

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
VETERINARSKI FAKULTET

Antoni Relota

UZGOJ I REPRODUKTIVNI MANAGEMENT KONJA PASMINE HAFLINGER

Diplomski rad

Zagreb, rujan 2017.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
VETERINARSKI FAKULET  
KLINIKA ZA PORODNIŠTVO I REPRODUKCIJU

Ovaj diplomski rad izrađen je na Klinici za porodništvo i reprodukciju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod stručnim vodstvom mentora izv. prof. dr. sc. Juraja Grizelja i komentorice dr. sc. Branimire Špoljarić.

PREDSTOJNIK : prof. dr. sc. Juraj Grizelj, dr. med. vet.

MENTOR: prof. dr. sc. Juraj Grizelj, dr. med. vet.

ČLANOVI POVJERENSTVA ZA OBRANU DIPLOMSKOG RADA :

1. izv. prof. dr. sc. Silvijo Vince
2. dr. sc. Branimira Špoljarić
3. izv. prof. dr. sc. Juraj Grizelj
4. doc. dr. sc. Ivan Folnožić (zamjena)

Na ovom mjestu htio bih izraziti par riječi zahvale onim ljudima koji su mi omogućili da danas budem tu gdje jesam, te onima koji su mi pomogli pri izradi ovoga rada.

Srdačno zahvaljujem svojem mentoru, prof. dr. sc. Juraju Grizelju i komentorici dr. sc. Branimiri Špoljarić, na savjetima i ukazanom povjerenju te svesrdnoj pomoći i strpljenju prilikom izrade ovoga diplomskog rada.

Ovom prilikom bi se zahvalio i svojim roditeljima, baki Danici, ženi Danieli te svim dragim mi ljudima koji su me sve ove godine gurali, poticali, pomagali i vjerovali u mene, na njihovom strpljenju i razumijevanju.

Veliko hvala!!!

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. PASMINA HAFLINGER.....	2
2.1. Opće karakteristike .....	2
2.2. Temeljna njega i ponašanje .....	4
3. UZGOJ I UPOTREBA KONJA .....	5
3.1. Uzgoj .....	5
3.2. Upotreba .....	6
3.3. Dresura .....	8
4. HRANIDBA .....	9
5. RASPLOĐIVANJE .....	11
5.1. Specifičnosti spolnog ciklusa kobila .....	12
5.2. Ždrebnost i dijagnostika ždrebnosti .....	13
5.3. Porod .....	14
6. RASPRAVA .....	17
7. ZAKLJUČCI .....	18
8. LITERATURA .....	19
9. SAŽETAK .....	21
10. SUMMARY .....	22
11. ŽIVOTOPIS .....	23

## 1. UVOD

„Kada je stvoritelj želio napraviti konja rekao je vjetru, od tebe ću stvoriti biće koje će letjeti bez krila i pobjeđivati bez mača. Bit će više sretan i cijenjen od ostalih bića.“ Ovaj prekrasan opis iz Kurana zaista potvrđuje poseban status konja tijekom stoljeća povijesti. Od kako sam svjestan sebe moj kućni ljubimac je konj. Njegovo dostojanstvo i tajna privlačnost još i danas poprima razmjere prave zaljubljenosti. Pitam se koja je to kombinacija što ga čini magičnim i neodoljivim u našim očima. Možda je odgovor u riječima Edwarda Topsella koji je prije 400 godina, pišući o konju ustvrdio: „ Konju je najvažnije obilježje to da on osjeća prema čovjeku veliku ljubav i veliku sklonost da mu vjerno služi, i da u tom pogledu ne zakazuje ni u miru ni u ratu“. Upravo gordo držanje i kretanje konja, snaga i njegova poslušnost su ključ neodoljivosti koja kod mene pobuđuje tako snažne osjećaje. Konj je stoljećima skupo plaćao svoju dobronamjernost i dobroćudnost ali danas to nije slučaj. Riječ je o ljubavi i uvažavanju što ih čovjek gaji prema konju i jači su nego ikada. Zaljubljenici u konje spremni su uložiti velike napore i sredstva samo zato da bi njihovi konjski ljubimci što bolje i ljepše živjeli.

Tridesetak godina moja obitelj uzgaja konje. Prvo sam promatrao Posavce u izmaglicama oko rijeke Save, i jahao konje širokih kopita koja su izuzetno prilagođena mekim i vlažnim slavonskim ravninama. No, poslije smo doselili u Zlatnu dolinu požeškog kraja gdje sam ugledao najljepše terene za jahanje. Tu sam se susreo i upoznao s prelijepim i izdržljivim konjem trakenerom, koji je bio prvoklasan jahaći konj. Nažalost naša trakenerka Odiseja imala je problema s reprodukcijom, pa je u naš život došla pasmina haflinger koja već desetak godina oduševljava našu obitelj. Na našem gospodarstvu obitavaju četiri konja, dvije kobile i dvije ždrjebice. Držimo ih iz ljubavi i zabave, rekreativnog jahanja ali nam je namjera u budućnosti realizacija i pokretanje škole jahanja i rehabilitacijskog jahanja. Po definiciji, terapijsko jahanje je jahanje prilagođeno osobama s posebnim potrebama. Poznato je da kretanje konja pospješuje ravnotežu, probavu, mišićni tonus, umanjuje spazme, opušta, te pruža neopisiv osjećaj.

## 2. PASMINA HAFLINGER

Konji se dijele na tri osnovna tipa: hladnokrvnjaci, toplokrvnjaci i punokrvnjaci, vezano za njihov temperament (BRINZEJ, 1980). Hladnokrvnjaci su radni konji, krupne, masivne životinje, mirne, goleme snage i flegmatične ćudi. Toplokrvnjaci su tipični jahaći konji, lakše građe i pokretljiviji, temperamentniji i živahniji i brže reaguju. Punokrvnjaci su prije svega sportski konji, uglavnom su vrlo osjetljivi, temperamentni, razdražljivi. U pregledu pasmina navodi se ukupno 207 pasmina, 67 pasmina su poniji, 36 pasmina su radni konji a 104 pasmine su sportski konji (ZORZAN, 2005). U ovu skupinu spadaju i haflingeri; iako ih znaju svrstati u ponije, oni to nikako nisu. U ovom kontekstu poni je svaki konj čija je visina u grebenu manja od 146 cm (KIDD, 1995). Međutim, visina nije jedino obilježje po kojem se poniji razlikuju od konja. Poniji su po svojoj anatomiji mnogo bliže praiskonskim predcima, zdepastije su građeni, snažniji u odnosu na veličinu tijela i proporcionalno u nesrazmjeru. Danas jahanje privlači milijune koji jašu ili gledaju. Sportski konj postao je simbol ljudskog odnosa sa životinjama i zelene prošlosti naše nekadašnje egzistencije.



