

Mendelova univerzita v Brně
Agromická fakulta
Ústav chovu a šlechtění zvířat



Agromická
fakulta

Mendelova
univerzita
v Brně



Odchov osiřelých hřibat
Diplomová práce

Vedoucí práce:
doc. Ing. Radek Filipčík, Ph.D.

Vypracovala:
Bc. Anna Janková

Brno 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: Odchov osířelých hříbat vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:.....

.....
podpis

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucímu své diplomové práce doc. Ing. Radku Filipčíkovi, Ph.D, za odborné vedení při psaní, za podnětné konzultace a za pomoc při změně tématu na poslední chvíli. Mé velké díky patří také desítkám chovatelů, od kterých jsem získala potřebná data pro praktickou část diplomové práce. Hlavně těm, kteří se mnou trávili desítky minut na telefonu, nebo se mnou problematiku řešili e-mailovou poštou, ale i menším chovatelům, kteří mi pomohli pomocí dotazníkového šetření. Poděkování patří také rodině a přátelům, kteří mi pomohli při formátování a úpravě textu po stránce českého jazyka.

ABSTRAKT

Odchov osiřelých hříbat

Cílem práce bylo zjistit způsoby odchovu sirotků. V praktické části, která je složená z rozhovorů s většími hřebčínami a z vyhodnocení výsledků dotazníkového šetření, které bylo zaměřeno spíše na menší chovatele, jsem zjistila, že ve velkých hřebčínech se sirotci téměř nevyskytují, a když ano, nestává se, že by uhynuli. U drobnějších chovatelů bývá osiření častější, nicméně úhyny sirotků se pohybují kolem 6 %. Hřebčiny bývají také lépe připravené na možnost osiření, mívají v zásobě zmražené kolostrum a poté možnost hříbě dobře socializovat ve skupině, což u malých chovatelů běžné nebývá. Sirotci bývají využíváni standardně jako jejich vrstevníci a zvláštní ohledy se na ně neberou. Nicméně tato hříbata bývají postižena po sociální stránce a často je s nimi zhoršená manipulace. Ztotožňují se totiž často spíše s lidským, než koňským druhem.

Klíčová slova: sirotek, mlezivo, selhání pasivního transferu, výživa hříbat, socializace

ABSTRACT

Rearing orphaned foals

The aim of the work was find methods of rearing orphans. In the practical part, which is composed of interviews with bigger breeds and an evaluation of the results of the questionnaire, which was focused on smaller breeders, I found that in big breeds orphans almost absent, and if so, it does not happen, that they would have died. In smaller breeders orphans is more frequent, but the deaths of orphans is around 6%. Stud farms are better prepared for the possibility of orphans, they have in reserve frozen colostrum and they have the better possibility socialize foal in a group, which small breeders usually do not have this possibility. Orphans are often used as standard like their peers and special considerations are not apply to them. However, these foals are affected after the social and often with them worsened handling. They often more identify with human, than horse species.

Keywords: orphan, colostrum, failure of passive transfer, foals nutrition, socialization

OBSAH

1 Úvod	9
2 Literární přehled.....	10
2.1 Výživa hříbat	10
2.1.1 Období mlezivové a mléčné výživy	10
2.1.1.1 Mlezivo	10
2.1.1.2 Mléko klisny	14
2.1.1.3 Alternativy mléka – mléka jiných druhů zvířat	15
2.1.1.3.1 Mléko skotu	16
2.1.1.3.2 Mléko kozí	17
2.1.1.3.3 Mléko oslí	17
2.1.1.3.4 Mléčná náhražka	18
2.1.2 Období výživy pevnou potravou	19
2.1.2.1 Pastva	21
2.1.2.2 Výživa odstavených hříbat	21
2.2 Způsoby odchovu osiřelých hříbat.....	22
2.2.1 Adopce pomocí hormonální léčby a masáže děložního krčku	23
2.2.2 Adopce pomocí Prostaglandinu F2	24
2.2.3 Klisny-chůvy	24
2.2.4 Hříběcí školky	26
2.2.5 Hříbárny	26
2.3 Selhání pasivního transferu	27
2.3.1 Příčiny selhání pasivního transferu	27
2.3.2 Patogeneze	28
2.3.3 Klinické příznaky	29
2.3.4 Diagnostika	29
2.3.5 Jak se dá nemoc léčit	30
2.3.6 Prevence	31
2.4 Socializace hříbat	31
2.4.1 Možnosti, jak předejít odchylkám v chování	35

3 Cíl práce	37
4 Materiál a metodika.....	38
4.1 Zkušenosti a metody hřebčínů a chovatelů	38
4.2 Dotazníkové šetření	39
5. Výsledky a diskuze	41
5.1 Výsledky	41
5.1.1 Zkušenosti a metody hřebčínů a chovatelů	41
5.1.1.1 Hřebčín Napajedla	43
5.1.1.2 Hřebčín Mimoň	43
5.1.1.3 Hřebčín Jeníkov.....	44
5.1.1.4 Hřebčín Doubravský arab	45
5.1.1.5 MARWIN v.o.s., Hřebčín Pretoria Stud.....	46
5.1.1.6 Hřebčín Equus Kinsky	47
5.1.1.7 Hřebčín Viklan Kadov	48
5.1.1.8 Fjordský hřebčín Stará Paka.....	48
5.1.1.9 Hřebčín Gabriela	49
5.1.1.10 Stáj Dominika.....	49
5.1.1.11 Hřiběcí školka	50
5.1.1.12 Vlastní zkušenost.....	51
5.1 Diskuse.....	68
6 Závěr	74
7 Seznam použité literatury	75
8 Seznam tabulek	83
9 Seznam grafů.....	84
10 Přílohy	85

1 ÚVOD

Osířením rozumíme úhyn matky hříběte, nebo také jeho odmítnutí v době, kdy je pro hříbě klisna důležitá z pohledu vývinu zdravotního, což je hlavně příjem dostatečného množství kolostra prvních pár hodin po narození a tedy vstřebání potřebných imunitních látek do krve hříběte, ale také z pohledu etologického, kdy klisna napomáhá správné socializaci hříběte a učí ho všem důležitým schopnostem a návykům, které dělají koně koněm.

Napsat diplomovou práci na toto téma mě inspirovala vlastní zkušenost, kdy nám při porodu zemřela klisna a zůstalo nám krásné hříbátko, ale bohužel úplně bez základní kolostrální imunity a možnosti ho přistavit k jiné klisně, jelikož patříme k malým chovatelům vlastníci jedno chovné zvíře. Až v tuto chvíli jsme zjistili, jak jsme vlastně nepřipravení na takovou situaci a neinformovaní o důležitých věcech a postupech. Veškeré informace jsme tedy získávali až postupem času, kdy jsme jednotlivé potíže řešili. Jelikož je v takovou chvíli čas velmi drahou komoditou, myslím si, že by tyto informace měl znát každý chovatel a to ať má chovných klisen celé stádo, nebo třeba jen jednu. Mnohdy totiž těch několik prvních pár hodin rozhodne o tom, zda bude hříbě žít, či zemře, eventuálně, zda ho tato situace do budoucna nějak neovlivní a to jak jeho zdravotní stav, tak jeho psychický vývoj.

Pro toto téma jsem se rozhodla i z dalších důvodů. Hlavními byly dva a to ukončení komunikace ze strany původního externího vedoucího práce, který na jiné univerzitě vedl mou bakalářskou práci a druhým důvodem bylo těžké zranění, totiž zlomenina obratle, která mě na několik měsíců upoutala na lůžko a nezbyla mi tak jiná možnost, než udělat si výzkum pomocí dotazníkového šetření.

2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Výživa hříbat

Výživa a nutriční stav klisny, stejně jako hříběte, jsou závislé na příjmu živin, u hříbat z mleziva, mléka a dalších krmiv. Jsou to rozhodující faktory, které velmi ovlivňují období růstu hříběte. Mohou mít největší dopad na zdraví zvířete a jeho využití, když dospěje. Pokud jsou oba nedostatečně krmeni, nebo i překrmovaní, může to negativně ovlivnit důležité aspekty, jako je vývoj kostí, neurologické funkce a riziko rozvoje oslabujících onemocnění (BEČVÁŘOVÁ, 2012).

2.1.1 Období mlezivové a mléčné výživy

2.1.1.1 Mlezivo

Mlezivo je první mateřské mléko, které hříbě přijme bezprostředně po narození (KAPITZKE, 2008). Pro mláďata je nenahraditelné. Jeho energetická hodnota je dvakrát větší než u zralého mléka. Bílkovin má 4 - 5 krát více (MIHOLOVÁ a LIPSKÝ, 1976). Mlezivo je sekret mléčné žlázy vylučovaný těsně před porodem a prvních 5 - 7 dní laktace. Je nažloutlé vlivem karotenu, má vazkou konzistenci a slanou chuť (JELÍNEK, KOUDELA, a kol., 2003). Složením se kolostrum významně liší od normálního (zralého) mléka (REECE, 2011). Od zralého mléka se liší vysokým obsahem bílkovin, karotenu, vitamínu A, E, riboflavinu, niacinu, sodíku, hořčiku a draslíku. Zvýšený obsah solí, zejména hořečnatých, má projímavý účinek. Při varu se sráží vlivem vysokého obsahu albuminů a globulinů (JELÍNEK, KOUDELA a kol., 2003).

Kolostrum je bohaté na syrovátkové proteiny, zvláště na imunoglobuliny. Těmi je v kolostru předávána imunita z matky mláďeti. Časové období, kdy je možná resorpce imunoglobulinů ze střeva do krevního oběhu mláďete, trvá od 1 do 2 dní po narození. Potom jsou imunoglobuliny štěpeny proteolytickými enzymy (REECE, 2011).

Absorpce imunoglobulinů (Ig) je maximální během prvních 12 hodin po porodu. Permeabilita tenkého střeva se poté rapidně snižuje tak, že za 24 hodin po narození tenké střevo již nemá schopnost absorpce imunoglobulinů. Koncentrace Ig v kolost-

ru klisny se po prvním sání taktéž rapidně snižuje z důvodu naředění tvořícím se mlékem. Vzorky mléka odebrané 4 – 8 hodin po porodu mohou obsahovat již pouze 15 % imunoglobulinů ve srovnání s kolostrem odebraným během prvních 3 hodin po porodu (BEČVÁŘOVÁ, 2015).

Tabulka 1 Nutriční složení mleziva klisny. (JISKROVÁ, MISAŘ, 2014)

	Voda (%)	Sušina (%)	Proteiny (%)	Tuk (%)	Sacharidy (%)	Minerální látky (%)
Mlezivo 1 hod. po porodu	70,8	29,2	23,8	0,8	3,7	0,9
Mlezivo 10 hod. po porodu	77,5	22,5	16	1,6	4,2	0,7
Mlezivo 24 hod. po porodu	87,4	12,6	3,5	2,5	5,9	0,7
Mlezivo 48 hod. po porodu	88,1	11,9	3	1,8	6	0,7
Mléko 12. den po porodu	88,5	11,5	3,2	1,8	6,4	0,5

V tabulce 1 je uvedeno, že v prvních hodinách po porodu mlezivo obsahuje vysoké procento sušiny (29,2 %), která je tvořena téměř výhradně proteiny. Tyto proteiny jsou nositeli imunoglobulinů, tedy zajišťují kolostrální imunitu. Postupem času se složení mění. Procento sušiny klesá. Po dvou dnech je již procentuální zastoupení proteinů pouze 3 %, naopak tuk vzrostl z 0,8 % na 1,8 % a sacharidy vzrostly z 3,7 % na 6 %. Procentuální zastoupení minerálních látek se po dobu přeměny z mleziva na mléko výrazně nemění.

Ochrana plodu je u některých druhů podepřena přenosem mateřských protilátek. Transplacentární přenos je maximální u člověka nebo králíka, naopak u skotu, koně, nebo prasete protilátky přes placentu neprocházejí. Většina druhů zvířat je proto odkázána na příjem mateřských protilátek kolostrem. Ty chrání mláďata před sepsí

a generalizovanými infekčními chorobami, zatímco ochrana před infekcemi sliznic je minimální. Pasivní ochrana proti gastrointestinálním infekcím je zajištěna po dobu příjmu protilátek mateřským mlékem. U koně utváření placenty neumožňuje přestup mateřských protilátek, takže mláďata těchto druhů se rodí agamaglobulinemická, plně odkázaná na příjem protilátek v kolostru. Doba propustnosti střeva pro imunoglobuliny je kromě druhové závislosti určována i dobou prvního se napití kolostra. První setkání střevního epitelu s potravou (nikoliv roztoky iontů nebo nízkomolekulárních látek) je signálem pro jeho postupnou přeměnu v relativně nepropustnou bariéru. Epitel střeva novorozenců umožňuje aktivní přestup protilátek přes jeho stěnu do krevního oběhu. První detekované protilátky se v periferní krvi objeví již za 1 - 2 hodiny po prvním napití se kolostru. Za 12 - 24 hodin dosahuje hladina imunoglobulinů v krvi novorozenců maxima (TOMAN, 2000).

Tabulka 2 Pasivní ochrana plodu mateřskými protilátkami (TOMAN, 2000)

Druh	Typ placenty	Transplacentární přenos	Závislost na kolostrálních protilátkách
kůň, prase	epiteliochoriální	-	+++
skot, ovce, koza	synepiteliochoriální	-	+++
pes, kočka	endoteliochoriální	+	++
myš, krysa	hemochoriální	++	++
člověk, králík	hemochoriální	+++	+
-,+,++,+++ - míra přestupu protilátek přes placentu, resp. míra závislosti na kolostrálních protilátkách			

V tabulce 2 jsou uvedeny typy placent různých druhů zvířat, ale hlavně zde vidíme míru závislosti na kolostrálních protilátkách mláďete daného druhu. Je zde jasně vidět, že koně společně s prasaty, skotem, ovci a kozami jsou velmi závislé na imunitních látkách přijímaných v prvním mléce, kolostru. Zároveň je u těchto druhů minimální přenos protilátek přes placentu. To znamená, že se mláďata těchto druhů rodí bez základní imunity, kterou získají až po prvním napití od matky.

Protilátky nevstřebané v prvních hodinách a všechny ostatní, přijaté v pozdějších dnech, chrání střevní sliznici před infekcí střevními patogenními mikroorganismy. Tento způsob ochrany je nazýván laktogenní imunita. Ta přetrvává pouze po dobu přítomnosti protilátek v aktivním stavu. V prvních dnech je zde chrání inhibitor trypsinu, který je zároveň spolu s nimi vylučován kolostrem a časným mlékem. Vzhledem ke krátkému poločasu rozpadu protilátek ve střevě musí být tato specifická imunita stále obnovována a její účinnost končí zároveň s odstavem (TOMAN, 2000).

Tabulka 3 Procentuální skladba imunoglobulinů klisny (DOLEŽEL a kol., 2000)

	IgG	IgA	IgM
krvní sérum	81%	3%	16%
Mlezivo	70%	20%	10%
Mléko	32%	60%	8%

V tabulce 3 je uvedeno procentuální zastoupení tří typů imunoglobulinů a to v krevní plasmě, mlezivu a mléku. Pro kolostrální imunitu jsou zásadní hlavně IgG. Proto, pokud je hříbě nepřijme v dostatečném množství, je vhodnou alternativou mu podat transfúzi krevní plasmy.

Význam kolostra pro ochranu novorozenců není omezen jen na přívod specifických protilátek. Je rovněž zdrojem dalších solubilních antiinfekčních faktorů, z nichž asi nejvýznamnější roli hrají komplement, lysozym a další nespecifické opsonizační faktory. Nedostatečné napití mleziva proto novorozence nejenže nechrání před infekcí, ale nevybavuje jej ani pro schopnost reagovat zánětem. Tato neschopnost reakce není provázena výraznějším klinickým ani patologickým nálezem. Nejčastější omfalogenní cesta infekce nemusí být proto vždy doprovázena zánětem pupečního pahýlu (TRIZARD, 1996).

Vhodným zdrojem kolostra je klisna, která ztratila hříbě při porodu. Kolostrum by se od této klisny mělo odebírat každé dvě hodiny po porodu, dokud hustota neklesne pod $1,060 \text{ mg IgG} \cdot \text{dl}^{-1}$. Kolostrum se uchovává v plastové lahvi zamražené na $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ a před použitím je nutné rozmrazit v teplé vodní lázni, jelikož vyšší teploty ohřevem mohou zdenaturovat obsažené protilátky (BEČVÁŘOVÁ, 2015).

Pokud není dostupné kolostrum od klisny, lze alternativě podat kolostrum kravské, což je však méně ideální z důvodu rychlého poločasu rozpadu bovinního IgG (9 dnů) v porovnání s poločasem rozpadu Ig G kolostra klisny (26 dnů). Imunita získaná z kravského kolostra taktéž není pro hříbě kompletní (BEČVÁŘOVÁ, 2015).

Načasování pro orální podání kolostra, nebo jeho náhrady, je kritické. Je-li podáno později než šest až osm hodin od narození, je nepravděpodobná adekvátní střevní absorpce enterálně podávaného kolostra a bude třeba nitrožilní podání plasmy k poskytnutí pasivního přenosu imunoglobulinů do novorozeného hříběte (COSTA, 2003),

2.1.1.2 Mléko klisny

Zdravá hříbata, která vyrůstají s klisnou, sají až 7x za hodinu první týden po narození a doba každého sání trvá 1 – 2 minuty. Frekvence a trvání sání se snižují spolu se zvyšujícím se věkem hříběte na sání 3x za hodinu ve věku 4 týdnů (BEČVÁŘOVÁ, 2015). Objem přijatého mléka se pohybuje v rozmezí 20 – 25 % jejich tělesné hmotnosti. To odpovídá přibližně 10 litrů mléka za den, rozděleným do dávek po 140 – 200 ml. Toto je důležitá informace, protože při rozvrhování krmných dávek musíme mít na paměti nejen nutriční požadavky, ale i kapacitu žaludku (CORLEY, 2015).

Stravitelnost mléka je velmi vysoká (98 %) a zajistí kompletní výživu hříběte až do věku 6 - 8 týdnů. (BEČVÁŘOVÁ, 2015). Mléko obsahuje všechny živiny nezbytné pro přežití a počáteční růst savčích novorozenců (FRANDSON et al., 2009). Je specifickým sekretem mléčných žláz (MARVAN, 1992). Je to vodnatá bílá nebo

lehce nažloutlá neprůhledná tekutina příznačné vůně a příjemné, mírně nasládlé chuti (SOVA, 1971).

Svým složením je komplexním systémem, který se skládá z tekuté složky, mléčných tělísek a volných buněk. Tekutá složka je vodný roztok bílkovin, sacharidů a minerálních látek a je vyměšována žláзовými buňkami merokrinní sekrecí (MARVAN, 1992). Chovné klisny lehkých plemen produkují množství mléka, které je ekvivalentem 3 % jejich tělesné hmotnosti denně během prvních 3 měsíců laktace (t.j. 13,5 litru na 450 kg tělesné hmotnosti klisny). Kalorická hodnota mléka se pohybuje v rozmezí 480 – 600 kcal/l. Mléko klisny má v porovnání s mlékem kravským či kozím nižší obsah energie, méně tuku a sušiny, vyšší množství vody a mléčného cukru (laktózy) (BEČVÁŘOVÁ, 2015).

2.1.1.3 Alternativy mléka – mléka jiných druhů zvířat

Podle zastoupení hlavních druhů bílkovin se rozeznávají mléka kaseinová a mléka albuminová. Mléka kaseinová produkují přežvýkavci a obsah kaseinu překračuje 75 % celkového obsahu bílkovin. Mléka albuminová produkují masožravci, všežravci a býložravci s jednoduchým žaludkem (INGR, 2003).

Podle průběhu laktace se rozlišují mléka nezralá a mléka zralá či kolostrum (vylučované po porodu). Mléka zralá mají vhodné senzorycké vlastnosti, které se používají k dalšímu průmyslovému zpracování, má ustálené složení (GAJDŮŠEK, 2003).

Tabulka 4 Mléka hospodářských zvířat - % obsah složek
(<http://www.zootechnika.cz>)

Druh mléka	Voda (%)	Sušina (%)	Laktóza (%)	Tuk (%)	Bílkoviny (%)	Popeloviny (%)
kravské	85,5 - 89,5	10,5 - 14,5	3,6 - 5,5	2,5 - 6,0	2,9 - 5,0	0,6 - 0,9
Kozí	84,8 - 88,8	11,0 - 15,0	4,2 - 4,6	3,8 - 4,2	3,6 - 3,8	0,75 - 0,95
Ovčí	77,8 - 81,8	18,2 - 22,2	3,5 - 4,2	7,2 - 10,5	5,5 - 7,0	0,7 - 1,0
kobylí	87 - 91	8,6 - 12,6	6,6 - 8,6	1,2 - 1,6	1,5 - 1,9	0,35 - 0,55
prasnice	79 - 83	17 - 20,5	3,1 - 6,0	3,9 - 9,5	5,3 - 7,3	0,6 - 0,9

V tabulce 4 jsou zobrazeny procentuální hodnoty složek mlék pěti druhů samic hospodářských zvířat. Z tabulky je zřejmé, že mléko klisen je oproti mlékům ostatních druhů výrazně bohatší o laktózu a zároveň je méně tučné a má i nižší obsah bílkovin.

