznatog porijekla, prvenstveno zbog aktivnosti na registraciji dotad neregistriranih kopitara. Nasuprot tome, značajno smanjenje broja grla dogodilo se je u populaciji hrvatskog posavca - jedne od najbrojnijih hrvatskih izvornih pasmina konja. Nažalost, u protekloj godini zabilježen je pad broja registrirane ždrijebadi, što je posebno istaknuto kod toplokrvnih pasmina i uzgojnih tipova.

Posebno valja istaknuti da su tijekom 2015. godine provođene aktivnosti na razvrstavanju magaraca u uzgojne tipove (hrvatske izvornih pasmine), kao osnovni temelj za početak provedbe osmišljenog uzgojnog programa i uspostavu matičnih knjiga za pojedinu pasminu/uzgojni tip.

Izvor: Godišnje izvješće za 2015., Hrvatska poljoprivredna agencija, Križevci

## **GOJIDBENA IZGRADNJA HRVATSKOG ŠPORTSKOG KONJA I 30 GODINA HRVATSKE UDRUGE UZGAJIVAČA ŠPORTSKIH KONJA**

Josip Seleš, dipl.ing.

*Hrvatska udruga uzgajivača športskih konja, M. Demereca 1, Križevci  
(huusk@kc.t-com.hr)*

### **Uvod**

Izlaskom konja iz sastava oružanih snaga polovicom prošlog stoljeća, došlo je do ozbiljnog manjka jahačih konja za potrebe konjičkog sporta i konjičkih sportskih klubova koji su uglavnom bili uz velike konjičke postrojbe. Ti klubovi funkcionalirali su tako dugo dok su trajali preuzeti vojni konji. Nakon toga nastupa praznina, gase se klubovi i sedamdesetih godina prošlog stoljeća na području Hrvatske ostala su u funkciji samo 4 konjička kluba: Zagreb, Karlovac, Vinkovci i Osijek. Ubrzo se gase i Vinkovci te ostaju samo tri, vrlo skromne materijalne snage. Ozbiljan rad odvijao se samo u Zagrebu.

Kao i uvijek kad se *padne na najniže grane*, počinje buđenje i uzlaz. Počinje rasti interes za konjički sport, ali problem je u tome što nema sportskih konja. Kad se javi potreba, javlja se i odgovor koji tu potrebu treba zadovoljiti. Zagreb, zahvaljujući Ergeli *Trebovac*, uzgaja engleske punokrvnjake, prvenstveno radi galopskih utrka, ali mahom se koriste i u preponskom sportu. Slavonija je puna lipicanaca, ali oni ne zadovoljavaju sportske potrebe, posebno u preponskoj disciplini.

Dolaskom Luke Stipića na lipicansku Ergelu Đakovo, započinje rad na gojidbenoj izgradnji sportskih konja na bazi noniusa. Luka Stipić donio je sa sobom iz Zobnatiće tri rasplodna pastuha koji su trebali poslužiti za stvaranje sportskih konja. To su bili engleski punokrvnjak *Doktor xx*, sin *Jadrana II xx*, *Dante*, sin *Kulpina*, anglonormanac i *Jug*, polu - ahaltekinac.

U Đakovo su s PIK-a *Jasinje* iz Slavonskog Broda prebačene kvalitetne nonius kobile i tako je započela proizvodnja domaćeg sportskog konja s tri zobnatička pastuha. Na *Ergeli* je proizведен veliki broj ovih polunoniusa, ali oni nisu dali zadovoljavajuće rezultate u sportu.

Znanstveni pokrovitelj takve proizvodnje sportskih konja u Slavoniji bio je prof. dr. sc. Stjepan Romić, koji mi je nakon višegodišnjeg rada na tom projektu, jednom prilikom rekao: „Kolega, radi znanstvene istine, morao bih napisati da sam bio u dubokoj zabludi kad sam smatrao da će nonius biti temelj za stvaranje hrvatskog sportskog konja“. (Bilo bi dobro u jednom radu detaljno opisati i analizirat taj projekt.)

Paralelno s radom u Đakovu, na područje Jugoslavije započinje uvoz sportskih konja iz raznih zemalja s razvijenim sportskim konjogradnjom, prvenstveno iz Njemačke i Francuske. To se naročito intenziviralo koncem sedamdesetih kada su se pripremale Mediteranske igre u Splitu, u sklopu kojih su se konjička natjecanja održavala u Sinju. Hitno je trebalo pripremiti Konjičku državnu reprezentaciju Jugoslavije.

Slovenija i Srbija više-manje organizirano su pristupile tom problemu dok se u Hrvatskoj to odvijalo sporadično, uglavnom na privatnu incijativu. U Srbiju su za potrebe KK-a *Milicionar* iz Beograda uvezeni irski *hunteri*, i to kao gotovi konji. Tamo je bilo čak i pokušaja raznmožavanja tih konja, ali nije bilo uspjeha jer su to uporabni križanci. U Srbiju su uglavnom privatno uvezeni konji iz Francuske. U Sloveniju su privatno konji

uvezeni i iz Njemačke, a institucionalno Slovenija se opredijelila i vezala na hanoveranski uzgoj. U Hrvatskoj je najviše konja uvezeno u Zagreb. Taj proces započeo je za potrebe *Balkanskog šampionata* u Zagrebu.

Jugoslavenska je reprezentacija za Mediteranske igre sastavljena po principu *bratstva i jedinstva* od jahača i konja iz Hrvatske, Slovenije i Srbije. Konji su bili uvezeni s raznih strana; jahači se s njima baš nisu snalazili, i to je rezultiralo ostvarenim rezultatom.

Mediteranske igre u Sinju bile su dokaz promašene konjogojsko-konjaničke politike u Jugoslaviji, ali bile su i okidač za ustroj nove koncepcije u konjogojstvu Hrvatske. Nakon Mediteranskih igara, u Hrvatskoj, poglavito u Konjičkom savezu, intezivno se vrše pripreme za stvaranje nove koncepcije uzgoja sportskih konja u Hrvatskoj.

### **Stručno utemeljenje**

Nakon mnogo provedenih rasprava na temu *Kojim putem krenuti u domaćoj proizvodnji sportskih konja*, Luka Stipić, direktor ergele PIK Đakovo, napravio je analizu poznatih europskih uzgoja sportskih konja. Iz toga je proizašlo da je našim potrebama najbliži jedan od četiriju velikih njemačkih uzgoja - hanoveranski, westfalski, holštajnski i oldenburški. Konji iz tih uzgoja već su korišteni u Hrvatskoj i bili su poznati iz ranijih uvoza.

Za odabir dobavljača iz Njemačke zadužen je Mileta Babović, inače poznati zagrebački konjanik i reprezentativac koji je živio u Njemačkoj i bio je vlasnik konjičkog pogona. On je obišao sva četiri uzgoja u sjevernoj Njemačkoj, ali samo je u *Savezu uzgajivača holštajn konja* u Elmshornu naišao na zainteresirane za razgovor o poslovnoj suradnji. Ostali su bili samo za kupoprodaju.

Za mjesto uzgoja odabran je *Poljoprivredni institut* u Križevcima koji je bio u fazi obnavljanja učilišnih praktikuma. Na taj način konji će biti jedan od praktikuma koji će funkcionirati kao proizvodni nukleus za ostvarivanje domaće proizvodnje sportskih konja na širem području. Odluka je donesena. Ide se u suradnju s *Holstein savezom*; sredstva je osigurala Zajednica općina Bjelovar iz budžetskog viška 1979. koja su prebačena na račun *Instituta*, koji je bio investitor.

### **Prva kupnja**

Koncem 1979. g. komisija u sastavu L. Stipić, J. Seleš i M. Babović odlazi u *Savez uzgajivača holštajn konja* u Elmshorn, na čijem je čelu bio J. M. Hell. Razgovori su bili stručni i sadržajni i tom prilikom dogovorena je poslovno-tehnička suradnja i odabранe su i kupljene 4 ždrebne kobile iz uzgojnih linija *Ramzes AA*, *Cottage son xx* i *Thusvin xx*.

Veliki problem uvozu stranih konja predstavljala je jugoslavenska administracija jer je uvoz sportskih konja bio vezan uz režim dozvola. Privatno su se mogli uvoziti samo radni konji za poljoprivredu, i to ako je uvoznik mogao dokazati posjedovanje poljoprivrednih površina. I taj uvoz morao je biti obavljen jedino posredstvom uvozno-izvoznih poduzeća. Postojao je i problem strane valute i uvoznih deviznih prava.

Taj problem riješili smo tako da je Mileta Babović kupio posjed sa zamljištem u Rasinji kraj Koprivnice; dobio je uvozne dozvole; kobile je uvezao uz pomoć *Koopexporta Bjelovar* koji je imao devizna prava. Nakon uvoza kobile prodaje *Koopexportu*, a *Institut* kobile kupuje od *Koopexporta*. To je bio jedini legalni način u ono vrijeme.

Kobile stižu u karantenu u Križevce, 8. ožujka, uoči Dana žena, 1980. g. Taj datum obilježavamo kao početak GOJIDBENE IZGRADNJE HRVATSKOG ŠPORTSKOG KONJA.

Prva kobila *Nordmoeve* oždrijebila se u karanteni već 13. ožujka i na svijet je došla mala *Cortina* označena brojem 01. U karanteni su se oždrijebile ostale kobile i otada sve se odvija u *Poljoprivrednom institutu Križevci*.

Problem je nastao poslije ždrebljenja jer nije bilo pastuha. Sukladno ugovoru o poslovnoj suradnji, iz Njemačke je stigla pošiljka duboko smrznutog sjemena. Stiglo je za ono doba sjeme vrhunskih pastuha: *Capitano*, *Landgraf 1*, *Ronald i Montevideo*. Nažalost, rođeno je samo jedno ždrijebe koje je odmah uginulo.

Za nastavak rada dogovorena je nabava pastuha. Njemački partner na raspolaganje nam je dao pastuha *Fridericus*, sin *Farnesea* iz stare uzgojne linije *Achil*. Došao je 1981. u dobi od 6 godina, a u domicilnom području iza sebe ostavio je 262 ždrebeta, od kojih je čak 48 % bilo državno premirano. Uz njega su kupljene još dvije kobile: *Maya od Romana* i *Milia od Raimonda*, obje elitne klase.

To je bila mala gojidba u čistom uzgoju čija je prva generacija potomaka, (*Cantata*, *Lada*, *Faust 1*), imala utjecaj na razvoj konjičkog sporta.

### **Uzgojni cilj**

Od prvog promišljanja pa do koncipiranja osnovne ideje, nit vodilja bila je proizvodnja kvalitetnih sportskih konja u Hrvatskoj. Kako projekt oplemenjivanja noniusa za stvaranje sportskih konja nije uspio, posegnuli smo za stranom genetikom s ciljem umnožavanja i introdukcije u nacionalno konjogoštvo. Budući da smo uspostavili stručni i poslovni kontakt s holštajnskim uzgojnim udruženjem, bilo je normalno da se vežemo na njihov uzgojni program. Za početak smo ga preveli, u njega upisali našu nomenklaturu i smjestili ga u naše područje. U početku je bilo zamišljeno uzgajati samo holštajnsku pasminu u čistom uzgoju. To je bilo predviđeno u ugovoru s njemačkim partnerom. Stilizirali smo žig za obilježavanje naših konja, za što smo dobili suglasnost *Holštajnskog saveza*. On danas nedvosmisleno podsjeća na hrvatski državni grb, ali on je nastao 10 godina prije ponovog osamostaljenja Hrvatske, i ustvari, stilizirani je stari križevački grb s peterokrakom krunom i umetnutim slovom H u štit grba.

Uzgoj konja u *Poljoprivrednom institutu Križevci* u početku je bio školski praktikum. Razvojem je prerastao okvire praktikuma pa je institucionaliziran kao *Centar za konjogoštvo i konjički sport*. Vrlo brzo postaje značajan čimbenik za konjogoštvo jer je dobio odobrenje za vođenje uzgojno - seleksijskog rada za populaciju holštajn konja. Taj posao, osim u Hrvatskoj, obavlja i za slovenske uzgajivače holštajnske pasmine. Dolaskom konja u Križevce, odmah se javlja interes za konjički sport i već 1980. osniva se *Konjički klub Križevci* koji radi s konjima u vlasništvu *Instituta* i na prostoru *Instituta*.

Širenjem proizvodnje *Centar* dobiva značaj u zemaljskom konjogoštvu jer slijedeći primjer prvog uvoza, javlja se značajan interes privatnih uzgajivača za uzgoj takvih konja te dolazi do postupnog uvoza. Svi oni stručno su i administrativno vezani uz *Centar*. Odrasli konji postaju značajan faktor u konjičkom sportu, a pastusi odlaze u posudbu za rasplod u Sloveniju, Mađarsku i Srbiju.

*Centar* od osnutka ima veliki značaj za konjogoštvo i konjički sport u Hrvatskoj i u Jugoslaviji. Kao stručno i znanstveno pojačanje u *Institut* dolazi dr. Josip Ljubešić iz Slavonskog Broda i postaje voditelj *Centra* i profesor konjogoštva. U sportskom dijelu u *Institutu* radi i djeluje Zlatko Kavur iz Koprivnice, koji svojim radom križevačke jahače i konje dovodi do najviših sportskih odličja: osvajaju Prvenstvo Hrvatske i Jugoslavije i članstvo u Državnoj reprezentaciji.

Osim po proizvodnji konja, vođenju uzgojno-selekcionskog rada, *Centar* je imao značajnu znanstvenu ulogu jer je više znanstvenih radova napisano u *Centru* i o konjima *Centra*. Poseban značaj *Centar* je imao tijekom godina rada na obrazovanju učenika i studenata, i mnogi studenti diplomirali su na konjogojstvu. Križevački kadrovi dali su značajan obol boljštu suvremenog konjogojsztva i konjičkog sporta.

### Linijska analiza uzgoja

Početni materijal - 6 uvezenih kobila bio je: 4 kobile linije *RAMZES AA*, jedna iz linije *MANOMETER XX* i jedna iz linije *THUSWIN XX*.

Njima se pridružio pastuh *FRIDERICUS*, jedan od zadnjih pripadnika stare holštajnske linije *ACHIL*, koji je u Križevcima djelovao do nesreće smrti 1986. Iza sebe je ostavio samo 41 potomka. Iako je bio jedini licencirani i premirani pastuh, nije ostavio više potomaka jer nije bilo kobile. Njega je u Hrvatskoj naslijedio *Faust 1*, s 22 potomka, a u Sloveniji *Faraon* s 29 potomaka (u našim knjigama). Uz njih djelovali su još *Farmer 2*, *Faust 2* i *Florjan 2*.)



*FRIDERICUS*  
(*Farnese – Ladykiller xx – Aldato*)

### Rodoslovlje

*Aachil – Tobias – Favorit – Fanal – Fachmann – Fanatiker – Farnese – Fridericus*

*Fridericus* je prije dolaska u Križevce, u svojem domicilnom uzgoju u Njemačkoj, ostavio 262 ždrebeta, od kojih je 48 % bilo državno premirano, najviše od svih pastuha onog doba. On je jedan od zadnjih predstavnika stare linije *Aachil*, koja datira s kraja 19. stoljeća. Interesantno je da je osnivač linija *Aachil* nastao u incestu između brata i sestre. Ni jedan predstavnik te linije do *Fridericusa* nije imao stranih utjecaja. *Fridericus* je preko svoje majke *Fridericie* dobio genom engleskog punokrvnjaka *Ladykiller xx*, a tu je i znameniti djed *Aldato* (*Anblick xx*).

Ocijenivši da će se *Fridericus* ubrzo zatvoriti u rodbinski krug sa svojim potomstvom, 1987. g. nabavljena su dva mlada pastuha iz Njemačke: *Calypso* (*Calypso 1 – Ton Rod – Consul*) iz anglonormanske linije *Cor de la Bryere* i *Amades* (*Ahorn – Capitano – Corsar*), također iz AN linije *Almee*.

Ti pastusi naizmjениčno su djelovali u Hrvatskoj i Sloveniji kamo su odlazili na posudbu. Ostavili su relativno mali broj potomaka, što treba imati u vidu jer je u njihovo vrijeme bilo malo rasplodnih kobila. Osnivanjem *Udruge* 1986., populacija kobila povećala se, ali povećao se i broj djelujućih pastuha. Kako bismo sagledali linijsku sliku proizvedene populacije konja od 1980. do danas, poslužit ćemo se pregledom linijske pripadnosti proizvedenih konja. Od ukupno proizvedenih 1126 grla situacija je sljedeća:

|                                  |                  |                |
|----------------------------------|------------------|----------------|
| <i>Linija Cor de la Bryere</i>   | 364 grla         | 32,5 %         |
| <i>Linija Almee (Amadeus)</i>    | 152 grla         | 13,5 %         |
| <i>Linija Achil (Fridericus)</i> | 144 grla         | 13,0 %         |
| <i>Linija Ladykillar xx</i>      | 92 grla          | 8,8 %          |
| <i>Linija xx (razni)</i>         | 53 grla          | 3,7 %          |
| <i>Anglonormanci (razni)</i>     | 23 grla          | 2,0 %          |
| <i>Linija Ramzes</i>             | 13 grla          | 1,0 %          |
| <i>Pastusi raznih linija</i>     | 285 grla         | 25,5 %         |
| <b>Ukupno</b>                    | <b>1126 grla</b> | <b>100,0 %</b> |

Iz ovog pregleda jasno je da najveći dio populacije *Hrvatskog športskog konja* pripada uzgojnoj liniji *COR de la BRYERE*, što je razumljivo jer je taj pastuh za svojeg života bio maksimalno iskorištavan i on je sa svojim potomstvom otvorio novi pristup u modernom sportskom konjogojstvu. Danas se u zapadnoj Europi uzgoj sportskih konja stalno unapređuje, javljaju se novi osnivači linija, uzgoji su otvoreni, miješaju se radi proizvodnje sve boljih konja koji u sportu gotovo nemaju granica.

Veliki doprinos uzgojnog boljitu u modernom konjogojstvu daju nove tehnologije i tehnike, naročito na polju umjetnog osjemenjivanja i embryo-transfera. Te aktivnosti k nama dolaze sporo i vrlo skromno zbog velikih materijalnih razlika između nas i bogatih uzgoja zapadne Europe. Naši uzgoji sportskih konja razvijaju se i životare u neimaštini jer nema moderne i suvisle politike u sportskom konjogojstvu koja bi nas barem približila onome čemu težimo.

Nekada smo sa zavišću gledali na vanjski svijet; kroz rupe na granici provlačili smo pojedinačne konje, a sada, kad smo dio toga, nismo to sposobni iskoristiti.

## Zaključak

1. Koncem sedamdesetih godina prošlog stoljeća stvorila se mogućnost svaranja nove koncepcije uzgoja sportskih konja u Hrvatskoj.
2. Zainteresirana grupa entuzijasta i stručnjaka u *Konjičkom savezu Hrvatske*, hrabro je odlučila napraviti iskorak iz konvencionalnog konjogoštva prema uvozu i introdukciji nove genetike u domaći uzgoj.
3. Izrađena je stručna osnovica, pronađena su sredstva, odabran je strani partner i izvršen je prvi uvoz holštajn konja u *Poljoprivredni institut Križevci* (8. ožujka 1980.).
4. Uvoz je izvršen pod, danas nepojmljivim zakonskim i administrativnim preprekama, uz veliku požrtvovnost i hrabrost sudionika te akcije.
5. Osnivanjem *Centra za konjogoštvo i konjički sport* u *Poljoprivrednom institutu Križevci*, stvoreni su uvjeti za razvoj sportskog konjogoštva u zemaljskom prostoru.
6. Unatoč skromnim sredstvima i mogućnostima, u 36 godina rada i djelovanja, utemeljen je uzgoj koji je preobrazio hrvatsko sportsko konjogoštvo.
7. *Hrvatska udruga uzgajivača športskih konja Zagreb*, predstavlja temeljnu okosnicu za etablirani zemaljski uzgoj *Hrvatskog športskog konja* i nezaobilazni je čimbenik u hrvatskom nacionalnom konjogoštvu.

## **UZGOJ I ODABIR KONJA S OSNOVAMA ZA DALJINSKO JAHANJE**

Gordan Šebalj

Odg. Šebalj, Paklenica 42, Gornja Jelenska, 44317 Popovača  
(gordan.sebalj@gmail.com)

### **1. Uvod**

Daljinsko jahanje sportska je konjička disciplina u kojoj je cilj projahati označenu stazu u prirodi u što kraćem vremenu te nakon toga uspješno proći veterinarski pregled. Pregledom treba ustanoviti, da je konj u takvom stanju, da ga je moguće bez posljedica po njegovo zdravlje odmah nastaviti jahati.

Daljinsko jahanje posljednjih se 20 godina razvija najbrže od svih konjičkih sportova Svjetske konjičke federacije (FEI) i ima sve više pristaša. Moguće je to objasniti potrebom modernog čovjeka za povratkom prirodi, možda dio razloga leži u činjenici da ni u jednom drugom konjičkom sportu ne razvija tako prisutan odnos s konjem koji postaje pravi sportski partner, ili je razlog što se daljinskim jahanjem mogu baviti sve generacije; možda je to i stoga što ni jedan drugi konjički sport nije toliko sličan pravoj avanturi, ili zato što je daljinsko jahanje više no ostali sportovi izazov i želja za procjenom vlastitih granica i mogućnosti, a možda pak razlog leži u činjenici da niti u jednom drugom konjičkom sportu nije tako lako pronaći prijatelje i istomišljenike.

Daljinsko jahanje je jedna od mlađih disciplina u Hrvatskoj, a razvija se desetak godina. U tom vremenu ima stalni rast prema broju natjecatelja i prema broju konja koji sudjeluju u natjecanju.

Za sve nas koji se bavimo ovom konjičkom disciplinom, to nije samo sport. Sve više to postaje način na koji provodimo većinu svog vremena, polako postaje naš životni stil. Treninzi i briga o konjima, zajednička jahanja kao dio priprema za natjecanja, odlasci na utakmice i druženje s istomišljenicima postaju važan dio našeg života. Zadovoljstvo koje nam pruža jahanje i druženje s našim konjima uvijek je veće od svog uloženog truda. Da bismo bili i sportski uspješni, da bismo utakmice uspješno završili s neozljedenim i zdravim konjem, potrebna su znanja i vještine.

### **2. Odrastanje i uzgoj arapskog konja za daljinsko jahanje**

Uzgojiti i stvoriti konja koji će ostvarivati uspješne rezultate je dugotrajan proces koji zahtjeva stručnost, iskustvo te uvjete za odrastanje konja. U procesu treninga i natjecanja puno je lakše raditi s konjima koji su plod našeg uzgoja i za koje znamo što od njih možemo očekivati tj. poznajemo njihove prednosti i možemo ispraviti nedostatke bez puno gubitaka.

#### **Odrastanje konja**

Da bi stvorili dobro fizički i psihički razvijeno grlo potrebno mu je omogućiti nekoliko specifičnih uvjeta za život i razvoj:

1. Omogućiti kretanje po prostranim pašnjacima (minimalno 1 hektar po grlu) u izobilju hrane (trave) i vode.
2. Potrebna je raznolika konfiguracija terena na pašnjacima (ravno i brdovito).

3. Vrlo je bitno da mladi konj do svoje 3-4 godine života boravi 24 sata na slobodi zbog pravilnog razvoja pluća i stvaranja otpornosti na vremenske uvjete (kiša, snijeg, vjetar, niske i visoke temperature, blato) i ne konzumira ništa osim osnovne hrane (sijeno, trava, zob).
4. Za sklonište je potrebno prozračno i suho sklonište (lauf-štala) zatvoreno s tri strane gdje dolaze na hranu i odmor.
5. Poželjno je da tlo ispred lauf-štale ili ostalog oblika skloništa (npr. stablo) bude tvrdo (sitni kamen) zbog formiranja kopita iz razloga što konji najčešće borave na tim mjestima pri sklanjanju od sunca ili kiše.
6. U vrijeme hladnih dana konji moraju imati neograničene količine sijena.
7. S konjima je potrebno u samoj mladostći razvijati „štalsku kulturu“ poput primanja ulara, vođenja na ularu, četkanja i podizanja nogu.

## Uzgoj

Uzgoj konja je sam po sebi vrlo opširna i zanimljiva tema, bez obzira uzgajamo li konja za određenu disciplinu ili čisto iz ljubavi prema konjima. Svaki tip uzgoja je poseban i traži mnogo znanja. Uzgojiti odličnog konja za daljinsko jahanje je vrlo zahtjevan proces i zaista je teško odabratи dobitnu kombinaciju.

Kombinacija odabranih muških i ženskih grla temelji se na pedigreeu što znači da oba roditelja i njihovi predci moraju biti praktično ispitani u sportu. Što je više podataka dostupno o predcima i njihovim rezultatima to imamo jasniju sliku što i zašto odabratи. No, bez obzira na dokaze, najvažnija stavka je iskustvo u promatranju konja odnosno dobro i kritično oko promatrača, na što se nadovezuje i jahače iskustvo. Ispravno ocijenjena kobila i s dobrim rezultatima nije dokaz da će sa izvrsnim pastuhom dati vrhunsko grlo. Prilikom jahanja iskusan jahač će odmah zamijetiti prednosti i nedostatke koji možda nisu bili vidljivi.

Kada smo uvjereni u dobar pedigree i imamo rezultate ispita radne sposobnosti moramo obratiti pažnju na slijedeće osobine pri odabiru konja za daljinsko jahanje. Hodovi i kretnje u kasu i galopu moraju biti izdašne i lepršave da konj što lakše (minimum umaranja) prelazi zadane udaljenosti.

Primjer odabira pastuha: ako kobila ima prirodnu tvrdoću i izdržljivost, dobar puls, ali joj fale kvalitetne kretnje tražimo joj pastuha koji ima dobru akciju hodova, lepršavost i sve ostale kvalitete koje njoj fale. Vrlo je važno da pastuh ima sve osnovne kvalitete iz razloga što na taj način izbjegavamo nasljeđivanje loših svojstava, a i zato što je upravo on taj koji korigira nedostatke kobile.