Slika 1. Poni, hladnokrvni i toplokrvni konj

### 2.1. Opće karakteristike

Haflinger pasmina konja razvijala se u 18. i 19. stoljeću u tirolskim planinama koje su bile dio nekadašnje Austrije (ARLOV, 2017). Dobila je ime po tirolskom selu Hafling (danas je to dio sjeverne Italije), gdje se započelo sa uzgojem, odnosno križanjem manjih radnih kobilica tirolskog uzgoja sa arapskim pastusima. To je dakle alpski, odnosno brdski konj, jedan od najčuvenijih konja tog tipa u Europi. Pri samome uzgoju, i kobile i pastusi su bili podvrgavani rigoroznoj selekciji, te nisu dopušтана ni najmanja odstupanja od željenog tipa (RUS, 2004). Po svojoj je konstituciji haflinger prilično čvrst konj, koji se zapravo ubraja u kategoriju ponija. Visina mu se proteže od 135 do 150 cm, a potpuno je nezamjenjiv s bilo kojom drugom pasminom zbog svoje boje koja je njegovo najspecifičnije obilježje. Ta boja može biti palomino, zlatna ili kestenjasta ali uvijek sa grivom i repom boje lana (ARLOV, 2017). Glava je relativno sitna s obzirom na ostatak tijela, te nedvojbeno odiše inteligencijom. U njezinim se finim crtama lijepo može vidjeti utjecaj toplokrvnijih predaka.



Slika 2. Talijanski tip haflingera

Muskulatura je dobro izražena, osobito na bedrima i leđima, koja su prilično kratka ali čvrsta. Vrat je nerijetko širok i lagano savijen, noge prilično kratke ali iznimno čvrste, sa dužom dlakom u njihovom donjem dijelu. Tijekom godina razvila su se dva tipa haflingera: klasični austrijski, te talijanski, koji je nešto viši i uglavnom ima bijele oznake po licu. Oba tipa su priznata, a žig pasmine je nacionalni austrijski cvijet sa slovom H u sredini. U svom cjelokupnom izgledu, haflinger ostavlja dojam robusnoga ponija koji unatoč tome ima bezgraničnu ljepotu. Haflinger je konj kojega se može koristiti za mnoge namjene. Njegovo hladnokrvno podrijetlo mu je donijelo sigurne i čvrste kretnje, što ga čini dobrim radnim i zaprežnim konjem. Toplokrvno naslijeđe mu je dalo vitkiji i neodoljiv izgled, te priličnu udobnost u hodu, kasu i galopu. Kao jahači konj, idealan je za rad s djecom i početnicima jer ima miran i staložen temperament, te potpuno dobroćudan karakter (KIDD, 1995). I danas se još uvijek koristi za vuču saonica u brdovitim austrijskim predjelima, dok ga se sve više cijeni i koristi u školama jahanja, te centrima za terapijsko jahanje.

## 2.2. Temeljna njega i ponašanje

Konjima je prijateljstvo važnije od statusa. Oni su jako društvene životinje i ne podnose samoću. Osobito je važno od samog početka ne činiti pogreške jer to stvara probleme i poteškoće u budućem suživotu, jer je konj životinja obdarena izvanrednim pamćenjem. Veoma je inteligentan i radoznao i svaku novu situaciju uvijek stavlja u odnos s ranijim iskustvom (BRIZNEJ, 1980; PEJIĆ, 1996). Boljem razumijevanju mehanizma reakcije na pojavu opasnosti razlog je i njegov vid i povezanost između dva područja moždane kore (BRIZNEJ, 1980). To praktički znači, da jedna te ista slika biva prihvaćena od svakog oka zasebno i zbog svoja dva odvojena vidna polja pomisli na dva grabežljivca te će se dati u bijeg. Praktički kao da imamo dva konja “desnog i lijevog“. Zato već od prvog dana sve ono što se radi i pokazuje konju s lijeve mora se isto tako raditi i pokazivati mu i s desne strane. To vrijedi i za sedlanje konja i pravilo “lijeve strane“ (PEJIĆ, 1996). Od koristi može biti

podatak, da konj ne opaža prostor neposredno ispred i iza sebe. Ova značajka stvara u konja neku vrstu paranoje. To uzrokuje niz uvjetovanih refleksa i obrambenih reakcija kada nije u mogućnosti bijega. Vrlo su osjetljivi na iskustva boli i to će pamtiti godinama (KIDD, 1995). Inteligencija im služi da koriste stara iskustva u rješavanju novih problema. Timarenje ima životnu važnost, u glavi i mozgu konja timarenje znači da mu je njegov ljudski gospodar pravi prijatelj. Konji cijeli život primjenjuju sistem uzajamne njege. Senzitivnost konja tako je silno razvijena da i buka na njega djeluje loše. Oni zamjećuju razne prirodne poremećaje pa se često kaže da imaju "šesto čulo" (KIDD, 1995). U prirodi je konja da voli biti slobodan i stalno u pokretu, pa je za njega idealno živjeti na otvorenom. Konj koji se rodio u zatočeništvu nije izbrisao sjećanje na život u krdu i divljini. Na otvorenom vrlo dobro vode računa o svojoj čistoći. Valjanjem po tlu i brižljivim trljanjem svakog dijela svoga tijela, on će svoju dlaku učiniti sjajnom i čistom. Kada je konjima na raspolaganju nešto veći ispust ili teritorij, neka mjesta su rezervirana isključivo za tu namjenu. Tako se tijekom dana u određenim vremenskim razmacima svi konji izredaju u valjanju na tim mjestima. Problemi nastaju kada konje držimo zatvorene u preuskom ograđenom prostoru, jer je životinja prisiljena tu radnju obavljati na istom mjestu gdje ostavlja i izmet. Konj posjeduje veliku sposobnost prilagođavanja i umije na najbolji način iskoristiti mogućnosti što mu neko mjesto nudi, na nama je da tu njegovu osobinu iskoristimo i poštujemo njegovu narav, ponos i osjećaje. Tada će on biti naš prijatelj koji će uživati u našem društvu i nikad mu neće biti teško učiniti bilo što za nas. Sloboda i priroda mu daju normalnu razinu psiho-fizičke ravnoteže koja je neophodna za dresuru i uzgoj konja koji su nam potrebni. Na našem imanju trebamo izrazito stabilne i sigurne konje koji će se koristiti za potrebe škole i rekreativnog jahanja. Konji koji će na svojim leđima nositi početnike, djecu i djecu s posebnim potrebama. Stoga je sva njega usmjerena na fiziološke potrebe konja.