2.1.1.3.1 Mléko skotu

Čerstvě nadojené kravské mléko má specifickou váhu kolem $1,032 \text{ kg} \cdot \text{l}^{-1}$ a slabě kyselou reakci (pH 6,4 – 6,7). Výživná hodnota jednoho litru mléka je asi 720 kcal. Varem se nesráží (SOVA, 1971). Je všestrannou potravinou. Jeho bílkoviny jsou složeny z nepostradatelných aminokyselin, tuk je dobře emulgován. Složení mléka kolísá i u téhož druhu zvířat podle podmínek krmení, napájení, ošetřování, období laktace, ročního období, plemenné příslušnosti atd. (MIHOLOVÁ, LIPSKÝ, 1997). Pokud není k dispozici pěstounka, mohou být hříbata odchována na odstředěném kravském mléku (2 % tuku) obohacené dextransou ve výši 20 g na 1 litr. Množství by se mělo postupně zvyšovat z 10 procent tělesné hmotnosti hříběte v 1. den věku, na 25 procent tělesné hmotnosti v 10 dnech věku. Toto množství by pak mělo být udržováno stabilně až do odstavení (NAYLOR et al, 1985).

2.1.1.3.2 Mléko kozí

Obsah bílkovin a aminokyselin v kozím mléce je podobné obsahu v mléce kravském. Obsah kaseinu se také příliš neliší, rozdílné je však zastoupení jednotlivých kaseinových frakcí. Rozdílné složení pravděpodobně přispívá k nižší tepelné stabilitě kozího mléka, jinému charakteru sraženiny a lepší stravitelnosti bílkovin. Tuk je v kozím mléce rozptýlen v menších kapénkách, což přispívá k jeho dobré stravitelnosti. Podléhá však snáze působení lipolytických enzymů a tím i vzniku vad chuti a vůně. Ve složení mastných kyselin se též podobá mléku kravskému. Tuk kozího mléka obsahuje poněkud více kyseliny kaprinové, která se vyznačuje specifickou nepříjemnou vůní a je jednou z příčin sensorických vad (DOSTÁLOVÁ, 2006). Kozy konzumují širokou škálu rostlin, také s oblibou okusují mladší výhonky keřů nebo dokonce stromovou kůru, která obsahuje deriváty kyseliny salicylové, které se dostávají do mléka a mobilizují imunitní systém. Do mléka přechází i aromatické látky, takže chuť mléka je silně ovlivněna výživou koz (ODCHODNICKÝ, 2015).

2.1.1.3.3 Mléko oslí

Dostupné údaje ukazují, že oslí mléko má velkou podobnost s klisním mlékem v tom, že nízká celková sušina (8 až 10%) a bílkoviny (1,5 až 1,8%), a je vysoký obsah laktózy (6 až 7%). Úroveň tuku v oslím mléku se pohybuje v rozmezí od 0,28% (CHIAVARI et al., 2005) do 1,82% (OFTEDAL a JENNESS, 1988). Dále, jeho hormonální peptidy, které stimulují funkční regeneraci a rozvoj střeva, by mohly poskytnout růst a ochranné faktory (CARROCCIO et al., 2000). Vzhledem ke své jedinečné nutriční hodnotě má ekonomický potenciál. Dle taxonomického vývoje by se také mohlo zdát oslí mléko jak nejlepší z alternativ. Oslí totiž stejně jako koně patří do skupiny Equidů.

2.1.1.3.4 Mléčná náhražka

Většina komerčně dostupných mléčných náhražek se připravuje jako čerstvý nápoj při každém krmení. Na trhu však existují i acidifikované mléčné náhražky, které stačí připravit a vyměnit dvakrát denně (BEČVÁŘOVÁ, 2015).

Veterináři i ošetřovatelé upozornili, že vždy, když používáte mléčnou náhražku, měla by se velká pozornost věnovat důkladnému promíchání a veškerému zbavení hrudek. Pokud se hříbata krmí mlezivem a pak přechází na krmení náhražkou mléka, změna by měla být postupná v průběhu několika dní (PUGH, 2008).

Náhradní mléčné směsi jsou vyráběny z různých krmiv a přísad určených k nahrazení mateřského mléka u mladých hříbat. Kromě správných prostředků a přiměřeného výběru ingrediencí je důležitý také modernizovaný technologický postup, přísady pro obohacování a zachování výrobních vlastností (SREDANOVIC et al., 2006). Kobydí mléko obsahuje 21 % až 23 % hrubých bílkovin a 14,5 % hrubého tuku v sušině, a proto by měla mít náhražka mléka ~ 22 % hrubých bílkovin a 14 až 15% tuku (PUGH, 2008). Mléčná náhražka neobsahuje žádné růstové faktory přítomné ve směsi (KNOTTENBELT et al., 2004). Je nutné dodržovat schéma podávání podle návodu. Důležité je hříběti podat maximální množství mléka, kterou může hříbě denně přijmout (NAYLOR, 1985).

Dle výzkumu CYMBALUKA et al. (1993) byly zkoumány tři skupiny hříbat po 20-ti jedincích. První skupina hříbat pila mateřské mléko, druhá skupina hříbat pila okyselenou náhražku a třetí skupina hříbat pila mléčnou náhražku ve větším množství. Z výzkumu vyplynulo, že po přeměření hříbat v 7 týdnech nejvíce na váze přirostly hříbata živící se mateřským mlékem. Měla průměrnou hmotnost 124,5 kg, hříbata krmena acidofilní mléčnou náhražkou vážila 116,2 kg a ta krmena mléčnou náhražkou měla hmotnost 112,5 kg. Zároveň hříbata krmena náhražkami pila méně vody (8 a 8,6 l), než hříbata krmena mateřským mlékem (9,5 l vody). Výzkum ukázal i skutečnost, pokud hříbě pilo dlouhodobě větší objem náhražky, prodlužoval se tím průjem. Normální tempo růstu nastalo, když byly mléčné náhražky v dobré

kvalitě. Často snížení množství mléka v dávkách se současným zvýšením frekvence krmení zmírnilo mnoho problémů (PUGH, 2008).

Podobný výzkum provedli v roce 2015 TATEO et al., kdy zkoumali skupinu hříbat po dobu 6-ti měsíců, pokud jde o hmotnost, nebyly zaznamenány žádné významné rozdíly mezi skupinami (krmené náhražkou vs. krmené standardně: 350 ± 15 vs. 360 ± 20 kg) a denní hmotností zisky (1630 ± 370 vs 1600 ± 310 g·d⁻¹). Umělé náhražky byly využity bez negativních účinků na růst a prosperitu během prvních 6 měsíců života.

Je-li hříbě krmeno z láhve, vědra, nebo jiné nádoby, veškeré vybavení by mělo být zcela vyčištěno po každém krmení, mělo by se nechat uschnout před dalším použitím. Striktní pozornost hygieně je povinná. Jehněčí a telecí dudlíky byly běžně používané pro krmení hříbat. Autor preferuje dudlíky vyrobené pro lidská miminka. Hříbata lze snadno naučit pít z kbelíku nebo jiné nádoby. Hříběti se do tlamy vsune prst namočený v mléce, zatímco ošetřovatel pomalu snižuje ruku k nádobě s mlékem. Sací reflex se aktivuje pohybem prstu proti hříběcímu patru. Krmení z kbelíku se dává přednost, protože to vyžaduje méně práce, a je také snazší dezinfekce. Kbelík by měl být zavěšen na úrovni hrudníku hříběte (PUGH, 2008).

Hříbata mohou být od mléčné výživy odstavena ve věku 8 až 12 týdnů (NAYLOR et al, 1985)

2.1.2 Období výživy pevnou potravou

Hříbata začínají přirozeně ochutnávat koncentrované krmivo a seno klisny již během 1. - 2. týdne po narození a příjem těchto krmiv se s věkem přirozeně zvyšuje. Hříbata by se měla začít přikrmovat v 8 týdnech věku vhodným koncentrátem formulovaným pro hříbata před odstavením, který se hříběti nabízí ad libitum odděleně od klisny (BEČVÁŘOVÁ, 2015). Krmení může pomoci snížit stres spojený s odstavením, zvýšit příjem živin a umožní dřívější odstavení, čímž se snižuje námaha spojená s ručním krmením hříběte (PUGH, 2008). Po několika týdnech projevuje již hříbě touhu po krmivu počátečním paběrkováním. Proto se mu do samostatného

žlábků, umístěného tak, aby hříbě dosáhlo, nasypává trochu mačkaného ovsa. Ve žlábků hříbě pomalu přebírá krmivo a učí se postupně žrát. Dávka 0,5 kg čerstvě mačkaného ovsa předkládaná hříběti ve věku 3 - 4 týdnů se do odstavu zvýší na 3 kg. Při snižujícím se množství mléka se současně hříběti zvyšuje objem jaderného krmiva i sena. V posledních měsících před odstavem se množství koncentrovaného krmiva a kvalitního sena zvyšuje, v pastevním období se pak zvyšuje množství zelené píce. Frekvence sání se snižuje a hříbě je připravováno k odstavu (DUŠEK, 2007).

Přikrmovat by se mělo buď mléčnými peletami, nebo koncentrátem určeným pro hříbata před odstavem. Hříbata, která vyrůstají s laktující klisnou, začínají přijímat koncentrát okolo 4 týdnů věku, osiřelá hříbata by však měla začít přijímat pevné krmivo již během prvního týdne po narození (BEČVÁŘOVÁ, 2015).

Ideálním prvním pevným krmivem jsou mléčné pelety, které lze nabídnout hříbatům již ve 2 - 3 dnech věku. Mléčné pelety se vloží hříběti do ústní dutiny několikrát denně, dají se přimíchávat do mléčné náhražky a měly by být dostupné hříběti v suché formě během dne ad libitum. Jakmile si na ně hříbě zvykne a konzumuje zhruba 1 kg denně, lze začít přecházet na vhodný koncentrát pro hříbata před odstavem. Tento koncentrát by měl mít následující nutriční složení: 16 - 20 % hrubé bílkoviny, 0,7 % lysinu, 0,8 - 1 % vápníku, 0,6 - 0,8 % fosforu, 60 mg·kg⁻¹ (ppm) zinku, 50 mg·kg⁻¹ (ppm) mědi, 3000 IU/kg vitamínu A a 100 IU·kg⁻¹ vitamínu E. Pokud hříbě již konzumuje mléčné pelety, koncentrát se do nich postupně přimíchává a hříbě se tak převádí během 4 - 6 týdnů na konzumaci koncentrátu. Pokud mléčné pelety nejsou dostupné, lze začít s přikrmováním koncentrovaného krmiva již první týden po narození (BEČVÁŘOVÁ, 2015).

Vysoce kvalitní travní seno nebo zelená píce a voda by měly být dostupné ad libitum. Krmení vojtěškového nebo jetelového sena jako jediného zdroje sena, může způsobovat průjmy a navíc obsahuje nadbytek bílkoviny a vápníku, což může přispívat k vývojovým poruchám růstu. Ideální je tedy kvalitní travní seno nebo mix travního sena se senem vojtěškovým/jetelovým (BEČVÁŘOVÁ, 2015).

Jakmile osiřelé hříbě konzumuje zhruba 1,8 – 2,7 kg koncentrátu denně, což je okolo věku 8 týdnů, lze ho odstavit od mléčné náhražky (BEČVÁŘOVÁ, 2015).

Hříbata by měla být očkováná, odčervená, a každý takovýto úkon by se měl dělat nejméně 2 týdny před odstavením. Všechna odstavená hříbata musí být pečlivě sledována z hlediska chuti k jídlu, příznaku průjmu / zácpy, kvality trusu, vylučování moči, a celkové aktivitě (PUGH, 2008).

Ve věku 4 měsíců se hříbě převede na krmnou dávku vhodnou pro ostatní odstavená hříbata (BEČVÁŘOVÁ, 2015).

2.1.2.1 Pastva

Nejvýznamnější přínos pastvy mladých koní je z hlediska výživy. Kvalitní zelená píce je pro vyvíjející se organismus nenahraditelná svým obsahem vitamínů a minerálů. Vzájemný poměr stravitelných bílkovin a živin v zelené pastvě vylučuje přetučnění hříbat, které je častým průvodním jevem u hříbat odchovávaných ve stájích s omezenou možností pohybu (DURUTTYA, 1993). Před zahájením vlastní pastvy je potřeba hříbata na pasení připravit. Do krmné dávky zařazujeme postupně více zelené píce a prodlužujeme denní pobyt hříbat ve výběhu, nebo necháme hříbata pást jen po určitou dobu. Přípravné období je velmi důležité, protože náhlou změnou krmiva bychom mohli u hříbat způsobit nežádoucí poruchy a průjmy. Před zahájením pastvy nezapomeneme na odčervení hříbat. Celý ročník (stádo hříbat) se rozptýlí do skupin, menších skupinek, až nakonec do dvojic, většinou spřátelých jedinců a komunikují spolu. Po velmi chladných nocích se hříbata na pastvinu s jinovatkou nevyhánějí. Hrozí zde nebezpečí onemocnění kolikou, nebo průjmem (DUŠEK, 2007).

2.1.2.2 Výživa odstavených hříbat

Podkladem pro výživu odstavených hříbat mají být lehce stravitelná krmiva, včetně minerálních látek a stopových prvků. Odstavčata se krmí čtyřikrát denně, později se přechází na tři termíny krmení. Intenzita výživy je přirozeně podmíněna výkonnostním typem. Nejnáročnější je výživa hříbat plemene anglický plnokrevník

s velkou spotřebou jadrných krmiv, zatímco u hříbat ostatních plemen se přizpůsobuje jejich budoucímu pracovnímu využití. Pokud nemá hříbě přístup k vodě, je nezbytné ho zpočátku napájet ve větší frekvenci, protože případná dehydratace může u mladšího organismu nastat daleko dříve, než u dospělých koní (DUŠEK, 2007).

2.2 Způsoby odchovu osiřelých hříbat

Zdraví osiřelých hříbat musí být pravidelně a pečlivě monitorováno. Všechna běžná očkování a odčervení musí být provedena včas tak, aby byla hříběti k co největšímu prospěchu. Sirotci by měli dostat první očkování proti tetanu, encefalomyelitidě, chřipce a rhinopneumonii v 60. den věku, s následným přeočkováním o čtyři až šest týdnů poté. Koprologické vyšetření proti parazitům by mělo začít stejně jako očkování v 60. den věku a mělo by být prováděno minimálně jednou za dva měsíce (ANDERSON, 2008).

Způsob odchovu hříbat je podmíněn jejich věkem. Ideální je hromadný odchov (ve skupině), ve kterém se hříbě vyvíjí ve společenství svých druhů a kladně se formují nejen jeho fyzické, ale hlavně psychické vlastnosti. Individuální odchov hříběte bez kontaktu alespoň s ostatními koňmi není pro jeho vývin příznivý (DUŠEK, 2007). Specifickým problémem v odchovu sirotků je časově náročná práce. Jedním z hlavních problémů odchovu hříbat čistě člověkem je, že hříbě se bude identifikovat s lidským druhem, nikoliv s druhem koňovitých. To může být příjemné, když hříbě je malé, ale představuje to svůj vlastní soubor problémů, když hříbě zestárne. U hříbat, která byla vychována člověkem bez styku s jinými koňmi, bylo prokázáno, že se obávají styku s ostatními koňmi později v životě. Jedna studie dokonce prokázala, že hříbata odchována lidmi se nenaučila, jak se správně pást. Osiřelá hříbata také mohou mít potíže s reprodukčním chováním. Tyto problémy mohou být odstraněny tím, že připojíme hříbata k jiným koním nebo poníkům jakožto vzor (CABLE, 1997).

Úspěšně přistavit hříbě k pěstounské klisně se obvykle povede v průběhu prvních 10 dnů života. U popudlivých klisen se proces přijetí může podpořit trpělivostí a nebo zklidněním. Tento proces může být podporovaný také potřením hříběte po-

tem pěstounské klisny, jejím mlékem, aromatickými látkami, nebo výkaly. Přijetí může napomáhat v případě klisny její čich, ten může být potlačen aromatickými látkami (PUGH, 2008). K usnadnění přijetí cizího hříběte můžeme použít i různé stimulační podněty od vlastního hříběte klisny. Může to být srst, či stažená kůže hříběte (v případě mrtvého hříběte), deka, kterou hříbě nosilo na sobě, nebo můžeme na náhradní hříbě natřít mléko klisny (HOUP, 1984). Hříbě může být potřeno poporodními blánami nebo porodními tekutinami či mentolovou masťou, tyto podněty by měly být také aplikovány na čenich klisny a bylo by dobré je znovu aplikovat vždy po několika hodinách CHAVATTE (1991).

Přijetí negenetických potomků se vyskytuje u různých druhů, ale u koňovitých je vzácný. NUÑEZ et al. (2013) zveřejnili výzkum, který prováděli na volně žijících klisnách *Equus caballus*. Pozorovali a posuzovali mateřskou péči věnovanou genetickým potomkům a adoptovaným sirotkům. Jedince sledovali po dobu prvních 30 týdnů vývoje. V chování klisny ve většině případů nebyl znatelný rozdíl mezi hříbětem vlastním, nebo adoptovaným.

2.2.1 Adopce pomocí hormonální léčby a masáže děložního krčku

Byl učiněn pokus vytvořit mateřské chování u nerodících velšských pony klisen prostřednictvím kombinace hormonální léčby a masáže děložního krčku (VCS) (PORTER, 2002).

K tomuto způsobu adopce může být použita pouze klisna, která již hříbě měla. Tato klisna nemusí být v době přistavení laktující (www.stajgabriela.cz). Spuštění laktace bylo indukováno u 16 nebřezích klisen a klisen, které se nehřebily a to prostřednictvím kombinace estradiolu, progesteronu a dopaminového antagonisty (sulpiridu) (PORTER, 2002). Motilium 1 tableta má 10 mg účinné látky, na vyvolání laktace u koní se používá dávka 1,1 mg·kg⁻¹ živé hmotnosti 2x denně, cca 1 tbl. na 10 kg živé hmotnosti koně - oddojovat alespoň 6x denně. Laktace by měla nastoupit cca do 4 dnů (www.stajgabriela.cz). Při zkouškách, zda klisna hříbě přijme, byla každá klisna za polstrovanou přepážkou a novorozené hříbě se přistrčilo do blízkosti její hlavy. Osm z klisen bylo stimulováno dvakrát 3 minuty VCS, poté bylo při-

staveno pěstounské hříbě. V návaznosti na VCS, bylo hříbě puštěno a jeho interakce s adoptivní klisnou pozorováno, dokud nebylo splněno kritérium přijatelnosti (to znamená, že klisna přijala hříbě a nechala ho pít z vemene bez známky agrese). Zbývajících osm adoptivních klisen bylo stimulováno stejným způsobem, ale nebyla jim provedena VCS. Všech 16 neohřebených klisen nakonec přijalo a ošetřovalo adoptivní hříbě. Nicméně, přijímací proces byl výrazně kratší u klisen, kterým byla prováděna VCS, než u těch, kterým VCS prováděna nebyla. Pozitivní vliv VCS na přijetí hříběte může odrážet uvolnění oxytocinu vyvolané touto léčbou (PORTER, 2002).

2.2.2 Adopce pomocí Prostaglandinu F2

Další možností je podávat klisně prostaglandin-F2 (PGF2, lék se často používá k vyvolání říje u klisen). Tento protokol poprvé popsal před několika lety reprodukční specialista Peter Daniels, DVM, PhD. Začíná odebráním hříběte ze zraku klisny před podáním velké dávky PGF2. Přibližně 15 až 20 minut po aplikaci PGF2, budou klisny vykazovat známky intenzivního pocení a křečí, jako u porodu a spustí mléko. Jedna osoba drží klisnu, hříbě je vzato zpět do boxu a přistrčeno před hlavu klisny. Často klisna bude ržát a řehtat na hříbě. V případě, že klisna po prvním pokusu přesto hříbě odmítá, může být tato metoda opakována za 24 hodin. U klisny se někdy projeví vedlejší účinky, včetně mírné koliky a průjmu, ale ty jsou obvykle krátkého průběhu (LARSON, 2015).

2.2.3 Klisny-chůvy

Náhradní matky a to jakéhokoli druhu by měly být ideálně co nejvíce podobné biologické matce daného hříběte a to velikostí, druhem a stádiem laktace, a to tak, aby produkce mléka odpovídala množství i složení a byla také jednoduše dostupná (GROGAN, 2005).

Existuje několik farem, které pronajímají klisny speciálně pro službu poskytování klisen - chův. To může znít jako perfektní řešení pro osiřelá hříbata. Nicméně tento systém není úplně jednoduchý. Klisny-chůvy mohou být drahé, bez problému

od 1000 \$ i 2.200 \$ za pronájem klisny, navíc většina farem vyžaduje zodpovědnost za chov a péči o klisnu během laktace a také aby při vrácení byla klisna opět březí. Pokud to tak není, trvá to pak 2 roky, než se klisna může opět takto využít. Navíc přistavení hříbete ke klisně a následný dohled mohou být časově náročné (DECKARD, 2004).