Eksterijerno što bolji konj je poželjan ne samo radi ljepšeg izgleda, što u daljinskom jahanju nije presudan element pri odabiru, već zato što će se ispravan konja teže ozljediti i manje umarati pod opterećenjem.

Osim tjelesnih kvaliteta kod konja za daljinsko jahanje se traži i određeni karakter, koji se nasljeđuje, ali i uvelike ovisi o odgoju. Psihološko razvijanje konja je jedna od najvažnijih stavki koja se najduže i najteže razvija. Konj s karakterom koji nije podoban za daljinsko jahanje ne može napraviti dobar rezultat bez obzira na fizičke predispozicije koje ima. Oni konji koji su vatrenog i žestokog tempramenta će se vrlo brzo istrošiti i ispučati snagu kao i vrlo senzibilni konji i konji sa velikom željom za dokazivanjem. S druge strane, za lijene konje je potrebno veliko jahače umijeće i sposobnost motiviranja

konja tokom utakmice i to je jedan od razloga zašto se takvi konji često isključuju iz ove discipline. Treći problem javlja se kod vrlo pametnih konja, koji jednostavno traže puno rada i potrebno ih je vrlo dobro poznavati. Često ih na natjecanjima jaši osoba koji i odraduje treninge s takvim konjem. Dakle, možemo reći da se za daljinsko jahanje traži konj stabilan u glavi i s velikom željom za kretanje koju je stekao u uvjetima odrastanja (danonoćno kretanje).

Dobar uzgajivač olakšava posao treneru. Moramo znati da se loše osobine lakše naslijeđuju od dobrih i zbog toga je prava umjetnost stvoriti konja koji zadovoljava naborjane kriterije bez kojih nema uspješnog konja.

### **3. Odabir konja za daljinsko jahanje**

Stvaranje konja za daljinsko jahanje je dugotrajan proces, jer najveći napor i najvažnije utakmice za konja dolaze nakon 13-12 godina. Zato je vrlo bitno na samom početku odabrati konja podobnog za tu disciplinu. Odabir je komplikiran zbog više bitnih faktora koji zajedno utječu na funkcionalnost i prirodnji talent konja:

1. Pasminjska pripadnost - važno je da grlo koje se kupuje ili bira za daljnji rad ima što više arapske krvi, jer kvalitetna polukrvna grla imaju jednake, a često i bolje rezultate.
2. Eksterijer i kretnje - snažna konstitucija, harmonična građa, pravilan stav, lagane i lepršave kretnje.
3. Porijeklo i rezultati roditelja - povijest predaka i rezultati ispita radne sposobnosti.
4. Uvjeti odrastanja - uvjeti u kojima je odraslo grlo kod uzgajivača.
5. Zdravstveno stanje konja - povijest bolesti ako je grlo bolovalo od određenih bolesti u mladosti.

Arapski konji zahvaljujući svojoj anatomiji i fiziologiji, ispiranju mlječne kiseline iz mišića i hlađenju krvi, mogu pod punim opterećenjem prevaljivati velike udaljenosti i to je značajka koja ih stavlja na prvo mjesto. Svoje osobine iznimno dobro prenosi na svoje potomke pa u križanju s drugim pasminama daje konje koji su se pokazali jednaki, a često i s boljim rezultatima u daljinskom jahanju. Dokaz tome je veliki postotak (preko 90%) arapskih konja i konja s velikim postotkom njihove krvi u samom vrhu daljinskog jahanja.

Pasmine koje se uspješno koriste i križaju za daljinsko jahanje su engleski punokrvnjak, kasači (američki i francuski), ahaltekinski konj, šagija arapski konj, razne pasmine brdskih konja i kao glavni meliorator, arapski punokrvni konj.

### **4. Trening konja za daljinsko jahanje**

Najbolji savjet koji ćete ikada dobiti je: „Upoznajte svog konja“. Svaki je konj, kao i svaki čovjek i sportaš, individualac koji je poseban i različit od drugih. Ono što jednom konju odgovara, drugom se neće svidjeti ili će mu čak našteti. Stoga treba uzeti u obzir da svaki tip treninga ili osnove treninga treba konstantno prilagođavati svakom pojedinom konju. U obzir treba uzeti starost konja, način na koji je odrastao, njegove urođene fizičke predispozicije, ali i njegov karakter, sposobnost učenja i osjećaje. To je razlog zašto se trening konja ne smatra samo znanošću, već pomalo i umjetnošću, jer sposobnost trenera, vlasnika ili jahača da upozna konja i da ga razumije zaista je umjetnost. Vrijeme provedeno s vašim konjem izvan treninga izuzetno je vrijedno, bilo to šetanje, timarenje ili masiranje.

Kada govorimo o treningu sportskih konja za bilo koju vrstu natjecanja, treba shvatiti da se radi o dugotrajnom, kontinuiranom procesu koji zahtjeva posvećenost i žrtvovanje i koji se nipošto ne smije požurivati. Osim treninga konja, i jahač mora biti u odgovarajućoj kondiciji da ne bi zbog svog umora konju otežavao treninge i natjecanje.

Za stvaranje vrhunskog konja za daljinsko jahanje potrebno je nekoliko godina. Mišići, srce i krvožilni sustav razvit će se relativno brzo, no teticu, ligamenti, zglobovi i kosti trebaju nekoliko godina da se učvrste i razviju u potpunosti. Prije početka bilo kakvog treninga konj mora biti očišćen od parazita i biti u stanju za jahanje, dakle urednih kopita i ne predebeo ili premršav.

### **Načini treninga**

Početak treninga za predstojeću sezonu počinje u zimi. Zimski treninzi kreću sa laganim šetnjama i kasom svaki drugi dan. Takav intezitet treninga traje 3 do 4 tjedna. Nakon toga je potrebno napraviti plan i program treninga za mlađa i starija grla kojim će trenirati u predstojećoj sezoni.

Mladi konji se spremaju za prvu utakmicu od 40 kilometara najmanje 4 mjeseca. Prvi mjesec sastoji se od hoda i kasa od 1 do 2 sata svakog drugog dana. U takvom treningu koštani sustav lagano se gradi i očvršćuje, a tako i kardio-vaskularni. Drugi mjesec intezitet treninga se pojačava vremenski i dva puta tjedno se odrađuju lagani radni galopi, dužine od 600 do 800 metara u dva intervala. Na taj način konj trenira sve dok konj ne pokaže da su treninzi prelagani svojim veselim polaskom na jahanja i prevelikom zaigranosti. U tom slučaju se povećava intezitet treninga.

Nakon dva mjeseca radi se orijentacijski plan treninga za mladog konja:

3. mjesec - prije svakog treninga obvezno zagrijavanje.
  1. dan - ravna dionica, 10 kilometara kas, prosječna brzina 14 km /h
  2. dan - brdovita dionica, 10 kilometara hod, kas, galop, prosječna brzina od 8 do 10 km/h
  3. dan - ravna dionica, 12 kilometara kas, prosječna brzina 14 km/h
  4. dan - odmor
  5. dan - brdovita dionica, 5 kilometara hod - 5 kilometara kas, prosječna brzina 8 km/h
  6. dan - ravna dionica - intervalni trening, 10 kilometara kas - 600 metara kenter, pauza, 600 metara galop - 4 kilometara kas
  7. dan - odmor
4. mjesec - dužina dionice se povećava, ali ne i brzina.
  1. dan - ravna dionica, 20 kilometara kas, prosječna brzina 14 km
  2. dan - brdovita dionica, 10 kilometara kas, 2 kilometra hod, 3 kilometra kas, prosječna brzina u kasu od 8 do 10 km/h
  3. dan - odmor
  4. dan - ravna dionica, 10 kilometara kas, 1 kilometar hod, 600 metara kenter, 1 kilometar hod, 1800 metara kenter
  5. dan - ravna dionica, 10 kilometara kas, 1 kilometar hod, 600 metara kenter, 1 kilometar hod, 400 metara kenter, 1 kilometar hod, 600 metara kenter, 3 kilometra kas
  6. dan - odmor
  7. dan - brdovita dionica, 3 kilometra kas, 200 metara kenter uzbrdo, 1 kilometar hod, 200 metara kenter uzbrdo, 1 kilometar hod, 5 kilometara kas

Konj se starijim smatra od svoje 8 godine na dalje. Takva grla se pripremaju za utakmice od 80, 120 i 160 kilometara. Način treninga je u principu isti kao i za mlade konje, s razlikama u duljinama distance i brzinama treninga. Bitno je napomenuti da ako se konj priprema za utakmicu od 120 ili 160 kilometara, ukupni tjedni treninzi ne smiju prelaziti 60 odnosno 80 kilometara.

Taktika jahanja za utakmicu mora biti pravilno razrađena i u naprijed je potrebno postaviti cilj za jahači par (konj-jahač). Bitno je imati realna očekivanja u vezi s plasmanom na natjecanju odnosno znati za koliki je napor konj spremjan odnosno pripremljen, jahati u skladu s mogućnostima i znanjem, racionalno opterećivati konja, redovno kontrolirati i osluškivati konja i bitno je imati na umu da je pobjednik svaki jahači par koji završi utakmicu.

### **Metode praćenja općeg zdravlja konja i kondicije konja**

Treninzi konja za daljinsko jahanje traju mjesecima, s ciljem da se dosegne maksimum sportskih performansi konja, određen njegovim genetskim potencijalom. Pravilno dozirani napor, dobro izabranog trajanja i inteziteta, stimuliraju tiktva i organe izazivajući procese njihove prilagodbe na opterećenja: titive, zglobovi i kosti postaju čvršće, srce, pluća i krvotilni sustav učinkovitiji, mišići snažniji i izdržljiviji. No povećamo li intezitet ili trajanje napora iznad neke granice, tkiva i organi se više ne mogu prilagoditi prejakim naporima čime se sportske performanse smanjuju. Da bi se izbjegle takve situacije i da bi održavali formu konja uvek na visokom nivou, tijekom procesa treninga potrebno je kontrolirati zdravstveno stanje konja.

Važno je da se kontrolira:

1. Tjelesna temperatura - strategijama odmora i hlađenja konja je potrebno smiriti i osježiti. Maksimalna vrijednost u tom trenutku ne smije biti veća od  $38^{\circ}\text{C}$  jer ukazuje na pregrijanost konja ili na potencijalne bolesti. Sve sumnje je potrebno ukloniti.
2. Rad srca i pluća - njihov rad se provjerava stetoskopom. Normalan puls konja u mirovanju je od 25 do 45 otkucaja u minuti. Maksimalni puls nakon treninga i nakon hlađenja kao što je to i na utakmicama, ne smije biti iznad 64 otkucaja u minuti.
3. Disanje - disanje ovisi o temperaturi okoliša, vlažnosti zraka i masi tijela konja. Karakter disanja opisuje se kao: normalno disanje, ubrzano disanje, ubrzano i plitko disanje - dahtanje i teško disanje. Ako konj hvata zrak dubokim i brzim dišanjem, radi se o velikoj potrebi za kisikom što daljnjim treningom može dovesti do ozbiljnih zdravstvenih problema.
4. Hidracija i dehidracija - stupanj hidracije odnosno dehidracije provjeravamo pregledom vidljivih sluznica, vremenom punjenja kapilara, elastičnošću kože, vremenom punjenja jugularne vene i karakter znoja. Sluznice oka pregledavaju se na način da se palcem i kažiprstom izvrne vijeđa tako da se vidi spojnica oka i treći očni kapak. Punjenje kapilara odnosno stanje kapilarne cirkulacije određuje se pritiskom na sluznicu usta iznad krajnjaka gornje vilice. Ako punjenje kapilara iznosi više od 3 sekunde, a sluznice su suhe i ljepljive, to upozorava na lošu cirkulaciju.



**Slika 1.** Pregled sluznice oka i provjera stanja kapilarne cirkulacije radi utvrđivanja eventualne dehidriranosti

Izvor: *Edukacijski konjički kamp za daljinsko jahanje - Zbornik radova*, 2007.

Punjene jugularne vene se provjerava tako da se vena pritisne neposredno prije prednjeg grudnog otvora. Fiziološki se ona napuni krvljju unutar 1 do 2 sekunde. Elastičnost kože provjerava se „štipanjem“ kože u području ramena. Gubitkom tekućine smanjuje se elastičnost kože i kožni nabor se sporije vraća u početni položaj. No, elastičnost kože može biti smanjena i zbog manje količine masti u potkožju, što i treba biti kod konja u dobroj kondiciji. Ovaj test otkriva tek znatno dehidriranog konja.



**Slika 2.** Mjesto pritiska na jugularnom žlijebu i provjera elastičnosti kože

Izvor: *Edukacijski konjički kamp za daljinsko jahanje - Zbornik radova*, 2007.

Prije pranja konja treba provjeriti karakter znoja. Vodenast znoj znači da stupanj dehidracije nije kritičan, dok pjenušav znoj ukazuje na značajan gubitak tekućine

5. Peristaltika - peristaltika crijeva čuje se stetoskopom. Šumovi crijeva nastaju zbog micanja crijeva i mješanja sadržaja u njima. Pored postojanja crijevnih šumova bitna je i njihova kvaliteta. Zbog velikih zahtjeva krvi iz crijeva se preusmjerava u mišiće. To uzrokuje smirivanje peristaltike i i stišavanje šumova. Tu nastaje problem, jer osim dugotrajnih zdravstvenih posljedica koje mogu nastati ako konj nastavi trenirati, zbog slabljenja peristaltike i cirkulacije krvi dehidracija se pojačava. Isto tako treba obratiti pozornost i na količinu i konzistenciju fecesa. Ako je feces suh i tvrd to upućuje na dehidraciju.

6. Poremećaji disanja i treperenje ošita - jakim znojenjem gube se elektroliti (kalcij, kalij, klor, natrij i magnezij) što dovodi do poremećaja neuromuskulaturne ravnoteže. Živci postaju prenадraženi, osobito glavni dišni mišić (dijafragma, ošt) te on pod djelovanjem prenадraženog živca počinje treperiti u ritmu otkucanja srca. To se može vidjeti i opipati kao kontrakcije mišića trbuha koje su usporedne s otkucnjima srca. Konji s ovim problemom se povlače iz treninga i idu na obavezan odmor.
7. Mokrenje - mokrenje za vrijeme pauze dobar znak jer upućuje na dobru hidraciju organizma. No bitno je provjeravati koju količinu mokraće konj izlučuje i koje je kvalitete. Ako konj mokri malo i jako koncentriranu mokraću znači da raste stupanj dehidracije.
8. Fizički izgled konja - na temelju stava tijela konja i njegovog raspoloženja mogu se dobiti važne informacije o stanju njegovog organizma. Konj mora biti živan, bistrog pogleda i jesti s voljom. Dehidrirani konj je opušten, tupog pogleda, upalih očiju, poluspuštenih kapaka i bez želje za hranom i vodom.
9. Tonus mišića - mišići moraju biti gipki i savitljivi. Zamor uzrokuje podrhtavanje mišića zbog neravnoteže vode i elektrolita. Ako se pri hlađenju naglo ohlade, mišići će se početi grčiti. Zato je važno pažljivo hladiti životinje odnosno velike mišićne mase poput sapi postepeno hladiti. Grčevima su skoloniji konji koji se hrane velikom količinom ugljikohidrata i proteina sa smanjenom količinom selena i kalija u hrani.
10. Mehaničke povrede - svako odstupanje od normalnog hoda smatra se šepanjem, a nastaje kao rezultat smetnji u funkciji udova. Šepanje uzrokuju sljedeći činitelji: bol uvjetovana upalnim procesima, mehanička smetnja koja onemogućuje glibljivost pojedinih dijelova uda, paraliza živaca, tromboza veće krvne žile. Vrlo je važno tokom svakog treninga i poslije pregledavati konja u hodu i kasu i reagirati na najmanju sumnju. Još jedan od čestih problema koji se javljaju su povrede leđa, najčešće uzrokovane lošim sedlom ili podsedlicom, koje ako ne budu otkrivene na vrijeme mogu dovesti do trajnih posljedica.

Povećava li se radna kondicija konja najlakše ćemo saznati mjerjenjem pulsa. Puls konja raste s opterećenjem, u hodu može biti oko 80 otkucaja u minuti, tijekom kasa okom 120 o/min, u laganom kenteru oko 140 o/min. Vrijednosti su različite od konja do konja, no, što je nama najzanimljivije, mijenjaju se kako je naš konj bolje utreniran. Za praćenje poboljšanja kondicije konja potrebno je jahati mijereći puls istom stazom te istom brzinom. Uspoređujući vrijednosti pulsa tokom jahanja na toj stazi na početku treninga s onima nakon mjesec, dva ili šest mjeseci treninga vidjet ćemo da je puls našeg konja pri istom radu postupno manji no što je bio na početku perioda treniranja. Što je konj bolje pripremljen, ima pri istom radu manji puls. Ako smo dosegli maksimum kondicijske pripremljenosti konja puls će, mjerjen na našoj testoj stazi pri istoj brzini kretanja, imati najmanju vrijednost.

## Hranidba konja za daljinsko jahanje

Hranidba konja za daljinsko jahanje se razlikuje od hranidbe za druge konjičke discipline, osobito za utrke. Na natjecanju daljinskog jahanja konji savladavaju velike udaljenosti i tom prilikom koriste aerobne fiziološke procese. U tom slučaju glavni izvor energije su masti, za razliku od utrka u kojima prevladavaju anaerobni procesi, gdje

su to ugljikohidrati. Sukladno takvim fiziološkim procesima hranidbom treba pripremiti konje. Kod konja koji ostvaruju kratkotrajne ekspolozivne aktivnosti treba stvoriti što veće rezerve glikogena u jetri i mišićima, a kod konja koje očekuju dugotrajni napor srednjeg i teškog inteziteta, hranidbom u pripremnoj fazi treba stvoriti rezerve masnog tkiva. Zalihe masti i produkti njihovog sagorijevanja, slobodne masne kiseline, trigliceridi i glikogen su dodatni izvori energije za dugotrajan kretanje koji se prikupljaju primarno i pretežno iz voluminozne hrane i kvalitetne paše. Ovisno o potrebama, ishrani se još mogu dodavati biljna (sojino, suncokretovo) i riblja ulja, čija je metabolička razgradnja složenija te zahtjeva privikavanje, minimalno 20 dana.

U pripremnoj fazi, hranidba konja se prilagođava programu treninga tako da se top forma postigne prije početka natjecanja.

Energija u organizmu se može proizvoditi na dva načina:

1. Aerobno (s kisikom) - u ovom slučaju se dovoljno kisika isporučuje mišićima tako da se ugljikohidrati, masnoće i proteini pretvaraju u ugljični dioksid i vodu, a mlijekočna kiselina se uklanja momentalno. Na ovaj način mišići mogu raditi satima.
2. Anaerobno (bez kisika) - glukoza i glikogen se spaljuju i troše. Konj može raditi u maksimalnoj snazi 8 do 20 sekundi, a kada to traje duže konj počinje koristiti mlijekočnu kiselinu tj. njen sastav. Konji za daljinsko jahanje mogu imati problema ako koriste anaerobni sustav u bilo kojem trenutku.

Mlijekočna kiselina nije, kako se dugo mislilo otpadni produkt koji se stvara u mišićima, već je izvor energije i koriste je mitohondriji unutar stanica. Crvena krvna zrnca, jetra, bubrezi, mišići pa i mozak koriste laktate mlijekočne kiseline te ih pretvaraju u glukuzu.

## Krmiva i dodaci

Polazeći od vlastitih iskustava i konstatacija proizlazi da su za hranidbu konja optimalna krmiva proizvedena na prirodni način. Konj je životinja prirode i prostora i najbolja hranidba je ona koju nalazi na pašnjaku.

## Pašnjak i paša

Pašnjak je konju nenadomjestiv prostor za život i razvoj; ne samo zbog prehrabnih potreba, nego i zbog kretanja i boravka na zraku i suncu. Na pašnjaku se konj optimalno hrani i zadovoljava sve ostale svoje potrebe. Pašnjak nikada nije prevelik i bez njega nema kvalitetnog uzgoja podmlatka. Krma koju konj sam uzima na pašnjaku zadovoljava sve osnovne fiziološke potrebe.

## Sijeno

U periodu kada nema paše ili zelene krme, sijeno im je glavna zamjena. Kod spremanja sijena treba obratiti pozornost na vrijeme košnje i način sušenja. Postoji pravilo da konju za daljinsko jahanje sijeno uvijek mora biti dostupno za jelo. Sijeno livadnih trava i djetelinsko travnih smjesa dobro je izbalansirana krma.

## Zrno žitarica

Sinonim za hranidbu konja je zob. To je najčešće korištena žitarica u obrocima konja. Zob je hranidbeno izbalansirana i primjerena konjima. Osim hranidbenih sastojaka proteina, ugljikohidrata i celuloze, zob sadrži alkaloid avenin koji konjima daje živost. U hranidbi je zob jedinica za hranidbenu vrijednost (zob = 1 krmna jedinica).

Ječam je također prikladno krmivo za hranidbu konja. On sadrži oko 20% krmne vrijednosti i iznimno je dobar u kombinaciji sa zobi ili kao zamjena za zob izvan sportske sezone.

Kukuruz se ograničeno može koristiti u obrocima za konje, ali nije preporučljiv za prehranu konja u daljinskom jahanju.

## Ostala krmiva, minerali i vitaminski dodaci

Kod hranidbe konja za daljinsko jahanje koriste se i razni industrijski proizvodi put pšeničnog posija i raznih vrsti sačme koji su izvstan dodatak obroku kojeg konji radije jedu.

Od mineralnih dodataka najviše se koristi sol, sama ili u smjesi s drugim mineralima.

Vitaminski preparati koriste se u slučajevima kada je potrebno poboljšati uravnoteženost obroka i kada ih krma ne sadrži u dovoljnim količinama.

## Sportska hrana

U svijetu postoje mnoge tvrtke koje se bavi proizvodnjom sportskih hrana za konje u svim disciplinama. Konji za daljinsko jahanje, koji su u ozbilnjom i intenzivnom treningu gdje tijelo podnosi velike napore i troši se, uz sve navedeno jedu i sporstku hranu (sportski mix). Sportski mix se proizvodi prema posebnim receptima, koji odgovaraju konjima i njihovim sportskim karakterima, temelje se na potrebama konja, njihovim prehrambenim navikama, probavi i individualnim kvalitetama. Sirovine su pažljivo odabранe, ne samo zbog kvalitete, već zbog lakše probavljivosti, absorbcije hrane, međusobne povezanosti i organoleptičkih svojstava. U sebi često mogu sadržavati elektrolite i vitamine koji zadovoljavaju potrebe u fazama treninga.

## Hranidba tokom priprema

Polazeći od konstatacija kojim se krmivima i dodatcima hrane konji za daljinsko jahanje, možemo napraviti obrok za grlo koje je položilo sve uvjete za utakmicu od 80 kilometara.

**Tablica 1.** Primjer dnevног obroka

| VRIJEME | ZOB (g) | JEČAM (g) | SIJENO (g) |
|---------|---------|-----------|------------|
| jutro   | 840     | 1680      | 840        |
| podne   | 1680    | 1680      | 2520       |
| večer   | 1680    | 840       | 3360       |

Izvor: Interni podaci OPG-a Šebalj, 2014.

Ovom obroku se ovisno o individualnim potrebama grla može dodavati sportski mix, sojino ili suncokretovo te riblje ulje, pšenično posije i elektroliti u obliku praha. Ukoliko grlo ima mogućnost ispaše po volji, količinu sijena u obroku treba smanjiti.

Iznimno je važno znati da se obrok konja za daljinsko jahanje ne treba suplementirati (nadopunjavati) s proteinima iz razloga što konji na taj način dobivaju preveliku količinu amonijaka, koji stvara umor. Isto tako, da bi se amonijak izbacio iz organizma, konj može potrošiti puno vode što može dovesti do dehidracije koja je veliki problem u ovoj disciplini. Tex Fraser, jedan od najpoznatijih trenera daljinskog jahanja 70-ih i 80-ih godina je tvrdio da je dokazao direktnu povezanost podizanja pulsa konja s prehranom bogatom proteinima.

Razina glikogena u mišićima konja prije utakmice je ključni faktor za to koliko konj brzo može trčati. Nivo glikogena u krvi i jetri na početku utakmice je puno važniji od onoga što konj jede tokom natjecanja. Mišići koji su puni glikogena mogu raditi brže i jače. Vrijeme hranjenja i izbor hrane će znatno utjecati na to kako će konj iskoristiti pohranjenu energiju ako ide na trening ili utakmicu. Ako konj ide u trening manje od 4 sata prije nego što je bio nahranjen, past će mu šećer u krvi. Pri pravilnom hranjenju i treningu potrebno je postići da nivo šećera pada polako tokom napora, da mišići budu u mogućnosti držati brzinu. Istraživanja su pokazala da nakon 1 do 1,5 sata nakon hranjenja s žitaricama nivo šećera u krvi raste. Nakon 2 do 3,5 sata nakon hranjenja glukoza pada i u to vrijeme obavljanje intenzivnih treninga nije preporučljivo iz zdravstvenih razloga.

### **Hranidba prije i tokom natjecanja**

Ako se od konja očekuje uspješno završavanje natjecanja bez loših posljedica, potrebno se pridržavati nekih jednostavnih pravila.

Kada je konj u mirovanju, 2 do 3 dana prije natjecanja, količinu žitarica je potrebno reducirati, a često i potpuno izbaciti. Prije dugih putovanja na natjecanja preporuča se konju dati sredstvo u obliku paste koja razgrađuje mlijeko kiselinu i sprječava ukočenost mišića tokom putovanja.

Za vrijeme utakmice, pri odmoru nakon veterinarskog pregleda konja se treba prvenstveno hraniti sijenom, svježom travom i mrkvom. Važno je da hrana ima niski glikemijski indeks. Pri dužim utakmicama, nakon prijeđenih 80 kilometara mogu se dodavati prokljani ječam i zob, ali u malim količinama iz razloga što konj za vrijeme utakmice troši rezerve koje je sticao za vrijeme priprema. Ovisno o vremenskim prilikama, najčešće pri velikim vrućinama, potrebno je davati elektrolite, uz što je važno da konj konzumira puno vode.