Slika 3. Kupanje (timarenje)



### 3. UZGOJ I UPOTREBA KONJA

#### 3.1. Uzgoj

Današnji moderan način držanja konja pokušava imitirati prirodne uvjete, u kojima su konji obitavali tisućama godina (ZORZAN, 2005). Smještaj i način držanja ima jedan od najvećih utjecaja na psihofizičko stanje konja. Zbog svjesnosti o dobrobiti konja, stočari sve manje drže konje na vezu te im omogućavaju kretanje na što većim površinama. Smještaj bi konju trebao pružiti mogućnost slobodnog kretanja, slobodno uzimanje hrane i vode, nesmetan odmor te socijalni, vizualni i mirisni kontakt s drugim konjima (KIDD, 1995; PEJIĆ, 1996). Konje možemo držati na više načina, ali osnovna podjela je samostalno ili grupno držanje (BRINZEJ, 1980). Samostalno držanje može se provoditi držanjem konja na vezu ili u samostalnim boksovima, a primjenjuje se u zatvorenim objektima. Ovaj način držanja konja čovjeku pruža lakšu dostupnost konju, lakši nadzor i kontrolu konzumacije hrane pojedinog konja. Grupno držanje se može provoditi u zatvorenim, poluotvorenim i otvorenim objektima s ili bez ispusta. Pri ovom načinu, držanja čovjeku je otežana kontrola i nadzor konja, ali su prednosti u boljoj psihičkoj uravnoteženosti konja, koordinaciji, jačanju imuniteta i razvijanju socijalnih sposobnosti. Svoj izgled haflinger ima zahvaliti prirodnom načinu držanja (ČAČIĆ I SUR., 2007), jer se i danas prakticira držati ih slobodne do njihove 4. godine, što im osigurava pravilan rast i razvoj, a na kraju i dugovječnost, neki od njih dožive i preko 35 godina!

Na našem imanju sada živi četiri haflingera, majka i tri kćeri, u uzgoju poluotvorenog tipa koji se pokazao idealnim za njih ali i za nas.



Slika 4. Staja i ispust

Konji žive slobodno u grupi od četiri životinje. Imaju natkriveni dio, staju sa sjenikom, gdje su zaštićeni od raznih vanjskih čimbenika ali i gdje mogu imati svoj mir za popodnevni odmor. Iz staje izlaze odmah u veliki ispust, ograđeni prostor veličine otprilike 30 x 50 m, u kojem i borave većinu vremena. Ovdje prolaze i većinu treninga. Konjima to očito odgovara jer izgledaju zadovoljno, a i s nama je lakše raditi sa zadovoljnim konjem. Ovako se prije „pripitomjavaju“, navikavaju na ljude i strojeve, mirniji su i staloženiji ali svakako i zdraviji. Staja sa sjenikom i ispustom nalazi se praktički u dvorištu tako da smo u stalnom kontaktu. Kobila Norena rođena 2007. g. u Italiji, upisana u glavnu matičnu knjigu rasplodnih kobila (G knjiga) s ciljem unaprjeđenja uzgoja haflinger pasmine u Republici Hrvatskoj. Sva tri ženska ždrjebeta donijela je na svijet u našoj štali bez ikakvih komplikacija. Vrlo je brižna majka, staložena. Svi naši konji na lijevom boku imaju utisnut službeni žig ove pasmine.

### 3.2. Upotreba

Danas je držanje i uzgajanje konja postalo luksuz. Uzgoj konja nama Slavoncima je dugogodišnja tradicija koju se maksimalno trudimo sačuvati i održati i to ćemo činiti i dalje, unatoč sve većim problemima koji nas pritišću (ČAČIĆ I SUR., 2007). No, od toga se ne može živjeti. Malo kome je poznato koliko se truda, volje, ali i novca i odricanja ulaže u njihov uzgoj i koliko se zaljubljenici u konjogojstvo moraju odricati kako bi ljepotu konja pokazali u punom sjaju. Nekada je kuća koja je hranila konje bila bogata i na dobrom glasu jer imati konja značilo je mnogo. Ali stanje u konjogojstvu, upozoravaju uzgajivači, danas je vrlo teško i neizvjesno (ČAČIĆ I SUR., 2007). Prestankom uporabe konja, kao radne i transportne snage, počeli su se koristiti u jahaće i sportske svrhe (ZORZAN, 2005). Jahanje konja osim u sportu, pokazalo se da ima veliku korist i u liječenju. Jahanje se pokazalo kao vrlo korisna terapija u liječenju djece s poteškoćama u razvoju, osoba s motoričkim poremećajima i osoba s psihičkim i emocionalnim poteškoćama. Terapijsko jahanje se pokazalo kao terapija koja znatno poboljšava rehabilitaciju i kvalitetu života osoba s zdravstvenim poteškoćama (Konjogojstvo, web). Upravo iz tih razloga sve je veći broj ergela koje kao jednu od svojih usluga pružaju i terapijsko jahanje. Dobri su zaprežni konji, što im je i prvobitna funkcija. Posebno su sigurni u hodu jer imaju jake noge dobre konstitucije i pravilan hod. Haflingeri su kasnozrela pasmina konja, točnije, sporije se razvijaju, te svoju mladost provode na pašnjacima, a nakon toga otpočinju obuku i rad (BRINZEJ, 1980). Zahvaljujući odgoju u planinskim predjelima, haflinger se odlikuje velikom ustrajnošću i dobrom podnošljivošću opterećenja, stoga ga još nazivaju i „mali traktor”. Zbog rijetkog zraka, u predjelima gdje je pasmina stvorena, odlikuju ih velika i razvijena pluća i srce. Zbog pitome naravi i poslušnosti posebno su pogodni kao dječji jahaći konji. Brzo uče i uz korektno školovanje imaju mogućnost i temperament da briljiraju u raznim disciplinama. Moderni haflinger konj danas je raširen svuda po svijetu i aktivan u različitim primjenama, poput vuče, nošenja tereta, lakih zaprega, vestern i terenskog jahanja, dresure, preskakanja prepona i programa terapijskog jahanja (ARLOV, 2007).



Slika 5. Jahanje

### 3.3. Dresura

Da bi se konj uspješno uvježbao za određene radove, bilo da se radi o najjednostavnijim radovima kao što je obična vuča zaprege ili pluga, bilo da se radi o jahanju i izvođenju različitih vještina, vrlo je važno poznavati psihu, narav i temperament konja (KIDD, 1995). Nije dovoljno konja samo uzgajati, hraniti i njegovati, nego ga treba znati i obučiti za neki rad. Osnovno načelo dresure je da sve bude postupno i blago te sve u skladu s prirodnim pokretima. U dresuri je potrebna koncentracija na zapovijed, odnosno zahtjeve trenera. Zbog toga se različita uvježbavanja najbolje obavljati u manjem zatvorenom prostoru (manježu).



Slika 6. Lonžiranje

Trener nastoji da konj obraća pažnju samo na njega, na njegove zahtjeve, zapovijedi i pokrete tijela. Konj prvo treba naučiti da pravilno ide na ruci, da se vodi, to nazivamo predvođenje. Potom ide lonžiranje, koje podrazumijeva kretanje na kraju vrlo dugog povodca poznatog kao lonža te hoda u krugovima oko osobe koja ga trenira. Prednost lonžiranja je u tome što konj uči reagirati na zapovjedi i slušati upute. Pomoću biča, određenih naredbi, odgovarajućim zatezanjem lonže i kretanjem samog trenera konju se pokazuje kakvo se kretanje zahtijeva od njega (KIDD, 1995)..