Běžně se k tomuto účelu využívají klisny chladnokrevných plemen, protože mají mírnou povahu, silný mateřský pud, poskytují dostatek mléka a málokdy hříbě odmítnou. Osvědčily se ale i klisny plemen appaloosa a quarter horses. Majitel hříbete by se měl vždy zajímat o zdravotní stav klisny a měl by vždy trvat na důkazu očkovaní a odčervení u klisny. Když kojná klisna přijede do stáje, měla by být ustájena stranou od ostatních klisen nejméně 7 dní, a to nejlépe 21 dní. Toto preventivní opatření chrání koně ze stáje před šířením patogenů, včetně koňského herpesviru 1, který může způsobit také vlnu potratů. Chovatelé, kteří využívají kojné, by měli zdokumentovat veškerou zdravotní péči, kterou jí dali, zatímco klisna poskytovala svoje služby na farmě vlastníka hříbete. Spolupráce mezi vlastníky hříbete a klisny také zabrání duplikování očkovaní a odčervování (PAGAN, 2010).

Chovatel p. Davis se svou ženou chovají koně v Play Farm v Kentucky. Jsou jedni z mála dodavatelů takovýchto klisen. První klisnu pro odchov hříbete pronajala farma již v roce 1957. Do roku 1975 tuto službu měli pouze jako doplňkovou, ale po roce 1975 podnikání rozkvetlo a v současné době je hlavním podnikatelským cílem a klisny se zde pronajímají každoročně. Zájemci se ožívají z širokého okolí. Běžně se půjčuje ročně 100 klisen.

Chovatel Carr, který má přichystaných 250 klisen říká že klisny - chůvy jsou snadněji dostupnější během pozdních jarních měsíců ve srovnání s lednem a únorem. Zdá se, že více jsou klisny zapotřebí dříve v sezoně a na konci jara existuje více takovýchto klisen v okolí chovatelů.

Chovatelé doporučují přibližně hodinu před dovezením klisny nechat hříbě vyhládnout, aby mělo potřebu pít z vemena klisny. Při seznamování je důležité udržet hříbě v bezpečí. Často se tak u klisen používají pouta na zadní nohy, nebo je klisna

umístěna za zábranu. Klisna bývá také uvázaná a bývá jí nabídnuto krmení z důvodu zklidnění a odpoutání pozornosti od hříběte. Klisna ví, co se děje a ne vždy je to jednoduché (DECKARD, 2004).

2.2.4 Hříběcí školky

Jinou alternativou pro chov sirotek je hříběcí školka. Jedná se o skupinu osiřelých hříbat, která jsou držena pohromadě bez klisen. Jsou krmeny dohromady z kbelíků nebo z velké společné vany. To umožňuje hříbatům normálně se stýkat s ostatními koňmi, spíše než s lidmi. Starší hříbata snadno přijímají nově příchozí hříbata a zdá se, že novým sirotkům nahrazují v rané fázi matku. Mateřské školy je těžké najít. Například v České republice byla pouze jedna a to fungovala pouze jednu sezonu. Sirotky lze úspěšně transportovat i delší vzdálenost, přičemž je nutné je po cestě pravidelně napájet. Jedna z prvních školek vznikla v New Bolton Center (University of Pennsylvania). Každoročně zařízení vychová 20 až 30 sirotek, to vše s normálním fyzickým a sociálním rozvojem (MCDONNELL, 2001).

2.2.5 Hříbárny

Hříbárna je specializované zařízení určené k odchovu hříbat. Je součástí každého hřebčína, nebo bývá samostatných zařízení chovatelských svazů, k zajištění hromadného odchovu hříbat. Hříbata jsou do ní odváděna po odstavu. Tam se umístí do volné stáje. Hříběti se přidělí místo u dlouhého žlabu. Ke krmení a čištění se hříbata uvazují. Hříbárnu tvoří volné stáje s danou kapacitou pro jednotlivé ročníky. Hříbata starší než jeden rok jsou ustájena odděleně podle pohlaví. Ve volných stájích je dobré zařídit provizorní box z bidel k ustájení nově přiřazovaných hříbat, které stádo mezi sebe nepřijalo. Několikadenní pobyt hříběte v separovaném boxu je pro jeho adaptaci jako nového člena stáda velmi prospěšný (DUŠEK, 2007).

Důležité je sdružit skupinu odstavených hříbat najednou, nebo ve velmi krátkém časovém úseku. Dodatečné připojení hříbat ke stádu, které je sociálně ustálené, je rizikové. Nové hříbě může být ostatními zvířaty odmítáno a jedinec často utrpí četná zranění (HROUZ, 2007).

V nových formách odchovu se uplatňuje manipulace se zvířaty již v rané fázi jejich života. Tato účelná manipulace, používaná na různých úrovních je známá pod názvem handling. Souhrnně má handling vyústit zvýšenou adaptabilitou a reaktivností na proměnlivost prostředí. Zvýšení spektra podnětů se má pozitivně ukázat i v emocionálních projevech (DUŠEK, 2007).

2.3 Selhání pasivního transferu

Selhání pasivního transferu je stav u hříbat související s kolostrem klisny. U selhání pasivního transferu hříbě nedostává dostatek kolostra, a proto se mu nedostává protilátek potřebných k boji proti nemocem. U neonatální izoerytolýzy hříbě dostává dostatek kolostra, ale kolostrum obsahuje špatné antigeny. Selhání pasivního transferu způsobuje, že hříbě je méně schopné nebo neschopné bojovat s patogeny, s nimiž se může setkat. Při selhání pasivního transferu je každá infekce velmi vážná a hříbě často umírá (KELLEY a THISEN, 2005).

Odhaduje se, že selhání pasivního přenosu protilátek postihuje 2 % až 25 % novorozeneých hříbat. Minimální hladina protilátek není dle Sedlinské přesně stanovena, ale dle Kellyho je to $400 \text{ mg} \cdot \text{dl}^{-1}$ a závisí zde na mnoha faktorech, např. přítomnost specifických bakterií v prostředí, úroveň chovu, vlivy stresu, přítomnost specifických protilátek. Autoři novějších prací se shodují v názoru, že dostatečnou ochranu zabezpečí hladina protilátek vyšší než $8 \text{ g} \cdot \text{l}^{-1}$ (SEDLINSKÁ, FIALLA, 2006).

2.3.1 Příčiny selhání pasivního transferu

- Kolostrum s nízkými hladinami protilátek - vyskytuje se u hříbat nesprávně očkovaných klisen.
- Neschopnost hříběte absorbovat protilátky – vyskytuje se zřídka a nepředvídatelně. Faktorem může být stres působící na klisnu, ale může se taky vyskytnout,

když hříbě nemůže delší dobu po narození pít. Během této doby se schopnost střev absorbovat protilátky zmenšuje.

Selhání hříběte v přijímání kolostra, nebo nedostatečné množství kolostra je pravděpodobně zodpovědné za 85 % případů selhání pasivního transferu, s nímž se normálně setkáváme v praxi. Vzácně se objevuje klisna, která z různých důvodů není schopná produkovat mléko, nepředává protilátky, nebo cokoli jiného hříběti (KELLEY a THISSEN, 2005).

Ohrožená jsou slabá hříbata po předčasném nebo těžkém porodu, která mohou mít slabý nebo vůbec žádný sací reflex, hříbata, která nemohou vstát (špatné postavení končetin, nutriční svalová dystrofie) nebo správně sát (vrozené deformace hlavy, rozštěp patra apod.) nebo selhávající absorpce v tenkém střevě.

Příčiny ze strany matky mohou být nekvalitní kolostrum, předčasná produkce kolostra, agresivita, mastitidy.

Kolostrální imunita zajišťující vysoké hladiny sérových imunoglobulinů chrání novorozence zejména proti sepsi a systémovým infekcím, vyvolaným především bakteriemi z čeledi *Enterobacteriaceae* (TOMAN, 2000).

2.3.2 Patogeneze

- Zaplavení organismu bakteriemi a jejich toxiny (seps + toxémie)
- Pomnožení bakterií v krvi a tkáních – pronikání do dalších orgánů
- Působení toxinů – poškození jater a dalších parenchiálních orgánů (ledviny, slezina, srdce, mozek)
- Sekrece do střeva - průjem
- Infekce a bakterie vstupují do těla, napadají orgány a celý systém, hříbě nakonec umírá na infekci (sepsi) – selhání pasivního transferu.

2.3.3 Klinické příznaky

Přestože 5 % až 10 % hříbat nemá dostatečně vysokou hladinu kolostrálních imunoglobulinů, v dobrých chovatelských podmínkách nemusí všechna onemocnět. Přesto jsou zejména novorozenecké sepse častější, než se obvykle předpokládá. Na jejich vrub je nutno přičítat většinu náhlých úhynů, většinou nedoprovázených žádnými příznaky. Někdy může být klinický obraz sepse maskován zalehnutím nebo křečemi končícími úhynem v opistotonu (endotoxinový šok). U hříbat ve stáří jednoho týdne je třeba považovat za nedostatečné hladiny IgG pod $8 \text{ g} \cdot \text{l}^{-1}$, za velmi nedostatečné pod $5 \text{ g} \cdot \text{l}^{-1}$ (TOMAN, 2000).

2.3.4 Diagnostika

Mezi 12. a 14. hodinou života hříběte může veterinář provést rychlý test, který informuje o obranyschopnosti hříběte (CITE-fohlentest, Boehringer) (ENDE et al., 2006).

Kontrola pasivního transferu, nejlépe 18 - 24 hodin po narození.

- jednoduchá radiální imunodifuze
- zinksulfátová turbidimetrie

(SEDLINSKÁ, 2008)

Určení hladiny protilátek

Hladiny pasivně získaných protilátek v hříběti lze měřit ve vzorku séra. Úroveň $400 \text{ mg} \cdot \text{dl}^{-1}$ imunoglobulinu G je přijímána jako minimum k uspokojující zábraně většiny infekčních nemocí. Používají se laboratorní testy poskytující úplně přesné určení a nebo rychlé testy v terénu udávající poměrně přesné hodnocení, hlavním problémem je zde čas. Minimální hladiny $400 \text{ mg} \cdot \text{dl}^{-1}$ se nedosáhne, dokud hříběti není čtyřadvacet hodin. Než se zjistí, že hříbě má nedostatek protilátek, tenké střevo hříběte už ztratí schopnost absorbovat protilátky. Na druhé straně, ale neví se, jak často se to stává, vzorek hříběcího čtyřadvacetihodinového séra může obsaho-

vat extrémně vysokou hladinu protilátek ve výši 2000 mg·d⁻¹ nebo vyšší (KELLEY a THISSEN, 2005).

Pozn.: Toto se stane, když hříbě napadne nějaký patogen ještě před porodem, na matce to nemusí být poznat. (osobní sdělení, Pavlata 20.10.2015)

2.3.5 Jak se dá nemoc léčit

- Perorální doplnění Ig (18 - 24 hodin po narození):
 - aplikace kolostra
 - aplikace lyofilizovaného séra
 - aplikace plazmy
 - aplikace hovězího kolostra
- Transfúze plazmy:
 - vhodný dárce (koncentrace IgG 12 000 mg·l⁻¹)
 - množství 20 - 40 ml·kg⁻¹ ž.hm.
 - (SEDLINSKÁ, 2008)

Při nízké produkci mléka lze vylučování mléka podpořit injekcí přímo do mléčné žlázy. Působí však pouze 10 minut. Lze také použít hormonální spreje určené pro člověka, které se nastříkají klisně do nosu a vyvolají vylučování mléka (ENDE et al, 2006).

Léčba je zohledněna hodnotou IgG v séru, věkem hříběte, jeho zdravotním stavem a podmínkami chovu. Chybějící protilátky v podobě plnohodnotného mleziva lze dodat pouze do 12 - 18 hodin po porodu (ideálně 6 h). U hříbat s dobrým sacím reflexem se využívá kojenecké láhve, u ostatních tenká nosojícnová sonda. Dostačující dávka je 1,5 - 2 litry rozdělená po 200 - 205 ml v hodinových intervalech. Jedná se o nejsnazší, nejpřirozenější a nejlevnější způsob dodání protilátek, proto by měl mít chovatel dostatečnou zásobu kvalitního mraženého kolostra (SEDLINSKÁ, FIALLA, 2006). Kolostrum zmrazené na -18 °C vydrží asi 18 měsíců (DOLEŽEL a kol., 2000).

Hříběti je nutné věnovat celkovou péči, udržovat je v teple, suchu a pohodlí a chránit hříbata se selháním pasivního transferu před stresem, dokud se u nich nevytvoří vlastní obranný systém (KELLEY a THISSEN, 2005).

2.3.6 Prevence

- kontrola kolostra (před prvním sáním)
 - kolostrometr (specifická hmotnost $1\ 060 = 3\ 000\ \text{mg IgG} \cdot \text{l}^{-1}$)
- radiální imunodifuze
- aplikace kolostra (kontrola sání)
- kontrola pasivního transferu (SEDLINSKÁ, 2008)

Pro perorální a intravenózní použití u hříbat, která mají nedostatek kolostra, je vyvinuta řada komerčních produktů. Výrobky obsahují potřebné protilátky a jsou velmi užitečné. Někteří chovatelé je podávají preventivně (KELLEY a THISSEN, 2005).

2.4 Socializace hříbat

Hříbě po narození neprojevuje smysl pro sociální řád, ten získává až kontaktem s matkou a ostatními koňmi. (DUŠEK, 2001).

Adoptivní klisny ušetří majiteli hodiny práce a obvykle snižují výskyt abnormálního chování spojeného s odchovem čistě člověkem (PUGH, 2008). Novorozené hříbě se brzy přizpůsobí aktivitám matky. Chování matky je proto anamnestickou funkcí v životě hříběte (DUŠEK, 2007). Není-li k dispozici pěstounská klisna, hříbě se může naučit pít mléko od kozy. Kozí mléko se zdá jako dobrou alternativou a hříbaty je dobře tolerováno. Klisna - chůva může také sloužit jako vhodný společník pro hříbě (PUGH, 2008).

Osiřelé hříbě by mělo mít přístup k jiným koním či hospodářským zvířatům. Častou chybou je, že mezi hříbětem a člověkem vznikne silná vazba a člověk selže

v disciplíně (BEČVÁŘOVÁ, 2015). Pro člověka jsou hry s hříbětem zprvu roztomilým zážitkem, brzy se však ukáže, že člověk není ani tak rychlý, natož dostatečně odolný proti hravému kopání a kousání. Stejně starým hříbatům takto drsné projevy nevadí, člověk ale musí použít svou autoritu a změnit charakter vzájemného vztahu, jinak by neobstál. Musí přestat být spoluhráčem a začít být velitelem. Zde končí hra a začíná sport (DOBRORUKA, 1992). Hříbata se učí být koněm pozorováním matky a ostatních koní ve stádě. Proto je ideálním společníkem pro osiřelé hříbě poník nebo valach, který není vůči hříběti agresivní (BEČVÁŘOVÁ, 2015). Pokud mladí koně vyrůstají přirozeně ve skupině, dospělí jedinci jim neustále vštěpují zásady koňského řádu a jednoznačně jim dávají najevo, s kým si smí a nesmí hrát. Dospívající kůň se v takové skupině naučí být ostražitý, ale nepropadat zbytečné panice, když se k němu přiblíží jiný kůň či člověk. Pokud se klisna chová k lidem přátelsky a zůstává v jejich přítomnosti klidná, dospívající kůň její chování odpozoruje a začne ho napodobovat (STEJSKALOVÁ, 2005).

O osiřelá hříbata se dobře starají klisny ať už se svým hříbětem či bez, valaši a dokonce někdy i hřebci. Koně, kteří dělají hříběti společnost, obvykle převezmou i rodičovské povinnosti, pohybují se blízko hříběti, obzvlášť pokud leží, staví se mezi hříbě a možné hrozby, a především valaši a hřebci si s hříbětem někdy hrají. Předtím než hříbě otevřeně seznámíme se skupinou neznámých koní, můžeme jejich reakci dobře posoudit, jestliže je hříbě bezpečně za ohradou, nebo můžeme hříbě na začátku uvázat v některé ohrazené části pastviny (MAGDESIAN, 2002).

U hříbat vychovávaných člověkem se mohou vyvinout problémy s chováním, ale nejsou nutně nevyhnutelné a nenapravitelné. Náhradní matka je ideální, ale pokud se jí nepodaří sehnat, další dobrá volba může být odchov skupiny osiřelých hříbat. Problémy chování, které vidíme u těchto zvířat, jsou především nerespektování lidského osobního prostoru a dramatické snížení jejich vlastního osobního prostoru nebo špatného odhadu při zastavování z trysku (DIEHL, 2015). Při pohybu hříbat na pastvinách, nebo ve výběžích dochází totiž ve skupinách hříbat k rychlým změnám pohybu s měněním ruchu. Pohyb na krátkých vzdálenostech má velkou akceleraci. Těmito změnami chodů i postojů se zvyšuje koordinovanost pohybu a zlepšuje se orientační schopnost, prostřednictvím lepší reaktivnosti při prudkých výbušných

pohybech v měnícím se seskupení hříbat s matkami a tím tedy nutnému vyhýbání se ostatním jedincům (DUŠEK, 2007). Tato individuálně chovaná hříbata mají tendenci být štípaná a dotěrná až vlezlá. Může to vypadat jako hra, ale časem se hříbě stává nebezpečné. Hříbata si totiž hrají se svými matkami a dalšími členy stáda tvrdě a drsně, starší hříbata toto praktikují více intenzivně. Tento druh hry, stejně jako další důležitý společenský kontakt chybí, je-li hříbě odchováváno o samotě (DIEHL, 2015). Ve společenství ostatních hříbat s matkami začíná hříbě poznávat i zákonitosti sociální hierarchie, kterou však v plném rozsahu pozná až v další vývojové fázi po odstavu. Hromadný odchov tedy kladně ovlivňuje tělesný psychický rozvoj hříbat již v rané fázi ontogeneze, proto individuální odchov není vhodný (DUŠEK, 2007).

Dle výzkumu TATEA et al. (2015), kdy zkoumali skupinu hříbat po dobu 6-ti měsíců, po počátečním adaptačním období hříbata uměle odchovávaná nevykazují žádné abnormální chování či behaviorální rozdíly ve srovnání s hříbaty odchovávanými standardně.

Imprinting je technika péče o živočicha jako jednotlivce od jeho vlastního druhu. To zahrnuje přirozenou manipulaci s hříbaty od okamžiku porodu a během následujících dní, modifikuje se jeho osobnost. Tento proces učení se děje pouze v krátkém období po narození, je velmi citlivý a má nevratné účinky na povahu zvířete. Výhody této techniky jsou následující:

- vytvoření vazby s člověkem
- akceptace lidského vedení
- odstranění nežádoucích reakcí na určité podněty
- návyk na manipulaci, která bude využívána u dospělého jedince

Vtištění je tvořeno třemi stupni. První z nich je vytvoření vazby, která má za účel dosažení vazby a přijetí mezi koně a lidi. Druhý stupeň je přecitlivělost, která se skládá ze snižování stupně obecné senzibilizace na jiné typy stimulu. Třetí fáze je poslední senzibilizace, ve které se hříbě učilo základní principy pro jeho příslušné budoucí využití. Metodika použitá v Experimentálním Centru reprodukce koní za-

hrnuje manévry, které jsou vyvinuty během prvních 4 týdnů života, aby bylo dosaženo cíle. Tvorba vazby a snížení citlivosti se provádí v prvním týdnu po narození hříbat. Ve druhém týdnu se pracuje s hříbětem na ohlávce a vodítku, pokračuje se s desenzibilizací manipulací a přidávají se zvláštní pobídky. Ve třetím týdnu, se učí vše co se týká chození s hříbětem. V posledním týdnu, mají učební procesy účel desenzibilizace vůči stresovým situacím (GONZÁLEZ et al., 2009).

Zkoumání vývojových změn, které se vyskytují v chování hříbat odhaluje tři hlavní období, která mohou být charakterizována určitými typy chování. Přestože začátky a konce těchto období nejsou definitivní, tyto období mohou být pojmově užitečné při hodnocení chování hříběte. Doba závislosti. Během prvních 4 týdnů života, je hříbě maximálně závislé na své matce kvůli výživě, zůstává v její blízkosti, a má malý kontakt s ostatními koňmi nebo hříbaty jakéhokoli věku. Doba socializace. V druhém a třetím měsíci života hříbat se rychle zvyšuje kontakt s ostatními koňmi a to zejména s jinými hříbaty. Vzájemný grooming vrcholí během tohoto období, stejně jako projevy podřízeného chování, což pravděpodobně hříbě provádí jako socializační aktivity během stresujícího období počátečního kontaktu jinými koňmi než je jeho matka. Období stabilizace a rozvoj nezávislosti. Od čtvrtého měsíce dále se hříbata postupně stávají nezávislejšími, a to jak od matky a od ostatních členů stáda, zatímco napodobují dospělé vzory vzájemných vztahů, sociální interakce a komfortní chování (CROWELL-DAVIS, 1986).