Nakon završenog natjecanja konj se može pojačano hraniti koncentriranom hranom radi brzeg oporavka uz lagantu štetnu pod sedlom 2 do 3 dana nakon natjecanja.

### **5. Zaključak**

Ovo predavanje napisano je na temelju rezultata i dugogodišnjeg rada moje obitelji i mene samog i proučavanjem izdanih radova o uzgoju i radu s arapskim konjima te uz pomoć savjeta stručnih osoba koje se profesionalno bave ovim sportom više od 30 godina.

Arapski konji su zbog svog urođenog talenta odnosno zbog svog brzog oporavka nakon velikih napora i svih drugih predispozicija poput izdržljivosti, snage i skromnosti

u velikoj prednosti naspram drugih pasmina i to je razlog zbog kojeg su najviše zastupljeni u daljinskom jahanju. Moramo biti svjesni da su elementi poput uzgoja, hranidbe i treninga koji su vođeni iskustvom i stručnim znanjem ti koji oblikuju uspješnog konja. Važno je zapamtiti i uvijek imati na umu da uspjeh postiže par, čovjek-konj.

Hrvatska ima odlične uvjete za uzgoj konja, pa tako i za ugoj arapskih konja. Poželjno je da se u uzgoj uključi što više mladih i novih uzgajivača, jer uz dobre uvjete i stručnu edukaciju koju je danas moguće dobiti i u našoj državi, mogli bi se uzgajati kvalitetni arapski konji od genetike koja živi na ovim prostorima više od 120 godina.

Uz sve opisano želja mi je bila potaknuti uzgajivače svojim primjerom, da nastoje uzgojiti dobrog arapskog konja za daljinsko jahanje, zatim ga staviti u trening kod iskusnog trenera i na kraju uz dobre rezultate prodati grlo kao gotov proizvod.

Dalnjim uzgojem, treninzima i sudjelovanjem na velikim svjetskim natjecanjima naš rad se i dalje nastavlja i prema dosadašnjim rezultatima za očekivati je veliki uspjeh. S novim izazovima dolazimo do novih iskustava kojih će uvijek biti i na sve napisano u ovom radu možemo se samo nadopunjavati.

## NAJČEŠĆE BOLESTI DIŠNOG SUSTAVA KONJA S PREVENTIVOM

izv.prof.dr.sc. Antun Kostelić<sup>1</sup>, mr.sc. Goran Csik<sup>2</sup>, dr.med.vet.

<sup>1</sup>Zavod za opće stoačratisvo, Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu  
(akostelic@agr.hr)

<sup>2</sup>Veterinarska ambulanta Gejzir d.o.o. Dubrava, Zagreb  
(goran.csik@gmail.com)

### Uvod

Bolesti dišnog sustava mogu uzrokovati velike troškove u uzgojima konja. Pored troškova liječenja javljaju se i drugi gubitci naročito kod sportskih konja. Konj koji ima problema s dišnim sustavom ne može biti u treningu zbog mirovanja, zatim uslijed dugotrajnog oporavka ne može sudjelovati na natjecanjima što može uzrokovati dodatne gubitke vlasniku. Pojedine bolesti dišnog sustava konja mogu dovesti do drastičnog pada vrijednosti životinje, kao što je npr. kod sipljivosti. Veliki broj bolesti dišnog sustava možemo sprječiti ili rizik od pojave svesti na najmanju mjeru odgovarajućim smještajem, hranidbom, vakcinacijom i drugim zahvatima. Uzroke oboljenja dišnog sustava možemo podijeliti u dvije velike skupine: zarazne i nezarazne. Ukratko će biti opisane bolesti dišnog sustava konja s kojima se susreću uzgajivači u Hrvatskoj.

### RECIDIVIRAJUĆA OPSTRUJKIJSKA BOLEST PLUĆA U KONJA – SIPLJIVOST

Bolest je koju poznaće većina uzgajivača konja neovisno o pasmini i načinu uzgoja. Do danas nije u potpunosti utvrđen mehanizam nastanka sipljivosti. Jedino što se zna da je za sada bolest neizlječiva.

Smatra se da je bolest najvećim dijelom alergijske prirode kojoj pogoduje držanje konja u prašnjavim, odnosno loše prozračenim stajama (Slika 1), zatim hranidba konja krmivima zagađenim prašinom i pljesnicima.



Slika 1

Pljesnivost se naročito javlja kod nedovoljno osušenog sijena ("upareno"). Uzročnici u pluća ulaze udisanjem. Prašina u zraku staje pored lošeg prozračivanja može biti posljedica korištenja prašnjave slame za steljenje. Prilikom nastiranja ili kretanja konja dolazi do podizanja prašine koju zatim konj udiše. Do udisanja prašine može doći i kad konji spavaju. (Slika 2).



Slika 2

Pojavi bolesti mogu pogodovati i stalni štalski način držanja kao i neke virusne bolesti dišnog sustava. Dob životinje također može pogodovati nastanku bolesti jer je utvrđeno da u većini slučajeva obolijevaju starije životinje.

### Znakovi bolesti

Obzirom da se bolest dugo i polagano razvija prve znakove je teško uočiti ili povezati sa sipljivosti. Kod razvijenog oblika bolesti klinička slika se očituje poremećajem u disanju, npr. izdisaj u dvije faze, zatim cijanoza sluznica i ono što većina uzgajivača sama primijeti - tzv. žlijeb sipnje iza luka rebara. Kod pojedinih konja se može javiti i tzv. analno disanje prilikom kojeg kod izdisaja dolazi do "izbacivanja" anusa. Kod hranjenja konj često kašuje (suhi kašalj), naročito ako ga hranim prašnjavim sijenom.

Ovisno o načinu korištenja konja bolest se razvija sporo i dugotrajno ovisno o komplikacijama. Kod izrazito razvijenog oblika bolesti konj gubi na težini, pojavljuje se slabokrvnost (anemija) i nije sposoban za rad. Također, javljaju se edemi ("otekline") na nogama i trbuhu. Životinja ugiba uslijed zatajenja srca ili gušenja.

### Dijagnoza

Obzirom da se bolest dugo i sporo razvija dijagnozu je vrlo teško postaviti na početku bolesti. Postavljamo je na temelju kliničke slike, a jedna od metoda je i proba rada. Konju se izmjere vrijednosti temperature i disanja, a zatim se izloži fizičkom naporu nakon čega se ponovno mjere temperatura i disanje. Broj udisaja se mora spustiti na fiziološku granicu unutar 30 minuta, a temperatura nakon 60 minuta. Svako odstupanje upućuje na sipljivost.

### Liječenje

Kao što smo naveli bolest je neizlječiva. Terapija je simptomatska odnosno daju se lijekovi kojima je osnovni cilj ublažiti simptome bolesti. U slučaju da je bolest dijagnosticirana potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri spriječiti doticaj konja s prašinom u staji ili tijekom hranjenja. Utvrđeno je da držanje konja na svježem zraku (paša, koral) može dovesti do značajnog poboljšanja zdravlja.

## Preventiva bolesti

Osnovna preventiva sipljivosti je držanje konja u čistim i prozračnim stajama. Zatim im je potrebno omogućiti što duži boravak na svježem zraku. Također, kako bi se spriječilo udisanje prašine pojedini vlasnici prskaju sijeno vodom.

## ŽDREBEČAK

Bolest se javlja najčešće kod mladih konja, a uzrokovana je bakterijom *Streptococcus equi*. Prisutna je u cijelom svijetu i Hrvatskoj. Izvor bolesti su zaražene životinje, a uzročnik se širi kontaktom, zrakom, hranom, vodom i opremom koja se koristi u staji.

Pretpostavlja se da su neke životinje sklonije oboljenju čemu pridonosi fizički napor, loša higijena smještaja i prijevoz.

## Znakovi bolesti

Bolest započinje visokom tjelesnom temperaturom, gubitkom apetita i apatijom. Dolazi do pojave otekline i bolnosti u području ždrijela, konj teško guta hranu i vodu, često je vraća kroz nos i pritom mršavi i postaje slabiji. Javlja se naticanje čeljusnih limfnih čvorova (Slika 3) koji su pritom bolni, topli i za nekoliko dana zbog nakupljanja gnoja pucaju. Iz nosnica se cijedi gnojni sadržaj. Za bolest je karakteristično da dolazi do upale zračnih vrećica koje se zatim ispune gnojem. Usljed neliječenja može doći do čitavog niza komplikacija.



Slika 3 Ždrebečak

## Dijagnoza

Bolest nije teško prepoznati na temelju prije opisanih znakova. Sigurnu dijagnozu postavljamo dokazom uzročnika.

## Liječenje

Razvojem antibiotika liječenje ždrebečka je danas rutinsko pod uvjetom da se pravovremeno dijagnosticira.

## Preventiva

Širenje bolesti sprječavamo odvajanjem sumnjive ili oboljele životinje. Kao i kod brojnih drugih bolesti dišnog sustava preventivu treba temeljiti na držanju konja u čistim i prozračnim stajama.

## **INFLUENCA KONJA**

Bolest je prisutna u cijelom svijetu, a u Hrvatskoj je dijagnosticirana 1968. godine (Cvetnić i suradnici) i od tada je trajno prisutna u uzgojima. Uzročnik bolesti je virus koji se brzo širi zrakom. Prema nekim istraživanjima virus se kašljem širi i do trideset metara od konja. Problem je također što virus može duže vrijeme preživjeti u okolini (npr. na sijenu) i tako predstavljati opasnost za zdrave životinje.

### **Znakovi bolesti**

Ovisno o tipu virus influence, prvi znak bolesti je povišena tjelesna temperatura po- nekad čak do  $41,5^{\circ}\text{C}$  nakon čega konj počinje kašljati. U početku je kašalj suh i bolan, a kasnije postaje vlažan i traje jedan do tri tjedna. Osim kašla ne moraju biti prisutni drugi znakovi. Pojedine životinje mogu biti apatične, nerado se kretati uz slabi apetit. U nekim slučajevima bolest može proći bez vidljivih simptoma, jedino tjelesna temperatura može biti neznatno povišena. Ako konjima osiguramo mirovanje i poštedimo ih od rada oporave se za jedan do tri tjedna. U slučaju da ih i dalje intenzivno koristimo može doći do čitavog niza komplikacija.

### **Dijagnoza**

Na bolest sumnjamo na temelju podataka o prisutnosti bolesti na nekom području. Zatim na temelju podataka o uvođenju novih grla u uzgoj ili podataka o kretanju konja (natjecanja, izložbe). Pored kliničkih znakova sigurnu dijagnozu postavljamo serološkom pretragom i drugim, danas već rutinskim, metodama dokazivanja uzročnika.

### **Liječenje**

Obzirom da ne postoji specifični lijek za influencu osnovne smjernice u terapiji su sprječavanje sekundarnih infekcija. Također je dobro davati veće količine vitaminskih pripravaka kako bi se ubrzalo ozdravljenje.

### **Preventiva**

Temeljna preventiva infulunce konja je provođenje vakcinacije, naročito u uzgojima sportskih i izložbenih grla. U preventivu spada i primjena karantene kod uvođenja novih grla u uzgoj. Nova grla bi trebala biti odvojena od ostatka uzgoja 14 dana. Poželjno je da sva grla koja uvodimo budu vakcinirana protiv influence.

Danas se na tržištu nalazi vakcina koja pored influence štiti konje i od pojave tetanusa. Nažalost pojedini vlasnici ne prakticiraju redovitu vakcinaciju svojih grla, a time svoje konje izlažu riziku od infekcije (i tetanusa), naročito ona grla koja idu na sportska natjecanja ili izložbe.

## RINOPNEUMONITIS- INFEKCIJA HERPES VIRUSOM

Bolest je dijagnosticirana širom svijeta i u Hrvatskoj u kojoj je proteklih godina uzrokovala velike štete. Uzročnik bolesti je virus koji se širi zrakom ili kontaktom. Bolest je posebno opasna za gravidne kobile jer je jedan od simptoma i pobačaj.

### Znakovi bolesti

Bolest se u početku očituje povišenom tjelesnom temperaturom (do 40,5°C) i upalom sluznice nosa. U slučaju da životinja miruje bolest može ozdraviti za tjedan dana. U slučaju da je izložena fizičkom naporu može doći do komplikacija u vidu sekundarnih infekcija popraćenih kašljem, gnojnom upalom nosnih prohoda i ždrijela.

Kod kobila može doći do pobačaja bez prethodnih simptoma. U slučaju da oždrijebi živo ždrijebe ono je slabog imuniteta i podložno infekcijama što dovodi do uginuća u narednim danima.

### Dijagnoza

Bolest je teško prepoznati na temelju poremećaja u dišnom sustavu. Na bolest sumnjamo kod pobačaja. Sigurnu dijagnozu postavljamo serološkom pretragom krvi.

### Liječenje

Specifičnog lijeka nema. U slučaju sekundarnih infekcija koristimo antibiotike.

### Preventiva

Bolest je najbolje spriječiti vakcinacijom gravidnih kobila. Posebna pozornost mora biti posvećena kod uvođenja novih grla u uzgoj. U preventivu bolesti spada i obavezna prijava svih pobačaja ovlaštenom veterinaru. Troškove dolaska, uzorkovanja i pretrage uzoraka snosi država.

### Ostale bolesti dišnog sustava konja

Pored navedenih bolesti u Hrvatskoj se uzgojima pojavljuju i druge virusne bolesti koje se očituju poremećajem u radu dišnog sustava konja. Tu svakako vrijedi spomenuti arteritis konja. Također su zabilježeni slučajevi bronhopneumonije različite etiologije. Jedan od uzroka bronhopneumonije konja može biti nestručna aplikacija lijekova preko usta (tzv. zaljevanje) ili kod nestručnog sondiranja prilikom kojeg sonda umjesto u jednak uđe u dušnik u koji se zatim aplicira lijek.

### Preventiva bolesti dišnog sustava

Svakako je najisplativije poduzeti sve mjere kojima sprječavamo ili smanjujemo opasnost od pojave bolesti dišnog sustava. Smjernice u preventivi se sastoje od slijedećih zahvata:

- osigurati konjima čiste i prozračne staje
- držati ih što više na otvorenim površinama (Slika 4)
- redovito provoditi vakcinaciju
- smanjiti rizik od izlaganja konja uzročniku (izložbe, natjecanja)
- rana dijagnostika bolesti dišnog sustava
- sprječavanje širenja uzročnika
- sustavno informiranje o pojavi određenih zaraznih bolesti konja.



Slika 4

Do danas nije provedena sustavna edukacija uzgajivača konja o važnosti vakcinacije konja protiv zaraznih bolesti koje su dijagnosticirane u Hrvatskoj. Tu prvenstveno mislimo na one bolesti za čiju preventivu postoji vakcina i da je registrirana u Hrvatskoj. U određenim slučajevima postoji mogućnost interventnog uvoza što je bio slučaj prije nekoliko godina. Vakcinacija je svakako preporučena vlasnicima sportskih i izložbenih grla, zatim pastuha koji se koriste u pripustu i rasplodnih kobila.

## HITNA STANJA KOD KONJA S PRVOM POMOĆI

mr.sc. Goran Csik, dr.med.vet.

Veterinarska ambulanta Gejzir d.o.o., Kalnička b.b., 10342 Dubrava  
(goran.csik@gmail.com)

### Uvod

Ako će vaš konj imati uobičajeno dugotrajan život prije ili kasnije će tokom života imati neki oblik hitne medicinske situacije koja zahtjeva i hitno liječenje.

Konji su posebno skloni ozljeđivanju zbog :

- svog instinkтивnog flight or fight (bjegi ili bori se) odgovora na vanjske čimbenike
- potrebe za uspostavljanjem hijerarhije unutar krda
- urođene radoznalosti

Takvo ponašanje rezultira čestim porezotinama, nagnječenjima, ubodnim ranama i sličnim ozljedama.

### Kako prepoznati hitno stanje?

Kod različitih rana gdje je došlo do prekida kontinuiteta kože stanje je očito, prisutno je krvarenje no kako kod kod kolike, nekih hromosti ili drugih bolesti općenito prepoznati hitnost? Prvo treba znati što je normalno, odnosno fiziološko. Normalno fiziološko ponašanje konja. Fiziološke vrijednosti trijasa (temperatura, bilo, disanje)

Temperatura : 37,5 – 38,5 °C

Bilo: 30-42 /min

Disanje 10-20 /min

Boja sluznica sa desni, konjuktive oka i dr – ružičasta.

Blijedo ružičasta do bijela ili plavičasta do ljubičasta – nefiziološke boje.

CRT capillary refill time (pritisak na desni -vrijeme do povratka prvobitne boje) 2sek.



*Dehidracija : uštipnuti i odignuti kožu s vrata ispred lopatice.*

Treba obratiti pozornost na;

- količinu, konzistenciju i boju fecesa i mokraće - treba biti uobičajena za pojedinačnu životinju,
- treba uočiti znakove potištenosti, pospanosti i gubitak apetita. Znakovi nemira, kopanje nogom, dizanje gornje usne.
- na ekstremiteze i uočiti eventualne otekline, bolnost na dodir i krvarenje. Uočiti znakove jake hromosti, dizanje glave kod stajanja na bolesnu nogu, odbijanje kretanja, stav rasterećenja prednjih nogu, ležanje postrance i odbijanje ustajanja.

Bez obzira na hitno stanje koje je nastalo bitno je da se održi smirenost i treba vladati situacijom.

### **Prepoznati šok !!!**

Šok - klinički sindrom, skup više simptoma koje karakterizira progresivno pogoršanje cirkulacije i smanjene opskrbe tkiva kisikom i hranjivim tvarima. Takvo stanje dovodi do umiranja stanica. Ako vlastiti kompenzatori mehanizmi ne uspiju stabilizirati stanje i ne pristupi se liječenju životinja ugiba.

Uzroci šoka:

1. Hipovolemija - nastaje zbog smanjene količine krvi u krvotoku uslijed krvarenja. Gubitak 10-15% krvi ne mora se očitovati znakovima šoka, gubitak 20-35% krvi znakovi šoka, gubitak 40% krvi letalan ishod.
2. Jaka dehidracija organizma zbog gubitka ili nedovoljnog unosa elektrolita i vode
3. Srčana insufijencija - zbog bolesti srca dolazi do smanjenog minutnog volumena srca.
4. Obstrukcija krvotoka - smanjeni dotok krvi u srce zbog pritiska na velike krvne žile - dilatacija želuca, tamponada srca.
5. Septički šok - bakterijemija, opeklane, trauma, peritonitis, mastitis, metritis, enteritis (kolitis) itd
6. Anafilaktički šok - postojanje specifičnih IgE antitijela na uneseni antigen - niz reakcija koji imaju za rezultat otpuštanje vazoaktivnih tvari.
7. Periferna vazodilatacija - smanjena količina krvi koja dolazi u srce.
8. Oštećenje kapilara - opstrukcija gornjih dišnih puteva, bronhospazam.
9. Neurogeni šok - neurološke bolesti i povrede glave(mozga) i kralježničke moždine. Oštećenja regulacije vazomotornih refleksa ili djelovanjem na regulaciju rada srčanog mišića kod oštećenja mozga.

### **Klinički znakovi šoka**

Kompenzaciji stadij (rani stadij): tahikardija, tahipneja, zažarene sluznice, ubrzano vrijeme ponovnog punjenja kapilara (CRT) - infuzija

Dekompenzaciji stadij: tahikardija, hipotenzija, blijede sluznice, hipotermija, CRT produžen. Potrebna je agresivna tekućinska terapija.

Kasni dekompenzaciji stadij: bradikardija, izrazita hipotenzija, blijede ili cijanotične sluznice, jako slab puls ili ga nema, izrazita hipotermija, stupor ili koma. Bez agresivne intezivne terapije sigurna smrt životinje.

### **Nekoliko savjeta:**

1. uvijek imati telefonski broj vašeg veterinara pri ruci, ili prema preporuci vašeg veterinara koji je drugi veterinar kojeg zovete. Telefonske brojeve prijatelja, kolega za pomoć.
2. Imati spremnu varijantu transporta konja do klinike
3. Imati spremnu kutiju prvu pomoć na poznatom i dostupnom mjestu.

### Preporučeni sadržaj kutije za prvu pomoć:

- Sterilne komprese -10x10 cm
- Zavojna vata
- Samoljepljivi zavoj
- Ljepljiva traka . Power tape
- Toplomjer, škare, sterilne kirurške rukavice, šprica 20 ml, igle 1,2 mm
- Fiziološka otopina I, Povidone Iodine otopina 10%, klorheksidine otopina
- Unutrašnja guma od bicikla (zračnica) – za postavljanje Esmarhove poveske

### Ozljede - rane

Ozljede su kod konja sigurno najčešći oblik hitnih stanja. U ta stanja ubrajamo i kolike, probleme kod ždrijeblijenja, nagle visokogradne hromosti, neurološke napadaje.

Prvi postupci koji se poduzimaju mogu spriječiti dalje ozljeđivanje i ubrzati kasnije cijeljenje rane.

Kod Individualnog pristupa problemu potrebno je:

- smiriti životinju, omogućiti pristup rani, paziti na vlastitu sigurnost, potražiti pomoć u sputavanju,

- procijeniti i odrediti mjesto na tijelu gdje se rana nalazi, te veličinu i dubinu rane.

Odmah pozvati veterinara u slučaju da:

- postoji jako krvarenje

- vidi se potkože ili druga tkiva ispod kože (tetive, ligamenti, kosti)

- rana se nalazi blizu ili na samom zglobu ili je oštećena tetivna ovojnica

- rana je ubodna (duboka rana)

- rana je jako onečišćena

Konzultirati veterinara o dalnjim postupcima, prije nego se odlučite očistiti ranu, pogotovo ako postoje predmeti koje se nalaze unutar rane. Mogućnost izazivanja pojedanog krvarenja i dodatnog ozljeđivanja.

**NA RANU NE STAVLJATI NIŠTA OSIM HLADNE VODE (FIZIOLOŠKE OTOPINE)  
ILI STERILNIH KOMPRESA!**

Otopine koje se koriste za dezinfekciju i čišćenje rane su povidone-iodine 0,1% ili klorhexidine 0,05%.

Kako bi zaustavili krvarenje na ranu treba staviti sterilnu kompresu (ne vatu) i čvrsto je pritisnuti jednoličnim pritiskom rukom ili pomoću zavoja.

### Šivati-ne šivati ranu

Sveže rane koje nisu zagađene uvijek je bolje zaštititi nego ostaviti da sekundarno zarastaju. Rane na glavi se u pravilu šivaju jer ožiljci predstavljaju izglednu manu. Ako se može napraviti dobar debridement, stare rane (više od 24 h ) se mogu zaštititi, ako ne pričekati par dana uz terapiju pa onda šivati.

Kod nagaza na čavao, treba obilježiti mjesto uboda i prema instrukciji veterinara izvaditi čavao ( kako čavao nebi dublje penetrirao u kopito). Ubodno mjesto treba dezinficirati (vodik peroksid, povidone-iodine, klorhexidine) i staviti sterilni povoj ili hipertonski oblog na kopito.

Provjeriti vakcinalni status konja protiv tetanusa.

## Prijelomi kosti

Do nedavno konji s prelomima kostiju su se uspavljivali. No, danas zbog razvoja modernih materijala i tehnologije to više nije slučaj. Bez obzira i na takav znatni napredak prognoza za pojedini prijelom ovisi o veličini i starosti konja, o tome gdje se prijelom nalazi (niže na ekstremitetu je u pravilu povoljnija), kakav je prijelom –otvoreni ili zatvoren, jednostavan ili komplikiran.

Na prijelom sumnjamo ako postoji jako akutna bol, oteklina i konj ne optereće taj ekstremitet. Ponekad je taj ekstremitet pod neuobičajenim kutem. Prijelomi malih kostiju na ekstremitetima imaju malo vanjskih znakova pa je za dijagnostiku neophodno rendgensko snimanje.

Kod sumnje na prijelom obavezno treba pozvati veterinara. Treba smiriti konja, ako se radi o prijelomu donjih dijelova nogu tada nogu treba imobilizirati prije eventualnog transporta konja.

## Opeklne

Opeklne mogu biti izazvane vatrom, električnim udarom, jakim trljanjem kože i agresivnim kemikalijama.

Kod površinskih opeklina opečeno je područje crveno, lagano otečeno, bolno, suho kod nešto jačih opeklina postoje i nastaju mjejhuri. Ovakve su opeklne bolne.

Kod dubokih opeklina koža je bijela ili smeđa ili crna (pougljenjena). Dlake se mogu lagano čupati iz folikula. Često ovakve opekline ne bole jer su periferni osjetni živci uništeni.

Ako je više od 20% površine kože zahvaćeno dubokim opeklinama prognoza za preživljivanje je vrlo slaba.

Prva pomoć: opečena mjesta treba prvo ohladiti s hladnom vodom ili ledom (cca 30 min) kako bi zaustavili daljnje propadanje tkiva i umanjili bolnost. Mjejhure na koži ne bušiti jer su oni prirodna barijera infekciji. Oštećenu kožu nadalje treba oprati s blagim šamponom i dezinficirati te nadalje mazati s antibiotskim kremama ili kremama koje sadrže dezinficijens (srebro sulfadiazin).

Opeklne na mjestima gdje je moguća infekcija treba i sterilno povijati.

Opeklne izazvane kemikalijama treba temeljito isprati velikim količinama mlake vode te nadalje postupati s njima kao i s drugim opeklinama.

## Toplinski udar

Nastaje za izrazitog toplog vremena kad je velika koncentracija vlage u zraku. Toplinski udar je izrazito hitno i opasno stanje koje zahtjeva hitnu intervenciju.

Konji višak topline primarno izbacuju znojenjem, a vrlo malo putem pluća. Kada je temperatura okoline jednaka temperaturi konja, a visoka je i vlažnost zraka znojenje je onemogućeno. Konji koji su izloženi radu ili transportu pod ovim uvjetima su posebno ugroženi.

Prvi znakovi su ubrzano disanje, nevoljnost kretanja, zažarene sluznice, ubrzan puls i visoka temperatura – kompenzacijski stadij šoka. S pogoršanjem stanja ubrzo dolazi do kolapsa i smrti.