Moji konji s 4-5 godina pristupaju radu u trajanju od 2 sata dnevno tijekom godinu dana. Trening dijelim u nekoliko segmenata ili faza. Prva faza je prilagodba mladog konja novoj okolini, vođenju, radu na lonži i privikavanje na sedlo, uzde, nošenje tereta i uzjahivanje. Sedlanje započinje stavljanjem pokrivača, a nakon toga polako i vrlo oprezno stavljamo sedlo. Sedlanje i zauzdavanje ponavlja se tri – četiri puta dnevno dok se konj posve ne privikne na sedlo. Najzad dolazi sjedanje u sedlo, sada je potreban i pomoćnik koji jahaču pomaže da uzjaši i polako spusti u sedlo. Prilikom svih radnji konja treba gledati, tapšati po vratu i smirivati uz „miran“ razgovor, davati mu šećera ili neku drugu nagradu za dobro odrađen posao. Druga faza je jahanje u “radnom kasu“, privikavanje i reagiranje na listove. Popuštanje ukočenosti, razvijanje mišića i zglobova. Radi se u manježu. Rad se odvija postupno i sistematično bez imalo grubosti. Koristi se i bič, dužine 100-120 cm, vrlo pažljivo kao pomoćno sredstvo za lakše i brže privikavanje na jahačeve komande. Treća faza je svijanje, projahivanje kutova, okretanje, jahanje u velikom i malom krugu, jahanje u serpentinama, pojačavanje i smanjivanje brzine, sve to da bi razumio moje znakove i pravilno svijao u obje

strane. Četvrta faza je usavršavanje dosadašnjeg rada i terensko jahanje. Ponovno se prelaze sve radnje iz prethodnih perioda obuke. Mirno i sigurno kretanje putevima, stazama, oranicama, šumovitim dijelovima koji obiluju s prirodnim preponama. To moraju preskočiti sigurno i mirno jer obuka preskakivanja počinje od prvih dana dresure. Konj još na lonži, bez jahača, preskače manje prepreke i vodene rovove. Na kraju obuke konj lako hoda, kaska i galopira, prelazi iz jednog načina hoda u drugi, lako se zaustavlja i mekan je u rukama jahača pri promjeni pravca kretanja ili brzine.

#### **4. HRANIDBA**

Konji prema anatomiji probavnog sustava pripadaju skupini biljojeda nepreživača (ŠERMAN, 2000; 2001). Tijekom evolucije njihova hranidba se bazirala na ispaši, ali je čovjek nakon domestikacije u njihovu prehranu uveo i druga krmiva (KALIVODA, 1990). Proces hranjenja započinje uzimanjem hrane. Usne, jezik i zubi konja dobro su oblikovani za hvatanje i mijenjanje fizičkog oblika hrane, konji imaju 40 dok kobile 36 zubi, u kobile ne izrastaju očnjaci. Gornja usna je snažna i lakopokretljiva i konj je upotrebljava da bi doveo zalogaj među sjekutiće. Građa usne šupljine u konja omogućuje osim vertikalnih pokreta i transverzalne i kružne pokrete donje vilice, što pak omogućuje kutnjacima da usitne hranu tako da pomješana sa slinom postaje pogodna za gutanje. Hrana u ustima stimulira izlučivanje sline, dnevno u prosjeku 10–12 L. Za razliku od preživača koji imaju mikrobiološku razgradnju voluminozne hrane u predželudcima, konji mikrobiološku aktivnost imaju u slijepom crijevu (ŠERMAN, 2000; 2001). Zbog toga konji mogu razgrađivati celulozu, ali je iskorištenje hranjivih tvari manja nego kod preživača. Konji, za razliku od ostalih biljojeda, nemaju složen želudac. Baš zbog takve građe probavnog trakta konji su u hranidbi puno zahtjevniji od ostalih domaćih životinja. Zbog građe svog probavnog trakta, konji su osjetljiviji na hranidbu od preživača. Greške kod pripremanja hrane za konje mogu biti fatalne. Konji su osjetljivi na sve vrste toksina. Osjetljivi su na mikotoksine koji potječu iz pljesnive hrane i toksine koji potiču od otrovnog bilja. Konji, kao i jeleni, nemaju žučni mjehur, pa žuč iz jetre stalno istječe. Zbog ove činjenice konji su jako osjetljivi na masnoće. Silaža bi mogla biti opasna za konje. Treba li konje hraniti silažom ili ju izbjegavati, već je duže vrijeme dilema (ŠERMAN, 2000; 2001). Voluminozni zimski obrok konja može sadržavati do jedne trećine silaže ali se ne preporuča više od desetak kg. Dvije trećine bi trebalo biti sijeno. Krmno bilje koje se ne smije dati konju su sirak i stočni kelj. Paša ljeti i sijeno zimi, osnovica su za hranidbu konja ali i tu postoji opasnost u vidu otrovnog bilja (KALIVODA, 1990). U hranidbi konja najveću vrijednost ima paša i livadne trave kao engleski ljulj, crvena vlasulja, livadna vlasnjača, lisičji repak, klupčasta oštrica, mačji repak, talijanski i francuski ljulj i druge trave. Od leguminoza konji najviše konzumiraju lucernu, grašak, grahorice i crvenu djetelinu. Od suhih voluminoznih krmiva, u hranidbi konja dolazi u obzir samo kvalitetno sijeno (livadno, sijeno lucerne i djeteline) (KALIVODA, 1990). Prevelike količine vlakana u hranidbi konja usporavaju probavu što može dovesti do opstipacije (začepljenja) crijeva ili proširenja želudca te se na taj način snižava i energetska komponenta u obroku. Premalo vlakana dovodi do abnormalnog vrenja u želudcu i proljeva (ŠERMAN, 2000; 2001). Od ugljikohidratnih koncentriranih krmiva kao što su pšenica, zob, kukuruz, ječam, sirak i heljda, konji najviše konzumiraju pšenične posije i zob, koje je