MCDONNELL (2014), napsala odborný článek, ve kterém popisuje, chování sirotků, kteří byli odchováni člověkem. Situace bývá následovná. Sirotek následuje člověka kamkoli. Chce se člověka stále dotýkat a být s ním v úzkém kontaktu, kdykoli je v jeho blízkosti. Nemá žádnou úctu ani strach z ničeho a nikoho. Je neohraňovaný a dotěrný. Do všeho vleze, sráží věci, prochází branami i ohradníky, aby se dostal k lidem. Štípe, či kouše. Nevhodně reaguje na ostatní koně a po čase z něj začnou mít lidé strach. Je totiž svým chováním nebezpečný. Jde o jistý druh mentálního deficitu. Na jedné straně je nedostatek respektu k člověku a jeho osobního prostoru. Na druhé straně se zdá, že tato hříbata mají nedostatek normální opatrnosti, reaktivity a schopnosti zpracovávat informace. Tvrdí, že s věkem se toto chování

neeliminuje. Zároveň uvádí, že s takovými koňmi mají ve výcviku lepší výsledky muži než ženy.

Dle DOBRORUKY (1992), hříbata, která byla odchována o samotě, mohou být nevhodná pro sportovní účely. Jeden z případů, kdy hříbě anglického plnokrevníka po vynikajících rodičích bylo odchováno sólově. Jeho tělesný stav byl dokonalý a předpoklady zděděné po předcích ho předurčovaly k dráze dostihového koně. Přesto v praxi selhal. Chyběla mu bojovnost, nechtěl běhat s jinými koňmi. Jako hříbě se nikdy nepředháněl s jinými mláďaty a nevěděl, proč by to měl zkoušet právě nyní.

2.4.1 Možnosti, jak předejít odchylkám v chování

Dobré je krmit osiřelá hříbata již od prvního dne z misky. To snižuje fixaci hříbat na přítomnost člověka v souvislosti s jídlem. V tomto případě je nespornou výhodou i úspora času a v prvních dnech také možnost se trochu vyspat, protože ze začátku se musí krmit mnoho menších dávek během dne. Později se dá hříbě navyknout částečně nebo úplně na mléčné krmné granule (DIEHL, 2015).

Když si hříbě hraje tvrdě se svými kamarády či matkou, ostatní buď hrají drsně také a nebo zastrašují, případně je silně pokáráno za své dovádění. Oba tyto scénáře jsou nepříjemné pro to, aby je člověk replikoval. Takže je třeba vyhnout se hře s hříbětem, i když to může být obtížné. V případě, že se hříbě snaží hrubou silou utíkat s vámi domů, a ani s posilami se nepodařilo zastavit jeho chování, mohla by to být jedna z těch vzácných situací, kdy dobře načasovaný vhodný trest by mohl být užitečný. Je důležité propojit trest jen s velmi specifickým chováním, které nechcete, jako je štípání. Po potrestání se pokusit velmi rychle hříbě odměnit za něco pozitivního, co hříbě dělá, i když je to jen tiché stání. To pomůže hříběti zjistit, že jeho chování je špatné, ale nepotřebuje se bát obecně. Pokud pokus o trest jen zvyšuje agresivitu hříbat, pak není proveden správně a mělo by se ustát a přijít s jiným plánem. Nicméně pokud je hříběti povoleno některé invazivní chování, bude obtížnější to řešit, když zestárne a případně to povede ke špatnému a nepochopenému životu, neboť z hříběte vyroste neovladatelný jedinec. (DIEHL, 2015).

Valach, nebo pony by moli být k dispozici jako vhodní společníci. Je možné, že hříbě se pokusí sát na různých částech těla těchto koní. Je možné, že to budou tolerovat, nebo že bude odmítnuto a dostane dobrou lekci. Ale tito kamarádi jsou vhodní zejména pro hraní a získávání dalších sociálních dovedností hříbat. Pokud není možná společnost koní, může se zvážit získání dalších druhů, jako společníků. Například koza nebo drůbež (DIEHL, 2015).

3 CÍL PRÁCE

Cílem této diplomové práce bylo provést vyhodnocení rozhovorů a dotazníkového šetření ohledně počtu osířelých hříbat, způsobech jejich odchovu a následného využití.

4 MATERIÁL A METODIKA

Experiment byl proveden formou dotazníkového šetření, přičemž otázky byly kladeny velkým hřebčínům a formou dotazníku byli kontaktováni menší chovatelé.

4.1 Zkušenosti a metody hřebčínů a chovatelů

Při získávání dat pro svou diplomovou práci jsem oslovila také téměř 30 českých hřebčínů, jak fungujících, tak již zaniklých a žádala jsem je o jejich zkušenosti a názory vztahující se k tématu odchovu osířelých hříbat. 14 z nich se mi ozvalo zpět a velice vstřícně mi odpovídali na mé otázky, ať jsme komunikovali e-mailovou korespondencí nebo trávili desítky minut na telefonu.

Tabulka 5 Otázky pokládané hřebčínům a velkým chovatelským zařízením

Otázka 1	Jste připraveni na situaci, kdy pojde kobyla při porodu, nebo má-li pod sebou hříbě do stáří 4 měsíců? Jak?
Otázka 2	Jaké jsou Vaše první kroky pokud kobyla uhyne? (myšleno od toho okamžiku po stabilizaci hříběte)
Otázka 3	Kolik máte chovných klisen a kolik hříbat jste za dobu své existence odchovali?
Otázka 4	Kolik hříbat Vám osířelo?
Otázka 5	Kolik z nich přežilo do dospělosti?
Otázka 6	Jak jsou v současnosti využívána? (odvětví, výkonnost)
Otázka 7	Jak dlouho bylo hříbě krmeno mléčnou výživou?
Otázka 8	Bylo to kobyčí mléko, sušené mléko, upravené mléko jiného druhu, nebo jiná varianta?
Otázka 9	Kdy jste hříbě začali přikrmovat a jakým typem krmiva?
Otázka 10	Všimli jste si na hříběti nějakých rozdílů oproti jeho vrstevníkům? (menší/větší, silnější/slabší, náchylnější k nemocem)

Těchto deset základních otázek bylo položeno všem zúčastněným. Kromě těchto otázek byly pokládány ještě další, v závislosti na sdělených informacích.

4.2 Dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření bylo zaměřeno spíše na chovatele menší, kteří mají mnohdy jen jednu, nebo menší množství chovných klisen. Jejich přístup je často odlišný od větších chovatelských zařízení a jsou ochotni osiřelým hříbatům věnovat větší péči a také investovat do záchrany hříběte více finančních prostředků. Na druhou stranu často nemají dostatek informací, jak takovouto situaci řešit a chybí jim zkušenosti, které mají například hřebčiny. Také nemívají tak dobré zázemí a možnosti, jako je například více hřebčicích se klisen ve stejném období a tedy možnost přistavit osiřelé hříbě k rozdojené klisně, či čerstvě zmrazené mlezivo ihned k použití.

Pro dotazník jsem hledala respondenty od září 2015 do března 2016 a odpovědi jsem nakonec získala na 104 dotazníků. Díky spoustě kontaktů, které jsem získala během období, kdy jsme veřejně žádali o pomoc pro naši osiřelou klisničku jsem měla štěstí na poměrně dostatečnou zpětnou vazbu a získala tak informace ze všech oblastí České republiky, ale také ze Slovenské republiky. Dotazník jsem zaslala také do Španělska a Belgie, odtud jsem zpětnou vazbu nezískala. Dotazník jsem respondentům dávala v tištěné formě, zasílala e-mailem a distribuovala pomocí v současné době dostupných sociálních sítích ve skupinách řešících tuto tematiku. Kromě této možnosti jsem využila i zkušeností lidí ze svého okolí a přímo s nimi dotazník vyplnila. Dotazník jsem vytvořila bez poplatku na serveru www.survio.com.

Tabulka 6 Otázky pokládané malým chovatelům v rámci dotazníkového šetření

Otázka 1	Země, ve které byl sirotek odchován?
Otázka 2	Kdy hříbě osiřelo?
Otázka 3	V případě, že matka posla při porodu a hříbě se nenapilo mleziva, jak jste situaci řešili?
Otázka 4	Přežilo hříbě?
Otázka 5	Sháněli jste náhradní matku pro odchování hříběte?
Otázka 6	Přijala náhradní matka hříbě?
Otázka 7	Jakého byla náhradní matka plemene?
Otázka 8	Pokud hříbě nemělo náhradní matku, jak jste řešili jeho socializaci?
Otázka 9	Čím jste hříbě krmili?
Otázka 10	Jak dlouho hříbě bylo krmeno mléčnou výživou?
Otázka 11	Kdy jste hříbě začali přikrmovat?
Otázka 12	Čím jste hříbě začali přikrmovat?
Otázka 13	Všimli jste si na osiřelém hříběti rozdílů oproti jeho vrstevníkům?
Otázka 14	Jak je kůň využíván v současné době (odvětví / výkonnost)?
Otázka 15	Pokud jste hříbě během růstu měřili, prosím připište získaná data.

5. VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1 Výsledky

V této kapitole jsou zobrazeny a popsány výsledky obou částí vlastní práce.

5.1.1 Zkušenosti a metody hřebčínů a chovatelů

Na následující straně v tabulce 7 jsou seskupené informace získané od velkých chovatelských zařízení a hřebčínů. Lze zde dobře vidět kolik sirotek chovatelské zařízení odchovalo, kolik jich přežilo do dospělosti, jakým způsobem byli sirotci odchováni a jaké bylo jejich pozdější využití.

Tabulka 7 Přehled počtů, způsobů a využití sirotků

Chovatelské zařízení	Počet odchovaných hříbat	Z toho sirotci	Odchováno	Způsob odchovu	Využití
Hřebčín Napajedla	75 (za poslední 3 roky)	4	4	Připojení ke klisně s hříbětem	Dostihový sport, výcvik
Hřebčín Mimoň	440	3	3	Přistavení pod klisnu bez hříběte	Dostihový sport
Hřebčín Jeníkov	300	3	3	Připojení ke klisně s hříbětem Umělý -člověk Umělý - koza	Rekreace, chov
Hřebčín Doubravský arab	100	7	7	Připojení ke klisně s hříbětem Umělý -člověk	Sport, chov, rekreace
MARWIN v.o.s., Hřebčín Pretoria Stud	160	2	2	Připojení ke klisně s hříbětem	Sport, chov
Hřebčín Equus Kinsky	160	1	1	Připojení ke klisně s hříbětem	Sport
Hřebčín Viklan Kadov	50	1	1	Umělý -člověk	Chov
Fjordský hřebčín Stará Paka		1	1	Připojení ke klisně s hříbětem	Rekreace
Hřebčín Gabriela	20	1	1	Přistavení pod klisnu bez hříběte	Hříbě (do budoucna chov)
Stáj Dominika	30	1	1	Připojení ke stádu	Rekreace
Hřebčín Marah	25	0			
Hřebčín Aslan	51	0			
Chovatelská stanice Duha	33	0			
Hříběcí školka	20	6	5	Skupina hříbat s valachem	Rekreace

5.1.1.1 Hřebčín Napajedla

Hřebčín Napajedla má dlouhou tradici a jeho založení sahá až k roku 1886. Dříve ve státní zařízení je teď v soukromém vlastnictví firmy BC Logistics. Od svého prapočátku se zde ale chovají koně plemena anglický plnokrevník. V současné době je hřebčín největším chovatelským zařízením anglického plnokrevníka v České republice. V současné době má hřebčín jen 26 chovných klisen, nicméně za dobu své existence, letos je to 130 let, odhaduje zootechnička, že bylo odchovaných hříbat v řádech tisíců. Získané informace z hřebčína mám za poslední 3 roky chovu. Za tuto dobu se zde narodilo přibližně 75 hříbat, z toho 4 osiřela. Všechna však přežila do dospělosti a jsou stejně jako ostatní vrstevníci zařazeni do dostihového tréninku. Na tuto situaci jsou v Napajedlích dobře připraveni. Od vlastních klisen zde mají uskladněny minimálně 2 litry zmrazeného mleziva a asi 5 kilogramů sušeného mléka pro hříbata. Zootechnička popisuje, že postup při osiření se hodně liší podle toho, kdy hříbě osiří, zda je to hned po porodu, či až později. Vždy se ale snaží minimalizovat stres ze ztráty matky, hříbě pravidelně napájí a učí ho okamžitě pít z misky, také kontrolují kálení, močení a provádějí také každý den měření teploty hříběte, to dělají i u hříbat neosiřelých. Snaží se hříbě zapojit k jiné klisně, která je ochotná druhé hříbě vodit, takové klisny zde mají již vytipované. Stejně jako ostatní hříbata zde bylo krmeno mléčnou výživou do půl roku, pak bylo odstaveno. Ještě před odstavením bylo dokrmováno sušeným koňským mlékem, senem a jádrem (oves), ale dostávalo také speciální granule s obsahem sušeného mléka pro sirotky. Jeden sirotek byl o něco menší, u ostatních žádný rozdíl oproti vrstevníkům nebyl. Se socializací se problém také neobjevil, hříbata se připojí k velké skupině a jejich společenský vývoj je tak dobře zajištěn. Tyto informace mi poskytla zootechnička a současně vedoucí chovu Ing. Michaela Prausová, Ph. D.

5.1.1.2 Hřebčín Mimoň

Hřebčín v Mimoně fungoval od roku 1965 a orientoval se zejména na chov koní plemene Anglický plnokrevník pro dostihové účely. Ročně se v tomto zařízení odchovalo 20 - 25 hříbat. Jen za posledních 20 let to bylo více než 440 hříbat a právě za tuto dobu se zde s osiřením setkali 3 x. Z toho 2 x hříbě osiřelo přibližně ve věku

jednoho týdne po narození a 1 x osiřelo přímo při porodu. Ihned po této události v hřebčíně sháněli náhradní matku a hříbě přistavili pod ni, nikdy však nevolili variantu, že by klisna kojila 2 hříbata najednou nebo by hříbě bylo odchováno pouze takzvaně na lahvi. K mléčným náhražkám chovatel neměl důvěru, věřil, že hříbě nedostane správné množství či poměr živin a nebude tak dobře vyvinuté jako když je vyživováno klisnou. U odchovu bez klisny byly špatné zkušenosti se správnou socializací hříběte a následně kůň nebyl vhodný pro zařazení do tréninku. Osiřelá hříbata byla krmena náhradní matkou až do odstavu, který zde probíhal individuálně mezi 5 - 7 měsícem života hříbat. Kromě mateřského mléka hříbata začala ve dvou měsících dostávat speciální granule, které si hřebčín nechával vyrábět dle svých požadavků na zakázku. Později z těchto granulí přecházeli na hříběcí granule od firmy Fitmin. Mezi 3 - 4 měsícem života začala dostávat také mačkaný oves. Všechna osiřelá hříbata se dožila dospělosti a dále byla zařazena do výcviku, stejně jako jejich vrstevníci. Chovatel nezaznamenal žádný rozdíl ať už ve velikosti, zdravotním stavu, nebo jiných parametrech oproti hříbatům neosiřelým. Celkově byl hřebčín nachystán na tuto situaci, kdy uhynie hříběti matka tak, že měli vždy připraveno sušené mléko a povědomí o náhradních matkách, ať už z chovu vlastního nebo cizího. Tyto informace mi velmi ochotně poskytl Dr. Zbyněk Pulec, který se o tamní chov staral posledních 20 let.

5.1.1.3 Hřebčín Jeníkov

V Jeníkově funguje vlastní domácí chov již od roku 1983, od roku 1992 má toto zařízení status hřebčínu. Zabývají se zde převážně chovem plemen koní norik a shagya arab a pro tato plemena jsou v současné době největšími chovateli v České republice. Ročně odchovají průměrně 12 - 15 hříbat. Celkově za dobu své existence tak odchovali více než 300 hříbat. S osiřením se za tu dobu setkali celkově 3 x. Hříbě shagya arabské klisny osiřelo z důvodu vnitřního krvácení klisny prakticky ihned po porodu, stihlo se ale napít mleziva. Dále byla oddojena jiná klisna a bylo hříběti podáno toto mléko. Den na to porodila klisna norického plemene, hříbě tedy potřeli placentou čerstvě narozeného hříběte a klisně norika tak shagya hříbě podstrčili a ta ho bez problému přijala. Vodila a krmila tak 2 hříbata. Chovatelé si myslí, že měla s přijetím menší problém i proto, že to byla prvnička. Dalším případem osiření byl

úhyn norické klisny asi 27 hodin po porodu, dle příznaků pravděpodobně kolika. V tomto případě se hříbě také stačilo napít mleziva a po osiření bylo vychováváno pouze člověkem a kojeno bylo kozou. Nedostávalo tedy mléko kobyly, ale pouze kozí. Třetí případ byl úhyn teplokrevné klisny, která měla pod sebou již několika týdenní hříbě. To se již chovatelé pod jinou klisnu nepokoušeli přistavit, pouze ho dávali několikrát denně napít k jiné klisně, která měla dostatek mléka. U hříbat chovatelé nezaznamenali větší rozdíly, nicméně si myslí, že hříbata mohla být o něco menší z důvodu, že dostala menší množství mléka, než tomu mohlo být, kdyby neosiřela. Nicméně žádný zdravotní problém nezaznamenali a v současnosti jsou koně využíváni pro hobby jezdeckví a jedna z klisen je díky výbornému původu zařazena i do chovu. Ze zkušeností neschvalují výchovu pouze člověkem a krmení umělým mlékem, případně dle zkušeností odkojení kozou a to z důvodu špatné socializace. Kůň nemá vůči člověku potřebný respekt a je s ním proto ztížená práce. Lidem s menšími zkušenostmi může být kůň i nebezpečný. Hříbata jsou běžně s matkami až do podzimu na pastvině. Poté se teprve odstavují a začínou dostávat mačkaný oves. V současné době chovatelé na situaci, kdy hříbě osiří, nejsou nijak připraveni. Zastávají názor, že je metoda odchovu takového hříběte nejistá a také jak časově tak finančně velmi náročná. Proto pokud by u nich v budoucnu taková situace znovu nastala, hříbě by z uvedených důvodů nechali uspat. Tyto informace mi velmi ochotně poskytla paní Petra Teperová, která se o tamní chov doposud stará.

5.1.1.4 Hřebčín Doubravský arab

Hřebčín Doubravský Arab se nachází v Lipové poblíž Chebu a zabývá se chovem arabských plnokrevníků vysoko hodnocených v typu s předpokladem pro sportovní využití. Hřebčín funguje od roku 1999, tedy již 17 let. Ročně odchovávají přibližně 10 hříbat. Za dobu své existence tak již vyprodukovali více než 100 hříbat arabského plnokrevníka. K osiření u nich došlo za tuto dobu celkem 7 x, z toho 2 x při porodu. 1 x byla důvodem perforace střev a podruhé zjevná příčina nebyla, klisna se začala potit a uhynula. Z těchto sedmi případů také 1 x došlo k osiření třetí den života hříběte a 3 x přibližně v prvním měsíci po narození. U hříbat, která osiřela při porodu se vždy chovatelům podařilo odstříkat mlezivo cca 400 ml a to bylo hříběti ihned podáno. Dále dostávala hříbata buď mléko oddojené od jiných klisen,

sušené mléko, nebo kozí mléko upravené ředěním. Zde se poctivě vedl deník, kdy hříbě bylo nakrmeno, eventuálně jakým množstvím. V současné době chovatelé preferují již osvědčený způsob, kdy hříbě ihned naloží do přepravníku a odvezou do Německa, kde je stáj, která se na tuto problematiku specializuje a má k dispozici prověřené klisny, které se hormonálně stimulují, aby začaly prokukovat mléko a hříbě bez problému přijmou za vlastní. Hříbě pod klisnou zůstává až do odstavu. Toto se jeví jako nejlepší způsob, hlavně z důvodu správné socializace. Chovatelé si toto velmi pochvalují a jinak už by situaci neřešili. V době kdy hříbata odchovali v hřebčíně, krmili první měsíc pravidelně z lahve a v jednom měsíci přešli na pití z hladiny, a to hlavně kvůli množství mléka, které se stále zvyšovalo. Odstav od mléka proběhl vždy kolem 4 měsíce, ale i to bylo individuální k potřebám hříběte. Od třicátého dne začala dostávat speciální granule pro hříbata a později i ječmen. Kromě těchto krmiv se chovatelům osvědčilo hříbatům dávat i vitaminový roztok pro zlepšení imunity – Hemolitan. Pro začlenění do stáda chovatelka s hříbětem trávila i 14 dní ve výběhu a to 3 - 4 hodiny, aby nepřišlo k úrazu, klisny se často chovaly poměrně agresivně a hříbě ze začátku odháněly. Socializace i proto nebyla úplně dobrá a hříbě se často chovalo k lidem „drze“ a nemělo potřebný respekt. Rozdílů si chovatelé nevšimli, pouze jedno hříbě se jim zdálo větší. Myslí si, že to bylo způsobeno tím, že ho odkojila daleko větší Trakénská klisna a mělo tak více mléka. Všechna hříbata se dožila dospělosti a v současné době jsou využívána pro sport, chov a hobby ježdění. Tyto informace mi velmi ochotně poskytla paní Ing. Jana Schimedová, která se o tamní chov stará.