Prva pomoć: Konja treba što prije hladiti velikim količinama hladne vode s ledom, poželjno je konja smjestiti u sjenoviti prostor koji se može umjetno ventilirati. Također treba konju davati velike količine infuzije s elektrolitima.

## Probavni sustav

Krvarenja iz usne šupljine mogu biti uzrokovane većim ili manjim ranama na sluznici usta, desnima ili jeziku. Kod manjih rana krvarenja sama prestanu. Treba uvijek tražiti uzrok (oštiri zubi, strana tijela i sl.). Kod jačih krvarenja hitno pozvati veterinara. Prijelomi zubi ili kosti vilica također zahtjevaju veterinarsku obradu.

## Začep jednjaka

Stanje gdje je hrana ili strani predmet začepio jednjak. Najčešće zapne dehidrirana hrana, voće, moguće je i oštiro bilje (trnje). Jednjak se u tom slučaju kontrahira i potpuno blokira pasažu. Konj je nemiran, kopa prednjom nogom i iz nosa i usta se cijedi slina s dijelovima hrane. Konji spuštaju i napinju vrat kako bi lakše progutali hranu koja je zapela u jednjaku.

Prva pomoć: Konja treba smiriti, pozvati veterinara koji će dati sedativ i sondirati konja. Treba nadoknaditi tekućinu ako je začep dulje prisutan.

## Kolike

Kolike predstavljaju sindrom (skup simptoma) kojima je zajednička bol u trbušnoj šupljini. Bol kao glavni simptom može biti slaba, umjerena ili izrazita. Kod prve dvije prisutna je nemir kao dominantni simptom, a kod izrazite boli može biti prisutna depresija. Drugi simptomi su: učestalo lijeganje i ustajanje, valjanje, kopanje prednjim nogama podizanje gornje usne, pogledavanje prema trbušnoj šupljini, zauzimanje položaja za uriniranje, znojenje, učestalo premještanje težine s jedne na drugu nogu.

Prava kolika - bol vezana uz probavni sustav.

Lažna kolika - bol vezana uz druge organe u trbušnoj šupljini (urinarni ili reproduktivski organi).

Postoji čitav niz uzroka u probavnem sustavu koje mogu prouzročiti koliku. No, sve kolike predstavljaju hitno stanje gdje je potrebno što prije pozvati veterinara. Procjena stanja na osnovu kliničkog pregleda, sondiranja i rektalnog pregleda je ključna kod kolike.

Prva pomoć:

Šetati ili ne šetati konja? Konj koji pokazuje nemir i stalno se valja treba šetati. Konj koji mirno leži ali pokazuje druge znakove kolike ne treba na silu pokušavati šetati.

Maknuti svu hranu iz boksa i pripremiti veterinaru uvjete za rad (prostor, toplu i hladnu vodu, ljestve). Osigurati transport u slučaju potrebe.

## Hitna stanja na oku

Oko je vrlo osjetljivi organ koji zbog svoje izoliranosti od drugih organa u vrlo kratkom vremenu može nepovratno izgubiti funkciju.

Bolnost oka se očituje pojačanim suzenjem, zatvaranjem kapaka, bolnosti na dodir i izbjegavanjem svjetlosti.

Zamućenje rožnice i pojava udubljena na rožnici predstavlja hitan slučaj kod kojeg treba pozvati veterinara.

Kod upalnih procesa unutar oka koje ne moraju imati žestoke simptome konja treba staviti u mračnu prostoriju i s fokalnim svjetлом treba pogledati oko. Oko mora biti bistro u svim strukturama i mora postojati reakcija zjenice na svjetlo.

Prva pomoć:

Konja treba smjestiti u zamračenu prostoriju i obuzdati ga da ne trlja oko o nogu ili okolne predmete.

### Laminitis

Laminitis je aseptička upala lamilarnih struktura kopita kao posljedica prekida mikrocirkulacije u kopitu (ishemija, koagulopatija). Zbog upale koja nastaje na lamilarnom dijelu kopitnog korijuma (živi dio kopita) dolazi do degenerativnog procesa i odvajanja ovog dijela od kopitne rožine.

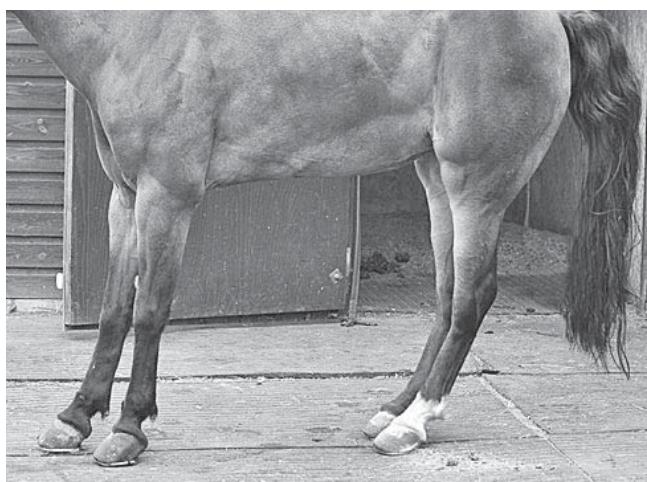
Uzroci mogu biti:

1. Alimentarni – endotoksini bakterija (prenajedenje ugljikohidratima)
2. Druge sistemske bolesti koje kao nuzpojavu imaju stvaranje endotoksina (zao-stajanje posteljice, kolike, upal pluća)
3. Mehanički – traumatski . Intenzivno opterećenje (trening, natjecanje) na tvrdoj podlozi. Nepravilna kopita na tvrdoj podlozi. Stalno opterećivanje jedne noge (pošteda druge noge zbog boli -prijelom).
4. Poremećaji vezane uz cirkulaciju krvi (smanjeni krvni tlak), dugotrajan transporta

Faktori koji pogoduju stvaranju laminitisa su: debljina, davanje kortikosteroida, Cushing sindrom.

Klinički znakovi: Sistemske znakovi su potištenost, inapetencija, ubrzano disanje i puls, pojačano znojenje.

Prisutna je izrazita bolnost jednog ili više kopita, pojačan puls digitalnih arterija i jača temperirnost kopita. Nokatni zahvat kopitnim klještima je pozitivan.



*Tipičan stav kod laminitisa:*

Prva pomoć: Pružiti mehaničku potporu ispod kopita (tvrdi stiropor, posebni silikoni za kopita) ili ispod konja staviti mekanu podlogu (blato, pijesak). Kopita treba intenzivno hladiti drobljenim ledom. Pozvati veterinara koji će procijeniti stanje, ukloniti primarni uzrok laminitisa i propisati intenzivnu terapiju. Strogo mirovanje - šetanje?

## KASTRACIJA PASTUHA

doc.dr.sc. Niko Brklić - Bottegaro

*Klinika za kirurgiju, ortopediju i oftalmologiju, Veterinarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu  
(nikabottegaro@gmail.com)*

### Uvod

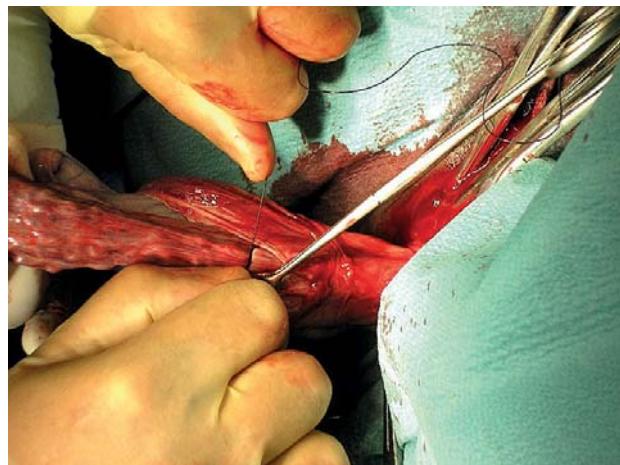
Kastracija pastuha je najčešće provođen kirurški zahvat na konjima s ciljem eliminiranja karakterističnog ponašanja pastuha i mogućnosti njegove daljnje reprodukcije. Kastracijom se uklanjuj testisi koji se kod konja nalaze u skrotumu smještenom u prepubičnoj regiji. Testisi proizvode spermu i androgene hormone, odnosno testosteron koji je odgovoran za karakteristično ponašanje pastuha. Skrotum štiti testise i osigurava temperaturu koja je nekoliko stupnjeva niža od temperature ostatka tijela što omogućava optimalan razvoj sperme. Konji se mogu kastrirati u bilo kojoj dobi, no najčešće se kastriraju između 1 i 2 godine starosti, odnosno u trenutku kada njihovo ponašanje počinje smetati vlasniku. U ponekim slučajevima kastracija se odgađa do daljnog razvoja pastuha, odnosno do trenutka odluke da li ili ne pastuh sudjeluje u uzgoju što najčešće odgovara starosti od 3-4 godine. Dob kastracije može utjecati na rast, odnosno smatra se da pastusi kastrirani prije početka puberteta dosežu veći rast u visinu obzirom da kastracija odgađa zatvaranje linija rasta u dugim cjevastim kostima. Vrijeme početka puberteta značajno varira između različitih pasmina konja, no prosječno počinje oko 16. mjeseca starosti. Pastusi počinju producirati spermu s oko 12 do 14 mjeseci starosti, no većina nije reproduktivno sposobna prije starosti od oko 15 mjeseci. Obzirom da mlađi pastusi ne samo da značajno lakše podnose kastraciju, već je i učestalost komplikacija kastracija kod njih manja, svakako se preporuča ranija kastracija. Ipak, prije odluke o kastraciji neophodno je obaviti veterinarski pregled kojim se ustanavljava razvijenost skrotuma i prisustvo i položaj testisa u njemu što su neophodni preuvjeti za pravilan izbor metode kastracije.

### Tehnike kastracije

Kastracija se može izvesti na više različitih načina te izbor tehnike prvenstveno ovisi o preferenciji veterinara, ali i o veličini, dobi i ponašanju životinje te o položaju testisa u skrotumu. Prema položaju konja prilikom obavljanja kastracije razlikujemo kastraciju u stojećem stavu te kastraciju u ležećem stavu, odnosno u općoj anesteziji. Nakon reza kože skalpelom, testisi se uklanjuj emaskulatorom, instrumentom kojim istovremeno svojim plohama gnjeći i reže sjemensko uže.

Kastracija u stojećem stavu podrazumijeva duboku sedaciju konja uz primjenu lokalne anestezije. Ova tehnika zahtijeva najmanje prisutnog osoblja i njome se izbjegava rizik opće anestezije. Ipak, kastracija u stojećem stavu ima i svoje nedostatke: vrlo je teško izvediva kod izrazito nekooperativnih konja jer ugrožava operatera, kao i kod ponija te konja sa slabo razvijenim skrotumom. Osim toga, kastracija u stojećem stavu podrazumijeva uporabu otvorene metode kastracije, odnosno presijecanja opne koja komunicira sa trbušnom stjenkom čime se uvelike povećava rizik postkastracijskih komplikacija.

Kastracija u ležećem stavu, odnosno u općoj anesteziji se može izvoditi u terenskim uvjetima u intravenskoj anesteziji, najpogodnije na ravnoj čistoj i prostranoj travnatoj površini bez prašine ili u kirurškoj sali u općoj inhalacijskoj anesteziji. Zahvaljujući mogućnosti pogodnijeg pozicioniranja konja, ovim pristupom je moguće upotrijebiti i zatvorenu metodu kastracije kojom se značajno smanjuje učestalost infekcija unutar trbušne šupljine (peritonitisa) te evisceracije, odnosno ispadanja trbušnih organa ukoliko se prilikom kastracije koristi postvaljanje ligature (zaštitnog šava).



Slika 1. Postavljanje ligature kod kastracije u općoj inhalacijskoj anesteziji.



Slika 2. Šivanje kastracijske rane kod kastracije u općoj inhalacijskoj anesteziji.

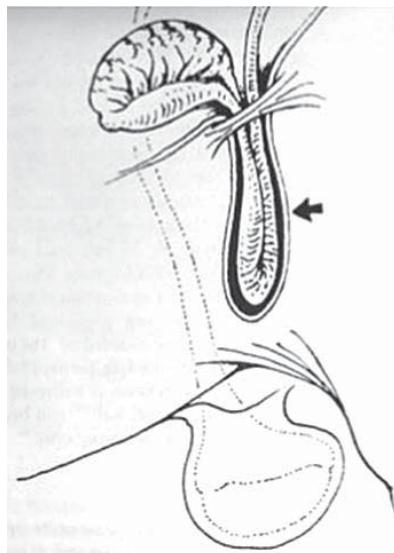
Kastracijske rane se u pravilu ne šivaju, već se ostavljaju otvorene i često proširuju, s ciljem omogućavanja cijeđenja sekreta koji neminovno nastaje u rani. Ukoliko se kastracija obavlja u operacijskoj dvorani pod strogim aseptičnim uvjetima, moguće je kastracijske rane sašiti i time značajno skratiti postoperacijski oporavak konja.

Prilikom kastracije konja, neizmjerno je važno provjeriti status imunizacije protiv te tanusa jer su kastracijske rane mogući ulaz infekcije kod neimuniziranih životinja. Unutar prvih 24 sata preporuča se mirovanje konja kako se ne bi pojačalo krvarenje iz presečenih krvnih žila, nakon čega se preporuča šetrnja konja na ruku u cilju sprečavanja i smanjenja postoperacijskog edema (otečenja) rana. Kastracijske rane zarastaju unutar 3 tjedna od zahvata. Antibiotkska profilaksa se najčešće primjenjuje u perioperativnom periodu, posebice ukoliko uvjeti izvođenja zahvata i držanja konja nisu idealni. Svakako bi kastracije trebalo obavljati u proljeće i u jesen, odnosno u doba kada nije pretjerano vruće niti pretjerano hladno, uz minimalnu populaciju insekata. Neposredno nakon kastracije važno je konja držati odvojenog od kobile, posebice unutar prvih 2 dana koliko se smatra da ejakulat kastriranog pastuha još može sadržavati aktivne spermije.

Kastracija, kao svaki kirurški zahvat, može imati različite komplikacije koje se ipak vrlo često mogu izbjegći adekvatnim izborom kastracijske tehnike. Prema jednom recentnom istraživanju komplikacije se kod kastracije u stojećem stavu događaju u 22% slučaja, dok su one kod konja kastrirane u operacijskim salama u inhalacijskoj anesteziji do 6%. Najčešća komplikacija kastracije je krvarenje, no moram uzeti u obzir da je krvarenje opasno jedino ukoliko se ono ne smanjuje niti nakon 15 do 30 minuta mirovanja konja. Evisceracija, ispadanje organa trbušne šupljine kroz kastracijsku ranu, je svakako najopasnija i potencijalno fatalna komplikacija koja je značajno češća kod starijih pastuha te se njih svakako preporučuje kastrirati u operacijskoj sali čime se učestalost ove komplikacije drastično smanjuje. Edem, otekлина okoline rane nakon kastracije, se javlja u određenoj mjeri nakon svake kastracije, no pojava pojačanog edema u nekim slučajevima zahtijeva veterinarsku skrb. Infekcije ostatka sjemenog užeta, upala potrošnice te oštećenje penisa također spadaju u postkastracijske komplikacije.

Nedostatak jednog testisa (*monorhizam*) je iznimno rijetka pojava kod konja i najčešće je posljedica degeneracije testisa uzrokovane vaskularnim inzultom nespuštenog testisa za vrijeme gestacije ili abdominalnog testisa nakon rođenja. Monorhizam se može dijagnosticirati aplikacijom hormona hCG-a nakon uklanjanja spuštenog testisa.

Kriptorhizam je anomalija pozicije testisa te je ono najčešći razvojni ne letalni defekt konja. Neprirodan položaj testisa nastaje ukoliko se jedan ili oba testisa ne spuste iz fetalne pozicije visoko u trbušnoj šupljini preko ingvinalnog kanala u skrotum. Prema položaju testisa, kriptorhide dijelimo na abdominalne kriptorhide kod kojih se testis nalazi u trbušnoj šupljini, te na ingvinalne kriptorhide kod kojih se testis nalazi u ingvinalnom kanalu, odnosno van trbušne šupljine no i dalje izvan skrotuma. Važno je naglasiti da je funkcija kriptorhidnog testisa kompromitirana, odnosno takva testis ne proizvodi spermu, no ukoliko je riječ o unilateralnom (jednostranom) kriptorhidu može doći do smanjene proizvodnje sperme. Leydigove stanice u testisu, koje su odgovorne za proizvodnju androgenih hormona, su aktivne i kod kriptorhidnog testisa što utječe na prisustvo tipičnog ponašanja konja uzrokovanoj testosteronom. U trbušnoj šupljini, kao i u ingvinalnom kanalu, je temperatura tijela više nego u skrotumu što utječe na degeneraciju dijelova i stvaranje mekanog tkiva testisa. Obzirom da je pojava kriptorhizma nažalost nasljedna, mnogi uzgoji ne dozvoljavaju licenciranje takvih pastuha. Opisana je povezanost kriptorhidnih testisa sa razvojem neoplazija, najčešće teratoma. U istraživanju koje je obuhvatilo 350 kriptorhida, 75% lijevih kriptorhidnih testisa nalazilo se u trbušnoj šupljini za razliku od tek 42% desnih kriptorhidnih testisa što može biti objašnjeno manjom veličinom desnog testisa za vrijeme njegovog spuštanja u skrotum.



**Slika 3.** Položaj lijevog abdominalnog kriptorhidnog testisa.

Pastuhe kriptorhide se svakako preporučuje kastrirati ne samo iz razloga njihove limitirane reproduktivne sposobnosti i mogućnosti prenošenja ove anomalije na potomstvo, već i zbog mogućnosti tumorozne proliferacije zaostalog testisa. Kriptorhide se kastrira u ležećem položaju, odnosno u općoj anesteziji. Posebice kod abdominalnih kriptorhida, takav je zahvat preporučljivo obavljati u specijaliziranim klinikama u općoj inhalacijskoj anesteziji.

Kastracijom konja, koji nije namijenjen rasplodu, uvelike poboljšavamo njegovu kvalitetu života. Postoje različite metode i tehnike kastracije čiji izbor ovisi o čitavom nizu faktora. Kastrirati je najbolje mlađe pastuhe kako bi se mogućnost nastanka posoperacijskih komplikacija svela na minimum. Nadalje, kriptorhidne pastuhe je iznimno važno kastrirati, ne samo zbog sprječavanja prenošenja anomalije na potomstvo već i zbog mogućeg nastanka tumorske proliferacije kriptorhidnog testisa.

#### Literatura:

1. Auer JA, Stick JA (2012): Equine surgery. Fourth edition. Elsevier Saunders.
2. Cox JE, Edwards GB, Neal PA(1979): An analysis of 500 cases of equine cryptorchidism. Equine Vet J 11:113.
3. Hayes HM (1986): Epidemiological features of 5009 cases of equine cryptorchidism. Equine Vet J 18:467.
4. Pasolini MP, Della Valle G, Pagano TB, Federica M, Paciello OI, Fatone G, Greco M. (2015): Mature teratoma arising from an undescended testis in a horse: comparison between ultrasonographic and morphological features. Folia Morphol (Warsz). Oct 9. doi: 10.5603/FM.a2015.0088.
5. Stickle RL, Fessler JF (1978): Retrospective study of 350 cases of equine cryptorchidism. J Am Vet Med Assoc 172:343.

## PREDSTAVLJANJE PROGRAMA UTVRĐIVANJA PROŠIRENOSTI KONTAGIOZNOG METRITISA KONJA U REPUBLICI HRVATSKOJ U 2016. GODINI

doc.dr.sc. Zrinka Štritof

Zavod za mikrobiologiju i zarazne bolesti s klinikom, Veterinarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu  
(zstritof@gef.hr)

### Kontagiozni metritis konja

Kontagiozni metritis konja (eng. contagious equine metritis - CEM) je bakterijska zarazna bolest koja se u kobila očituje upalnim promjenama u reprodukcijskom sustavu i prolaznom neplodnošću. U pastuha je infekcija subklinička, što znači da ne pokazuju nikakve znakove bolesti, zbog čega godinama pa i doživotno prenose bakteriju na kobile koje opasuju. Kontagiozni metritis važna je bolest u reprodukciji konja zbog čega se nalazi na listi Međunarodnog ureda za epizootije (OIE). Uzročnik je bakterija *Taylorella equigenitalis* koja je prvi puta dokazana 1977. godine u Velikoj Britaniji i Irskoj. Zbog izrazito lakog širenja među životinjama i međunarodnog prometa životinja kliconoša, bolest se brzo proširila u druge zemlje. Zabilježena je u većini europskih zemalja, a izvan Europe u Sjedinjenim Američkim Državama, Kanadi, Australiji, Japanu i Republici Južnoj Africi. Premda je bolest dokazana u Hrvatskoj, životinje se gotovo uopće ne pretražuju te stoga nema podataka o njenoj proširenosti niti o njenom utjecaju na konjogoštvo.

### Uzročnik

*T. equigenitalis* je gram negativna bakterija, kokobacilarnog oblika. Za razliku od ostalih bakterija koje uzrokuju upalu maternice (metritis) u kobila, *T. equigenitalis* za rast zahtijeva specifične obogaćene i selektivne hranidbene podloge, mikraerofilne uvjete uzgoja kao i dužu inkubaciju. Izvan organizma može duže preživjeti u povoljnim uvjetima, npr. u sekretima na nedovoljno očišćenim i dezinficiranim predmetima koji se koriste u rasplođivanju konja poput umjetnih vagina, kanti, fantoma, pribora za higijenu i slično. Unutar roda *Taylorella* opisana je i vrsta *T. asinigenitalis* (Jang i sur., 2001.). Ova bakterija je uzgojno i morfološki vrlo slična bakteriji *T. equigenitalis*. Češće je izdvajana iz magaraca, a dokazana je i prirodna infekcija u konja. Njena patogenost još uvijek je nedovoljno istražena, no pokusna infekcija kobile rezultirala je metritisom.

### Načini širenja infekcije

Kontagiozni metritis konja prenosi se izravnim i neizravnim kontaktom između životinja. Načini širenja uključuju prvenstveno prirodni i umjetni pripust, no i kohabitaciju životinja, posebice u slučaju korištenja zajedničkog pribora za higijenu. Najveći rizik od širenja infekcije izražen je prilikom prirodnog pripusta. Dokazan je i prijenos infekcije nerazrijedjenim i razrijedjenim sjemenom, čak i uz dodatak antibiotika. Mogućnost prijenosa infekcije smrznutim sjemenom smatra se minimalnom i, za razliku od ostalih načina prijenosa, do danas nije dokazana. Ponekad *T. equigenitalis* ostaje u maternici kobile tijekom cijelog graviditeta što u rijetkim slučajevima može rezultirati pobačajem, a

češće kongenitalnom infekcijom ždrebeta koje tada ostaje kliconoša. Najvažniju ulogu u širenju infekcije imaju životinje kliconoše. Pri tome je važnija uloga pastuha nego kobila jer se oni obično češće pripuštaju, a i kliconoštvo duže traje. Pastusi ne očituju nikakve kliničke znakove bolesti, a kliconoštvo se može ustanoviti isključivo mikrobiološkom pretragom. Jednom inficirani pastuh može biti izvor infekcije godinama. Za razliku od pastuha, u kobila nakon infekcije bakterija opstaje u reproduksijskom sustavu nekoliko tjedana ili mjeseci, no kliconoštvo i u njih može trajati godinama.

### Klinička slika

Inkubacija traje 3 do 13 dana. Infekcija bakterijom *T. equigenitalis* ograničena je na reproduktivni sustav, a može biti subklinička ili se očitovati različitim stupnjevima metritis, cervicitisa i vaginitisa, kada je prisutan sivkasto-bijeli sluzavo-gnojni iscijedak iz stidnice. Iscijedak nema mirisa, a njegova količina varira. Obično traje oko 2 tjedna ili duže u neliječenim slučajevima. Ponekad metritis može biti slabije izražen, a iscijedak oskudan u kojem slučaju se na bolest može posumnjati na temelju izostanka koncepcije, skraćenog diestrusa i ranijeg ulaska kobile u estrus. Ukoliko inficirana kobila koncipira, infekcija tijekom graviditeta obično je subklinička ili se povremeno javlja iscijedak iz stidnice. Rijetko dolazi do blagog placentitisa, a izrazito rijetko može doći i do pobačaja. Infekcija bakterijom *T. equigenitalis* tijekom graviditeta ne utječe na zdravlje ploda. U pastuha je infekcija subklinička, što znači da ne pokazuju nikakve znakove bolesti.

### Dijagnostika i liječenje

Na pretragu se šalju obrisci predilekcijskih mjesta za bakteriju *T. equigenitalis*. U pastuha su to *fossa glandis*, *sinus urethralis*, distalni dio uretre i nabori prepucija, a u kobile *fossa clitoridis*, medijalni i lateralni klitoralni sinus, rjeđe maternica. Pastuhe je prije uzorkovanja potrebno nadražiti ili sedirati da bi se postigla bilo erekcija bilo prolapsus penisa, što omogućuje pristup predilekcijskim mjestima i kvalitetno uzimanje uzoraka. Budući da je *T. equigenitalis* osjetljiva na isušivanje i djelovanje metabolita drugih bakterija, obrisci se na pretragu šalju isključivo u transportnoj podlozi s dodatkom ugljena. Obriske treba što prije dostaviti u laboratorij, a pohranjeni pri 4 do 8 °C u laboratorij mogu stići unutar 24 sata. Uzorci se mogu pretraživati bakteriološkom kulturnom pretragom, nacjepljivanjem na specifične hranidbene podloge, ili molekularno, metodom lančane reakcije polimerazom (eng. polymerase chain reaction - PCR). Obrisci vanjskih spolnih organa konja kontaminirani su mnoštvom drugih bakterija pa se nacjepljuju na selektivne hranidbene podloge s dodacima antibiotika koji inhibiraju rast kontaminanata, a omogućuju rast *T. equigenitalis*. Budući da ona tvori vrlo sitne kolonije i sporo raste, često ju na ploči prerastu druge bakterije pa se zbog zagađenja pretraga ne može očitati. Zbog zahtjevnosti uzgoja i čestog lažno negativnog rezultata pretrage, u mnogim je zemljama propisano da se životinje pretražuju trokratnim uzorkovanjem u razmaku od nekoliko dana kako bi se sa većom sigurnošću životinja mogla smatrati stvarno negativnom.