najomiljenije krepko krmivo konja. Kukuruz i pšenica se rjeđe koriste u hranidbi konja. Zapremnina (volumen) obroka mora biti prilagođena probavnom traktu i radu koji grlo obavlja. S obzirom na količinu i kakvoću paše, u slučaju potrebe treba konje prihranjivati žitaricama, a dnevno treba osigurati i određene količine suhih voluminoznih krmiva. Odrasla grla mogu dnevno konzumirati i do 60 kg zelene paše. Osim paše od zelenih krmiva može se ljeti koristiti i krmno bilje s oranica. Livadno sijeno glavno je suho voluminozno krmivo u hranidbi konja, konzumiraju 2,5-3,2 kg suhe tvari sijena na 100 kg tjelesne mase. Zob je najpodesniji koncentrat za konje ima dosta energije i dovoljno sirove vlaknine. Ječam je također dobar, dodaje se u smjesu do 50 %. Kukuruz se uz postepeno privikavanje može davati konjima pri težem i srednje težem radu (pun je energije), ali može izazvati dilataciju želuca, pa ne smije iznositi više od 10-15% obroka za lake i 40% obroka za teške pasmine (KALIVODA, 1990). Konji su jako osjetljivi na kakvoću vode, odnosno na miris i okus vode. Stoga će klorirana voda ili voda u posudi koja se rabila za druge svrhe, kod konja izazvati veliku odbojnost (BRINZEJ, 1980). Odrasli konj dnevno popije 20 – 25 L, ako radi i više. Optimalna temperatura vode za konje je 9-12°C. Ukoliko je voda previše topla, životinja nema osjećaj gašenja žeđi. Uz to, topla voda je opasna jer je povoljan medij za razvoj mikroorganizama. Ukoliko je voda suviše hladna, može doći do gastrointestinalnih tegoba (KALIVODA, 1990; ŠERMAN, 2000; 2001).



Slika 7. Sijeno i zob

Naše konje hranimo uglavnom sjenom, što čini najveći dio njihove prehrane uz dodatak zobi. Ponekad znaju dobiti koji klip kukuruza, jabuke i mrkve da se malo zabavljaju ali i dok je sezona svakodnevno im se kosi trava. Hrani ih se tri puta dnevno, ako se više radilo s njima onda se i malo povećaju količine hrane. Vodu iz pojila uzimaju po volji, koliko žele i kada žele. S ovakvom hranidbom nismo do sada imali nikakvih problema, konji lijepo jedu i fino napreduju i izgledaju.

## 5. RASPLODIVANJE

Kada u proljeće dani postanu duži, spolni ciklus kobila se budi. Produljenjem dnevne svjetlosti aktivira se njihov hormonski sustav (GRIZELJ, 2012). Mogu se pariti u razdoblju od ožujka do rujna, s tim da se tjeraju svaka tri tjedna. To je slučaj i s našim kobilama. Prvi znak da će se kobila tjerati je da češće urinira. Kako ja u blizini nemam pastuha, moramo više voditi računa i pratiti znakove jer kobilu vozimo u Đakovo na parenje, gdje je licencirani pastuh Nerium/ Vorno. Meni odgovara travanj ili svibanj iz razloga što sam sigurniji da će kobila ostati ždrjebna ali i ždrijebiti će se u toplije doba godine. Dogovorim s vlasnikom

pastuha pansion od pet dana, pripremam prikolicu za prijevoz, pregledam je i dezinficiram, i odvezem kobilu na parenje. Kada dođemo u dvorište vlasnika pastuha i kada osjeti miris, pastuh postaje nemiran i glasnim njištanjem daje do znanja da zna za novu kobilu iako je ne vidi. Puštanjem pastuha počinje ljubavni ples. Prvo je intenzivno njuška, onda svija vrat i kočoperi se. Frktanjem je pozdravlja, podiže rep i pleše čudnim visokim koracima što je nalik na poskakivanje, te tako kruži oko nje. Kobila ako je spremna za parenje zauzima stav kao da će urinirati, miče rep u stranu i bliska stidnicom pokazujući klitoris. Pastuh kad je spreman naskakuje na kobilu, obično se pastuhu pomogne uvesti penis u vaginu kobile prvenstveno da ne bi došlo do kakvih ozljeda. Spolni akt traje kratko, nakon ejakulacije pastuh se spušta s kobile. Poslije malo duže pauze može se pripustiti opet ali pošto moja kobila ostaje pet dana kod pastuha dovoljno je i svaki dan jedanput ako kobila dopušta.

### **5.1. Specifičnosti spolnog ciklusa kobilu**

Spolna aktivnost kobilu je sezonska. Uvjetovana je svjetlosnim režimom, koji preko hormonalne veze epifiza-hipotalamus-hipofiza- jajnici utječe na nastanak i prestanak spolne aktivnosti. Spolnu zrelost konji dosežu u dobi od 12 do 18 mjeseci (GRIZELJ, 2012). U umjerenim klimatskim područjima, u kojima je sezona tjeranja vezana na godišnje doba, ždrjebice ulaze u svoj prvi estrus u trećoj godini života, u proljeće i ljeto. Na spolno dozrijevanje uz klimatske prilike važnu ulogu igra i prehrana pa tako životinje koje su kvalitativno i kvantitativno lošije hranjene kasnije ulaze u pubertet (ŠERMAN, 2000; 2001). Temeljni čimbenici koji utječu na cikličku spolnu aktivnost u kobilu mogu se podijeliti na vanjske i unutrašnje tj. na utjecaj okoliša i hormonalnu regulaciju, a njihovo razumijevanje nam je neophodno kako bismo razumjeli i objasnili fiziologiju reprodukcije u kobilu. Spolni ciklus koji traje od jedne do druge ovulacije, traje kod kobilu 21-22 dana. Kao i kod drugih sisavaca i kod konja spolni ciklus se sastoji od 5 faza: proestrus, estrus, metestrus, diestrus, anestrus, od kojih je za uzgajivača najznačajnija faza estrusa (GRIZELJ, 2012). U proestrusu započinju ciklične promjene na spolnim organima, rast i razvoj Graafovog folikula te proliferativne promjene na sluznici maternice. Prilikom estrusa kobila je spremna primiti mužjaka i biti oplodena. Specifičnost spolnog ciklusa kod kobilu je vrlo dugi estrus koji se kod ostalih vrsta domaćih životinja može mjeriti u satima, dok je kod kobilu varijabilan i traje nekoliko dana, najčešće 5-6 dana, što ovisi o mjesecu u godini u kojem se javlja odnosno o sezoni. Ovulacija se javlja 24 do 36 sati prije prestanka vanjskih znakova tjeranja. Estrus kod kobilu se može prepoznati po nemiru kobilu, razdražljivosti, dizanju repa, učestalom uriniranju, sluzenju i bliskanju stidnice. U prirodnim uvjetima pastuh pronalazi kobilu koja je u estrusu te je tada oploduje u više navrata. U prisutnosti pastuha kobila zauzima karakterističan stav za uriniranje, podiže zdjelicu, odmiče rep i "bliska" (otvara i zatvara stidne usne). Tad dolazi do anatomskih, fizioloških i psiholoških promjena kod kobilu. Ukoliko kobila nije u estrusu tada pastuhu neće dozvoliti ne samo koitus nego i zaskakivanje, pa će na svaki njegov pokušaj reagirati agresivno, udaranjem i odmicanjem. Predviđanje kada će nastupiti ovulacija veterinari na terenu već dugi niz godina uspješno obavljaju na osnovi rektalne palpacije folikula koji omekša neposredno pred ovulaciju (PRVANOVIĆ BABIĆ, 2012c). Smatra se da ukoliko rektalnom pretragom ustanovimo da je folikul omekšao, velika je vjerojatnost da će ovulacija nastupiti unutar 24 sata. Danas se uz to koristi i ultrazvučna pretraga kojom možemo precizno izmjeriti folikul. Ovisno o fazi ciklusa na jajniku nalazimo folikul veličine trešnje do jajeta, odnosno promjera od 2 do 7 cm. Predovulacijski folikul