5.1.1.5 MARWIN v.o.s., Hřebčín Pretoria Stud

Tento hřebčín nacházející se v Hynčicích nad Moravou a jeho vznik se datuje k Roku 1995. Zabývá se chovem welsh mountain pony (velšský horský pony), welsh cob a welsh part-bred (velšský polokrevník). Plemenná kniha zdejších koní je vedena ve Walesu u Welsh Pony And Cob Society. Za 21 let, po kterých chov vedou, odchovali okolo 160 hříbat a v současné době vlastní 29 chovných klisen. K osíření došlo na hřebčíně dvakrát. Obě hříbata, hřebeček a kobylnka, osířela ve věku asi dvou měsíců. Postup zvolili vždy stejný a to ten, že hříbě podstrčily pod kojí-

cí klisnu se stejně starým hříbětem, v jednom z případů byla klisna babičkou hříběte. Tato metoda pokaždé dobře vyšla a klisna bez potíží druhé hříbě přijala za své. Dle chovatele ani hříbě nemělo problém k náhradní matce přilnout a nesmutnilo po uhynulé vlastní matce. Tedy obě hříbata krmila i vychovávala jedna klisna. Chovatelé této klisně přilepšovali speciálním krmivem pro kojící klisny a přikrmovat začali i obě hříbata a to granulami pro hříbata. Dle slov chovatele byla hříbata statná, dobře rostlá, bez jakýchkoli zdravotních problémů i exteriérově stejná jako normálně odchovaná hříbata, tedy bez rozdílů od svých vrstevníků. V současné době je kobyla využívána pro chov z důvodu výtečného původu a hřebec je využíván ve sportu s výbornými výsledky. Na situaci osiřené v hřebčíně připraveni nejsou a to z důvodu, že se ve stejném časovém úseku se hřebí více klisen, tedy by opět po dobré zkušenosti osiřelé hříbě přistavili k náhradní klisně. Standardně se v hřebčíně odstavuje v 6 měsících, stejně byla odstavena i hříbata osiřelá. Před odstavením se všechna hříbata začnou dokrmovat mačkaným ovsem. Chovatelé vyjadřují názor, že hříbata jsou takto dobře narostlá hlavně z důvodu, že měla možnost pít mateřské mléko a nedostávala žádnou mléčnou náhražku, vychází ze zkušenosti s chovem u ostatních hospodářských zvířat, která chovají. U telat a jehňat rozdíly oproti krmění mateřským mlékem pozorují. Se socializací žádné potíže neměli. Tyto informace mi vřele poskytla vedoucí chovu koní Hana Svobodová.

5.1.1.6 Hřebčín Equus Kinsky

Od roku 1991, kdy se rušil státní statek, se stali po odkoupením chovného stáda majoritními chovateli koně Kinského Petr a Libuše Půlpánovi. Ti sídlí ve středisku v Hradištku u Sadské, kde je mimo jiné i ústředí Svazu chovatelů koní Kinských. Za dobu své existence již odchovávali bezmála 160 hříbat tohoto českého plemene. Jejich koně v typických barvách pro plemeno isabela a plavák jsou velmi úspěšní jak v České republice, tak ve světě a to jak na výstavách, tak v soutěžích parkurových, ale i ve westernovém ježdění. Za téměř 25 let chovu hříbě osiřelo pouze jedno. Hříbě okamžitě podsunuli pod jinou klisnu, která již hříbě měla. Několik dní klisnu hlídali, aby si na cizí hříbě zvykla, postupně hříbě přijala. Odchovávala a krmila tedy hříbata dvě. Sušené mléko tedy nedostávalo. Klisna se dvěma hříbaty byla

krmena stejně jako ostatní klisny s hříbaty. Chovatel má dojem, že bylo hříbě o něco menší než jeho vrstevníci, v budoucnu ale bez potíží. Se socializací problém nenastal. Ve třech letech byl kůň prodán do zahraničí. Hříbě bylo stejně jako jeho vrstevníci odstaveno v šesti měsících. V současné době v hřebčíně na tuto situaci připraveni nejsou, ale v případě osíření by postupovali následujícím způsobem. Zrychleně by sháněli sušené mlezivo a následně také sušené kobyli mléko. Ihned by také věnovali čas hledání náhradní matky a přistavili hříbě opět pod ni. Chovatel vyjadřuje značnou nelibost ke krmení hříbat umělým mlékem, primárně z důvodu časové náročnosti a hlídání teplot mléka i hříběte. Tyto informace mi ochotně poskytl majitel chovu Petr Půlpán.

5.1.1.7 Hřebčín Viklan Kadov

V Kadově u Blatné se specializují na chov čistokrevných shetlandských pony a shagya arabů poměrně krátce a to od roku 2000. Od roku 2003 hřebčín funguje hlavně jako odchovna shetlandských hřebců. Přesto ale jejich chov vydal již bezmála 50 hříbat a v současné době mají 15 chovných klisen. Za 16 let existence v hřebčíně osířelo jedno hříbě a to ve věku dvou měsíců. V té době již částečně žralo jak objemové krmivo, tak jádro. Chovatelé koupili sušené mléko pro hříbata a sirotka začali napájet tímto mlékem, ihned ho také učili pít z misky. Kromě sušeného mléka bylo hříbě také přistavováno ke třem různým klisnám, od kterých mělo možnost občas pít. Celkově bylo krmeno mléčnou výživou tři měsíce. Hříbě bylo drobnější, slabší a více trpělo i na začervenění, oproti stejně starým vrstevníkům. Dnes je hříběti 5 let a dle chovatele je z něj krásný silný hřebec bez jakéhokoli handicapu. Hřebčín do budoucna na situaci osíření není nijak připraven. Informace mi poskytla chovatelka Lucie Kočovská.

5.1.1.8 Fjordský hřebčín Stará Paka

Tento hřebčín je jediný svého druhu v České republice. Nachází se ve vesnici Stará Paka v Podkrkonoší. Zabývají se chovem fjorského koně a založili Fjord klub ČR. Smyslem projektu je záchrana, podpora a rozšíření plemene. V současné době mají asi 30 koní tohoto plemene. V hřebčíně řešili osíření pouze jednou a na-

šťěstí to nebylo čerstvě narozené hříbě, bylo to již hříbě starší. Podle slov chovatelky je vždy připuštěno více klisen a lordské matky bez problému přijímají hříbata od jiných klisen. Myslí si, že je to i proto, že celé základní stádo matek se samičím potomstvem chovají společně na pastvinách i na volném ustájení, žijí tak jako rodina. Jinak na osiření v hřebčíně připraveni nejsou. Tyto informace mi poskytla chovatelka Žaneta Pfeřrová.

5.1.1.9 Hřebčín Gabriela

První původní shetlandští poníci byli do hřebčína dovezeni v roce 2009, v roce 2011 pak do stáda přibyly klisny dovezené z Velké Británie. Za 7 let své existence stihli odchovat již 20 hříbat, v současné době mají 3 chovné klisny. S osiřením se setkali jednou, kdy matka uhynula několik hodin po porodu (byla provedena pitva, ale úhyn byl bez zjevné příčiny), hříbě se tedy stihlo napít mleziva. Poté následovalo krmení sušeným mlékem pro hříbata každou hodinu a přiřazení k jiné klisně pro minimalizaci stresu. Následně po dvou týdnech se hříbě pomocí metody adopce pomocí prostaglandinu přistavilo pod klisnu, která měsíc před tím přišla o hříbě. Vše se velmi dobře podařilo a klisna hříbě přijala, to bylo ale ještě další dva týdny příkrmováno sušeným mlékem, dokud nebylo jisté, že ho náhradní klisna sama uživí. V současnosti je hříběti rok a velmi dobře prospívá. Nejdou na něm vidět oproti vrstevníkům žádné odlišnosti. Pro letošní rok je chovatelka dobře připravena. Má v zásobě jak mlezivo, tak i sušené mléko. Informace mi ochotně poskytla majitelka a chovatelka Gabriela Křížová.

5.1.1.10 Stáj Dominika

Tato malá rodinná stáj se zabývá chovem a výcvikem shetlandských a jezdeckých pony. Dbají u všech hříbat na bezvadný charakter i stavbu těla, pevné zdraví a všestrannou využitelnost. V současné době mají 6 chovných klisen a celkově zatím odchovali 30 hříbat, z toho bylo sirotkem hříbě jedno. Jelikož mělo 3,5 měsíce, pod klisnu ho již nepřistavovali. Začlenilo se do stáda. V té době se již samo páslo a žralo hříběcí granule Energis, do kterých mu bylo po osiření ještě asi měsíc přidáváno mléko jiných klisen o objemu 0,5 l denně. Hříbě dorostlo do dospělosti bez ja-

kýchkoli odlišností od svých vrstevníků, jak exteriérově tak v rámci socializace. V současné době je kuň bez problémů využívám pro rekreační zátěž. Ve stáji jsou na tuto situaci připraveni. Chovatelka má připraveno menší množství (cca 200 ml) zmrazeného mleziva od klisny, která naposledy rodila. Následně by hříbě nejspíš přistavili k jiné klisně. Tyto informace mi poskytla Bc. Petra Sarochová vedoucí chovu a předseda JK v jednom.

5.1.1.11 Hříběcí školka

V roce 2012 začal v České republice fungovat zajímavý projekt a to Hříběcí školka ve Struhařově u Benešova. Bohužel tento projekt fungoval pouze jeden rok z důvodu nepohodnutí se s problémovým klientem. Toto zařízení mělo zajistit výchovu a péči o osiřelá hříbata. Paní Kryštofová sama chová koně převážně s drezurním původem. Odchovala 20 vlastních hříbat, a když jí samotné osiřelo hříbě, rozhodla se založit školku. I během tohoto jednoho prvního roku se k ní dostalo šest hříbat. Hříbata ve školce strávila vždy přibližně 2 - 3 měsíce, pak se vracela zpět k majitelům. Chovatelka byla na příchod malých svěřenců poctivě připravena. Z Kladrub získala zásobu mraženého mleziva a z Mnětic si dovezla sušené mléko pro hříbata. Po příchodu do stáje bylo hříbě umístěno do vydezinfikovaného boxu a bylo prohlédnuto veterinářem pro posouzení zdravotního stavu. Následně mu bylo podáváno pravidelně sušené mléko. Po několika dnech bylo k hříběti přiděleno hříbě druhé, aby v boxe nebylo samo a mělo společnost stejného druhu. Přibližně od 6 týdne byly hříbatům podávány granule a müsli od německého výrobce Müldorfer, také byl hříbatům nabízen trus zdravých dospělých jedinců, pro vybudování správné střevní mikroflóry, neomezeně měli přístup k vodě a senu. Každý den v příznivých podmínkách byla hříbata pouštěna do výběhu s přístřeškem a o jejich výchovu se staral valach. Socializace tak i přes ztížené podmínky probíhala dobře a podle chovatelky s hříbaty žádné problémy nebyly. U jednoho hříběte si chovatelka všimla, že bylo slabší a náchylné k nemocem, to později ve dvou letech pošlo na erytrolýzu a celkovou sepsi, jedno hříbě přišlo do školky překrmené, to se během pobytu podařilo srovnat. Jinak do dospělosti všechna hříbata přežila a jsou využívána pro rekreaci.

5.1.1.12 *Vlastní zkušenost*

Ve stáji, kde je ustájen můj kůň se v květnu minulého roku očekával příchod nového člena, jeho narození ale provázelo neštěstí v podobě smrti jeho matky. Následující dny byly proto poměrně náročné, hříbě jsme se totiž snažili všemi prostředky zachránit.

S narozením Quick Darling La přišla o život její matka Dáša, klisna plemene českého teplokrevníka. Pitva ukázala, že šlo zřejmě o vnitřní krvácení, kdy hříbě při cestě na svět prokoplo jednu z větších žil. Ve stáji se s touto situací nepočítalo, proto začal závod o čas. Věděla jsem, že předchozí den se nedaleko narodilo hříbě a majitele jsem znala, proto jsem ho poprosila, zda by nám neoddojil trochu mléka s nadějí, že hříbě ještě bude schopné vstřebat nějaké imunitní látky. Majitel stáje zatím sehnal mražené koňské mléko od nedalekého chovatele. Hříbě jsme se snažili napájet a mělo skvělý sací reflex. Věděli jsme ale, že takto to pravděpodobně nezvládneme a tak jsme začali shánět náhradní matku. Na žádost o pomoc se nám začala ozývat spousta lidí a ještě týž večer jsme hříbě naložili a jeli jej zkusit přistavit pod rozdojenou kobyly. To se nepodařilo. Další den jsme se přes několik dalších lidí dostali díky vstřícné veterinářce k informaci, která byla stěžena a to, že hříbě nemělo šanci do sebe dostat žádné imunoglobuliny a pokud nedostane transfuzi krevní plasmy, za několik dní pojde kvůli infekci organismu. Hříbě jsme opět naložili a tentokrát ho vezli rovnou na veterinární kliniku do Heřmanova Městce. Po příjezdu byla provedena vyšetření, a to hlavně vyšetření krve na přítomnost imunitních látek a následně ultrazvukové vyšetření orgánů. Zjistilo se, že hříbě nemělo žádné imunitní látky a v některých orgánech, zejména v močovém měchýři a plicích se již začínala rozbíhat infekce. Aplikovala se tedy léčba, která spočívala v nasazení transfuze již zmíněné krevní plasmy a podávání antibiotik. Tento způsob léčby trvá několik dní a hříbě jsme nechali v péči odborníků. V těchto dnech jsme zatím sehnali náhradní kobyly, které zemřelo hříbě v den, kdy se narodilo to naše. Tedy ještě před návratem hříběte jsme dovezli náhradní matku. Byla plemene anglický plnokrevník. Hříbě jsme si na klinice vyzvedli s tím, že výsledky jsou v pořádku a při správné péči z hříběte vyrostе krásný zdravý kůň. Přistavování k náhradní kobyle nebylo jednoduché a i po několika dnech jsme si nedovolili nechat hříbě s kobyly bez dozoru v jednom boxe. Ve stáji jsme se proto první měsíc střídali, abychom mě-

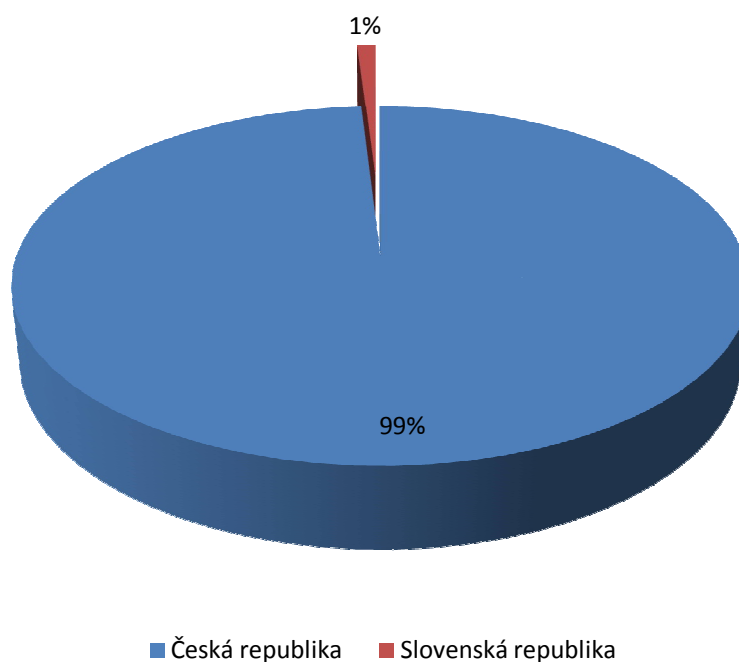
li dohled 24 hodin denně. Malá kobyłka kromě toho co vypila z náhradní kobyly, také dostávala speciální sušené mléko pro hřibata dle dávkování na doporučení výrobce. Mléko dostávala do věku 4,5 měsíce. Mezitím začala dostávat mačkaný oves spolu s mrkví, jablky a speciálními vitamíny pro hřibata. Odstavena od náhradní matky byla v 7 měsících. V současné době (únor 2016) je jí 9 měsíců, oproti svým vrstevníkům se zdá větší. Je vitální a má velký zájem o své okolí. Nicméně ji poznamenal odchov převážně člověkem a její socializace je částečně narušená tak, že nemá k lidem takový respekt a hledá spíš u člověka než u koně jistotu, když ji něco nového překvapí.

5.1.3 Dotazníkové šetření

Pro dotazník jsem hledala respondenty od září 2015 do března 2016 a odpovědi jsem nakonec získala na 104 dotazníků. Díky spoustě kontaktů, které jsem získala během období, kdy jsme veřejně žádali o pomoc pro naši osiřelou klisničku, jsem měla štěstí na poměrně dostatečnou zpětnou vazbu a získala tak informace ze všech oblastí České republiky, ale také ze Slovenské republiky. Kromě této možnosti jsem využila i zkušeností lidí ze svého okolí a v neposlední řadě v současné době dostupné sociální sítě a v nich skupiny řešící tuto tematiku.

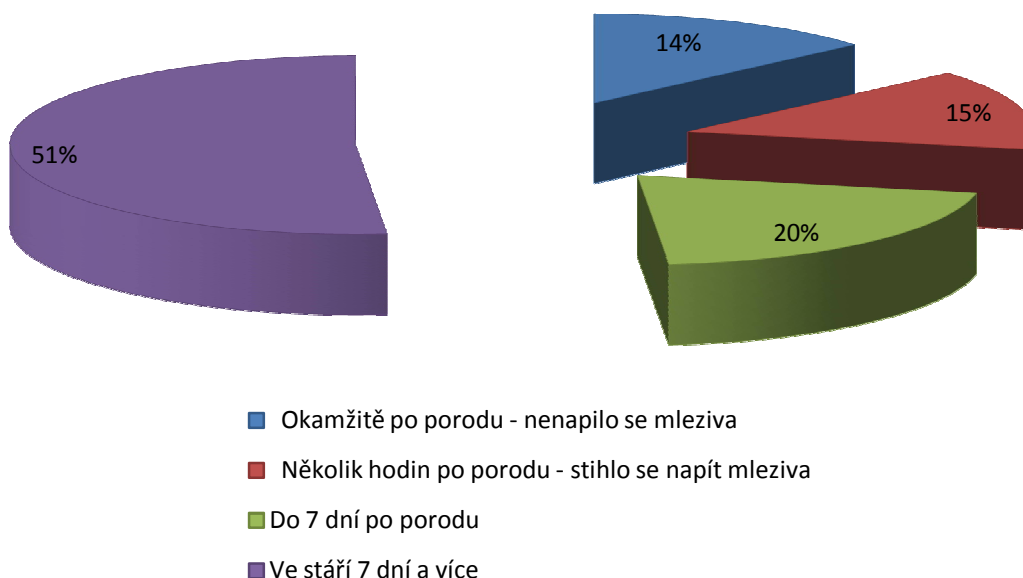
Následující část práce ukazuje výsledky zpracované do grafů s informacemi a dalšími poznatky a poznámkami, které chovatelé do dotazníku uvedli, nebo takové, které z něj přímo vyplynuly.

Graf 1: Ve které zemi byl sirotek odchován?



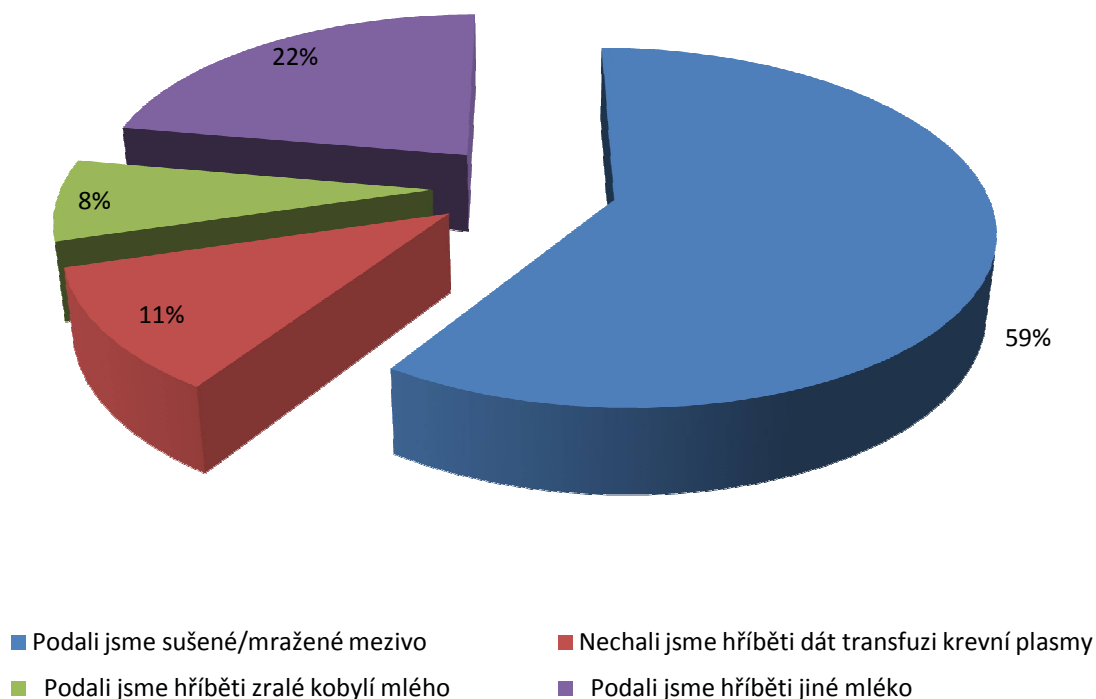
V grafu 1 lze vidět, že skupiny dotázaných 103 lidí odchovalo sirotka na území České republiky a pouze jeden sirotek byl odchován mimo Českou republiku a to na Slovensku.