Svi problemi vezani uz bakteriološku kulturnu pretragu već se godinama nastoje prevladati uporabom molekularnih metoda dijagnostike. Molekularne metode bitno su osjetljivije od kulturnih, što znači da za detekciju bakterije treba puno manja količina bakterija u uzorku. Vrste *T. equigenitalis* i *T. asinigenitalis* su uzgojno i morfološki vrlo slične, a i molekularna metoda (PCR) ovisno o korištenim početnicama, detektira obe

vrste. Stoga je u slučaju pozitivnog nalaza bilo kulturelne bilo molekularne pretrage potrebno ustanoviti radi li se o *T. equigenitalis*, koja je obligatno patogena bakterija za konja, ili o *T. asinigenitalis*, čija patogenost još nije dovoljno istražena. Zbog poteškoća vezanih uz identifikaciju vrste, sprječavanja širenja kao i nepoznatog kliničkog značaja, preporuča se da postupak s konjima pozitivnim na *T. asinigenitalis* bude isti kao i s onima pozitivnim na *T. equigenitalis*. Pozitivne životinje liječe se lokalno tijekom pet dana čišćenjem predilekcijskih mesta na spolnim organima antiseptikom i mazanjem antibiotskom mašću. Tri tjedna po završetku liječenja potrebno je ponovno pretražiti životinju da se provjeri uspješnost liječenja.

### **Zaključak**

Zbog dokazane prisutnosti kontagioznog metritis konja u Republici Hrvatskoj, a s ciljem postizanja boljih rezultata u reprodukciji konja, ukazala se potreba za utvrđivanjem proširenosti ove bolesti u Republici Hrvatskoj.

U tu svrhu su od strane Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane odobrena sredstva za pretraživanje konja na kontagiozni metritis u 2016. godini. Životinje će biti pretraživane i kulturelnom i molekularnom metodom čime se postiže bolja osjetljivost pretrage i dobiva pouzdan rezultat.

## NAJČEŠĆE POGREŠKE U HRANIDBI KONJA

Maja Gregić, dipl.ing.

*Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Kralja P. Svačića 1d, 31 000 Osijek,  
(Maja.Gregic@pfos.hr)*

### Uvod

Kako bi se izbjegle pogreške u hranidbi konja potrebno je poznavati adekvatne norme hranidbe, anatomiju i fiziologiju probave konja. Hranidbu nije teško sprovesti ukoliko se poznaju potrebe konja. Problemi nastanu iz zoohigijenskih razloga ili ne racionalizacije obroka. Općenito se može reći da pogreške u hranidbi utječu na performanse i zdravlje konja. Kada se desi pogreška često se konj ne može koristiti u željenoj radnji, jer ne može pokazati svoj maksimum kondicijske spreme. Među najčešće pogreške u hranidbi konja spada menadžment u upravljanju hranidbom, odnosno nedostatna priprema hrane, hranjenje i tehnologija kao i loši zoohigijenski uvjeti krmiva, pokvarena i/ili kontaminirana krmiva. Na dobrobiti konja s aspekta hranidbe također utječe neodgovarajući obrok ili loše izbalansiran u odnosu na energiju i hranjive tvari u njemu. Čest problem u voluminoznom krmivu čine otrovne biljke i njihovi toksini. Hranidbu konja nije teško sprovesti ukoliko se poznaju norme i koristi se adekvatno krmivo.

### Pogreške u higijeni i kvaliteti krmiva

Konji posebice osjetljivo reagiraju na pokvareno i kontaminirano krmivo. Stoga je važno da se krmiva koja koristimo u hranidbi konja pripremaju adekvatno, pravilno suše ili konzerviraju u skladu s protokolom radnji. Najčešća kvarenja krmiva javljaju se zbog nepravilnih radnji u proizvodnji ili neadekvatnog skladištenja. Kod ocijene kvalitete voluminoznog krmiva u svakom slučaju treba obratiti pozornost na pljesni. Konji su osjetljivi na sve vrste toksina, te na mikro toksine koji potječu iz pljesnive hrane, te toksine koji potiču od otrovnih biljaka. Fermentacija se obavlja u slijepom i debelom crijevu odnosno na kraju probavnog trakta. Konji nemaju žučni mjeđur, pa žuč iz jetre stalno istječe. Zbog ove činjenice konji su jako osjetljivi na masnoće. Pljesnivo krmivo kao što su sijeno, slama, kukuruz, kruh i gotove krmne smjese, mogu dovesti do kolika. Također može doći do oboljenja želuca, te gastroenteritisa i laminitisa (Meyer i Coenen, 2002). Prije korištenja u hranidbi konja, krmiva sijeno i zob trebali bi uskladištiti minimalno nekoliko tjedana. Korištenje krmiva koje nije dovoljno „odležalo“ uskladišteno može dovesti do želučanih i crijevnih bolesti, te laminintisa (Meyer i Coenen, 2002). Najveća pogreška bila bi hraniti konje zelenom masom sa hrpe koja se postepeno zagrijala („upalila“). Takva zelena masa bi izazvala neispravnu fermentaciju u želucu i kao možebitnu danju posljedicu timpaniju želuca (Meyer i Coenen, 2002).

Također treba izbjegavati jako zaprljana, trula i smrznuta krmiva, kao što su repa, krumpir i silaža, jer oni mogu izazvati gastroenteritis, laminitis i kolike uslijed taloženja pijeska u probavnom sustavu.

Voluminozna krmiva koja su dulje vremensko razdoblje uskladištena često su prešušena, te se mrve i narušuju mikroklimu staje. Kroz dulje vremensko razdoblje mogu izazvati alergijske reakcije konja. Konji puno više vole gristi koncentrirana krmiva nego što vole prekupe, koji također mogu narušiti mikroklimu staje. Grizenjem konji ujedno pravilnije troše Zubnu caklinu.

Higijena pojilica i izvora vode izrazito je bitna sa stajališta infekcija probavnog sustava. Potrebno je voditi računa o higijeni jasli, hranilica kao i o čistoći prostora i posuda za skladištenje krmiva. Veliki problem predstavljaju glodavci, te je potrebno provoditi redovitu deratizaciju i čišćenje svih elemenata koji dolaze u doticaj s krmivima.

### **Greške u upravljanju hranjenjem**

Konji u prirodi se hrane oko 16 sata dnevno. Pri svakom zagrizu pokrenu se jedan do dva koraka unaprijed, tako mijenjaju položaj u prosjeku svakih 12 sekundi. Između odlaze na pojilište i piju poveće količine svježe vode (Rieder i sur., 2006.). Ispašom od 12 do 16 sati konj zadovoljava oko 60% dnevnih aktivnosti i pored stajanja predstavlja dominantnu aktivnost u etologiji konja. Istodobno se hranidbom ostvaruje najveći postotak kretnji, a ostalo su 3 do 16% kretnje koje se izvode u druge svrhe. Krdo prezewalski konja u jednom danu u prosjeku 46% (11 h) hrani se, 34% (8,2 h) stoji, 7,4% (1,8 h) je u pokretu i 5,3% (1,3 h) leži (Boyd i sur., 1988.). Dnevno kretanje „modernog“ konja svodi se u prosjeku jedan sat pod sedlom u zatvorenoj prašnjavoj jahaoni. Stoga je važno raspoređiti konju male obroke kroz dan. Što je često teško sprovesti zbog uporabe konja u radu. Premali broj obroka konju tijekom dana dovodi će do dosade kod životinje i eventualnih pojava poremećaja u ponašanju, s druge strane prevelika količina visoko probavljivih krmiva u obroku može dovesti do loše fermentacije u želucu i crijevima i drugih poremećaja. Stoga ako je moguće trebalo bi podijeliti krmiva na što više obroka. Da bi konj pojeo jedan kilogram sijena potrebno mu nešto dulje razdoblje, što se može i produljiti stavili mu se sijeno u mrežu za hranjenje (Autenrieth, 2013). Posebice je bitna distribucija koncentriranih krmiva na manje obroke kroz dan kod teško radnih, sportskih i konja za vuču. Premalo koncentriranog krmiva u hranidbi konja može dovesti do problema sa zubima, jer se zubačna caklina ne troši. Osim toga žvakanjem se oslobađa slina u usnoj šupljini što pomaže u danjoj probavi krmiva i normalnom tijeku probave (Meyer i Coenen, 2002).

U hranidbi konja svakako se trebaju izbjegavati iznenadne promjene u sastavu krmiva u obroku. Pogotovo treba posvetiti pažnju u prijelazu sa zimske na ljetnju hranidbu i korištenje ispaše. Ispaša i sva zelena masa sadrži visok udio proteina a nizak sadržaj vlakana može dovesti do problema s probavom. Isti slučaj može se javiti i kod hranidbe kukuruzom, šećerom i melasom, stoga treba ograničiti pristup sočnim krmivima i ispaši (Meyer i Coenen, 2002).

Kod hranidbe konja potrebno je izbjegavati nepravilne razmake u hranidbi. Konji trebaju pravilno vrijeme hranidbe. Probavni trakt konja trebao bi biti uvijek ispunjen sočnim krmivima i peristaltika bi uvijek trebala biti aktivna.

Raspored obroka konja također treba prilagoditi njegovom ritmu rada i treninga. Nakon hranjenja potrebno je suzdržavati konja od napora, jer prekomjerni tjelesni napor može uzrokovati kolike, pogotovo crijevnu torziju.

Konju je potrebno osigurati dosta količine adekvatne pitke vode. Unos prehladne vode i/ili prevelike količine vode može izazvati proljev. Do teškog zatvora kod konja može dovesti nedostatna voda za konja ili njegovo prekomjerno znojenje (Sommer, 2007).

Također i pogreške u sastavljanju obroka mogu dovesti do problema, primjerice prekratko sjeckana slama ili prekratko košena trava mogu dovesti do zatvora slijepog i debelog crijeva. Prilikom korištenja šećernih ili suhih šećernih repinih rezanaca obavezno ih treba namočiti kako oni ne bi napravili zatvor u probavnom sustavu prilikom kontakta s tekućinama (Meyer i Coenen, 2002).

**Tablica 1.** Zdravstveni učinci na organizam konja tijekom pogrešaka u hranidbi konja (prema Effenberger, 2011)

| Vrsta simptoma/ Tip greške                        | Prvi simptom                                 | Sljedeći simptom  | Smrt   |
|---|--|---|--|
| Pogreške u upravljanju hranidbom                  | Iznenadna promjena u hranidbi                | Kolike  | Kolike, laminitis  |
|   | Neredovita hranidba                          | Kolike  | Kolike, oštećenja probavnog sustava, čir   |
|   | Način pripreme krmiva                        | Kolike  | Kolike   |
|   | Pogreške u napajanju                         | Proljev   |  |
| Greška u kvaliteti voluminoznih krmiva i higijeni | Korištenje pokvarenog/ kontaminiranog krmiva | Kolike, gubitak tjelesne mase, smanjeni unos krmiva                       | Kolike   |
|   | Krivo uskladišteno krmivo                    | Kolike, zatvor  | Kolike   |
|   | Jako zaprljano krmivo                        | Paraliza jezika i problemi tijekom konzumacije obroka                     | Paralize mišića, kolike, ležanje   |
|   | Nepoželjni dodaci u obroku                   | Proljev, anoreksija   | Bolesti srca i. funkcionalni poremećaji, ataksija, znojenje<br>Od poteškoća u radu srca  |
| Pogreške u sastavljanju obroka                    | Previsoki udio koncentrata u obroku          | hromost   | laminitis  |
| Otvor i otrovne biljke u hranidbi                 | Otvorne biljke                               | Kolike ... razvijaju se različito ovisno o biljci i konzumiranoj količini | Kolike ... razvijaju se različito ovisno o biljci i konzumiranoj količini<br>Često brza smrt, kroz unutarnja krvarenja i zastoj srca |

## Pogreške u sastavljanju obroka u odnosu na energiju i hranjive tvari

Ukoliko je obrok konja nedostatan u sastavu hranjivih tvari i energije ili pak preobilan posljedice za organizam su jednake, smanjenje u radu organizma i njegova disfunkcija. Kod hranidbe konja najbitniji je individualni pristup svakoj životinji kako bi se izbjegao nedostatak ili obilnost u energiji i hranjivim tvarima. No ipak tijekom sastavljanja obroka treba se voditi osnovnim načelima hranidbe konja, koje su za sve životinje iste postoje samo mala odstupanja (Meyer i Coenen, 2002).

Treba voditi računa o količini koncentriranih krmiva u obroku osobito onih bogatih škrobom, kao što je pšenica i raž s malim udjelom sirovih vlakana koji sadrže proteine. Njihova povećana koncentracija može dovesti do ozbiljnih poremećaja u probavnom sustavu pa i nadam želuca. Ukoliko su obroci bogati povećim količinama krmivima koje su bogate sirovim vlaknima može doći do zatvora slijepog ili debelog crijeva. Obrokom ne bi smjela dominirati krmiva kao što su zelena masa, mahunarke, djetelina (osobiti crvena djetelina u vrijeme cvatnje), lucerna, kupus, jabuke i kruh jer mogu izazvati nadam želuca, debelog crijeva ili teže slučajeve. Također treba biti pažljiv sa krmivima koje u svom sastavu obiluju Mg i P. Ukoliko u obroku nedostaje Ca i P kod takvih životinja javljaju se češći lomovi. U donjoj tablici prikazani su mogući ishodi nepravilne hranidbe konja.

## Zaključak

Kako bi se izbjegle pogreške u hranidbi konja potrebno je poznavati anatomiju i fiziologiju probavnog sustava konja te pojedina krmiva i njihov međuodnos u probavi. Kako bi konj bio adekvatno nahranjen potrebno je poznavati njegov rad tijekom dana. Individualno pripremljena hranidba, sastavljanje obroka odgovarajućeg omjera hranjivih tvari i sirovih vlakana jamči zdravog konja. Obrok osim što treba zadovoljiti uzdržne i produktivne potrebe konja treba biti i higijenski ispravan. Kod sastavljanja obroka na prvo mjesto stavlja se higijena krmiva i vode.

## Literatura:

1. Autenrieth S. (2013): 125 Fragen und Antworten rund um die Pferdefütterung. pferdundfutter.de-Ratgeber Pferdefütterung.
2. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) (2013): Gruber Tabelle zur Pferdefütterung. Freising-Weihenstephan.
3. Boyd, L.E., Carbonaro, D.A., Houpt, K.A. (1988): The 24-Hour Time Budget of Przewalski Horses. Appl. Anim. Behav. Sci. (21): 1-2, 5-17.
4. Effenberger D. (2011): Fütterungsbedingte schäden beim pferd anhand von Fallbeispielen. Veterinärmedizinischen Universität Wien.
5. Meyer H., Coenen M. (2002): Pferdefütterung. 4. Aufl., Parey, Berlin. S. 13-39; 73-113; 113-127; 161-190.
6. Rieder, S., Bachmann, I., Mau, C., Krueger K. (2006): Skript zur Vorlesung Pferdezucht - Pferdehaltung. Zürich, Schweiz <http://www.zb.ethz.ch/staff/rieder/Vorlesungsscripts/skript-pferdezuchtpferdehaltung-rieder-2006.pdf>.
7. Sommer, W. (2007): Pferdefütterung. Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, [www.landwirtschaftskammer.de](http://www.landwirtschaftskammer.de).

## ŠTO KONJI VOLE PASTI?

prof.dr.sc. Josip Leto

Zavod za specijalnu proizvodnju bilja, Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet,  
Svetosimunska 25, Zagreb (jleto@agr.hr)

### Uvod

Konji preferiraju obroke s visokim udjelom vlakana, niske do srednje probavljivosti. Bolje im odgovaraju travnjaci s obiljem različitih biljnih vrsta, nego travnjaci s monokulturama, čak i najkvalitetnijih trava, kao što je npr. engleski ljulj. U svom prirodnom okruženju konji pasu 16-18 sati dnevno i to uglavnom krmu s povиšenim sadržajem vlakana. Konji selektivno pasu, pri čemu radije biraju neke vrste u nekom dijelu vegetacijske sezone, pa ih travnjaci bogati biljnim vrstama potiču na pojačanu kretnju u potrazi za željenim vrstama, čime usput i vježbaju.

### Konjima omiljene vrste trava



**Klupčasta oštrica (*Dactylis glomerata* L.)** je visoka trava, naraste ovisno o agroekološkim uvjetima (30)-50-100-130 cm i više. Raste od nizina do alpskog pojasa. Optimalna su joj normalno prosušena do suha tla. Može rasti na nagibima, na vrlo suhim, plitkim tlima. Ne voli prekomjernu vlažnost. Može rasti na siromašnim tlima, ali je puno produktivnija na plodnim tlima. Raste u širokom rasponu pH tla, ali preferira lagano kisela ili alkalna tla. Neosjetljiva je na teksuru tla. Raste u širokom klimatskom rasponu. Otporna je na mraz, vrućinu, sušu. Upadljivo termofilna: voli suncu orijentirane nagibe. Međutim, zasjenu tolerira vrlo dobro, npr. u starim voćnjacima. Sporo niče, ali u drugoj godini rano počinje s razvojem i postaje vrlo agresivna vrsta. Poslije 2-3 godine postaje dominantna vrsta na košenim travnjacima. Manje je konkurentna u jače napasivanim tratinama. Jedna

je od najranijih vrsta. Koristi se za košnju i napasivanje. Osjetljiva je na gaženje. Strada ako je napasivanje preintenzivno ili organizirano na prevlažnim tlima. Optimalan rok košnje: u stadiju neposredno pred pojavljivanje metlice iz rukavca zadnjeg lista. Poslije klasanja brzo gubi hranjivu vrijednost. Ukoliko se napasuje optimalna visina biljaka je 15-20 cm, a regeneracija traje 4-6 tjedana ovisno o agroekološkim uvjetima. U monokulturi se sije 25-30 kg/ha sjemena. Dugotrajna je vrsta (obično se koristi 4-7 godina). Treba visoke doze gnojiva u intenzivnom korištenju, ali manje od engleskog ljulja za isti prinos suhe tvari (ST). Jedna od najproduktivnijih trava umjerenih područja. Prinosi 15-20 t ST/ha često se bilježe u Europi. Produktivna je i na siromašnim tlima niske plodnosti. Prinos je dobro raspoređen tijekom vegetacijske sezone i to je jedna od trava koja proizvodi najviše u ljetnom dijelu godine. U gorskim područjima može dati prosječni godišnji prinos ST od 10-12 t/ha.



Slabije suše dobro podnosi. Što se tiče niskih temperatura i mrazeva, nešto je osjetljivija od mačjeg repka, ali je izdržljivija od klupčaste oštice, dakle vrlo dobro podnosi niske temperature, pa i jake golomrazice, a ne smeta je ni dugotrajan snježni pokrivač. U godini sjetve sporo niče, pa se borbi protiv korova mora posvetiti posebna pozornost. Ima dužu mogućnost iskorištavanja od klupčaste oštice obzirom na stadij zrelosti prilikom košnje. Podnosi i umjerenu ispašu, dok kod intenzivnijeg napasivanja nestaje iz tratine. Optimalni sustav korištenja je izmjena košnje i napasivanja. Dobro podnosi gaženje. U sijane livade, pašnjake i DTS (za košnju i napasivanje) uvrštava se do 20% livadne vlasulje ukoliko stanište nije suho. Nema izraženu kompeticijsku sposobnost (nije prodorna). U povoljnim uvjetima traje 3-5 godina (dugotrajna vrsta ako u tratinu nema jako agresivnih vrsta). Kod osigurane vlage i dobre gnojidbe vrlo je produktivna. Sije se 50 kg/ha sjemena u monokulturi (30-40 kg/ha preciznim sijačicama). Zahtijeva visoke razine gnojiva za ispoljavanje punog proizvodnog potencijala, ali ostvaruje zadovoljavajuće prinose i kod umjerene gnojidbe. Vrlo produktivna vrsta, iako često nešto manje od drugih visokih trava. U kontinentalnim krajevima godišnji prinos najčešće se kreće između 10 i 12 t/ha suhe tvari u 2-4 otkosa i s visokim dozama dušika (N) (200-300 kg/ha). U gorskim krajevima postiže prinos ST od 8-15 t/ha.



temperature ovo je jedna od najotpornijih višegodišnjih trava. Podnosi snježni pokrivač. Višegodišnja je trava, a kod intenzivnog iskorištavanja traje 3-5 godina. Na prirodnim travnjacima uz povoljne uvjete dugotrajan (manje na pašnjacima). Nije prodoran, ali ako se uzgaja u povoljnim agroekološkim uvjetima za njegov rast agresivnost mu se povećava. Podnosi ispašu, ako nije vrlo intenzivna (ispaša na početku i kraju vegetacije mu ne smeta). Tipična je vrsta košenih travnjaka. Optimalna učestalost košnje: 2 otkosa godišnje. Ne podnosi jače gaženje (kod napasivanja). Osjetljiv na čestu defolijaciju. U

**Livadna vlasulja (*Festuca pratensis Huds.*)** je naša najkvalitetnija i najvrjednija visoka trava. Ima visok udio lišća. Vlat visoka od 30-100 cm. Stanište: optimalni uvjeti su vlažna tla, ali dolazi i na mokrim i svježim, a manje na poplavnim tlima. Tolerira poplavna tla u zimskom razdoblju (pod vodom preživi do 4 tjedna) i određeni stupanj suše tijekom ljeta. Traži plodna teža tla bogata humusom. Dugotrajna vrsta, proširena na nizinskim i u visinskim položajima, te u planinskim područjima (na tlima bogatim sa CaO+MgO).

**Mačji repak (*Phleum pratense L.*)**

naraste 30-150 cm. Stanište: vlažna i svježa tla. Dolazi i na vlažnim i poplavnim tlima. Vrlo otporan na smrzavice, pa je proširen više u visinskim i planinskim područjima. Podnosi i kisela tla. Koristi se prvenstveno košnjom, najbolje početkom metličanja. Vлага je glavni činilac koji ograničava širenje mačjeg repka. I najkraće suše mu smanjuju rodnost i vijak trajanja. Slično je i s visokim temperaturama. Što se tiče otpornosti na niske

čistoj kulturi se sije 20 kg/ha, ali ako se sije preciznim sijačicama onda je dovoljno 10-12 kg/ha sjemena. Poslije sjetve sporo raste. Umjereno konkurentan i puno manje agresivan od ljljeva. Tijekom godine sjetve jače je zakoravljen od ostalih produktivnih trava. Potrebne visoke razine gnojidbe za ispoljavanje punog potencijala rodnosti, ali zadovoljavajući prinosi se postižu i kod osrednjih gnojidbenih razina. Vrlo produktivan osim u godini sjetve, kad mu je prinos nizak zbog sporog razvoja. Najčešće postiže prinos od oko 10 t ST/ha bez navodnjavanja. U zapadnoj Europi prinos mačjeg repka doseže 12-15 t/ha ST u 3-4 otkosa godišnje za silažu, s visokim razinama N gnojidbe (300-350 kg N/ha). U gorskoj Hrvatskoj može dati prinose oko 10-12 t/ha ovisno o godini.



**Engleski ljlul (*Lolium perenne* L.)** je najproduktivnija i najkvalitetnija niska trava, naraste 30-70 cm. Lišće mu je bujno, tamnozeleno, glatko i golo, sjajnog naličja. Stanište: vlažna i svježa tla i humidna oceanska klima. Traži teža i teška plodna tla. Na lakinim tlima i u sušnim uvjetima potisne ga vlasnjača livadna. Jako isušivanje tla uzrokuje potpuni zastoj vegetacije, te se ispaša u aridnijim područjima ne smije bazirati na engleskom ljlulu kao glavnoj komponenti. Ne podnosi golomrazice ni dugotrajni

snježni pokrov. Ipak kod nas zime nisu limitirajući činitelj njegova širenja (osim u višim planinskim područjima). Dugotrajna je vrsta ako se napasuje. Ako se kosi onda je više-godišnja trava čak i u uvjetima češće košnje (3-5 godina). Rano počinje s vegetacijom u proljeće, a kasno završava u jesen, pa je poželjan za produženje pašne zone (u povoljnim uvjetima). Vrlo je prodoran te se u dugotrajne smjese za košnju stavlja 10%. Kod zasnivanja dugotrajnih pašnjaka udio engleskog ljlula ne bi trebao prelaziti 10-15% upravo zbog potiskivanja drugih komponenata smjese, osim u slučajevima kad se, zbog povoljnih uvjeta za njegov rast, pašnjak bazira na e. ljlulu. Sije se u količini 35 (20-25 preciznim sijačicama) kg/ha. Potrebne su mu visoke razine gnojidbe za ispoljavanje punog potencijala rodnosti. Dobro reagira na gnojidbu dušikom (250 – 300 i više kg/ha/god). Ostvaruje visoki prinos, 10 – 15 t/ha ST u optimalnim uvjetima uzgoja.



**Livadna vlasnjača (*Poa pratensis* L.)** ima duge podzemne stabljike (rizome) koje tvore gusto tratinu. Niska je trava (20-80 cm). Najvažnija je i najkvalitetnija niska trava na lakinim i sušnjim tlima. Optimalna staništa: vlažna i svježa tla, a dolazi i na mokrim tlima (ukoliko su lakinja). Kao samonikla vrsta sreće se od mora do velikih nadmorskih visina. U dugotrajnim sušnjim uvjetima zastane u vegetaciji, ali nadoknađuje to kod nastupa kiša. Vrlo otporna na hladnoću, toplinu i sušu. Prikladna kao alternativa engleskom ljlulu na pašnjacima suhe kontinentalne klime ili na suhim pjeskovitim tlima. Vrlo fleksibilna u različitim režimima korištenja, ali puno više prisutna u napasivanim travnjacima. Vrlo otporna na gaženje i učestalu defolijaciju (do 20 košnji godišnje na ukrasnim tratinama). Na košenim travnjacima treba biti košena na veću visinu od prosjeka zbog bolje regeneracije i trajnosti.