dosegne veličinu jajnika i pipa se na fossi ovulationis (5-7 cm), jako fluktuiraju, stjenka mu je napeta i tanka. Koncepcija najčešće izostaje ili su rezultati pripusta u prosjeku slabi kada se za pripust ne koristi najprikladnije vrijeme u sezoni gonjenja, već se kobile nastoji pripustiti na samom početku sezone. U metestrusu se razvija periodično žuto tijelo, dok je diestrus faza aktivnosti žutog tijela (cvat žutog tijela). Ove dvije faze čine sekrecijsku ili pregravidnu fazu na sluznici maternice. Na kraju diestrusa započinje regresija žutog tijela ako kobila nije koncipirala, a također dolazi i do regresije endometrija. Anestrus je faza u kojoj spolni organi miruju, traje do početka idućeg spolnog ciklusa.

## 5.2. Ždrebost i dijagnostika ždrebosti

Gravidnost (ždrebost) je vremensko razdoblje između oplodnje jajne stanice i poroda (GETZ, 2012). Gravidnost kobila traje 11 mjeseci ili između 330 do 340 dana (OKLJEŠA, 1957). Unatoč tome što postavlja velike zahtjeve za sam organizam, takvo stanje čak djeluje i pozitivno na neke životne procese. Mijena tvori u gravidne ženke je veoma intenzivna jer za razvoj ploda treba puno više energije i hranjivih tvari nego u negravidnih ženki. Zbog toga ženke tijekom ždrebosti imaju pojačan apetit, što se očituje i na njihovo gojno stanje. U prvoj polovini graviditeta, plod još ne treba mnogo hranjivih tvari i u to vrijeme materinji organizam sakuplja zalihe za drugu polovinu bređosti, kad se plod kudikamo intenzivnije razvija i raste, a samim time su i njegove potrebe za hranjivim tvarima veće. Zbog povećanja tjelesne mase gravidne životinje postaju mirnije i tromije, a kretanje ih brzo umara.

Klinički se graviditet može dijagnosticirati uz pomoć nekoliko pretraga: vaginalne, rektalne i ultrazvučne pretrage (GETZ, 2012). Vaginalnom pretragom već uvlačenje spekulum stvara izraziti otpor kod gravidnih kobila, već od 14. dana pa do 8 tjedana nakon koncepcije. Sluznica rodnice je blijeda, bez sjaja, izrazito suha i ljepljiva, vidljiv je i cerviks koji je suh, dobro zatvoren. Cerviks i vagina prekriveni tankom ljepljivom sluzi (graviditetni sluzni čep). Za sluz je tipično da se ako se uhvati s dva prsta ne razvlači u niti nego se kida. U kasnijem stadiju gravidnosti, od 5. mjeseca nadalje, rodnica je izdužena tako da je stožić materničnog grljka toliko dislociran da ga je teško uočiti, a vanjski mu je otvor dorzalno usmjeren. Sluznica je i dalje suha ali sluz postupno postaje vodenasta. Poslije 8. mjeseca dužina rodnice se smanjuje, jer se maternica podiže iz trbušne šupljine. U posljednjem mjesecu sluznica rodnice i materničnog grljka postaje tamnocrvena, a sluz sve vodenastija. Rektalnom pretragom u ranoj fazi graviditeta maternica je jako kontrahirana, a rogovi su izrazito okruglog presjeka, mali i tvrde konzistencije. Stadij senzibilizacije maternice traje do 42. dana gravidnosti. Pred kraj prvog i na početku drugog mjeseca gravidnosti (35 dan) proširenje veličine kokošijeg jajeta na gravidnom rogu spušta se na njegovu ventralnu stranu i počinje fluktuirati. Na kraju sedmog tjedna (49. dan) proširenje je veličine guščijeg jajeta a oko osmog tjedna (56. dan) je veličine ljudske šake. U trećem mjesecu proširenje gravidnog roga koje fluktuiraju je veličine dječje glave. Gravidni rog u 4. mjesecu je poput bedra, fluktuiraju, a lako se palpira i udar ploda, potisne li se gravidni rog sprijeda, sa strane i odozdo. Krajem 4. mjeseca se na strani gravidnog roga osjetiti treperenje arterije uterine medije, koje postaje izrazitije u 5. mjesecu graviditeta. Nadalje zbog težine gravidna maternica se spušta na ventralnu trbušnu stijenku, pokrivena je zavojima crijeva i teško se palpira, te se stoga ova faza naziva negativna faza gravidnosti. U 7. mjesecu još uvijek može biti negativna faza, ali ipak pred kraj tog mjeseca plod se počinje dizati prema zdjelici jer je sve veći. Od 8. mjeseca

ponovno je moguće osjetiti plod koji se intenzivno razvija i raste što dovodi do smanjenja količine plodnih voda, pa se plod lagano palpira. Pri samom kraju gravidnosti plod se nalazi neposredno pred ulaz u zdjelicu. Ultrazvukom zametni mjehur, ovisno o kvaliteti UZV apatata te iskustvu veterinara, može se uočiti od 9. do 13. dana poslije ovulacije. Za svakodnevnu praksu optimalno vrijeme za ranu dijagnostiku gravidnosti je između 16. i 18. dana (GETZ, 2012). Zametak se može vidjeti već oko 20. dana, a rad srca najranije od 22. dana gravidnosti. Rad srca je važan pokazatelj vitalnosti zametka. Od 21. do 40. dana zametak se postupno diže dorzalno unutar zametnog mjehura. Nakon toga se postupno spušta i drži za pupčani tračak. Ultrazvučna fetometrija pruža mogućnost određivanja starosti ploda u kasnijem tijeku gravidnosti. Laboratorijske metode zasnivaju se na određivanju koncentracije tvari koje potječu od ploda, maternice ili jajnika, a ulaze u majčin krvotok, urin ili mlijeko.