Graf 2: Kdy hříbě osiřelo?



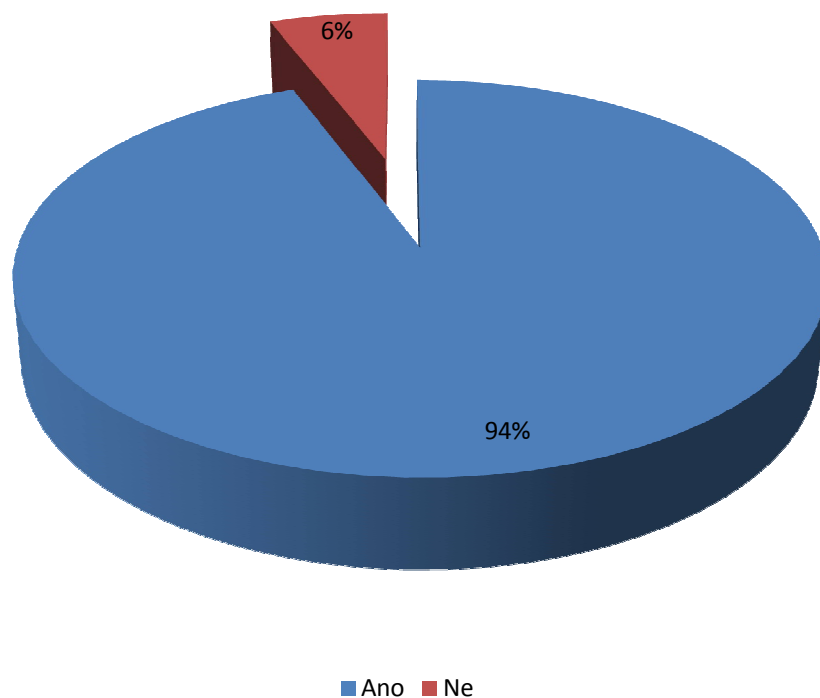
Největší procento osiření hříbat a to 51 % bylo až ve stáří sedmi a více dní, kdy už je hříbě vybaveno protilátkami z mleziva a má tak nejvyšší šanci na přežití. V této době si získá i vztah k matce a hříbě se začíná správně socializovat, neboť je matkou vychováváno, hůře si již zvyká na matku náhradní. Chovatelé uvádějí jako častou příčinu úhynu klisen v tomto období koliku nebo úraz. Druhý nejčastější věk, kdy hříbata osiří, byl dle výsledků mezi 1 - 7 dnem života. Je to období, kdy již mléko prakticky není mlezivem a hříbě tak z pohledu imunity neztrácí tolik, jako když osiří několik hodin po porodu, jak tomu bylo u 15 % procent dotázaných chovatelů. Zde velmi záleží na tom, kdy přesně matka uhynula či hříbě odmítla a kolik tak bylo schopné vstřebat protilátek. Pokud hříbě stihne vypít během prvních 6-ti hodin 1,5 - 2 litry mleziva, jeho kolostrální imunita by měla být zcela dostačující. Pokud hříbě osiří okamžitě po porodu, jak tomu bylo ve 14 % případů dotázaných a není mu ihned jinak dodáno kolostrum či imunoglobuliny, je minimální šance, že přežije nebo bude zcela zdravé bez trvalých následků. Zde uváděli respondenti jako častý důvod osiření vnitřní krvácení u matky při porodu, nebo také odmítnutí matkou. (graf 2)

Graf 3: V případě, že matka pošla při porodu a hříbě se nenapilo mleziva, jak jste situaci řešili?



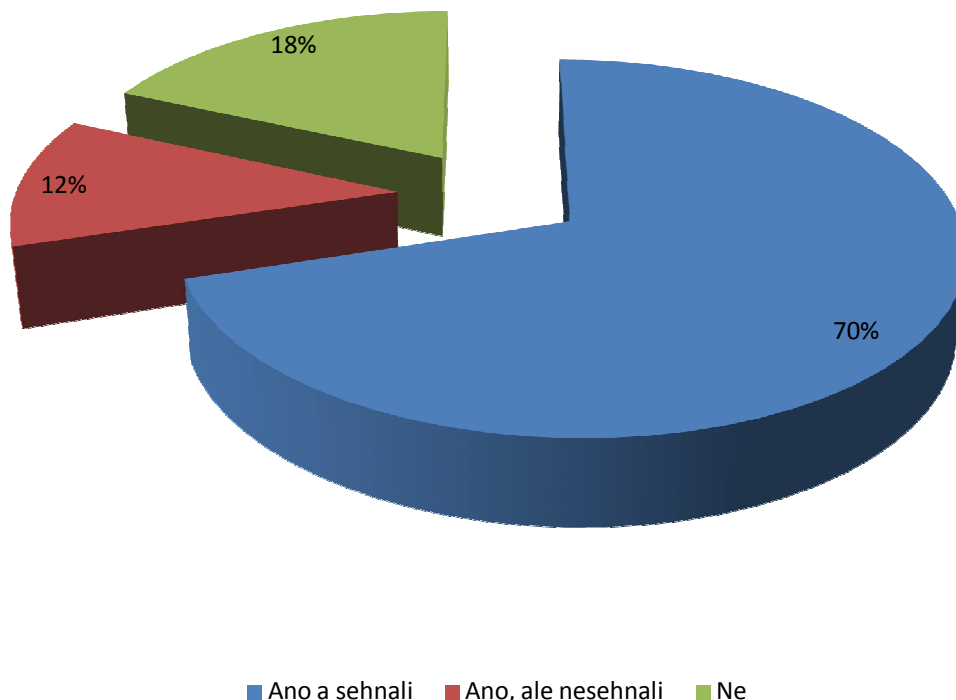
Nejvyšší procento chovatelů a to 59 % podalo svým hříbatům osiřelým bezprostředně po porodu bez napití mleziva od matky, buď sušené nebo mražené mlezivo. V případě užití dle správného návodu je u hříběte kolostrální imunita dobře zajištěna a nestane se, že by hříbě z tohoto důvodu pošlo. V jednom případě bylo uvedeno, že chovatel odpojil mlezivo již mrtvé klisny a následně hříběti podal ještě mlezivo kravské. V 11 % nechali dát chovatelé hříbatům, která se nenapila mleziva krevní plasmu. Zde je 100 % jistota, že bude hříbě dostatečně zásobeno imunitními látkami, jelikož je to ale nitrožilní metoda podání, hrozí zde například anafylaktický šok, nebo poranění hříběte nesprávným zavedením kanily, či panikou, kdy si hříbě kanilu může vytrhnout. Také záleží na tom, jak moc jsou infekcí napadené vnitřní orgány a zda je tento stav ještě vratný. V 8 % procentech bylo podáno zralé koňské mléko a ve 22 % bylo podáno mléko jiné. Zde chovatelé uvádějí často mléko kozí, případně kravské. Obě tyto skupiny, kdy nebyla správně zajištěna imunita tvoří společně 30 % a toto číslo také odpovídá počtu uhynulých hříbat. (graf 3)

Graf 4: Přežilo hříbě do dospělosti?



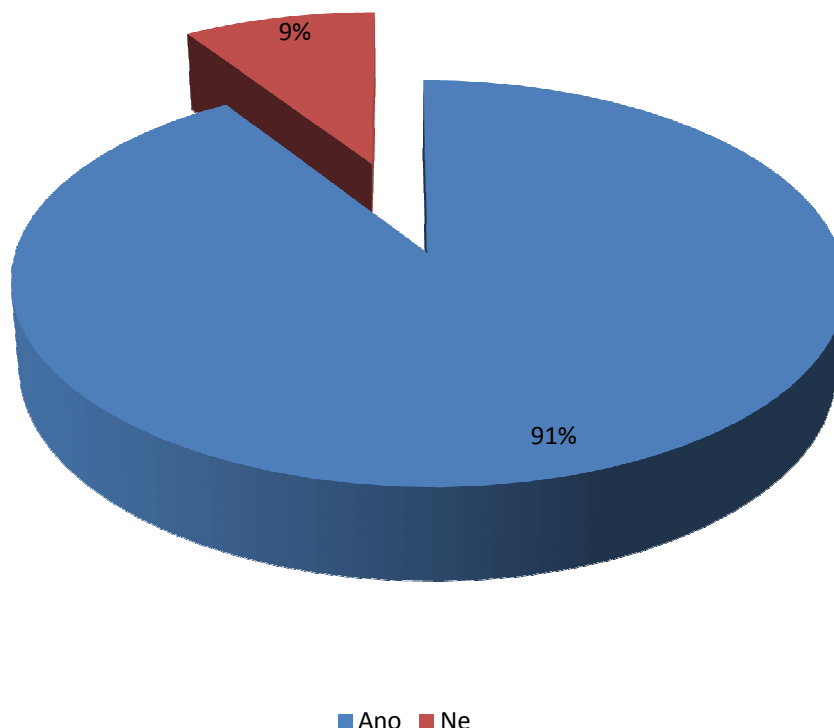
Z celkového počtu respondentů uvedlo 94 %, že jejich hříbě do dospělosti přežilo. V případě, že sirotek nepřežil, jsem chovatele žádala o objasnění příčiny úhynu. Tento případ se týkal 6 % chovatelů. Dvě z hříbat uhynula přibližně do týdne po porodu a to dle chovatelů v důsledku nedostatku protilátek. Další z hříbat uhynulo ve třech měsících na koliku. Čtvrté hříbě uhynulo v roce a půl na oslabenou imunitu spojenou s úrazem a následným podáváním léčiv. Páté hříbě bylo v osmi měsících utraceno z důvodu vážného úrazu, zlomilo si nohu. Poslední hříbě uhynulo ve dvou letech z důvodu erytrolízy, která měla svůj počátek již v prvních týdnech života hříběte. (graf 4)

Graf 5: Sháněli jste náhradní matku pro odchování hříběte?



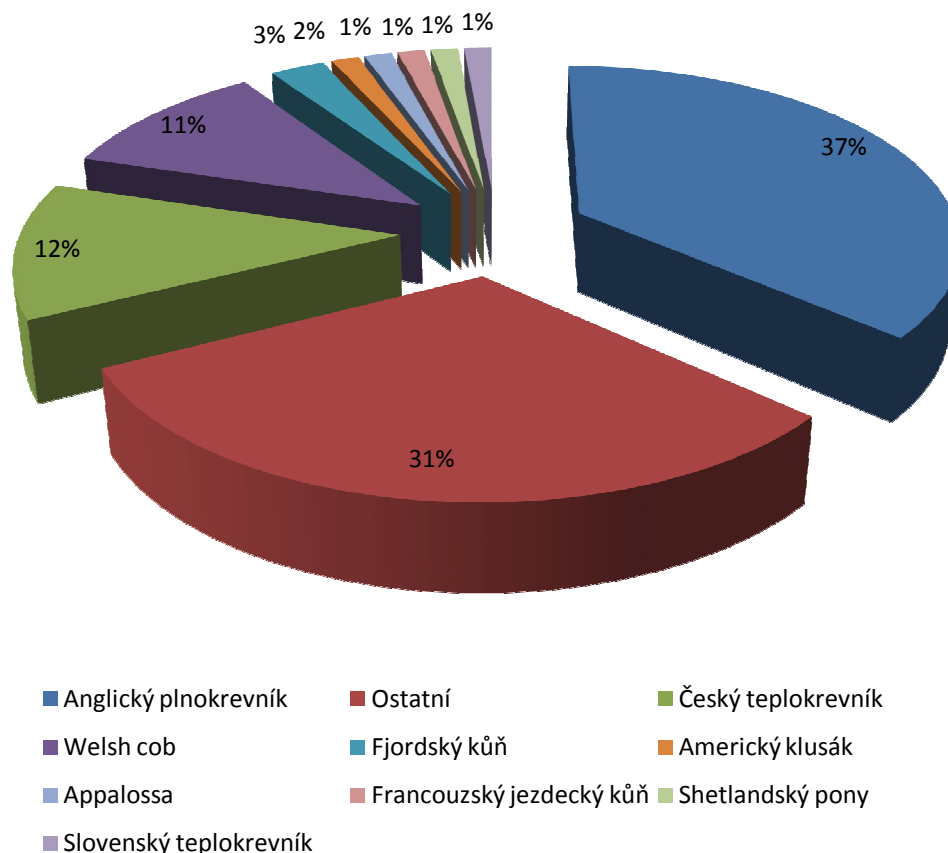
Graf 5 se týká postoje chovatele, zda k osiřelému hříběti sháněli náhradní matku. Více než $\frac{3}{4}$ chovatelů, tedy 82 % náhradní matku shánělo a 70 % i sehnalo. Z vlastní zkušenosti, kdy jsme také náhradní matku sháněli, mohu říct, že jsme měli desítky nabídek klisny. Z největší části to byly klisny s vlastním hříbětem, které již v minulosti dvě hříbata vodily. Potom to byly klisny, kterým před nedávnem hříbě uhnulo a dokonce byly nabízeny i klisny, které v dohledné době laktaci neměly, ale osvědčily se jako dobré matky. U klisny s vlastním hříbětem byli nabízející chovatelé ochotni mít hříbě u sebe ve stáji a u klisny bez hříbat byli chovatelé ochotni na potřebnou dobu klisny zapůjčit, někteří dokonce nabídli klisnu k odkupu. Z celkového počtu respondentů náhradní matku nehledalo 18 % chovatelů. Byli to většinou Ti, kteří měli hříbě již starší, nebo měli skupinu stejně starých hříbat i s matkami. Šírotka tak ihned začlenili do stáda. Několik chovatelů, kteří náhradní matku nehledali, se rozhodlo hříbě vychovat uměle bez koní. Zde nejčastěji nastává problém se socializací.

Graf 6: Přijímala náhradní matka hříbě?



Z celkového počtu 77 chovatelů, kteří pro svého sirotka náhradní matku sháněli, 9 % chovatelů neuspělo a hříbě tak zůstalo pro odchov v péči lidí. Zbytek hříbat náhradní matky přijaly. Respondenti uvádí, že hříbě například nepřijala hned první náhradní klisna a tak sháněli jinou, uspěli tedy až na několikátý pokus. Další z chovatelů uvádí, že i přes to, že náhradní matka hříbě přijala, tak krmili sušeným mlékem. Klisna zde sloužila tedy pouze z důvodu správné socializace. Přikrmována byla často také hříbata, která byla přistavena pod matku již s vlastním hříbětem. V tomto případě byla mléčná náhražka nabízena oběma hříbatům. (graf 6)

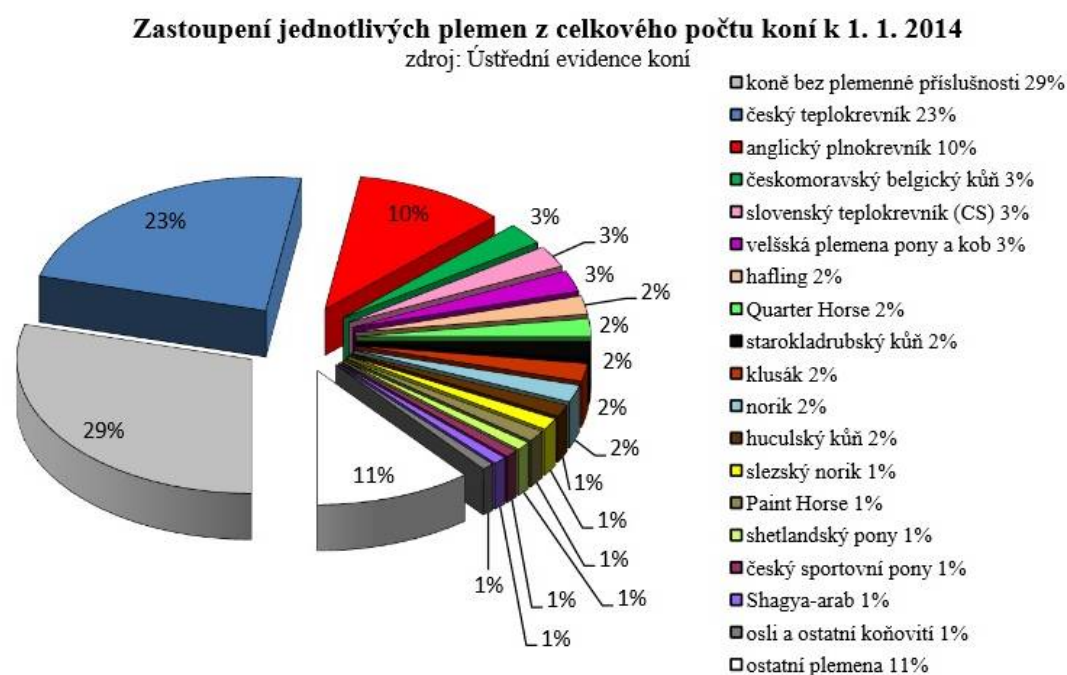
Graf 7: Jakého byla náhradní matka plemene?



V grafu 7 lze vidět, že náhradní matky byly nejčastěji zastoupeny plemenem anglický plnokrevník a to z celých 37 %. Jen o něco méně, tedy 31 % tvořila skupina koní chladnokrevného typu a teplokrevného typu, tedy koně bez plemenné příslušnosti a zařadila jsem do této skupiny i koně, kdy chovatelé neuvedli plemennou příslušnost náhradní matky, ale uvedli pouze vztah k hříběti, ve smyslu, babička hříběte, sestra matky hříběte a podobně. Z toho vyplývá, že se náhradními matkami pro osiřelá hříbata stávaly často příbuzné klisny, mohlo by se tedy říct, že příbuzenský vztah v přijetí hrál také svou roli. Z 12 % byly náhradní matky zastoupeny plemenem český teplokrevník o procento méně, tedy 11 % tvořily klisny plemena welsh cob. Celými 3 % byly zastoupeny náhradní matky z plemene fjordský kůň a 2 % klisny plemene americký klusák. Plemena jako appalosa, francouzský jezdecký kůň, shetlandský pony a slovenský teplokrevník byly mezi náhradními matkami zastoupeny každé po 1 %. Pro srovnání jsem vložila graf 8 se zastoupením jednotlivých plemen z celkového počtu koní k 1. 1. 2014 z Ústřední evidence koní. Zde lze

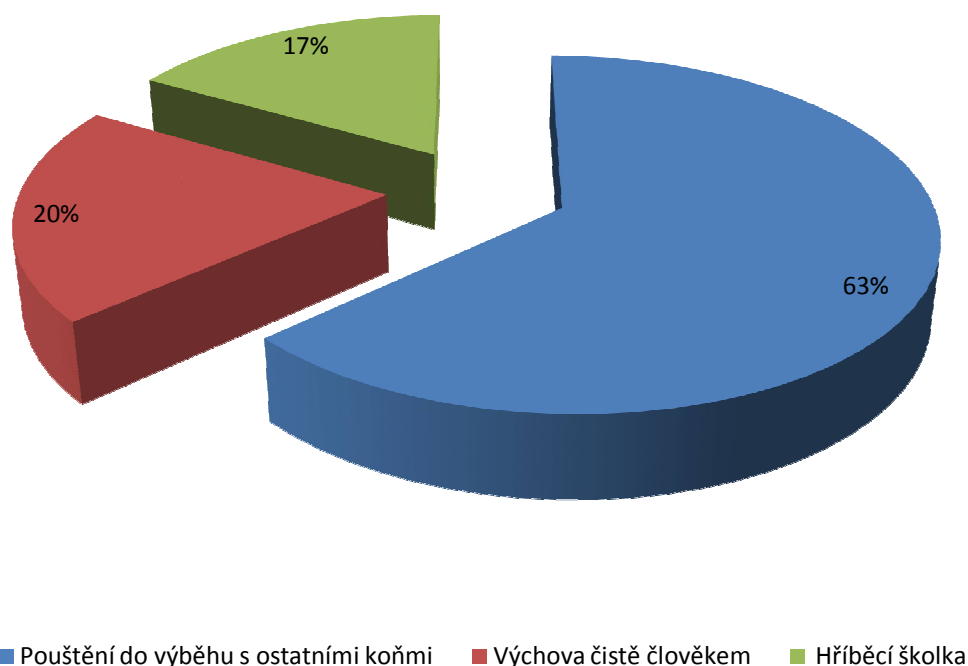
vidět, že počty náhradních matek přibližně odpovídají i počtu zastoupení jednotlivých plemen. Tedy v součtu, koně bez plemenné příslušnosti a ostatní plemena tvoří dohromady 40 % celkového počtu koní. V mém výzkumu tato skupina dohromady tvořila 31 %. Druhá nejčastěji zastoupená skupina je tvořena plemenem český teplokrevník, tato skupina tvoří 23 % z celkového počtu koní. V mém výzkumu tato skupina tvořila 12 %. Třetím nejčastějším plemenem dle grafu 8 je plemeno anglický plnokrevník, to je v České republice zastoupeno 10 % z celkového počtu koní, v mém výzkumu toto plemeno bylo zastoupeno nejčastěji a to z 37 %. Ještě podle mého bádání bylo významněji zastoupeno plemeno welsh cob a to 11 %, toto plemeno je zastoupeno 3 % v celkovém počtu koní.