Prvoklasne je kvalitete i vrlo ukusna. Ima bujnu regeneraciju, ali joj je proizvodni potencijal niži nego kod engleskog ljlja. Dugotrajna je vrsta. U proljeće rano počinje s rastom, rano cvate. Nakon sjetve dugo klijia i vrlo lagano se razvija, pa dosegne puni razvoj tek za nekoliko godina (nije za kratkotrajne smjese). Izvrsno podnosi napasivanje, te je na pašnjacima gdje ne uspijeva e. ljlj (suša klima i tlo) naša najbolja trava. Ne preporuča se međutim ni preniska košnja ni prenisko napasivanje jer onda slabo regenerira, pa može nestati. Vrlo je važna komponenta kod sjetve pašnjaka, naročito gdje ne dolazi u obzir engleski ljlj, te kod dugotrajnih livada. Količina sjemena za sjetvu 15-25 kg/ha. Umjereno ili čak jedva produktivna prve 2 godine nakon zasnivanja. Daje puni prinos od 3.-4. godine korištenja. Daje najčešće 5-10 t/ha ST.



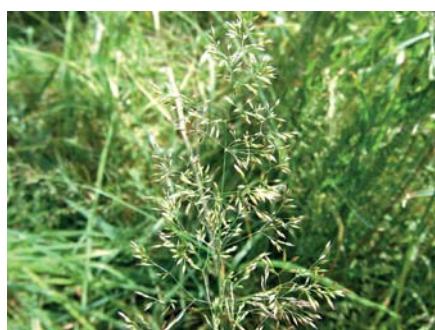
**Obična vlasnjača (*Poa trivialis* L.)** je višegodišnja biljka (10-12 godina). Koristi se za košnju i napasivanje. Izuzetno je otporna na gaženje. Za razliku od livadne vlasnjače tvori nadzemne puzeće izdanke (stolone) pomoću kojih se vegetativno razmnožava. Naraste 30-90 cm. Dobro podnosi niske temperature i mrazeve. Osjetljiva je na sušu. Ima širok areal rasprostranjenja, od nizinskih do planinskih područja. Nema izražene zahtjeve prema tlu. Najčešće se sreće na mokrim i vlažnim tlima. Na plodnim, vlažnijim tlima postaje prodorna vrsta, koja potiskuje druge vrste. U prirodi je indikator visoke razine podzemne vode. Česta je na mjestima gdje voda leži na površini u jednom dijelu godine. Odlično podnosi zasjenu, pa može rasti u voćnjacima, rijetkim šumama. U monokulturi se sije 10 kg/ha sjemena. Daje zadovoljavajuće prinose krme u povoljnim uvjetima rasta (dosta vlage) do 8 t/ha.



**Nacrvena vlasulja (*Festuca rubra* L.)** je niska trava (20-70 cm). Stanište: sveža i vlažna tla, donekle i suha, rjeđe mokra. Dugotrajna (7-10 god.). Na kiselost nije osjetljiva. Biljka skromnih zahtjeva. Uspijeva na različitim tlima, pa čak i na plitkim i skeletoidnim. Dobro podnosi sušu i mrazeve. Njen značaj raste povećanjem nadmorske visine, a posebno u težim uvjetima proizvodnje stočne hrane. Koristimo je za zasnivanje pašnjaka i livada, kao i u DTS za napasivanje ukoliko nismo sigurni u uspjeh kvalitetnijih trav (e. ljlja, livadne vlasnjače). Količina sjemena za sjetvu 30-40 kg/ha. Neosjetljiva na učestalost defolijacije. Dominira u tratinama livada i ekstenzivnih pašnjaka. Dobra otpornost na gaženje. Tolerira čestu košnju (gotovo do 20 košnji godišnje) u ukrasnim tratinama. Ostvaruje visoke prinose kao engleski ljlj. Njegov prinos suhe tvari često nadmašuje prinos engleskog ljlja pri niskim do umjerenim N dozama (6,3-11,7 t/ha). U gorskom području Hrvatske (Medvednica) nacrvena vlasulja je u 1. godini imala prinos od 7 t/ha, u 2. godini 16,6 t/ha, a u 3. godini 7,8 t/ha. Izražava svoj puni potencijal, samo ako nije izložena defolijaciji rano u proljeće. To vjerojatno objašnjava njen nestanak iz intenzivnije napasivanih travnjaka.



**Ovčja vlasulja (*Festuca ovina* L.)** se uglavnom koristi u smjesama za sportske terene i ukrašne travnjake, a manje za krmu zbog slabije kvalitete. Visina biljke 10-60 cm. Dobro podnosi sušu i niske temperature. Skromnih je zahtjeva prema tlu. Najčešća staništa su pijesci, suha i kamenita mjesta, te rubovi šuma. Osjetljiva je na vlažna tla. Ova trava se ne sije sama za proizvodnju voluminozne krme, nego s vrlo malim udjelom u smjesama za ispašu na vrlo siromašnim tlima. U ranijim fazama razvoja kvaliteta joj je bolja. Tolerira zasjenu. Koristi se i za stabilizaciju tala uz ceste. Najveće prinose daje u 3. i 4. godini.



**Obična rosulja (*Agrostis capillaris* L. sin. *A. vulgaris* With., *A. tenuis* Sibth.)** se sreće na različitim staništima od nizinskih do planinskih područja. Višegodišnja je biljka (traje više od 10 g.). Pogodna je i za košnju i za napasivanje. Stvara i nadzemne i podzemne stabljike (stoloni i rizomi). Visina biljke je 15-60 cm. Najčešće se može naći na siromašnim, suhim i kiselim tlima. Optimalna su joj procjedita i suša tla. Često ukuzuje na nedostatak fosfora u tlu. Dobro podnosi mrazeve, a sušu bolje od bijele rosulje. Na vi-

sinskim položajima daje krmu osrednje, a u nizinama slabe kakvoće. Intenziviranjem agrotehničkih mjera povlači se iz travnjaka u nizinama, a u višim područjima zauzima veći udio u travnjaku. Odlično podnosi ispašu i konji ju rado pasu.



**Bijela rosulja (*Agrostis stolonifera* Farw. sin. *A. alba* L.)** je širok rasprostranjena biljna vrsta, najviše u područjima s dovoljno vlage tijekom cijele vegetacije. Često se nalazi u vlažnim livadama i pašnjacima brdskog do planinskog pojasa. Dolazi često i na poplavnim livadama (hidrofilna je biljka). Ukusna je krma na vlažnim travnjacima tijekom cijelog vegetacijskog razdoblja. Koristi se prvenstveno ispašom, ali se može i kositi. Odlično veže (učvršćuje) tlo na nagibima, pa se koristi na tlima sklonim eroziji. Otporna je na niske zimske i proljetne temperature. Najbolje ju je koristiti na lošijim (manje plodnim) i slabije dreniranim tlima. Daje prinose 7-10 t/ha ST. Za čistu sjetvu treba 12 kg/ha sjemena.

Postoji više varijeteta bijele rosulje, među kojima su najznačajnije:

1. *Agrostis alba* L. var. *genuina* Schur. - prava bijela rosulja
2. *Agrostis alba* L. var. *stolonifera* Meyer - puzava bijela rosulja. Ubraja se u lošije trave (niska hranidbena vrijednost), ali u proljeće je kvalitetnija nego kasnije u sezoni. Odlično podnosi ispašu.
3. *Agrostis alba* L. var. *gigantea* Roth - visoka rosulja. Daje krmu osrednje do dobre kvalitetu.



**Krestac (*Cynosurus cristatus* L.)** dugotrajna trava (10-45 g), rasprostranjena u nizinskom i visinskom pojusu. Koristi se za ispašu i košnju. Naraste 20-60 cm. Odlično uspijeva u uvjetima umjerene klime, a ima izraženu otpornost na niske temperature. Nije otporna na sušu. Najčešće raste na težim, vlažnijim, ali i mokrijim tlima. Tolerantna na različitu plodnost tla. Osrednje je kavovoće za domaće životinje. Njen razvoj i širenje potencira napasivanje. Na gnojenim planinskim travnjacima daje dobre prinose, dok u nizinskom području pri gnojidbi nadvladaju druge vrste, pa biva potisnuta. Moguće je postići 4-5 t/ha krme.



#### Konjima omiljene vrste mahunarka

**Roškasta smiljkita (*Lotus corniculatus* L.)** je dugotrajna mahunarka i uspijeva u ekstremno nepovoljnim prikljikama, gdje uspješno konkurira lucerni i crvenoj djetelinu. Često se spominje i kao pionirska mahunarka, obzirom da je prikladna za razvoj pašnjaka na kiselim, neplodnim tlima i kod ekstenzivnih stočarskih proizvodnji u hladnim i vlažnim regijama svijeta. Veliku raširenost smiljkite duguje skromnim zahtjevima i mogućnostima uspijevanja u različitim uvjetima staništa, osobito onima koji nisu pogodni za lucernu i crvenu djetelinu. Jedanput zasijana, smiljkita može živjeti 10-12 godine, pa i duže. Za proizvodnju krme najčešće se koriste 4-5 godina. Raste u svim područjima RH. Stanište: suha i ocedita tla, a nalazi se posvuda od vrlo suhih do zamočvarenih tala. Dolazi na vrlo plitkim tlima, kamenjarima. Izvanredno podnosi sušu, znatno bolje nego lucerna. No, iako dobro podnosi spomenute nepovoljne uvjete, ipak se najbolje razvija na dubokim, plodnim, slabo kiselim do neutralnim tlima reakcije pH 6,4 - 6,6 dobro opskrblijenim vodom. Vrlo otporna na zimu. Uspijeva i na velikim nadmorskim visinama 2000-3000 m. Visina nadzemne mase je 30-80 cm, ovisno o uvjetima uzgajanja. Može se sijati u monokulturi, ali najčešće u smjesama s travama i drugim mahunarkama, za spremanje sijena, silaže/sjenaže, ali isto tako dobro i za napasivanje. Vrlo pogodna za ishranu stoke ispašom jer ne izaziva nadam (preživača) i dugo traje. Po sadržaju sirovih proteina i energije slična je crvenoj djetelini. Norma sjetve 10-14 kg/ha. Pri sastavljanju smjesa mora se imati u umu slaba konkurentska sposobnost smiljkite i velika potreba za svjetlošću. Manje je produktivna od lucerne ili crvene djeteline, jer najčešće zauzima površine koje su manje pogodne za uzgoj najproduktivnijih krmnih mahunarki. U takvim lošijim uvjetima smiljkita se zadovoljavajuće razvija i daje zadovoljavajuće prinose (5-7 t/ha sijena). U povoljnim uvjetima, naročito pri odabiru odgovarajućih sorata, prinosi mogu biti značajno veći.



**Bijela djetelina (*Trifolium repens* L.)** se rijetko uzgaja kao čista kultura. Najčešće se sije u smjesama, naročito za ispašu i kombinirano korištenje. Optimalan udio u smjesi 30% u suhoj tvari i tada može fiksirati preko 200 kg/ha N (2,5 - 5,0 kg/ha sjemena bijele djeteline plus određena količina sjeme na travi s kojima se sije u smjesi). Ima polegnutu, puzajuću stabljiku, koja se zakorjenjuje na koljencima (vegetativno razmnažanje). Najbolje uvjete za razvoj bijela djetelina ima u uvjetima prohладne i vlažne klime, te težih tala koja imaju dobar kapacitet za vodu. Stanište: od poplavnih do suhih staništa. Optimum sveža i vlažna tla. Traži teža zbijena tla, podnosi poplave, nalazimo je na svim visinskim položajima. Podnosi kisela, ali i alkalna tla. Dugotrajna je vrsta. Bijela djetelina sporo povećava sadržaj sirovih vlakana, pa se dugo

može koristiti, a ima i veći sadržaj sirovih bjelančevina od lucerne i crvene djeteline. Ne podnosi zasjenjivanje, pa u uvjetima košnje brže nestaje nego kod napasivanja.



**Dunjica (*Medicago lupulina* L.)** je značajna niška mahunarka naših prirodnih travnjaka. Većinom uspravna ili polusušpravna stabljika naraste 15-60 cm. Daje vrlo kvalitetnu krmu (visoki sadržaj bjelančevina), ali u malim količinama. Prvenstveno dolazi na svežim (ocjeditim) tlima, ali je proširena od suhih do mokrih tala. Trajnost joj je vrlo različita jer ima jednogodišnjih, dvogodišnjih, višegodišnjih i trajnih odlika. Ima brz ritam rasta, pa je prodorne vrste ne zagušuju. Podnosi ispašu, ali kod intenzivne ispaše

održe se samo trajnije forme. Osjetljiva je na niske temperature, pa za jakih zima može stradati. Sušu dobro podnosi, ali bolje raste na vlažnijim tlima.

### Konjima omiljene vrste zeljanica



**Uskolisni trputac (*Plantago lanceolata* L.)** naraste 5-50 cm visine. Lancetasti listovi su poredani u rozetu. Ima jaki korijen. Od svih zeljanica ima najveću kakvoću, pa ju konji vrlo rado konzumiraju. Optimalna su mu suha, ocjedita i vlažna tla. Može dominirati na siromašnim, kiselim tlima. Raširen je od nizinskih do planinskih staništa. Trajnica je.



**Stolisnik (*Achillea millefolium* L.)** je trajnica sa stabljikom visokom 15-70 cm. Vrlo je lisnata. Vezana je za suhu i ocjedita (do vlažna) tla. Izvanredno podnosi sušu. Na suhim tlima ili tijekom vrlo sušnih godina može se jako proširiti po travnjaku. Izvanredno podnosi gaženje. Dolazi na nizinski, visinski i predalpskim staništima. Voli rijetku tratinu. Konji ga rado pasu zbog aromatičnog lišća. Stabljike brzo otvrđnu. Ako se previše raširi, životinje ga izbjegavaju.

## POTENCIJALI SPORTSKOG KONJOGOJSTVA

prof.dr.sc. Ante Ivanković

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

### Sažetak

Konjogojstvo u Hrvatskoj kao i drugim zemljama bližeg i daljnog okruženja zadnjih je desetljeća pretrpjelo značajnu transformaciju, posebice u uporabnom smislu, što se značajno odrazilo na strukturu konja u uzgojnom pogledu. Udio toplokrvnih pasmina relativno je skroman te se osjeća manjkavost strategije razvoja ukupnog sportskog konjogojstva u Hrvatskoj. Uočavaju se poteškoće u uzgoju konja, sustavu natjecanja te pratećim službama koje trebaju biti u funkciji razvoja konjogojstva. Nužno je iznaci način jačeg pokretanja konjogojstva, sportskog i rekreativnog, usporedo razvijajući prateće službe. Optimizacija sustava natjecanja može biti značajan poticaj sportskom konjogojstvu. Uzgajivači propituju kako proizvesti konje željenih odlika eksterijera, interijera, radne i rasplodne sposobnosti, dok jahači žele po prihvatljivoj cijeni kupiti konja dobroih predispozicija i usvojenih temeljnih radnih vještina. Radi potpore razvoju sportskog konjogojstva u Hrvatskoj je pokrenut Nacionalni program poticanja provedbe uzgojnih programa za toplokrvne pasmine i uzgojne tipove konja u Republici Hrvatskoj. Razvoj je moguć u harmonizaciji svih segmenata u konjaništvu, od uzgajivača do jahača, čime se oplemenjuje svakodnevница cijelog društva.

Ključne riječi: konjogojstvo, uzgoj, sport, potencijali razvoja

### 1. UVOD

Potencijali uzgoja i korištenja konja u Republici Hrvatskoj zadnjih se desetljeća često propitaju, nastojeći pronaći postojeće slabosti te sagledati mogućnosti razvoja. Posebno mjesto pridaje se sportskom (*natjecateljskom*) konjogojstvu te rekreativnim vidovima konjogojstva iz kojih se generira natjecateljski dio jahača i konja. Razvoj konjaništa iziskuje polivalentan i smislen pristup u uzgoju konja, edukaciji i etabliranju jahača, osiguravanju većeg broja i diversifikaciji natjecanja. Njemu je potpora cijeli niz servisnih i drugih službi s funkcijom održavanje uzgoja konja za sport i sustava natjecanja. Sportsko konjogojstvo čini sam vrh bavljenja jahačim konjičkim disciplinama te u svom razvoju i funkcioniranju iziskuje široku bazu, od uzgajivača do jahača, rekreativnih i sportskih. Bavljenje konjičkim sportovima nužno iziskuje sinergiju konja i jahača u određenom zadanom okruženju. S tog aspekta treba promatrati i sam razvoj konjaništa za što je potrebno osigurati primjerenu bazu kvalitetnih konja za različite konjičke discipline, dostačnu bazu jahača iz koje se generiraju natjecatelji (*jahači, vozači zaprega*) te interes zajednice za ovim vidom sporta (*i rekreacije*).

Premda se interes društva za konjičkim sportom često ne ističe kao bitan čimbenik u razvoju konjaništa, nesumnjivo je da ima značajnu ulogu. Naime, interes zajednice u značajnoj mjeri utječe na popularnost određenih sportskih disciplina, uključujući i konjaništvom i njihovo etabliranje u društvu. Veći interes potiče masovnije bavljenje konjaništvom, generira veći broj rekreativnih jahača od kojih se najbolji aktivnije uključuju u sustav konjičkih natjecanja. Veći broj rekreativnih jahača potiče i veću potražnju za

kvalitetnim konjima (*različitih profila*) za jahanje, od ponija za djecu do visokokvalitetnih toplokrvnih konja namijenjenih natjecanjima. Za "održavanje" jahačih konja potrebni su potkivači, specijalizirani veterinari i drugi, dok za obuku "jahača" treba široka baza trenera jahanja (npr. treneri za preponsko ili dresurno jahanje) i uključivanje edukacijskih ustanova na više razina (*od škola jahanja do visokoškolskih ustanova*). Treba imati na umu da samo široka baza jahača, rekreativaca i sportaša, može ponuditi stabilnu osnovu za razvoj sportskog konjogoštva. Budući da se većina konja uzgaja u ruralnim područjima, bavljenje uzgojem konja i konjaništvom jača kapacitete održivog razvoja ruralnih sredina. Urbano, te u sve većoj ruralno stanovništvo traži kontakt s konjima kao životinjama za rekreaciju, druženje i slobodno vrijeme ("terapija konjima" čovjeku *umanjuje stres te pozitivno djeluje na kvalitetu njegova života*). Međutim, ne treba očekivati da društvo, odnosno zajednica, u dovoljnoj mjeri sama prepozna važnost konjaništva već treba djelovati sinergistički kroz dostupne medijske i druge kanale. Medijski kanali poput televizije i interneta mogu približiti javnosti ono što se događa na razini sportskog konjogoštva te ga popularizirati.

Razvoj konjaništva (rekreativnog i sportskog) iziskuje primjerenu pasminsku (*uzgojnu*) bazu, prvenstveno toplokrvnih konja pogodnih za različite konjičke discipline, odnosno rekreativno jahanje. Aktualna uzgojna baza toplokrvnih konja dijelom zadovoljava potrebe prvenstveno rekreativnih jahača, dočim u cilju osiguravanja konja pogodnih za vrhunski sport treba posezati za inozemnim uzgojnim materijalom. Baban i sur. (2011) ukazuju da 56 % konja u sportu potječe iz domaćeg uzgoja, dok je 46% konja uvezeno, uglavnom iz Njemačke, Mađarske i Belgije. Hrvatski toplokrvnjak ili hrvatski športski konj u uzgojnem smislu čine pogodnu bazu za uzgoj kvalitetnih natjecateljskih konja, no nužno je povremeno posezati za inozemnom genetikom. Naime, osim standardnih konjičkih disciplina, uvode se neke manje zastupljene koje traže nešto drugačije konje, odnosno drugačiju uzgojnu podršku. Tako primjerice Western jahanje radi svoje dinamičnosti i atraktivnosti postaje sve popularnije, no za ovu disciplinu jahači trebaju konje specifičnih uporabnih odlika.

Razvoj sportskog konjaništva u značajnoj je mjeri određen konjičkim disciplinama koje se prakticiraju na određenim područjima. U Republici Hrvatskoj preponska su natjecanja najzastupljenija (55%) što je u skladu sa zastupljenosću konjičkih disciplina na području zemalja EU. Dresurno jahanje je po zastupljenosti drugi konjički sport u Hrvatskoj, dok je vožnja zaprega treća važna natjecateljska disciplina. Daljinsko jahanje (engl. endurance) popularna je konjička disciplina u Hrvatskoj, posebice u kategoriji starijih (*seniorskih*) jahača. Baban i sur. (2012) navode da je zastupljenost dresurnih, preponskih i zaprežnih konjičkih natjecanja u Hrvatskoj podjednaka, kao u razvijenijim zemljama EU, dok je daljinsko jahanje zastupljenije nego u drugim zemljama EU. Disciplina sestrane uporabe konja (engl. military, eventing) i voltažiranje kao discipline skromno su zastupljene, primarno radi svoje kompleksnosti.

Trkača konjička natjecanja (*galopske i kasačke utrke*) vrlo su važan dio ukupne konjičke industrije jer plijene pažnju posjetitelja svojom dinamikom i atraktivnošću. Njihova zastupljenost u Hrvatskoj je na skromnoj razini jer nije zaživio sustav natjecanja koji bi bio vrlo poticajan za razvoj ovih grane natjecateljskih konjičkih sportova. Kasačke utrke su na razini od petnaest dana godišnje, što je svakako na nedostatnoj razini, stoga domaći natjecatelji nerijetko trebaju odlaziti na trkaće staze u inozemstvo. Slična je situacija i u galopskom konjičkom sportu u kojem se uočava jasan manjak natjecateljskih dana i trkačih staza.

Obzirom na organizacijsku strukturu konjički sport u Hrvatskoj organizacijski funkcioniра kroz tri saveza. Hrvatski konjički savez (HKS) skrbi za preponsko, dresurno i daljinsko jahanje, zaprežna natjecanja, *military* i parakonjaništvo. Posebno brine o organiziranju natjecanja spomenutih konjičkih disciplina, edukaciji trenera i sportaša, te sve usklađuje s FEI (*Fédération Équestre Internationale*) pravilnicima. Hrvatski kasački savez i Hrvatski galopski savez preuzeли su odgovornost za vođenje i organizaciju kasačkih i galopskih natjecanja, no zadnjih godina imaju određenih problema u svojoj funkcionalnosti.

Iz navedenog uočava se nužnost sinergije svih dionika u konjaništvu kako bi se ono primjereno razvijalo, od uzgajivača do jahača. Uzgajivačima treba osigurati mogućnost uzgoja kvalitetnih konja kojima će moći razviti primjerene fizičke i psihičke predispozicije, kao i temeljne vještine. Uzgajivači trebaju prodati konja kao "gotov proizvod", a ne kao sirovinu, dok će jahači biti zadovoljni dobiju li konja očekivanih fizičkih i psihičkih predispozicija koje će moći dalje razvijati, sve do postizanja željene potpune sinergije s jahačem. U takvoj sinergiji iskusan jahač može na dobrom konju postići vrhunske rezultate. Konji skromnijih mogućnosti pogodni su za rekreativno jahanje ili mlade jahače u razvoju. U cilju servisiranja potreba konja i jahača razvijati će se cijela prateća infrastruktura, osoblike koje će moći održavati opremu, graditi objekte, proizvoditi krmiva, njegovati konje i drugo. Na razvoj konjičkog sporta u značajnoj mjeri djeluje resorno Ministarstvo preko svojih službi, servisa ili ustanova kojima povjerava dio prava i odgovornosti (HKS, HPA, fakulteti, škole i drugi).

## 2. UZGOJ KONJA ZA SPORT

Kada promišljamo o uzgoju konja za natjecanja treba u prvom redu imati u vidu profil i interes jahača, rekreativnih i onih koji žele sudjelovati u konjičkom sportu na svim razinama. Naime, oni sukladno svojim preferencijama odlučuju da li kupiti ili ne nekog konja, odnosno, da li konj iz određenog uzgoja odgovara željenoj namjeni. Stoga, ukoliko je populacija jahača veća, uzgoj konja biti će profiliran na većoj uporabnoj distribuciji, ili jednostavnije kazano, rekreativni jahači i natjecatelji na nižim razinama imati će potrebu za konjima nešto nižih uporabnih predispozicija, dok će oni koji žele sudjelovati u natjecanjima više razine trebati uporabno bolje konje. Naglašavamo da "uporabno bolji konj" može biti onaj koji ima željene fenotipske i genetske predispozicije i koji je uzgojen (*odrastao, treniran*) u okruženju u kojem je uz pomoć čovjeka (*trenera*) optimalno razvio svoje uporabne predispozicije (*snagu skoka, brzinu, interijer, sklad građe i drugo*). Znači, čovjek koji prati razvoj mladog konja tijekom prvih godina njegova života ključan je za njegovu uporabnu vrijednost. Krivim postupcima tijekom obuke (*treninga*) mladog konja dobrih genetskih predispozicija može se u uporabnom smislu značajno "pokvariti", primarno u pogledu kretnji, stavova, interijera, životne snage i drugog, dočim dobar trener iz mladog konja može izvući njegov uporabni maksimum.

Nameće se logično pitanje da li u Hrvatskoj imamo dovoljnu uzgojnu širinu kvalitetnih toplokrvnih konja čijim se rasplodom i obukom može osigurati dovoljan broj uporabnih konja za jahače u natjecateljskim konjičkim disciplinama (sportovima) kao i jahače rekreativce (*hobiste*). Trebamo imati u vidu da u Hrvatskoj još uvijek dominiraju hladnokrvne pasmine konja (59%) koje nisu pogodne za konjičke sportove i jahanje, dok je udio toplokrvnih pasmina i tipova konja skroman (37%; HPA, 2015). Gotovo polovica konja aktivno uključenih u konjičke discipline potječe iz inozemnih uzgoja što dodatno potvrđuje nedostatnu konsolidiranost i kvalitetu domaćeg uzgoja. Možemo zaključiti da

obzirom na veličinu i profil populacija toplokrvnih pasmina i tipova konja u Hrvatskoj ne postoji dovoljna uzgojna baza ni pasminska širina koja bi mogla zadovoljiti jahače u nekim konjičkim disciplinama na višim razinama, radi čega dolazi do uvoza kvalitetnijih konja. Međutim, još uvijek se dovoljno ne koristi vlastita raspoloživa uzgojna baza konja na primjeran način u cilju zadovoljenja potreba ostalih jahača (*rekreativaca, jahača u nižim razinama natjecanja*). Naime, populacije hrvatskog toplokrvnjaka i hrvatskog športskog konja daju široku osnovu za kvalitetan uzgoj konja. Također, populacija Holsteina i drugih toplokrvnih pasmina može se bolje uzgojno i uporabno koristiti. Međutim, gospodarska situacija i narušeni cjenovni odnosi na tržištu konja otežavaju rasplod i njihov uzgoj u aktualnom vremenu.