### 5.3. Porod

Porod je fiziološki završetak gravidnosti kada zreli plod kroz porođajni kanal napušta organizam majke kako bi u vanjskom svijetu nastavio ekstrauterini razvoj (OKLJEŠA, 1957; PRVANOVIĆ BABIĆ, 2012a). Plod koji dosegne stupanj određene zrelosti svojim endokrinim sustavom preko fetoplacentalnog spoja izaziva porod. Impuls za početak poroda dolazi od nadbubrežne žljezde ploda. Kortikosteroidi ploda izazovu luteolizu, a progesteroni se posredstvom enzima konvertiraju u estrogene. Senzibilirana estrogenima maternica postaje osjetljiva na oksitocin, počinje njena kontrakcija a time i porod. Glavne sile koje sudjeluju kod poroda su kontrakcije materničnog mišićja koje imaju najvažniju ulogu u stadiju otvaranja materničnog grljaka i kontrakcije trbušnog mišićja (trbušna preša) koje najviše utječe na prolaz ploda porođajnim kanalom. Porod se može podijeliti u tri stadija: stadij otvaranja, stadij istiskivanja ploda i stadij istiskivanja posteljice i involucija maternice (OKLJEŠA, 1957). U stadiju otvaranja stijenku porođajnog kanala i okolnih tkiva omekša, postaje rastezljiva da bi porođajnim kanalom mogao proći plod koji je razmjerno veliki. Znak da će se uskoro oždrijebiti kod kobila su okretanje glave prema truhu, kopkanje prednjim nogama po podu, znojenje, meškoljenje, češće lijevanje i ustajanje. Na kraju legne i tada počinje stadij istiskivanja. Stadij istiskivanja počinje tako da se u stidnom otvoru najprije pojavi alantokorion (plodni mjehur vodenjak). Nakon što on pukne pojavljuje se bijelkasti vaskularizirani amnion, prilično tvrde stijenke koji puca kada ždrijebe izađe dosta daleko iz stidnice. U kobila stadij istiskivanja ploda je vrlo kratak i završava za nekoliko minuta (5-30 minuta). Stadij istiskivanja posteljice je početak puerperija. Maternica se i dalje kontrahira od vrha materničnih rogova što najprije dovodi do istiskivanja amniona a zatim do izvrtanja i izlaženja alantokoriona poput izvrnute baršunasto crvene dvokrake vreće. Istisnutu posteljicu treba raširiti i pregledati dali je kompletna, jer ako su zaostali i najmanji dijelovi posteljice može doći do teških puerperalnih poremećaja. Ukoliko u razdoblju od 2-3 h poslije poroda posteljica nije izašla, treba pristupiti liječenju zaostale posteljice. Čim ždrijebe dođe na svijet njegove su oči širom otvorene i pokušava podići glavu.





Slika 8. Kobila sa ždrijebetom

Kobila okrećući glavu prema njemu uspostavlja prvi nježni kontakt, te ga blagim rzanjem pozdravlja i tada počinje njihova veza. Kada se digne prekine pupčanu vrpцу, liže nos i usta ždrijebeta, čisteći ga i pomažući mu disati. Dok ga dodiruje ždrijebe miče usnama, kao da će sisati. Majka ga i dalje uporno i temeljito čisti, ližući ga i grickajući njegovu mokru dlaku. Ždrijebe se uporno pokušava osoviti na noge ali ga majka svaki puta gurne nazad u ležeći položaj dok ga ne osuši. Nije poželjno se uplitanjem u proces prirodnog upoznavanja i povezivanja majke i mladunčeta (PRVANOVIĆ BABIĆ, 2012b). U prvim danima života ždrijebe slijedi majku kao sjena, a ona tjera od sebe i ždrijebeta sve znatizeljne članove krda. Kobila će dojiti mladunče gotovo godinu dana, sve dok ne dođe na svijet novo ždrijebe. Prirodno odbacivanje od sise je između 9 i 12 mjeseci, tada mladi konji postaju socijalna bića (PRVANOVIĆ BABIĆ, 2012b). Važno je u prvih 8 tjedana života dolaziti u kontakt s ždrijebetom i tako osigurati sigurnu prilagodbu i konjima i ljudima. U prirodi se to zove kopiranje. Bez toga ćemo teško uspostaviti dobar odnos s njim.

## **6. RASPRAVA**

U posljednjem desetljeću u Hrvatskoj se uočava vrlo intenzivan trend razvoja konjogojstva i konjičkih sportova. Svake godine uočava se povećanje broja vlasnika i konja, ali i povećanje broja pasmina i uzgojnih tipova. Razvoj uzgoja haflinger pasmine konja u Republici Hrvatskoj još je jedna od potvrda pozitivnog trenda razvoja hrvatskog konjogojstva. Haflinger pasmina zanimljiva je kako zbog atraktivnog izgleda tako i zbog širokog spektra uporabe. Posebice je podobna zbog manjeg okvira i psihičke stabilnosti za edukaciju mlađih generacija, ali i u hipoterapijskim aktivnostima. Temeljem zapaženog interesa za uzgoj i držanje haflingera, sa sigurnošću možemo predvidjeti i dalje intenzivan razvoj uzgoja ove pasmine. Tome će zasigurno doprinjeti udruživanje uzgajivača, utemeljenje registra i izrada uzgojnog programa sukladno međunarodnim regulativama ove pasmine konja. U najvećem broju slučajeva radi se o uveženim grlima punog porijekla (A knjiga), ali tijekom terenskih izlazaka djelatnika Hrvatskog stočarskog centra i zapaženog stanja, za očekivati je intenzivno povećanje brojnog stanja grla B knjige koja do sada nisu umatičena u Središnji registar kopitara Republike Hrvatske.

## 7. ZAKLJUČAK

Konj sigurno spada među najljepše i najskladnije životinje našeg planeta. Njegova figura ujedinjuje pojmove snage i elegancije. O njima su pisane knjige, pjesme, snimali filmovi i najstarija različita umjetnička dijela. Još žive legende o jednorozima i letećim konjima. Smatran je svetom životinjom jer tako divna životinja dostojna je služiti samo bogovima. Samo je on mogao nositi bogove s jedne strane neba na drugu. Samo je njegovo postojanje moglo objasniti prasak groma i bljesak munje. Grom je tutnjava kopita, a munja prasak biča. Ovo je pripomoglo da se razvije tabu toliko ozbiljan da je i sam rimski papa našao za shodno da objavi edikt kojim zabranjuje svim vjernicima da jedu konjsko meso i to u svakoj situaciji i bez obzira na okolnosti. Išlo se i u drugu krajnost, ritualno žrtvovanje konja. Kelti su imali božicu konja Eponu i prinosili joj kao žrtvu bijele kobile. Neki su vjerovali da stječu snagu jedući konjsko meso i pijući konjsku krv. Konja je dramatično izmijenilo čovječanstvo. Zahvaljujući njemu postao je pokretljiviji i brži, postao je najvažnija životinja poznata čovjeku i sve ga je više volio i poštovao. O konjima su ispisane stotine knjiga što stručnih što zabavnih, ali jedno je sigurno, ako želite konja dobro razmislite. Konj nije igračka i pristupite mu ozbiljno i pozorno. Tada vam predstoje prekrasni zajednički trenutci.