Graf 8: Zastoupení jednotlivých plemen v České republice



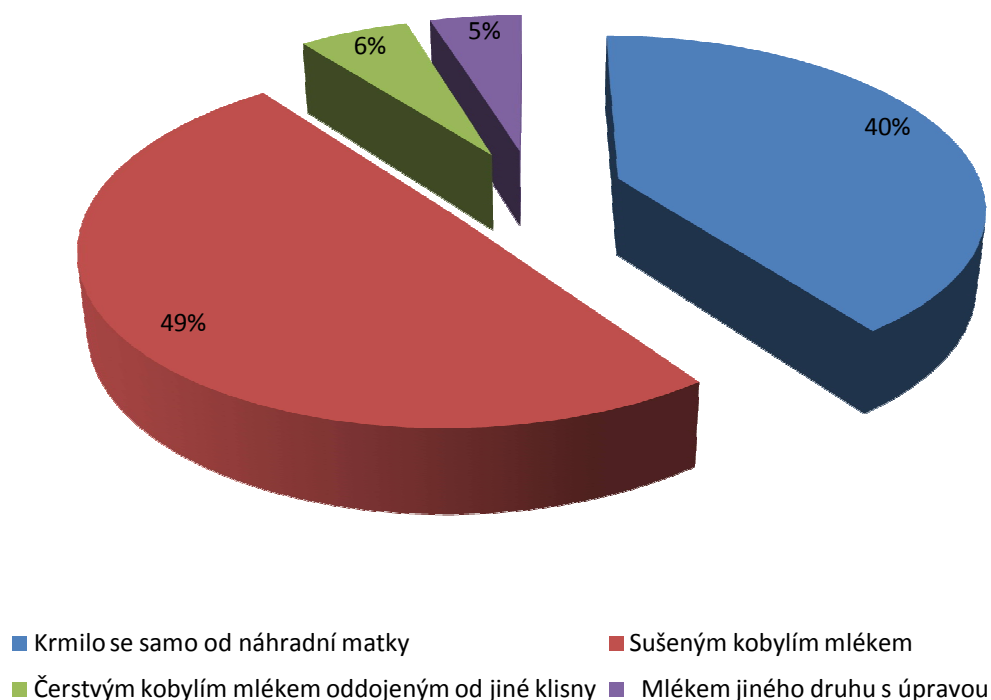
(DRAŽAN et al., 2014)

Graf 9: Pokud hříbě nemělo náhradní matku, jak jste řešili jeho socializaci?



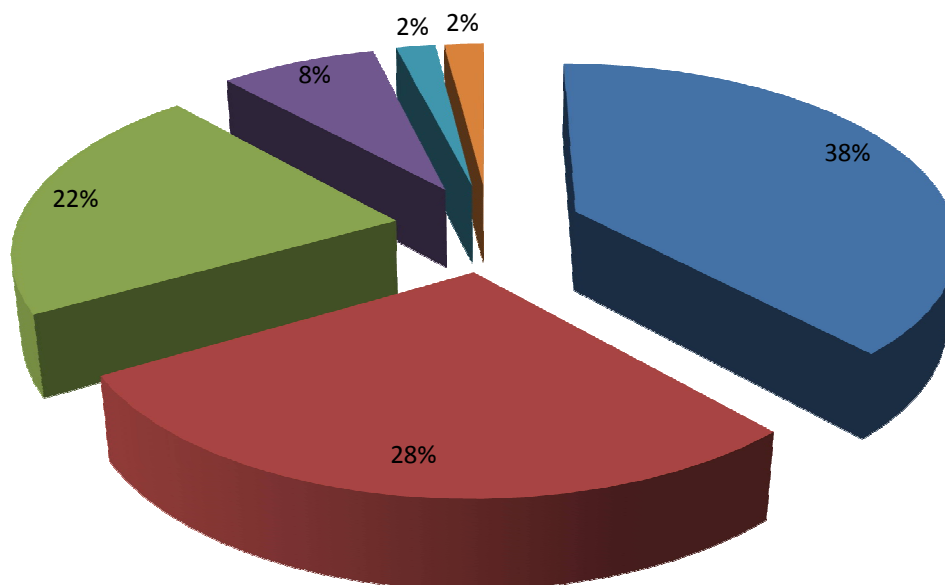
U osířelých hříbat, která neměla k dispozici náhradní matku, 63 % chovatelů řešilo socializaci tak, že hříbě pouštěli do výběhu společně s ostatními členy stáda. Takto situaci řešili převážně v případech, kdy již bylo hříbě starší a na ostatní koně bylo zvyklé, znalo tak i hierarchii mezi zbývajícími členy stáda. Někteří chovatelé uvádějí, že zprvu hříbě odchovávali samostatně, tedy jen člověkem a do stáda ho začlenili až postupně, když povyrosto. Jiní uvádějí variantu, kdy hříbě trávilo den s ostatními koňmi ve výběhu a noc v boxe s kozou nebo ovčí. Do hříběcí školky se rozhodlo dát svého sirotka 17 % respondentů. Zde se socializaci řešili pouštěním hříbat do výběhu s valachem a noc hříbata trávila v boxe ve dvou. Obě tyto možnosti nejsou z důvodu správné socializace nejvhodnější, nicméně je zde dobrá šance, že se hříbě dokáže správně začlenit. Nejméně vhodnou variantu, a to výchovu čistě člověkem, zvolilo 20 % chovatelů. U takových koní je často problém s chováním a následným výcvikem, neboť odchovanci často člověka správně nerespektují a mnohdy jsou až člověku nebezpeční.

Graf 10: Čím jste hříbě krmili?



V deváté otázce (graf 10) jsem se respondentů ptala, jakým typem mléka bylo hříbě krmeno. Nejvíce a to 49 % chovatelů krmilo své sirotky sušeným, případně mraženým koňským mlékem. Sušené koňské mléko je v současné době snadno dostupné a ve velmi dobré kvalitě. Nutričně se velmi podobá čerstvému kobylicímu mléku a často ho výrobci obohacují o vitamíny či minerály. Z toho důvodu by hříbě krmeno pouze mléčnou náhražkou nemělo být oproti hříbatům krměným přímo od klisny čerstvým mlékem v nutriční nevýhodě. Od náhradní matky se krmilo 40 % hříbat. Tento způsob je jistě nejpřirozenější a hříbě by nemělo být o nic výživově ochuzeno. Nevýhodou je, že neznáme množství a složení mléka, které klisna vyprodukuje, zvláště pokud byla před přistavením hříběte zasušena. U 6 % chovatelů krmili sice čerstvým kobylicím mlékem, ale to oddojovali od jiné klisny. Často tuto možnost kombinovali právě ještě s částečným dokrmováním mlékem sušeným, případně mlékem jiného druhu. Nejméně a to 5 % chovatelů zvolilo možnost krmit své sirotky mlékem jiného druhu. Bylo to převážně mléko kozí, které bylo bez úprav a hříbě nechávali přímo od kozy sát a v menší míře také čerstvě oddojené mléko kravské. U této možnosti je pravděpodobné, že hříbata nedostávala správný poměr živin a mohla tak být menší, slabší, pomaleji růst, případně mohlo být celkově narušeno jejich zdraví.

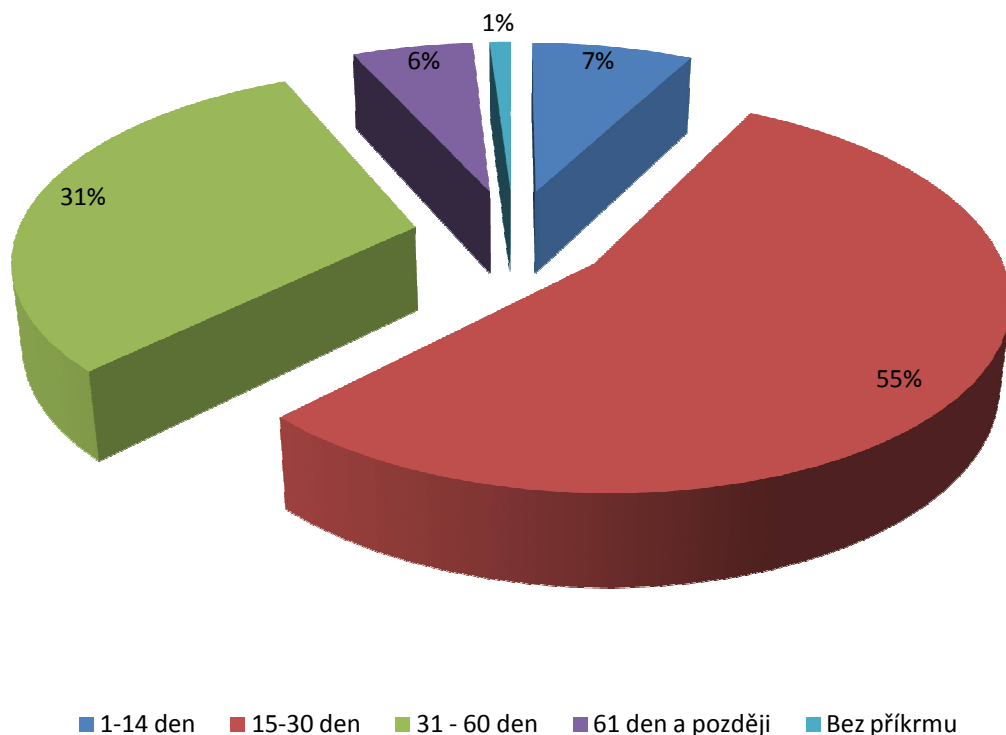
Graf 11: Jak dlouho hříbě bylo krmeno mléčnou výživou?



- Náhradní matka - odstavili jsme standardně cca 6 měsíců/ náhradní matka odstavila hříbě sama
- Mléčná náhražka cca 6 měsíců
- Mléčná náhražka cca 5 měsíců
- Mléčná náhražka cca 4 měsíce
- Mléčná náhražka cca 3 měsíce
- Mléčná náhražka déle než 6 měsíců

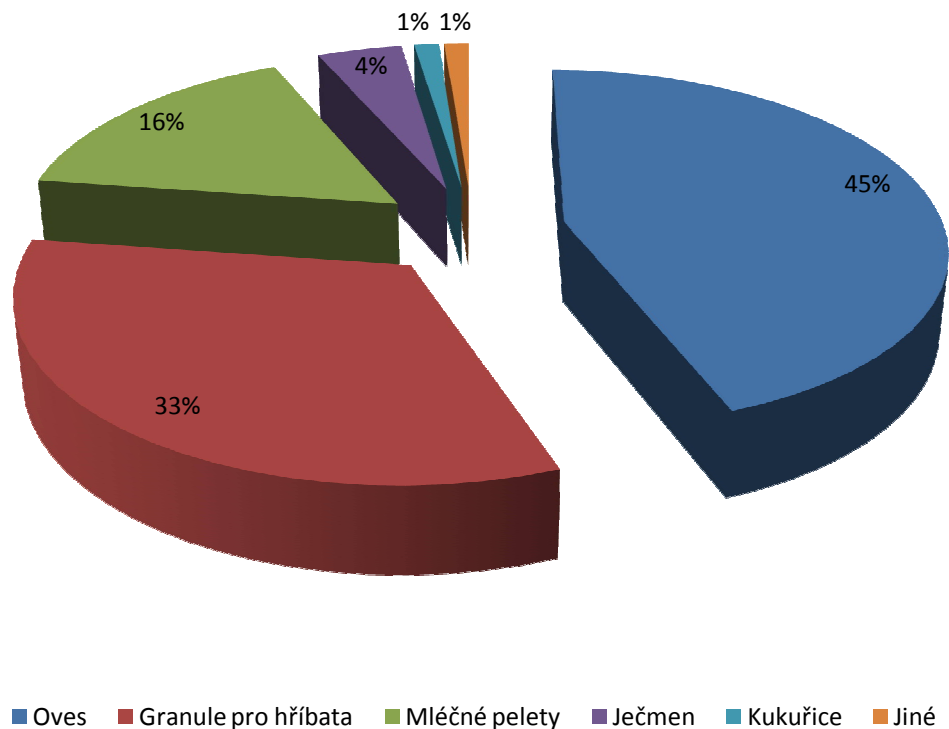
Nejvyšší procento chovatelů 66 % (38 % a 28 %) krmila svá hříbata mléčnou výživou po dobu 6 měsíců a to bez rozdílu, zda to byla přirozená výživa pod náhradní matkou, nebo výživa umělá. Zvolili tak dobu standardně doporučenou pro odstav jak od mléka, tak od matky. Druhou nejčastější dobou pro odstav od mléčné náhražky byl věk 5 měsíců, v tuto dobu odstavilo svá hříbata 22 % chovatelů. Dalších 8 % odstavilo hříbě od mléka po krmení mléčnou náhražkou ve 4 měsících. A přesto, že NAYLOR (1985) napsal, že hříbata mohou být od mléčné výživy odstavena už ve věku 8 až 12 týdnů, zvolila tuto možnost pouze 2 % chovatelů. Nicméně v této době již hříbata musí přijímat dostatečné množství pevné stravy, aby nebyla ochuzena o žádné živiny potřebné pro růst a vývin. Stejně tak pouze 2 % respondentů krmila své sirotky umělou náhražkou v délce více než 6 měsíců. To nemá žádný negativní vliv, ale vzhledem k ceně mléčné náhražky je to zbytečné. (graf 11)

Graf 12: Kdy jste hříbě začali přikrmovat?



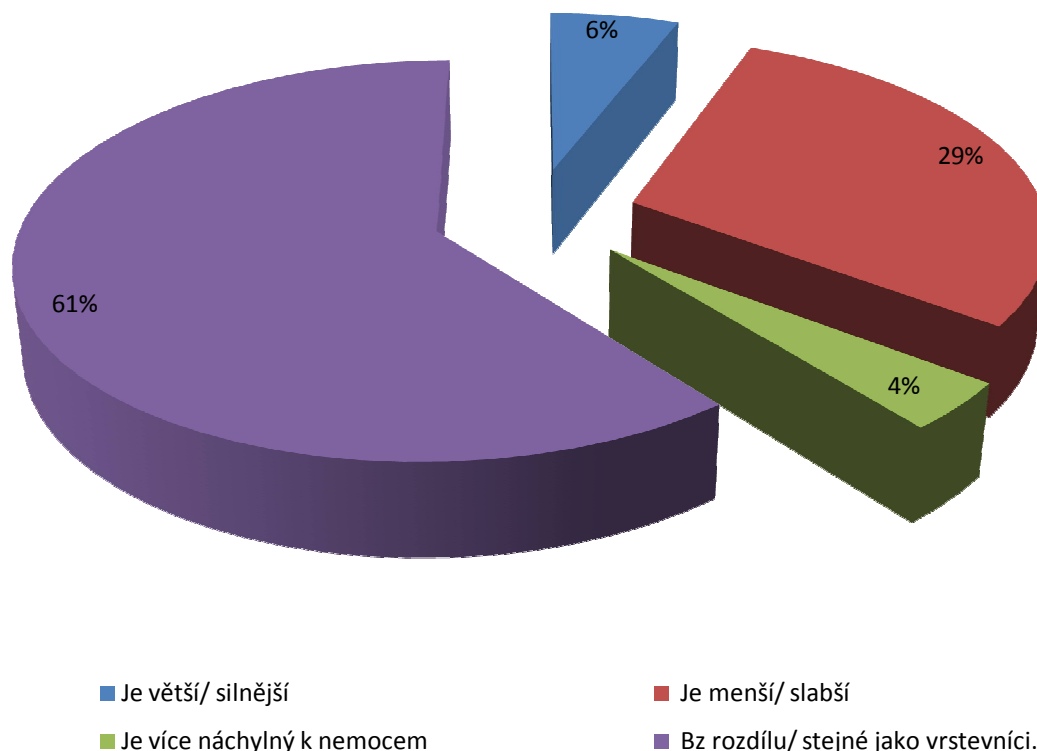
Většina hříbat začne zkoušet krmivo matky, či pěstounky již v prvních dnech života. Proto se doporučuje nabízet sirotkům mléčné pelety ad libitum. Přesto v tomto období mezi 1. a 14. dnem života začalo přikrmovat své svěřence pouze 7 % chovatelů. Zato v období mezi 15. a 30. dnem začala přikrmovat hříbata více než polovina respondentů (55 %). Mezi 31. a 60. dnem poté začalo přikrmovat 31 % chovatelů. Po 61. dni života sirotka začalo přikrmovat 6 % respondentů. Poslední a nejméně zastoupenou skupinou je část chovatelů, kteří své hříbě nepřikrmovali vůbec. Je jich pouze 1 %. Zcela bez přikrmování by hříbata být neměla. Pro svůj růst potřebují velké množství živin. Pokud jim nejsou živiny dostatečně poskytnuty, může se u nich v nejhorších případech vyskytnout některá z vývojových poruch. (graf 12)

Graf 13: Čím jste hříbě začali přikrmovat?



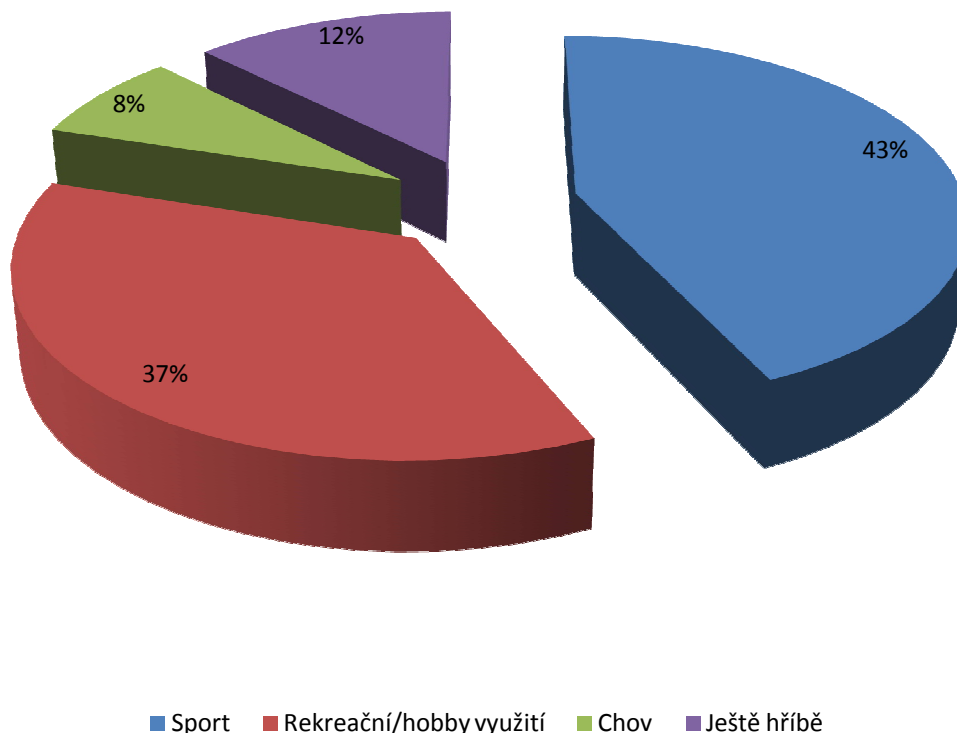
V otázce číslo 12 (graf 13) jsem se chovatelů ptala, čím své hříbě přikrmovali. Téměř polovina respondentů, tedy 45 % svá hříbata přikrmovala ovsem. Takto se přikrmovalo hlavně dříve, když se ještě nevyráběly speciální krmiva pro hříbata. Krmilo se takto hodně ve velkých hřebčinech, hříbárnách a ve stájích, kde probíhal výcvik mladých koní. Krmení ova má jistě i v této době svůj význam. Hříbata na něm dobře přirůstají a vyvíjejí se. Druhou nepočetnější skupinou (33 %) byla zastoupena hříbata, která dostávala speciální granule pro hříbata. Tyto granule byly často s přidavkem mléčné směsi. Granule jsou velmi výživné, doplněny minerály a vitamíny. Mléčné pelety dostávalo pouze 16 % hříbat, přitom jsou pro krmení sirotků velmi vhodné již od raného věku, a to i z důvodu, že jsou velmi jednoduše stravitelné. Ječmenem byly přikrmovány 4 % hříbat a z dotazníku vyplynulo, že tyto 4 % tvořila hříbata arabských plnokrevníků. Pouze 1 % byla zastoupena hříbata, která dostávala kukuřici a stejně tak 1 % zastoupilo možnost „jiné“. Zde chovatel napsal, že hříbě dokrmoval vojtěškovými granulami. Respondenti často uváděli, že nekrmili pouze jedním druhem příkrmu, ale krmiva různě kombinovali, třeba i podle věku. Nejčastější kombinací byla právě směska granulí pro hříbata a ova, případně, ze začátku mléčné pelety.