Budući da dugi niz godina društvo nije izravno potpomagalo razvoj toplokrvnog uzgoja, na prijedlog Ministarstva poljoprivrede, HKS-a, HPA, i drugih subjekata Vlada Republike Hrvatske je u srpnju 2015. godine donijela "Nacionalni program poticanja provedbe uzgojnih programa za toplokrvne pasmine i uzgojne tipove konja u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2015. do 2020. godine". Njegova osnovna namjena je davanje novčanih sredstava u svrhu poticanja kvalitetnog uzgoja toplokrvnih konja u Hrvatskoj. Na tragu Nacionalnog programa donijet je i odgovarajući "Pravilnik o uvjetima i načinu provedbe mjera Nacionalnog programa" putem kojeg se Nacionalni program implementira u praksi. Mjere čija je provedba propisana su: A) poboljšanje učinkovitosti provedbe uzgojnog programa (a. potpora provedbi ocjene mladih grla (*eksterijer, performance test*); b. potpora organizaciji konjičkih sportskih natjecanja (*nacionalnog kupa/prvenstva u preponskom jahanju, prvenstvenih natjecanja u daljinskom jahanju*)); B) potpora uzgoju Programom predviđenih pasmina i uzgojnih tipova konja u prirodnom pripustu (*potpora uzgoju ženskih i muških rasplodnih grla u prirodnom pripustu*). Premda su uočene određene poteškoće i nelogičnosti u raspodjeli novčanih poticajnih sredstava, pozitivna je činjenica da se po prvi put izravno navodi namjera poticanja uzgoja toplokrvnih pasmina i tipova konja u Hrvatskoj.

Jedna od potreba u uzgojnom smislu je svakako širi obuhvat kobila programom umjetnog osjemenjivanja (UO) koji bi značajno ubrzao postizanje zadanih uzgojnih i uporabnih ciljeva. Naime, populacije toplokrvnih pasmina konja imaju skromnu populacijsku širinu i iz njih kao takvih, vrlo je teško iznjedriti uzgojno elitne jedinke. Međutim, kroz program UO moguće je na jednostavan način doći do jedinki čiji su očevi vrhunski rasplodnjaci. U nekim europskim zemljama razvijenog konjogoštva i do 80% kobila obuhvaćeno je programom umjetnog osjemenjivanja.

Uzgojni programi za pojedine toplokrvne pasmine konja su uspostavljeni i u svojoj osnovi se provode. Ono što djelom nedostaje je razrada sustava natjecanja i praćenja rezultata kako bi mladi konji ili stariji konji u testu imali načina da dođu do izražaja. Manjkavosti u organizaciji sustava natjecanja, prikupljanja podataka i njihove evaluacije otežavaju provedbu uzgojnih programa kao i evaluaciju samih jedinki.

### **3. JAHĀČI KAO GENETATORI UZGOJA**

Kada se govori o potencijalima sportskog konjogoštva (*konjaništva*), ne treba zanemariti jahače koji su zapravo jedan od najznačajnijih zamašnjaka uzgoja konja jer ih oni zapravo koriste, rekreativno ili u sportu. Premda u Hrvatskoj nema novijih istraživanja strukture jahača, držimo da je situacija na tragu većine zemalja razvijenog konjogoštva. Naime, ženska populacija čini dominantni dio ukupne populacije jahača te su uglavnom mlađe dobi. Primjerice, u Francuskoj se broj jahača procjenjuje na 2,2

milijuna, dok je u konjičkim klubovima oko 690.000 registriranih jahača. Od navedenog broja registriranih jahača u Francuskoj čak ih je 82% ženskog spola, od kojih je 70% mlađe od 18 godina, odnosno 55 % jahačica je mlađe od 14 godina. Slični su trendovi i u drugim europskim zemljama razvijenog konjaništva.

Jahači ovisno o sklonostima bavljenja konjaništvom (*rekreativno ili profesionalno*) i izborom konjičke discipline/sporta određuju se i prema konjima i u uzgojnem smislu. Primjerice, konji u dresurnim natjecanjima nešto su drugačijih fizičkih propozicija i interijera u odnosu na konje namijenjene preponskim natjecanjima. Različitost potreba jahača treba biti uvažena na uzgojnoj razini, posebice pri periodičnom redefiniranju uzgojne strategije pojedinih pasmina/tipova, odnosno oblikovanju širine uzgoja. Promišljati treba strateški jer je znano da treba pet ili više godina za uzgoj konja, od planskog sparivanja do isporuke mladog konja koji je ovlađao osnovnim vještinama nužnim za jahanje. Jahači uglavnom traže od uzgajivača isporuku konja koji su usvojili određene vještine i znanja, da bi na njima mogli jahati i dalje im razvijati potencijale. Uzgajivači se trebaju usredotočiti na isporuku obučenih konja, u većoj i manjoj mjeri prilagođenih interesima jahača/kupaca. Takvi konji se lakše uvode u konjaništvu, a treneri im dalje razvijaju kondicijski kapacitet, interijer, snagu i vještine.

#### 4. INDUSTRIJA U FUNKCIJI NATJECATELJSKOG KONJANIŠTVA

Nerijetko se ističe da je "konjička industrija" bitan zamašnjak razvoja društva i gospodarstva, premda joj je primarna zadaća zadovoljenje potreba sudionika u konjaništvu, od uzgajivača do jahača. Brojne su i posredne koristi od bavljenja konjima odnosno boravka konja u ruralnim i urbanim sredinama. Konji obogaćuju život čovjeka, pružaju posebice urbanom stanovništvu osjećaj kontakata s prirodom, umanjuju razinu stresa, no važni su i za očuvanja biodiverziteta, održavanje pašnjaka (*engl. landscape management*), razvoj turizma i drugo. Bavljenje konjaništvom (*ne u tolikoj mjeri uzgojem konja*) postao je gotovo statusni simbol. Vlasnici konja u razvijenim društвima nerijetko ulažu značajna sredstava u opremu, smještaj, održavanje i njegu konja, natjecanja i druge konjičke aktivnosti. Međutim, i u takvim društвima susrećemo i racionalnije oblike bavljenja konjaništvom poput primjerice udruživanja više posjednika u brzi oko istih konja (*i uživanju u bavljenju tim konjima*). Na tja način imaju racionalnije raspolažu svojim novcem i vremenom, bez odricanja od zadovoljstva. Za neometano odvijanje konjičkih aktivnosti potreban je cijeli niz aktivnosti i zanimanja (*uzgajivači, jahači, treneri, potkivači, veterinari, štalari i drugi profili*). Nedovoljna zastupljenost ovih zanimanja reflektira se često na loše uzgojne i natjecateljske rezultate. Ono što se ne može realizirati s potencijalima na nacionalnoj razini treba nadomjestiti uslugama iz inozemstva, što umanjuje uposlenost domicilnog stanovništva. Stoga, u Hrvatskoj je potrebno jačati edukacijske kapacitete koji bi dali primjерено obučene djelatnike u konjičkoj industriji (*potkivače, štalare i druge profile*). Ukoliko u obzir uzmemmo da u Njemačkoj ili Austriji 3 do 4 konja generiraju jedno radno mjesto, u Hrvatskoj obzirom na toplokrvni uzgoj konja moglo bi oko dvije tisuća radnih mjesta biti vezano za konjaništvu. Razvoj konjaništa u svim segmentima potaknuti će zasigurno i razvoj novih radnih mjesta, no za sada je teško predvidjeti dinamiku rasta. Posebice je važno uspostaviti aktivniji pristup u promociji konjaništva, od uzgoja i druženja s konjima do parkura i galopskih/kasačkih staza.

Sustav edukacije treba pratiti potrebe svih sudionika u konjaništvu, od uzgajivača do jahača. Uzgajivačima treba prezentirati osnove uzgoja konja, od planskog sparivanja sukladnog uzgojnog programu do osnovne obuke konja. Treba ih osposobiti za samo-

stalan uzgojni rad, prepoznavanje potreba tržišta, profiliranje prema određenom konjičkom sportu, te znanja u pogledu reprodukcije, hranidbe, smještaja, dobrobiti konja i drugih vještina. Educiranje kvalitetnih potkivača, štalara i zanimanja drugih profila također je izuzetno bitno za neometan razvoj konjaništva. Konjička industrija treba brinuti o potrebama za opremom, od sedla do prikolice za prijevoz konja. Budući da je populacija toplokrvnih (*jahačih*) konja i jahača u Hrvatskoj još uvijek relativno skromna, skroman je i prostor za značajniji razvoj industrije koja bi se usmjerila prema proizvodnji konjičke opreme (*no postoji prostor za manje obrtničke proizvodne pogone*). Preda je inozemno tržište uglavnom saturirano s proizvodima namijenjenim konjaništvu, inovativan pristup domaćih proizvođača može dijelom dovesti i do plasmana nekih proizvoda na susjedna tržišta. Jahači trebaju specifična znanja i vještine o konjima i jahanju, ovisno o konjičkom sportu kojim se žele baviti. Škole jahanja kao mjesto primarne edukacije mladih jahača trebaju imati primjeren nastavni kadar, razvijenih pedagoških/fizičkih vještina i odgovarajućih znanja. U školama jahanja mlađi jahači stječu osnovne vještine i znanja te usvajaju etički kodeks konjaništva. Primjerena usvojenost znanja i vještina štiti njih i druge dionike od ozljeda ali neetičkih postupaka. Iskusni treneri u školama jahanja prepoznaju potencijale jahača te ih usmjeravaju prema konjičkim natjecateljskim disciplinama/sportovima. No, škole jahanja trebaju biti i mesta stalne (*cijeloživotne*) izobrazbe, u kojima jahači mogu kontinuirano usavršavati svoje vještine i znanja.

## 5. ZAKLJUČAK

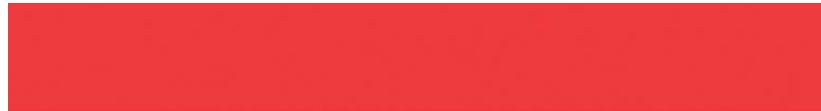
Sportsko konjogoštvo zadnjih se desetljeća u Hrvatskoj razvija dinamikom koju u značajnoj mjeri uvjetuje gospodarsko okruženje i društveni stav prema konjaništvu. U uzgojnog pogledu postojeća populacija toplokrvnih konja može zadovoljiti najveći dio potreba tržišta kvalitetnim jahačim konjima, premda je u određenoj mjeri potrebno posetati za introdukcijom kvalitetnih konja sa inozemnog tržišta (*koji za elitna natjecanja*). Osim dosljedne provedbe uzgojnih programa, u ovom pogledu potrebno je poticati korištenje umjetnog osjemenjivanja kobila kvalitetnim pastusima kao način bržeg postizanja uzgojnog (*uporabnog*) cilja i osvježavanje uzgoja. Pastusi iz domaćeg uzgoja mogu biti korišteni primarno za prirodni pripust te u određenoj mjeri i umjetnu inseminaciju kada se za to steknu uvjeti (*uspostava centara za UO*). Uzgojni rad treba biti dosljedan, sukladan s uzgojnim programima i potrebama jahača, usmjeren na dugoročne ciljeve te po potrebi osuvremenjen novim biotehničkim alatima. Pokrenuti „Nacionalni program poticanja provedbe uzgojnih programa za toplokrvne pasmine i uzgojne tipove konja u Republici Hrvatskoj“ jedan je od poticaja oživljavanja uzgoja konja. Treba poticati razvoj sustava metodičke (*slojevite*) edukacije u konjaništvu (*od uzgajivača do jahača*) te u edukaciju uključiti sve resurse (*HKS, visokoškolske ustanove i druge službe*). Posebno je važno popularizirati konjičke sportove kroz sve raspoložive komunikacijske kanale. Povećanje broja natjecateljskih dana na nacionalnoj razini neizostavan je dio afirmacije konjaništva u cjelini. Potencijali sportskog konjogoštva u Hrvatskoj su značajni, no postizanje željenih ciljeva iziskuje sustavnost i ustrajnost ako i gospodarski povoljnije okruženje. Ne sumnjamo da će potencijali u dogledno vrijeme biti razvijeni u punini, no povoljno gospodarsko okruženje može u značajnoj mjeri ubrzati dinamiku razvoja konjaništva.

**Reference:**

1. Baban M., Sakač M., Korabi N., Antunović B., Mijić P., Ivanković A., Ramljak J. (2011): Analysis of Horse Breeding and Equestrian Sports in the Republic of Croatia. Biotechnology in Animal Husbandry 27 (3): 415-429.
2. Baban M., Gregić M., Korabi N., Antunović B. (2012): Konjogojstvo u Republici Hrvatskoj - stanje i perspektiva. Krmiva 54 (3): 89-98.
3. Grefe G., Pickel-Chevalier S. (2016): The equine business: the spectacular growth of a new equine segment market in France. U: The new equine economy in the 21<sup>st</sup> century (ur: Vial C., Evans R.), EAAP publication no. 136.
4. Ivanković A. (2004): Konjogojstvo. Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb.
5. Hrvatska poljoprivredna agencija (2015): Konjogojstvo - izvješće za 2014. godinu.
6. Skupina autora (2015): Nacionalni program poticanja provedbe uzgojnih programa za toplokrvne pasmine i uzgojne tipove konja u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2015. do 2020. godine.

**MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE**

**Nacionalni program poticanja provedbe uzgojnih programa  
za toplokrvne pasmine i uzgojne tipove konja  
u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2015. do 2020. godine**



**travanj 2015. godine**

## 1. Uvod

U Republici Hrvatskoj postoji duga tradicija uzgoja konja. Kroz raniju povijest konji su se koristili u vojsci, radu, prijevozu ljudi, tereta i pošte. Tek promjenom društveno-političkog uređenja i jačanjem poljoprivrednih gospodarstava, konji se značajnije počinju koristiti za rad u poljoprivredi. Na prijelazu XIX. u XX. stoljeće, najveći udio u populaciji zauzimaju radni konji. Primjenom mehanizacije u poljoprivredi smanjuje se potreba za radnim konjima što potiče značajan pad broja konja u drugoj polovici XX. stoljeća. Dovedesetih godina XX. stoljeća ratna događanja također su pogodovala zapostavljanju kvalitetnog uzgoja koji se ranije razvijao u okviru društvenih (državnih) tvrtki. Navedene promjene u veličini populacije konja pratila je i promjena u pasminskoj strukturi. Do druge polovice XIX. stoljeća u uzgoju su dominirale lokalne pasmine konja (dijelom križane s introduciranim pasminama, arapski konj, lipicanac, ...), dok u drugoj polovici XIX. i prvoj polovici XX. stoljeća na značaju dobivaju snažnije hladnokrvne pasmine (naglašena potreba za snažnjom radnom životinjom). Zapažamo da druga polovica XX. stoljeća donosi ponovno preokret u uzgojnem smislu koji se primarno orijentiran prema toplokrvnim pasminama pogodnim za sport i rekreativnu (konji za jahanje). Ipak, u posljednja dva desetljeća se bilježi pozitivan trend u ukupnom broju konja u Hrvatskoj, no u odnosu na broj stanovnika (oko 5,4 konja / 1000 stanovnika) na samom je začelju država članica Europske Unije (u dalnjem tekstu: EU). Još je nepovoljniji odnos broja konja toplokrvnih pasmina (manje od 3 konja / 1 000 stanovnika) u odnosu na ukupnu populaciju stanovništva.

Razvoj konjičkog sporta u Hrvatskoj 70-ih godina XX. stoljeća, nametnuo je potrebu za kvalitetnim sportskim pasminama. Ukipanjem brojnih ergela koje su do tada proizvodile jahače konje za potrebe vojske, nestalo je osnovne populacije koja je mogla poslužiti kao temelj za uzgoj kvalitetnih konja za potrebe sporta te se započelo s uvozom konja iz inozemstva. Kao jedno od mogućih i brzih rješenja pristupilo se ograničenom uvozu rasplodnih grla toplokrvnih pasmina. Zbog ograničenih finansijskih resursa uzgajivači najčešće nisu kupovali najkvalitetnija grla. Vrlo brzo se počelo promišljati o održivosti koncepta temeljenog isključivo na uvozu kvalitetnih konja, odnosno prevladao je stav o potrebi uzgoja kvalitetnih sportskih konja u Hrvatskoj i to na bazi uvezenih najkvalitetnijih grla. Međutim, premda postoje uzgojna udruženja kao i odgovarajući uzgojni programi još uvijek u Hrvatskoj proizvodimo značajno manje sportskih konja nego što su potrebe sportskih i rekreativnih jahača. Prema podacima Hrvatskog konjičkog saveza (u dalnjem tekstu: HKS) u 2014. godini od konja koji se koriste u konjičkim sportovima samo 50% su iz domaćeg uzgoja, a 50% konja su uvezena grla. Od 604 konja koji su korišteni u različitim disciplinama konjičkih sportova u 2013. godini, najčešće pasmine i uzgojni tipovi su bili: hrvatski toplokrvnjac (19%), hrvatski sportski konji (15%), holstein (14%), KWPN i lipicanci (7%), arapski konji i belgijski toplokrvnjac (4%), slovenski toplokrvnjac, oldenburg i hanoveranci (3%) te druge toplokrvne pasmine konja. U Hrvatsku, u dijelu navedene populacije uvezeni su sportski konji 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). U sportu su se najviše koristili kastrati (42%), potom kobile (39%) i pastusi (19%).

U Hrvatskoj se Fédération Équestre Internationale (FEI) discipline konjičkog sporta (preponsko jahanje, dresurno jahanje, daljinsko jahanje, zaprežni sport, eventing, reining, voltažiranje i parakonjičke discipline) odvijaju pod nadležnošću nacionalnog HKS. Trkači sportovi su organizirani kroz Hrvatski galopski savez (galopski sport) i Hrvatski kasački savez (kasački sport). U Hrvatskom konjičkom savezu registrirana su 62

konjička kluba. Prosječno se godišnje organizira 50 konjičkih natjecanja u navedenim konjičkim sportovima. U razdoblju od 2007. do 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 razvijanja tih disciplina konjičkog sporta, kao i interes za uzgoj ili samo rekreacijsko bavljenje konjima. Jedna od perspektiva uzgoja konja u Hrvatskoj temelji se na jačanju kvalitete sportskih konja kao konkurentnog proizvoda za hrvatsko i europsko tržište.

Preponski konjički sport u Hrvatskoj je najzastupljeniji po broju licenciranih konja, jahača i natjecanja. Prema podacima HKS-a iz 2014. godine preponskim konjičkim sportom su se u razdoblju od 2007. do 2013. godine prosječno bavila 254 registrirana jahača po sezoni natjecanja, od toga 15% kadeta, 22% juniora i 63% seniora. Od ukupnog broja konjičkih natjecanja u Hrvatskoj, koji su pod okriljem HKS-a na preponski sport otpada 55% turnira. 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. Dresurno jahanje je po broju registriranih jahača druga disciplina konjičkog sporta u Hrvatskoj (u razdoblju od 2007. do 2013. godine prosječni broj jahača je 189, od čega je 18% kadeta, 27% juniora i 55% seniora). Ovo je disciplina koja ima najveći rast 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. Prvo natjecanje u daljinskom jahanju (*endurance*) u Hrvatskoj organizirano je 2006. godine. Od 2007. godine u prosjeku u ovim natjecanjima godišnje sudjeluje 106 jahača, od čega 12% kadeta, 22% juniora i 66% seniora. To je konjički sport u Hrvatskoj s najvećim brojem registriranih seniorskih jahača, jer je dostupan jahačima i u starijoj životnoj dobi. 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. Premda lipicanska pasmina dominira u zaprežnom sportu, postoji opravdan interes za uključivanjem drugih toplokrvnih pasmina u ovu disciplinu. Prosječni broj vozača dvoprega od 2007. do 2013. godine po sezoni natjecanja bio je 25, od čega su 10% kadeti, 16% juniori i 74% seniori (HKS, 2014.). Za *eventing* (*military, svestrana uporabljivost konja*) se godišnje licencira od tri do pet jahača, ali se *eventing* natjecanje u RH ne organizira, kao niti *reining* niti *voltažiranje*, no tijekom nekoliko zadnjih godina u ovim sportovima ne postoji tendencija rasta već uglavnom stagnacija.

Premda državne ustanove posredno podupiru razvoj uzgoja konja za sport kao djelatnosti koja potiče razvoj ukupne društvene zajednice (sport, rekreacija, turizam i drugo), on nije dovoljan da bi ubrzao rast u kvaliteti i kvantiteti toplokrvnih sportskih konja za profesionalno i rekreativno bavljenje. Uzgajivači sportskih konja očekuju određene neposredne poticaje tijekom ograničenog vremenskog razdoblja kako bi uzgoj postao gospodarski održiv i prepoznatljiv prvenstveno na domaćem, a kasnije i inozemnom tržištu. Uzgojne asocijacije također žele razvijati aktivnu suradnju sa srodnim uzgajivačkim udruženjima država članica EU.

Uvažavajući gospodarske, sportske, turističke, ekološke, kulturološke i druge utjecaje konjičkog sektora na ukupni život društva odnosno zajednice, evidentan je interes potpore ovoj djelatnosti. S tog motrišta potrebno je utvrditi jasne mjere koje će doprinijeti razvoju predmetnog sektora. Dio mjera trebaju biti materijalni i zakonodavni poticaj držateljima i uzgajivačima kako bi brojem i kvalitetom toplokrvnih konja u razumnom roku

dostigli zadovoljavajuću razinu uzgoja. Također, potrebno je potaknuti stvaranje pretpostavki dalnjem razvoju konjičkog sporta, edukaciji osoblja uključenih u uzgoj i korištenje konja (treneri, specijalizirani veterinari, potkivači i dr.) upotrebi konja u drugim sektorima (turizam, rekreacija, terapijsko jahanje, hipoterapija, kultura i drugo).

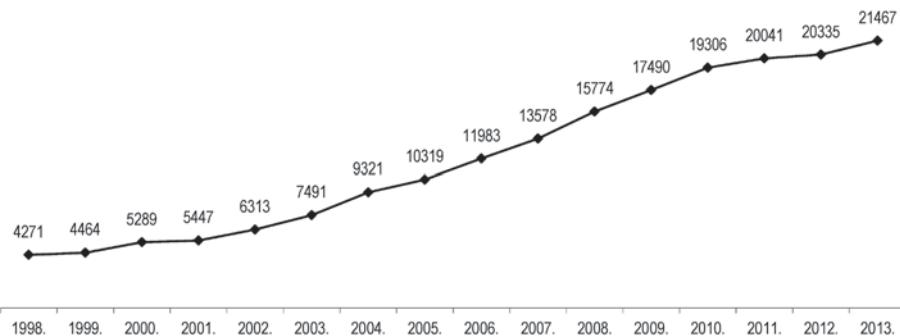
Kod utvrđivanja neposrednih finansijskih mjera potpore svakako treba imati u vidu fiskalne i zakonodavne (nacionalne i EU odredbe) mogućnosti za izdvajanje sredstava za korisnike.

## 2. Stanje u konjogojstvu

### 2.1. Pokazatelji stanja u konjogojstvu Hrvatske

Broj konja na 1 000 stanovnika u Hrvatskoj iznosi oko 5,4 i taj odnos jedan je od najnižih u EU, dok u nekim državama članicama EU taj broj iznosi preko 30 konja/1 000 stanovnika (prosek EU je oko 15 konja/1000 stanovnika; izvor: *The report on the implementation of the Commission Regulation (EC) No. 504/2008 on the identification of equidae, based on the replies from Member States, Switzerland and Norway on the letter of 22 March 2013 no. SANCO/G2/AEF/531648*)

Prema podatcima *Središnjeg registra kopitara* (u dalnjem tekstu: SRK) kojeg vodi Hrvatska poljoprivredna agencija (u dalnjem tekstu: HPA) broj registriranih kopitara je tijekom zadnja dva desetljeća bilježi porast. Evidentan je rast interesa uzgajivača za nabavu grla za sport i rekreativnu, njihovo uključivanje u uzgojne programe. To je svakako rezultat sustavnog rada i suradnje HPA, udruženja uzgajivača i samih uzgajivača. Uočeni pozitivni trend dijelom je posljedica evidentiranja dotad neregistriranih grla.



Graf 1. Kretanje broja registriranih konja u razdoblju 1998. - 2013. Godine (HPA, 2014)

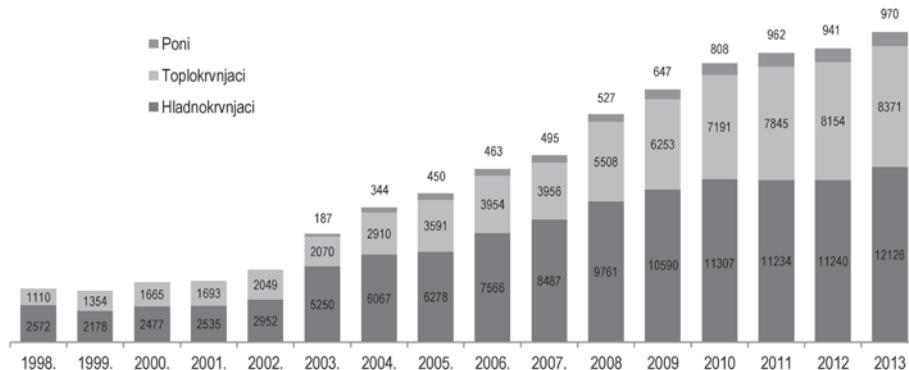
Prema evidenciji SRK-a u Hrvatskoj se uzgaja 24 434 kopitara, od čega 21 467 konja. Broj konja u 2013. godini povećan je za 1 132 grla ili 5,57 %. U razdoblju od 2003. do 2013. godine broj konja u Republici Hrvatskoj povećan je za 13.976 grla, odnosno 186,57 %.