## 8. LITERATURA

1. ARLOV, R. (2017): Haflinger. Web. <https://farmia.rs/blog/haflinger/> [24. rujna 2017.]
2. BRINZEJ, M. (1980): Konjogojstvo. Školska knjiga, Zagreb.
3. ČAČIČ, M., N. KORABI, M. BABAN, D. TADIĆ, M. MLAĐENOVIĆ (2007): Uzgoj konja haflinger pasmine u Hrvatskoj. Proceedings. 43rd Croatian and 3rd International Symposium on Agriculture. Opatija, Hrvatska. Str. 804-808.
4. GETZ, I. (2012): Dijagnostika ždrebnosti. U: Veterinarski priručnik (Herak-Perković, V., Ž. Grabarević, J. Kos, ur.), Medicinska naklada, Zagreb. Str. 1837-1844.
5. GRIZELJ, J. (2012): Rasplod kobila. U: Veterinarski priručnik (Herak-Perković, V., Ž. Grabarević, J. Kos, Ur.), Medicinska naklada, Zagreb. Str. 1831-1863.
6. KALIVODA, M. (1990): Krmiva. Školska knjiga, Zagreb.
7. KIDD, J. (1995): The Horse, the complete guide to horse breeds and breeding. Tiger Books International PLC.
8. Konjogojstvo. Web: [www.agroklub.com/baza-stocarstva/konjogojstvo/](http://www.agroklub.com/baza-stocarstva/konjogojstvo/) [24. rujna 2017.]
9. OKLJEŠA, B. (1957): Porodiljstvo domaćih životinja. Poljoprivredni nakladni zavod; Zagreb. Str. 243-274.
10. PEJIĆ, N. (1996): Konj- Equus Caballus. Offset Print, Novi Sad.
11. PRVANOVIĆ BABIĆ, N. (2012a): Porodaj kobila. U: Veterinarski priručnik (Herak-Perković, V., Ž. Grabarević, J. Kos, Ur.), Medicinska naklada, Zagreb. Str. 1847-1849.
12. PRVANOVIĆ BABIĆ, N. (2012b): Neonatologija konja- pristup novorođenom zdravom, bolesnom i ždrjebetu bez majke. U: Veterinarski priručnik (Herak-Perković, V., Ž. Grabarević, J. Kos, Ur.), Medicinska naklada, Zagreb. Str. 1850-1851.
13. PRVANOVIĆ BABIĆ, N. (2012c): Upravljanje rasplodom kobila. U: Veterinarski priručnik (Herak-Perković, V., Ž. Grabarević, J. Kos, Ur.), Medicinska naklada, Zagreb. Str. 1858-1862.
14. RUS, J. (2004): Rejski program za haflinško pasmo. Univerza v Ljubljani Veterinarska fakulteta, Ljubljana.
15. ŠERMAN, V. (2001): Hranidba konja. Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb. Str. 11-173.
16. ŠERMAN, V. (2000): Hranidba domaćih životinja. I. Hranidba konja, hranidba ovaca. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb. Str. 12-55.
17. ZORZAN, C. (2005): Njega konja. Ilustrirani priručnik: pasmine, psihologija, hranjenje, prva pomoć. Rakovac Ž., ur. Mosta, Zagreb.

## 9. SAŽETAK

Za vrijeme bivše Jugoslavije uzgoj haflingera postojao je u Hrvatskoj na području Istre u vlasništvu tvrtke Merkant. Prestankom rada tvrtke Merkant u vremenu osamostaljenja Republike Hrvatske, uzgoj je raspušten i raspršen na čitavom prostoru Istre. Krajem 2005. i početkom 2006. godine dogodili su se značajniji uvozi haflingera iz priznatih uzgoja tako da je u istom razdoblju uveženo 11 grla haflingera raznih dobnih i spolnih kategorija. Radi bolje organizacije uzgajivača i unaprijeđenja uzgoja, te radi prilagodbe hrvatskog konjogojstva regulativama EU, krajem 2006. osnovana je Hrvatska udruga uzgajivača haflinger konja sa sjedištem u Oroslavju. Istodobno je Hrvatski stočarski centar započeo intenzivnu korespondenciju s udruženjem uzgajivača haflingera u Italiji koje je ponudilo stručnu pomoć u radu na utemeljenju hrvatskog registra i njegovog međunarodnog priznanja (Hrvatski stočarski centar, 2007). Izrađen je uzgojni program i žig za vruće označavanje grla rođenih u Republici Hrvatskoj. U uzgoju haflingera težit će se što većoj ekstenzivnosti zbog boljeg razvitka i zdravlja matičnog stada, posebice podmlatka, te veće ekonomičnosti uzgoja. Bez obzira na stupanj ekstenzivnog uzgoja, sve tehnološke faze i zahvati moraju biti pod kontrolom uzgajivača radi vjerodostojnosti podataka o uzgoju. Na našem gospodarstvu obitavaju četiri konja pasmine haflinger, dvije kobile i dvije ždrjebice. Držimo ih iz ljubavi i zabave, rekreativnog jahanja ali nam je namjera u budućnosti realizacija i pokretanje škole jahanja i rehabilitacijskog jahanja.

## **10. SUMMARY**

### **Breeding and reproductive management of Haflinger horses**

During the former Yugoslavia, haflinger breeding existed in Croatia in the area of Istria owned by Merkant. By terminating the business of Merkant in the time of the independence of the Republic of Croatia, breeding was spread and scattered throughout Istria. At the end of 2005 and early 2006, significant import of haflingers from recognized breeds occurred, so that 11 haflingers of different age and sex categories were imported in the same period. For the purpose of better organization of breeders and improvement of breeding, and for the adaptation of Croatian horse breeding to EU regulations, Croatian association of haflinger breeders was established at the end of 2006, with headquarters in Oroslavje. At the same time, the Croatian Livestock Center started an intensive correspondence with an association of haflinger breeders in Italy, who offered professional help in the work on the foundation of the Croatian Register and its international recognition (Croatian Livestock Center, 2007). A breeding program and a hot stamp for foals born in the Republic of Croatia were produced. In the cultivation of haflinger there is a tendency of extensive breeding programs, which offer better development and health of horses, especially foals, and greater economic efficiency of breeding. Regardless of the degree of extensive breeding, all the technological phases and interventions must be under the control of the breeder for the credibility of the breeding data. In our farm there are four haflingers, two mares and two fillies. We hold them out of love and fun, recreational riding, but we intend to realize and launch a riding school and rehabilitation riding in the future.

## **11. ŽIVOTOPIS**

Rođen sam 31. siječnja 1985. godine u Zenici, Bosna i Hercegovina. Pohađao sam Osnovnu školu Vladimir Nator Trenkovo u Požegi. Godine 2003. sam završio Opću Gimnaziju u Novoj Gradišci, te sam iste godine upisao Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Konji su prisutni u mom životu praktički od rođenja, s tim da u zadnjih deset godina držimo i uzgajamo konje pasmine haflinger. Stoga sam se odlučio za izradu diplomskog rada na Klinici za porodništvo i reprodukciju pod stručnim vodstvom mentora prof. dr. sc. Juraja Grizelja i komentorice dr. sc. Branimire Špoljarić.