Prosječno godišnje povećanje broja konja u posljednjih 10 godina bilo je oko 11%, no bitno je istaknuti da je početkom promatranog razdoblja to povećanje najvećim dijelom uzrokovano povećanim brojem registriranih konja, a manje rođenih ili kupljenih iz drugih uzgoja/zemalja. Stoga procjenjujemo da je stvarno povećanje broja konja bilo na razini 3-5% godišnje (kao rezultat reprodukcije ili uvoza). Tijekom zadnje tri godine promatranog razdoblja nepovoljno gospodarsko okružje uvjetuje smanjenje interesa za bavljenje uzgojem konja.

**Tablica 1.** Kretanje broja konja u razdoblju od 2003. do 2013. godine (HPA, 2014)

| Godina | Broj konja | Godišnje povećanje<br>(broj grla) | Godišnje povećanje (%) |
|--------|------------|-----------------------------------|------------------------|
| 2003.  | 7491       |                                   |                        |
| 2004.  | 9321       | 1830                              | 24,43                  |
| 2005.  | 10319      | 998                               | 10,71                  |
| 2006.  | 11983      | 1664                              | 16,13                  |
| 2007.  | 13578      | 1595                              | 13,31                  |
| 2008.  | 15774      | 2196                              | 16,17                  |
| 2009.. | 17490      | 1716                              | 10,88                  |
| 2010.  | 19306      | 1816                              | 10,38                  |
| 2011.  | 20041      | 735                               | 3,81                   |
| 2012.  | 20335      | 294                               | 1,47                   |
| 2013.  | 21467      | 1132                              | 5,57                   |

U ukupnoj populaciji 56% konja čine hladnokrvne pasmine i uzgojni tipovi iako udio toplokrvnih pasmina, koji se drže u svrhu sporta i rekreacije ima trend povećanja. Udio toplokrvnih pasmina u ukupnoj populaciji konja 2003. godine iznosio je 27,6 %, dok je taj udio 2013. godine povećan na 39,0 %.



**Graf 2.** Kretanje broj konja prema skupinama u razdoblju od 1998. do 2013. Godine (HPA, 2014)

Tradicija uzgoja konja, zemljniški i smještajni kapaciteti, te navedena kretanja daju realnu osnovu za zaključak da će se trend povećanja broja konja u Hrvatskoj i dalje nastaviti te da će se u srednjoročnom razdoblju (u narednih 15-ak godina) broj konja iskazan u odnosu na broj stanovnika približiti prosjeku EU.

Pri razmatranju mogućeg povećanja broja konja u narednom razdoblju svakako valja uzeti u obzir gospodarsko okružje koje ima, kao što je već navedeno, značajan utjecaj na interes za držanje i uzgoj konja. U tom smislu procijenjeno povećanje broja konja u početnom razdoblju (2014. – 2020. godine) kreće se u skromnim granicama od 3–5 % godišnje. Držimo da će očekivani oporavak gospodarstva i gospodarski rast potaknuti zanimanje za bavljenje konjima (rekreativno i profesionalno jahanje, uzgoj kvalitetnih konja).

**Tablica 2.** Procjena povećanja broja konja u razdoblju 2014. do 2020. Godine (HPA, 2014)

| Godina | Broj konja | Godišnje povećanje<br>(broj grla) | Godišnje povećanje (%) |
|--------|------------|-----------------------------------|------------------------|
| 2013.  | 21467      |                                   |                        |
| 2014.  | 22111      | 644                               | 3,00                   |
| 2015.  | 22995      | 884                               | 4,00                   |
| 2016.  | 24145      | 1150                              | 5,00                   |
| 2017.  | 25594      | 1449                              | 6,00                   |
| 2018.  | 27386      | 1792                              | 7,00                   |
| 2019.  | 29576      | 2191                              | 8,00                   |
| 2020.  | 31942      | 2366                              | 8,00                   |

Svakako valja imati u vidu da će se u budućnosti broj konja hladnokrvnih pasmina i uzgojnih tipova zadržati na približno istom broju, te da će njihova uloga biti značajna u očuvanju biološke raznolikosti parkova prirode, rekreaciji, tradicijskoj kulturi i folklornim manifestacijama dok će, s druge strane, toplokrvne pasmine i uzgojni tipovi, čija je namjena u rekreativu i sportu i dalje brojčano rasti. Uzimajući u obzir navedeno značajno će se povećati potencijal tzv. "konjičke industrije".

## 2.2. Gospodarski učinci konjičkog sektora u državama članicama Europe

U državama članicama EU provođene su brojne studije kojima se nastojala sagledati važnost konjičkog sektora, uzgoja i uporabe konja u ukupnom nacionalnom gospodarstvu. "European Horse Network" procjenjuje da konjički sektor u EU ostvaruje godišnju vrijednost od oko 100 milijardi eura te da navedeni sektor generira oko 400.000 radnih mjeseta. Više studija u Njemačkoj ukazuju da je ukupna godišnja potrošnja koja se ostvari u konjičkom sektoru oko 2,6 milijardi eura, odnosno sa sektorom trgovine iznosi oko 5,0 milijardi eura. Uzgoj 3 do 4 konja u Njemačkoj generira jedno puno osmo-satno radno mjesto. Također, neke studije ukazuju da je u Engleskoj jedno radno mjesto generirano uzgojem 5 do 7 konja, da je u konjičkom sektoru uposleno oko 50.000 osoba dočim su neizravni učinci konjaništva vezani za još 150 000 do 200 000 radnih mjeseta. Uzgoj konja u Austriji generira vrijednost od 1,19 do 1,26 milijardi eura te dodanu vrijednost od 650 milijuna eura. Konjički sektor u Austriji osigurava oko 15 000 radnih mjeseta, odnosno 3 do 4 konja generiraju jedno radno mjesto. U Irskoj je doprinos konjičke industrije ukupnoj ekonomiji na godišnjoj razini oko 700 milijuna eura te ista generira oko 12 500 radnih mjeseta. U Švedskoj je primjerice oko 9 500 radnih mjeseta vezano za konjički sektor odnosno 10 konja generira jedno radno mjesto u nacionalnoj ekonomiji.

Na razvoj konjičkog sektora u značajnoj mjeri ukazuje broj škola jahanja i struktura jahača. U velikom broju država članica 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 €/sat). Jasno je da ovakvim pristupom generiraju veliku populaciju stalnih ili povremenih educiranih rekreativnih jahača iz koje najbolji jahači ulaze u sport.

Najveći broj jahača zapravo sudjeluje u preponskim, dresurnim, zaprežnim, maratonskim i drugim natjecanjima. Nešto manji broj jahača aktivan je u trkačim, galopskim i kasačkim natjecanjima. 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 jahače konje nužno je posezati za elitnim genetskim materijalom.

### 2.3. Mogući gospodarski značaj konjogojsztva u Hrvatskoj

Uvezši u obzir pokazatelje o gospodarskom učinku uzgoja konja nekih europskih država (Deutsche reiterliche Vereinigung ([www.pferd-aktuell.de](http://www.pferd-aktuell.de)), uzgoj 3 do 4 sportska toplokrvna konja generira jedno radno mjesto odnosno po jednom uzgojenom konju se obrće oko 4 150 eura finansijskog prometa. Vrlo slični su pokazatelji i za druge države članice EU sa podudarnom upotrebom / uzgojnom strukturon konja. Izuzetak predstavljaju države članice s razvijenim trkačim sportom gdje su navedeni pokazatelji još veći.

Temeljeći razvoj na ranije iznijetom, predviđamo slijedeće gospodarske pokazatelje konjičkog sektora u 2020. godini u Hrvatskoj:

- oko 8 000 radnih mjesta u konjičkom sektoru
- oko 132 800 000 € ili 1 000 000 000 kuna ukupni promet u konjičkom sektoru (cca 32 000 konja x 4 150 €)

Valja istaknuti da će se utjecaji konjičkog sektora osim u gospodarskim učincima ogledati i u drugim značajnim efektima. Pri tom valja istaknuti neke:

- ekološki utjecaj – povoljno utječu na bioraznolikost staništa,
- kulturološki utjecaj – folklorne i kulturne manifestacije uključuju konje.

## 3. Nacionalni program poticanja provedbe uzgojnih programa za toplokrvne pasmine i uzgojne tipove konja u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2015. do 2020. godine

### 3.1. Nositelj Programa

Ovaj Program izradilo je Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske, a u njegovoj izradi sudjelovali su:

- Hrvatska poljoprivredna agencija,
- Agronomski fakultet u Zagrebu,
- Poljoprivredni fakultet u Osijeku,
- Hrvatski konjički savez,
- Hrvatska udruga uzgajivača športskih konja,
- Udruga uzgajivača konja hrvatski toplokrvnjak.

### 3.2. Ciljevi Programa

Općeniti cilj je pomoći sprječavanju stagnacije i unaprjeđenju kvalitete uzgoja konja pojedine pasmine te pomoći organizaciji i natjecanjima u konjičkom sportu, a odnosi se na:

- unaprjeđenje uzgoja konja pojedine pasmine navedene u ovom Programu,
- unaprjeđenje uzgojno-seleksijskog rada konja pojedine pasmine navedene u ovom Programu,
- održavanje postojećeg trenda porasta broja konja u Republici Hrvatskoj,
- održavanje i povećanje količine i kakvoće (populacije) grla pojedine pasmine konja navedene u ovom Programu,
- transparentno finansijsko podupiranje organizacije i održavanja konjičkih natjecanja u nekoliko disciplina konjičkog sporta koje se zasad održavaju u Republici Hrvatskoj, sukladno propozicijama natjecanja koje su opisane u aktima Nacionalnih sportskih saveza u domeni konjičkog sporta,
- finansijsko podupiranje uzgojno-seleksijskog rada uzgojnih udruga, uzgojnih organizacija i ustanova u domeni sportskog konjogoštva.

### 3.3. Pravna osnova

Pravna osnova za donošenje Programa temelji se na nacionalnim i EU propisima.

#### Nacionalni propisi

- Zakon o poljoprivredi (NN 30/2015)
- Zakon o državnim potporama (NN br. 47/2014)

#### EU propisi

- Uredba Komisije (EU) broj 1407/2013 od 18. prosinca 2013. godine o primjeni članaka 107. i 108. Ugovora o funkcioniranju Europske unije na de minimis potpore (SL L 352, 24.12.2013.)
- Uredba Komisije (EU) broj 1408/2013 od 18. prosinca 2013. o primjeni članaka 107. i 108. Ugovora o funkcioniranju Europske unije na potpore de minimis u poljoprivrednom sektoru (SL L 352 od 24.12.2013.),

### 3.4. Provedba i kontrola provođenja Programa

Provedbenim pravilnikom će se propisati način na koji će se provoditi mjere navedene u Programu. Kontrolu provedbe mjera vršit će Ministarstvo poljoprivrede i Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju.

### 3.5. Korisnici potpora

- vlasnici konja,
- uzgojna udruženja,
- uzgojne organizacije,
- nacionalni sportski savezi (HKS, HKAS, HGS),
- ustanove u domeni sportskog konjogoštva (ergele).

### 3.6. Trajanje Programa

Mjere utvrđene ovim Programom počet će se primjenjivati tijekom 2015. godine. Trajanje programa je vremenski ograničeno zaključno s 2020. godinom.

### 3.7. Pasmine i uzgojni tipovi konja obuhvaćeni ovim programom:

1. Hrvatski športski konj
2. Hrvatski toplokrvnjak
3. Alkar
4. Hrvatski kasač
5. Arapski konj
6. Engleski punokrvnjak
7. Arapski punokrvnjak
8. Gidran
9. Haflinger

## 4. Mjere u provedbi Programa

### 4.1. Poboljšanje učinkovitosti provedbe uzgojnog programa

**Cilj mjere:** Učinkovitija provedba uzgojnih programa mladih grla (zaključno do navršenih 7 godina starosti) pasmina konja obuhvaćenih ovim programom korištenjem dvije vrste testiranja. Testiranje je postupak procjene uzgojnih vrijednosti primjerenum metodama i tehnološko-tehničkim postupcima. Mjera se sastoji od dvije podmjere.

Podmjera 4.1. a. Potpora provedbi ocjene vanjštine (eksterijera) mladih grla (tzv. performance test)

Test na vlastiti rast i razvoj (performance test) postupak je procjene uzgojne vrijednosti za osobine rasta i razvoja testirane jedinke. Testiranje vrše uzgojna udruženja, uzgojne organizacije te ustanove u konjogradstvu na konjima koji su pod njihovim djelokrugom rada sukladno uzgojnim programima za pojedine pasmine. Navedene organizacije prethodno su dobile Rješenjem Ministarstva poljoprivrede suglasnost za vođenje uzgojno selekcijskog rada i proizvodnju uzgojno valjanih životinja. Po ovoj potpori jedna organizacija ili ustanova ocjenjuje maksimalno jednom godišnje jedno (isto) grlo koje se vodi u njezinim matičnim knjigama i nad kojima ima ingerenciju.

**Cilj podmjere:** Ocjena vanjštine i klasifikacija grla u kvalitativne razrede ili kategorije sukladno ocjenskoj (bodovnoj) listi pojedine organizacije čije Povjerenstvo za ocjenjivanje obavlja ocjenjivanje sukladno uzgojnom programu za dotičnu pasminu ili uzgojni tip konja. Neposredno izdvajanje najkvalitetnijih (elitnih) grla.

#### Korisnici potpore

- Uzgojna udruženja, uzgojne organizacije - za troškove organizacije izvršenja ocjenjivanja.

#### Predviđeni iznos potpore

Potpore opisana u ovoj podmjeri dodjeljuje se na godišnjoj razini svakom uzgojnom udruženju, uzgojnoj organizaciji i ustanovi koja djeluje u konjičkom sportu, a koja organiziraju provedbu performance testa u zemaljskim uvjetima za najmanje 20 grla.

**Tablica 3.** Projekcija potrebnih finansijskih sredstava u razdoblju 2015. – 2020. godina za podmjeru 4.1.a.

| Godina         | Iznos (kn)        |
|----------------|-------------------|
| 2015.          | 60.000,00         |
| 2016.          | 60.000,00         |
| 2017.          | 60.000,00         |
| 2018.          | 60.000,00         |
| 2019.          | 60.000,00         |
| 2020.          | 60.000,00         |
| <b>UKUPNO:</b> | <b>360.000,00</b> |

Podmjera 4.1.b. Potpora organizaciji konjičkih sportskih natjecanja (Nacionalnog kupa/prvenstva u preponskom jahanju, prvenstvenih natjecanja u daljinskom jahanju, u vožnji zaprega te utrka u galopskom sportu i kasačkom sportu)

#### Cilj podmjere:

- Podmjera je usmjerena na popularizacija konjičkog sporta kroz zainteresiranost javnosti za praćenje natjecanja.
- Podmjera je usmjerena na uzgojno vrednovanje starijih grla čiji se potomci natječu. **U ovom slučaju podmjera predstavlja progeni test.**

Za točku b) se prikupljaju podaci za uzgojno valjana grla upisana u matičnu knjigu dotične pasmine koju vodi ovlaštena uzgojna organizacija ili ustanova te se na temelju dobivenih podataka grla **dodjeljuje ocjena progenog testa i potencijala prenošenja poželjnih karakteristika na potomstvo.**

Korisnici potpore

- Organizatori natjecanja.

Uzgojne organizacije, ustanove koje djeluju u konjičkom sportu (ergele) i nacionalni sportski savezi dobivaju finansijska sredstva za organizaciju natjecanja.

#### Predviđeni iznos potpore

Pokriće troškova organizacije natjecanja:

- 100.000,00 kn za natjecanje u preponskom jahanju godišnje,
- 100.000,00 kn za natjecanje u daljinskom jahanju godišnje,
- 30.000,00 kn za natjecanja u dresuri godišnje,
- 50.000,00 kn za natjecanje u zaprežnom sportu godišnje,
- 50.000,00 kn za galopske trke godišnje,
- 50.000,00 kn za kasačke utrke godišnje.

**Tablica 4.** Projekcija potrebnih finansijskih sredstava u razdoblju 2015. - 2020. godina za podmjeru 4.1.b.

| Disciplina        | Iznos             | Godina            |                   |                   |                   |                   |                   | UKUPNO              |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
|                   |                   | 2015              | 2016              | 2017              | 2018              | 2019              | 2020              |                     |
| preponsko jahanje | 100.000,00        | 100.000,00        | 100.000,00        | 100.000,00        | 100.000,00        | 100.000,00        | 100.000,00        | 600.000,00          |
| dresura           | 30.000,00         | -                 | -                 | -                 | 30.000,00         | 30.000,00         | 30.000,00         | 90.000,00           |
| zaprežni sport    | 50.000,00         | -                 | 50.000,00         | 50.000,00         | 50.000,00         | 50.000,00         | 50.000,00         | 250.000,00          |
| daljinsko jahanje | 100.000,00        | 100.000,00        | 100.000,00        | 100.000,00        | 100.000,00        | 100.000,00        | 100.000,00        | 600.000,00          |
| galopske trke     | 50.000,00         |                   | 50.000,00         | 50.000,00         | 50.000,00         | 50.000,00         | 50.000,00         | 250.000,00          |
| kasačke utrke     | 50.000,00         |                   | 50.000,00         | 50.000,00         | 50.000,00         | 50.000,00         | 50.000,00         | 250.000,00          |
| <b>UKUPNO:</b>    | <b>200.000,00</b> | <b>350.000,00</b> | <b>350.000,00</b> | <b>380.000,00</b> | <b>380.000,00</b> | <b>380.000,00</b> | <b>380.000,00</b> | <b>2.040.000,00</b> |

**Tablica 5.** Projekcija ukupnih potrebnih finansijskih sredstava u razdoblju 2015. - 2020. godina za mjeru 4.1.

| Mjera          | GODINA            |                   |                   |                   |                   |                   | UKUPNO              |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
|                | 2015.             | 2016.             | 2017.             | 2018.             | 2019.             | 2020.             |                     |
| 4.1.a.         | 60.000,00         | 60.000,00         | 60.000,00         | 60.000,00         | 60.000,00         | 60.000,00         | 360.000,00          |
| 4.1.b.         | 200.000,00        | 350.000,00        | 350.000,00        | 380.000,00        | 380.000,00        | 380.000,00        | 2.040.000,00        |
| <b>UKUPNO:</b> | <b>260.000,00</b> | <b>410.000,00</b> | <b>410.000,00</b> | <b>440.000,00</b> | <b>440.000,00</b> | <b>440.000,00</b> | <b>2.400.000,00</b> |

4.2. Potpora uzgoju Programom predviđenih pasmina i uzgojnih tipova konja u prirodnom pripustu

**Cilj mjere:** Stabilizirati trenutačnu populaciju pasmina i uzgojnih tipova konja obuhvaćenih ovim Programom. Povećati broj grla navedenih pasmina i uzgojnih tipova. Napraviti pozitivnu selekciju unutar pojedinih pasmina i uzgojnih tipova sukladno uzgojnim programima njihovih ovlaštenih uzgojnih organizacija ili ustanova. Sukladno selekciji i bodovnom rangiranju (ocjenska lista) finansijski poduprijeti uzgoj istih. Navedenim modelom će se povećati kakvoća i brojnost populacije u uzgoju. Ova mjera sastoji se od dvije podmjere.

Podmjera 4.2.a. Potpora uzgoju ženskih rasplodnih grla u prirodnom pripustu

**Cilj podmjere:** Unaprjeđenje uzgoja ženskih rasplodnih grla u prirodnom pripustu na kvalitativnoj i kvantitativnoj osnovi

- a) **Potpore u osnovnom iznosu (DPKo)<sup>1</sup>** – ostvaruje ju svaka uzgojno-valjana kobila upisana u Glavnu matičnu knjigu ovlaštene uzgojne organizacije.
- Radi se o ženskim grlima koje nisu postigle odgovarajući broj bodova pri ocjenjivanju vanjštine te nisu svrstane u 20% najkvalitetnijih ženskih grla. Žensko grlo koje udovoljava navedenim kriterijima ostvaruje pravo na potporu u osnovnom iznosu, ukoliko je bilo pripuštena pod pastuha odabranog za rasplod prema kriterijima uzgojne organizacije koja vodi matičnu knjigu u kojoj je navedeno žensko grlo upisano. Grlo stječe pravo na potporu po oždrebљenju živorođenog, zdravog i vitalnog ždrjebeta.

- b) **Potpore u uvećanom iznosu (DPKnp)<sup>2</sup>** - ostvaruje ju svaka uzgojno-valjana kobila upisana u Glavnu matičnu knjigu ovlaštene uzgojne organizacije uz udovoljavanje sljedećih kriterija:
- žensko grlo koje je postiglo odgovarajući broj bodova pri ocjenjivanju vanjštine te je svrstan u 20% najkvalitetnijih ženskih grla te je bilo pripušteno pod pastuha odabranog za rasplod prema kriterijima uzgojne organizacije koja vodi matičnu knjigu u kojoj je navedeno žensko grlo upisano. Grlo stječe pravo na potporu po oždrebljenju živorođenog, zdravog i vitalnog ždrjebeta.

Korisnici potpore

- Vlasnici grla.

Predviđeni iznos potpore:

DPK(o)- 1.000,00 kn/godišnje,

DPK(np)- 2.500,00 kn/godišnje.

1 Državno premirana kobila – osnovno plaćanje, 2 Državno premirana kobila – nagradno plaćanje

**Tablica 6.** Projekcija potencijalnog iznos potpore za mjeru 4.2.a. u 2015. godini

|                | Prepostavljeni broj kobila u reprodukciji | Iznos potpore (kn) | Ukupni iznos potpore (kn) |
|----------------|---|--------------------|---------------------------|
| DPK(o)         | 124                                       | 1.000,00           | 124.000,00                |
| DPK(np)        | 26  | 2.500,00           | 65.000,00                 |
| <b>UKUPNO:</b> | 150                                       |                    | 189.000,00                |

**Tablica 7.** Projekcija potrebnih finansijskih sredstava u razdoblju 2015.-2020. godina za mjeru 4.2.a.

| Godina         | Iznos (kn)       |
|----------------|------------------|
| 2015.          | 189.000          |
| 2016.          | 226.800          |
| 2017.          | 272.160          |
| 2018.          | 326.592          |
| 2019.          | 391.910          |
| 2020.          | 470.292          |
| <b>UKUPNO:</b> | <b>1.876.754</b> |

Podmjera 4.2.b. Potpora uzgoju muških rasplodnih grla u prirodnom pripustu

**Cilj podmjere:** Unaprjeđenje uzgoja muških rasplodnih grla u prirodnom pripustu na kvalitativnoj i kvantitativnoj osnovi

- a) **Osnova za ostvarivanje potpore** je da je muško rasplodno grlo uzgojno-valjano te upisano u Glavnu matičnu knjigu ovlaštene uzgojne organizacije uz udovoljavanje sljedećih kriterija:
- muško grlo je postiglo odgovarajući broj bodova pri ocjenjivanju vanjštine te je svrstan u 20% najkvalitetnijih muških grla, pastuha. Temeljem ocjene vanjštine razvrstan je u skupinu koju čini 20 % pastuha iznad prosječne vrijednosti izražene u broju ostvarenih bodova. Dodatan uvjet za ostvarivanje potpore je godišnji broj uspješnih pripusta koji treba iznositi najmanje pet (5). Muško rasplodno grlo može biti uključeno u program potpore u razdoblju najviše tri godine.

Korisnici potpore:

- Vlasnici grla.

Predviđeni iznos potpore:

Predviđena potpora u podmjeri 4.3.b.utvrđuje se u iznosu od 1.000,00 kn po uspješnom pripustu vlasniku pastuha, a pravo se utvrđuje za pripusnu sezonu temeljem broja rođene ždrebadi-potomaka.

**Tablica 8.** Projekcija potrebnih finansijskih sredstava u razdoblju 2015.-2020. godine za mjeru 4.2.b.

| <b>Godina</b>     | <b>Broj pripuštenih kobila</b> | <b>Iznos potpore (kn)*</b> | <b>Ukupno (kn)</b> |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------|
| 2015.             | 30                             | 1000                       | 30.000,00          |
| 2016.             | 40                             | 1000                       | 40.000,00          |
| 2017.             | 50                             | 1000                       | 50.000,00          |
| 2018.             | 60                             | 1000                       | 60.000,00          |
| 2019.             | 70                             | 1000                       | 70.000,00          |
| 2020.             | 80                             | 1000                       | 80.000,00          |
| <b>SVEUKUPNO:</b> |                                |                            | <b>330.000,00</b>  |

## 5. Pregled potrebnih finansijskih sredstava za provedbu Programa

**Tablica 9.** Pregled potrebnih finansijskih sredstava za provedbu Programa u razdoblju 2015. - 2020. godine

| Mjere<br>Godina                 | 4.1. Poboljšanje<br>učinkovitosti provedbe<br>uzgojnog programa | 4.2. Potpora<br>uzgoju Programom<br>predviđenih pasmina i<br>uzgojnih tipova konja u<br>prirodnom pripustu | Ukupno po godini (kn) |
|---------------------------------|---|--|-----------------------|
| 2015.                           | 260.000,00  | 219.000,00   | 479.000,00            |
| 2016.                           | 410.000,00  | 266.800,00   | 676.800,00            |
| 2017.                           | 410.000,00  | 322.160,00   | 732.160,00            |
| 2018.                           | 440.000,00  | 386.592,00   | 826.592,00            |
| 2019.                           | 440.000,00  | 461.910,40   | 901.910,40            |
| 2020.                           | 440.000,00  | 550.292,48   | 990.292,48            |
| <b>Ukupno po<br/>mjeri (kn)</b> | <b>2.400.000,00</b>   | <b>2.206.754,88</b>  | <b>4.606.754,88</b>   |



General Security

**prirast**  
d.o.o.



**Veterinarska stanica Križevci**