Graf 14: Všimli jste si na osiřelém hříběti rozdílů oproti jeho vrstevníkům?



Na otázku, zda si chovatelé všimli u svých sirotek nějakého rozdílu oproti jejich vrstevníkům, 4 % odpověděli, že je jejich svěřenec více náchylný k nemocem, parazitózám a podobně. O něco více a to 6 % respondentů zaznamenalo, že je jejich sirotek oproti svým vrstevníkům větší či silnější. Necelá třetina, tedy 29 % chovatelů zaznamenalo, že je jejich osiřelé hříbě menší nebo slabší. U všech těchto skupin hodně záleží na tom, kolik kolostrální imunity byla schopna hříbata přijmout a na následně správně zvolené výživě. V 61 % případů respondenti tvrdí, že na svém hříběti nezaznamenali žádný rozdíl a tělesně je stejně dobře vyspělý jako jeho vrstevníci. Nicméně si často všimli povahových odlišností. K nejčastějším postřehům patřily ty, že je hříbě komunikativnější, než stejně stará hříbata, rozmazlené, drzé, závislé na lidech, lidi také nebere jako autoritu, ale jako sobě rovné. Stejně výsledky vyplývají i z etologických pozorování autorů BEČVÁŘOVÁ (2015), DIEHL (2015), DOBRORUKA (1992) a MCDONNELL (2014). (graf 14)

Graf 15: Jak je kůň využíván v současné době?



Nejvyšší procento odchovaných sirotek bylo využíváno ve sportu a to 43 %. Nejvíce z toho byli koně v odvětví dostihového sportu, o něco méně je využíváno v parkurech a další sportovci jsou v odvětvích, jako jsou westernové disciplíny nebo vytrvalost. Využití je tedy široké a nezdá se, že by v některém ze sportovních odvětví byli sirotci méně výkonní, i když dle studií plnokrevníci odchováni o samotě neměli takovou chuť závodit, jako jejich vrstevníci odchováni ve společnosti stejně starých hříbat. K rekreačnímu (hobby) ježdění své svěřence používalo 37% respondentů, zde jsou koně využíváni často jako společníci na vycházky, nižší parkury, záprah, westernové disciplíny společně s prací s dobytčím a mnoha dalšími disciplínami. K chovu bylo využito 12 % osířelých hříbat a to byli většinou hřebci. U klisen se stává, že nemají dostatečně vyvinutý mateřský pud, pokud byly odchovány pouze člověkem. K hříběti mohou být netečné, až agresivní. Není to ale pravidlem. I osířelá klisna může být dobrou matkou, v Kentucky takto odchovávají adoptivní klisny již po několika generacích DECKARD (2004). Z 12 % tvoří skupinu ještě hříbata, tedy koně v současné době roční a dvouletí. (Graf 15)

Otázka 15: Pokud jste hříbě během růstu měřili, prosím připište získaná data.

Na otázku číslo 15 neodpověděl žádný ze 104 respondentů. Objektivně tedy nelze porovnat, zda jsou osiřelá hříbata stejná, menší, nebo větší než jejich vrstevníci.

5.1 Diskuse

Při sbírání dat jsem našla spoustu literárních zdrojů dotýkajících se různých témat v oblasti odchovu, výživy a socializace hříbat, také jsem našla mnoho prací, které se věnovaly kolostru, koňskému mléku, nebo jeho náhražkám a tělesným přírůstkům u hříbat. Nenašla jsem ale nikde publikaci, kde by se těmito tématům věnovali souhrnně.

V České republice se bohužel nevedou žádné záznamy o tom, kolik hříbat ročně osiří, ani kolik z nich přežije do dospělosti. Z mého výzkumu nevyplývá, kolik hříbat ročně osiří, ale získala jsem procentuální hodnotu mortality sirotků, která je 6 %. Ani tato hodnota ale není úplně přesná, jelikož se dotazník nemohl dostat ke všem chovatelům, nicméně je to určitě i tak zajímavý ukazatel. Zda hříbě přežije do dospělosti, či ne rozhoduje mnoho faktorů. Nejdůležitější, na který jsem se ve své práci zaměřila je doba, kdy hříbě osiří, nejvíce kritické je, pokud hříbě osiří při porodu a nestihne se napít mleziva. Tedy, pokud se situace neřeší, je úhyn hříběte 100 % jistý. Z mého výzkumu vyplynulo, že nadpoloviční většina hříbat osiří až ve stáří 7 dní a více, zde bývají úmrtí hříbat zapříčiněna úrazem či nemocí.

U hříbat, která se nenapila mleziva, neboť jim matka uhynula při porodu jsem díky výzkumu zjistila, že 30 % chovatelů nemělo povědomí o tom, že by hříbě mělo dostat kolostrum, či jiný způsob doplnění imunitních látek. Podali proto buď zralé kobyli mléko, nebo zralé mléko jiného druhu. Tato hříbata přibližně za týden pošla. Téměř 60 % procent takovýchto hříbat dostalo sušené nebo mražené mlezivo. Sušené mlezivo je většinou vyráběno uměle. Podle BEČVÁŘOVÉ (2015), se mražené mlezivo získává od klisen, od kterých se již napilo dostatečně vlastní hříbě, nebo od klisen, kterým při porodu hříbě uhynulo. Oddojuje se každé dvě hodiny, dokud hustota imunoglobulinů neklesne pod $1,060 \text{ mg IgG} \cdot \text{dl}^{-1}$. Kolostrum se uchovává

v plastové lahvi zamrazené na -20 °C. V hřebčíně Napajedla skladují zamražené kolostrum 2 roky, poté ho mění za čerstvé. DOLEŽAL (2000) publikovat ve své práci 18 měsíců a ANDERSON (2008) doporučuje kolostrum uchovat zmražené jen jeden rok.

COSTA (2003) zastává i názor, že takovéto kolostrum musí být podáno nejpozději 6 - 8 hodin po porodu. Podle BEČVÁŘOVÉ (2012), se propustnost střeva pro imunoglobuliny uzavírá do 12 hodin po porodu. Dle SEDLINSKÉ a FIALY (2006) může hříbě kolostrum dobře přijmout až 18 hodin po porodu. Pokud není k dispozici kolostrum klisny, dá se použít i kravské, to má ale rychlejší rozpad IgG.

Pokud hříbě nemá možnost dostat se v krátkém časovém úseku ke kolostru, je spolehlivým řešením transfuze krevní plasmy. Tuto metodu mnoho chovatelů vůbec nezná.

Dále z výzkumu vyplynulo, že 82 % chovatelů ke svým sirotkům shánělo náhradní matku, ale sehnalo jen 70 % z nich. Ve velkých zařízeních s více klisnami hřebčících se ve stejném období převážně úspěšně přistavili sirotka k jiné matce, která již měla své hříbě. Taková klisna musí dostat o dost více kvalitního krmiva, aby tvořila více mléka a vhodné je dokrmovat i obě hříbata sušeným mlékem. Menší chovatelé shání náhradní matku většinou kdekoli a jakékoli plemeno. Podle GORANA (2005) by náhradní matka měla být co nejvíce podobná matce biologické velikostí, druhem a stádiem laktace. V Kentucky běžně nabízejí službu pronájem kojící klisny. Cenově se tato služba pohybuje v rozmezí 30.000 - 55.000 Kč v přepočtu na naše peníze za zapůjčení do odstavu. Dalším požadavkem je péče o zapůjčenou klisnu po dobu kojení a poslední podmínkou je vrátit klisnu opět březí. Tento způsob by byl velmi vhodný, nicméně, aby chovatel mohl půjčit kojící klisnu, musí od ní odstavit její vlastní hříbě. To je velký stres pro klisny i jejich biologická mláďata. Problém se tím zdaleka neřeší a to proto, že z biologického hříběte se stane opět sirotek. Význam je zde tedy převážně ekonomický. Nicméně chovatel tvrdí, že o tato hříbata je velký zájem a lidé si je za nízkou cenu kupují domů a odchovávají uměle DECKARD (2004) a PAGAN (2010).

V mém výzkumu jsem zjistila, že pouze 9 % klisen hříbě neadoptovalo. Zbylých 91 % hříbat klisny přijaly. NUÑEZ et al. (2013) publikoval, že u koňovitých je přijímání cizích potomků spíš vyjimečné a nezvyklé, přesto při výzkumu zjistil, že klisny mají stejný přístup k hříbatům adoptovaným, jako ke svým biologickým. V současnosti existuje několik způsobů jak toho docílit. Většina chovatelů v České republice postupuje následně. Klisnu přistaví k zábraně, aby nemohla hříběti ublížit a hříbě přistrčí k vemínku, pokud je klisna neklidná, zvažují se další způsoby. PUGH (2008) navrhuje podpořit přijetí potřením hříběte potem adoptivní klisny, jejím mlékem, výkaly, či jinými aromatickými látkami. Nejlépe hříbě přijme v průběhu prvních 10 dní života. HOUP (1984) říká, že může napomocť, když přes hříbě dáme srst, deku, nebo dokonce staženou kůži mrtvého biologického potomka. CHAVATTE (1991) doporučuje potřít hříbě poporodními blanami, nebo porodními tekutinami, souběžně klisně vetřít do nozder mentolovou mast.

Dle Křížové z hřebčína Gabriela a PORTERA (2002) velmi dobře funguje varianta adopce pomocí hormonální léčby a masáže děložního krčku a podle LARSONA (2015) zase adopce pomocí Prostaglandinu F2.

Dle výzkumu byly náhradní matky různých plemen. Nejčastěji byly zastoupeny klisny anglického plnokrevníka, následně českého teplokrevníka a welšského coba. Velkou skupinu tvořily i klisny bez plemenné příslušnosti. Celkové počty úměrně odpovídaly příslušnému zastoupení plemen koní v ČR. Velmi často byli náhradními matkami rodinné příslušnice, tedy teta, babička i prababička. V Kentucky k tomuto účelu běžně a nejčastěji využívají klisny chladnokrevných plemen, díky tomu že mívají mírnou povahu, silný mateřský pud, poskytují dostatek mléka a málokdy hříbě odmítnou. I klisny amerických plemen appaloosa a quarter horses se ukázaly jako vhodné (PAGAN, 2010).

U zbylých 30 % hříbat, které neměla náhradní matku jsem se zajímala, jak chovatelé řešili socializaci hříběte. Více jak 60 % respondentů pouštělo hříbata do výběhu spolu s koňmi. Stejně tak to dělali i v hřebčínech a větších zařízeních. PUGH (2008) píše, že adoptivní klisny snižují výskyt abnormálního chování spojeného s odchovem jen lidmi. U 20 % hříbat, která se lidé rozhodli vychovat sami doma,

se často vyskytují potíže s chováním. Podle výsledků výzkumu hříbata bývají komunikativnější, ale také drzejší, nerespektují člověka ani jeho osobní prostor a mohou se identifikovat s lidským druhem. BEČVÁŘOVÁ (2015) říká, že se často stává, že mezi hříbětem a člověkem vznikne velmi silná vazba a člověk selhává v disciplíně. DOBRORUKA (1992) radí, že člověk musí být autoritativní a změnit charakter vzájemného vztahu, jinak by neobstál, nesmi být hříběti spoluhráčem, musí být velitelem. DIEHL (2015) přidává, že takové hříbě dramaticky snižuje i svůj vlastní osobní prostor a špatně odhaduje vzdálenost pro zastavení z trysku, časem se hříbě stává nebezpečné. Naopak dle výzkumu TATEA et al. (2015), hříbata uměle odchovávaná nevykazují žádné abnormální chování či behaviorální rozdíly ve srovnání s hříbaty standardně odchovanými.

Téměř polovina chovatelů krmilo své sirotky sušeným koňským mlékem, pokud měli možnost, často hříběti ještě odpojili čerstvé mléko od jiné klisny. Podle PUGHA (2008) kobyli mléko obsahuje 21 % až 23 % hrubých bílkovin a 14,5 % hrubého tuku v sušině, proto by měla mít náhražka mléka přibližně obdobný podíl hrubých bílkovin a tuku. Podle chovatelů nebyly dříve směsi tolik kvalitní a hříbata po nich nerostla správně. Ale díky novějším technologiím a kvalitnějším surovinám je v současné době mléčná náhražka pro výživu sirotka dostačující. Pokud chovatelé krmili jiným druhem mléka, ať již kozím nebo kravským, pokaždé chovatelé zaznamenali, že je kůň drobnější, nebo častěji nemocný.

NAYLOR (1985) píše, že mohou být hříbata odchována na odstředěném kravském mléku (2 % tuku) obohacené dextrózou ve výši 20 g na 1 litr. Kozí mléko se zdá být dobrou alternativou a hříbata je dobře tolerováno PUGH (2008).

Většina chovatelů, téměř 70 % své hříbě krmilo mléčnou výživou 6 měsíců, ať již v půl roce odstavovali od náhradní klisny, nebo pouze od náhražky. Přitom mohou být sirotci od mléčné výživy odstaveni ve věku 8 až 12 týdnů podle NAYLORA et al. (1985). DUŠEK (2007) tvrdí, že chladnokrevná hříbata se mohou odstavit ve 4 měsících a teplokrevná v 5 - 6 měsících.

Téměř 60 % chovatelů začalo sirotkům předkládat pevnou stravu po 2 týdnu života a přes 30 % po prvním měsíci. Nejčastěji to byl oves, poté speciální granule pro hříbata a mléčné pelety. Seno měla hříbata k dispozici ad libitum. Podle BEČVÁŘOVÉ (2015) hříbata začínají ochutnávat koncentrované krmivo a seno klisny již během prvního či druhého týdne po narození. Ideálním prvním pevným krmivem jsou mléčné pelety, které lze dávat hříbatům již ve 2 - 3 dnech po narození. Jakmile si na ně hříbě zvykne, konzumuje zhruba 1 kg denně. Ve věku 3 - 4 týdny se zvýší koncentrovaná krmiva na 3 kg (DUŠEK, 2007). Kvalitní zelená píče je pro rostoucí organismus nenahraditelná svým obsahem vitamínů a minerálů DURUTTYA (1993).

Z výzkumu vyplynulo, že více než 60 % respondentů si nevšimlo žádného rozdílu u svého sirotka oproti jeho vrstevníkům, naopak více než 30 % se zdálo hříbě menší slabší, častěji nemocné, či se u něj silněji projevovaly parazitózy. Pouze 3 % si myslí, že jejich sirotek byl větší a silnější než jeho vrstevníci. Tyto výsledky jsou ale velmi subjektivní. Aby byly více relevantní, muselo by se každé zvíře pravidelně měřit a následně srovnat s ostatními vrstevníky. Dle výzkumu CYMBALUKA et al. (1993) byly zkoumány tři skupiny hříbat po 20-ti jedincích. První pila mateřské mléko, druhá okyselenou náhražku a skupina třetí mléčnou náhražku ve větším množství. Nejvíce na váze přirostla hříbata živící se mateřským mlékem. Měla průměrně 124,5 kg, hříbata krmená acidofilní náhražkou vážila 116,2 kg a ta krmená náhražkou měla 112,5 kg. Zároveň když hříbě pilo dlouho větší objem náhražky, prodlužoval se jeho průjem. Podobný výzkum udělal v roce 2015 TATEO et al., pokud jde o hmotnost, žádné významné rozdíly mezi skupinami zaznamenány nebyly. Fyzické odlišnosti nebyly popisovány tak často a výrazně, jako spíše sličnosti v psychice sirotka, viz výše. Zajímavý případ uvádí DOBRORUKA (1992) u hříběte anglického plnokrevníka po skvělých rodičích, které bylo odchováno sólově. Jeho fyzický stav byl dokonalý a dispozice zděděné po předcích ho předurčovaly ke kariéře dostihového koně. V praxi ale selhal. Chyběla mu bojovnost, netoužil běhat s jinými koňmi. Jako hříbě se nikdy nepředháněl s jinými mláďaty a nevěděl, proč by to měl zkoušet právě nyní.

Poslední otázka mého výzkumu se týkala využití sirotků. Jelikož převážná většina hřebčínů, se kterými jsem spolupracovala, se aktivně věnují nebo věnovali sportu, tak přibližně 65 % těchto sirotků je ve sportu, tedy nevztáhla se na ně žádná výjimka nebo úleva oproti ostatním koním. Například hřebec Equinox Bi byl klusák, osiřel při porodu, a přesto byl vítězem World Cup v sulce a celkově z 28 startů měl 12 výher a 12 dalších umístění, jeho výhry přesáhly 1.100 000 Euro. Podle respondentů se několik sirotků uplatňuje v parkúrech na vysoké úrovni, tedy stupeň S a výše, jeden ze sirotků respondentů je na úrovni S ve vytrvalosti. Z toho vyplívá, že i když nám hříbě osiří, tak při vhodné péči a výživě z něj může být výborný sportovec bez jakékoli odlišnosti.

6 ZÁVĚR

Z výzkumu vyplynulo, že ze všech dotázaných chovatelů a chovatelských zařízení bylo celkem 134 osiřelých hříbat.

Experiment A (hřebčiny a velká chovatelská zařízení). Z celkového počtu 30 dotázaných odpovědělo 14 zařízení. S osiřením se setkali v 11 z nich v počtu celkem 30 sirotků. Odchováno bylo 29 hříbat, 1 hříbě uhynulo. Nejčastější způsob odchovu bylo připojení sirotka ke stádu, případně u hříbat osiřelých krátce po porodu, připojení k jiné klisně s podobně starým hříbětem. V případě selhání těchto způsobů odchovu hřebčiny bývají méně ochotné hříbě odchovávat čistě člověkem.

Experiment B (malí chovatelé). Zpětná vazba u dotazníků činila 104 respondentů. Tomuto počtu odpovídá i množství 104 sirotků. Odchováno bylo 98 hříbat, 6 hříbat uhynulo. Malí chovatelé také preferovali připojení sirotka k jiné klisně, ale jelikož většinou ve vlastním chovu neměli další klisnu, sháněli náhradní matku z jiných chovů a získání takové klisny není samozřejmostí. Malí chovatelé byli často ochotni odchovat hříbě bez náhradní matky, tedy jen člověkem, i přes zvýšenou námahu. Také byli ochotni do záchranu sirotka investovat více prostředků.

Téma, které jsem si vybrala je velmi obsáhlé a jistě by se dalo dále rozpracovávat. Obzvláště by se dalo zaměřit pouze na hříbata osiřelá ihned po porodu. Zde je totiž nejvíce kritických faktorů, a to je v největší míře vhodná výživa a dobře zvolená strategie odchovu. Na této úrovni by se dalo pracovat i přímo v daných plemenech. Například ve velkých chovech plnokrevníků by tento výzkum mohl být velmi zajímavý. Nicméně by si vyžádal několik let výzkumu. Sirotky by bylo vhodné pravidelně měřit (obvod holeně, obvod hrudníku, kohoutková výška) spolu s jejich neosiřelými vrstevníky a již ve třech letech by se daly srovnat výsledky růstu, aspekty socializace, ale také již výsledky sportovní.

Zaměřit by se dalo také na problematiku z pohledu role náhradních matek. A to zejména, která plemena jsou opravdu vhodná pro tento účel a z jakých důvodů.

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ANDERSON K. P., 2008. *Feeding and Care of Orphaned Foals*. Neb Guide, 5 s. ISSN G95-1273
- BEČVÁŘOVÁ I., BUECHNER-MAXWELL V., 2012. *Feeding the foal for immediate and long-term health* [online]. Regional College of Veterinary Medicine, Virginia, USA. 2012 Feb; (41): 149-56. PMID: 22594043. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22594043>
- BEČVÁŘOVÁ I., 2015. *Výživa osiřelého hříběte* [online], Virginia-Maryland Regional College of Veterinary Medicine. Dostupné z http://cehis.cz/publik_syst/files11/Vyziva%20osireleho%20hribete.pdf
- CABLE CH. S., 1997. *The Orphan Foal* [online], Dec 1, New York. Dostupné z: <http://www.thehorse.com/articles/10569/the-orphan-foal>
- CARROCCIO A., CAVATIO F., MONTALDO G. D., AMICO D., ALABRESE L., IACONO G., 2000. *Intolerance to hydrolyzed cow'smilk protein in infants: Clinical characteristics and dieta rytreatment*. Clin. Exp. Allergy. 30:1597–1603.
- CORLEY K. T. T., 2015 *Nutriční podpora novorozeného hříběte* [online]. Dostupné z: http://cehis.cz/publik_syst/files11/Nutricni%20podpora%20novorozeneho%20hribete.pdf
- COSTA L. R. R., 2003. *Evaluation & Care of Newborn Foals* [online]. Feb 26th, Lexington, American Association of Equine Practitioners, Dostupné z: <http://www.aaep.org/info/horse-health?publication=799>

- CROWELL-DAVIS S. L., 1986. *Developmental behavior* [online], Veterinary clinic of North America Equine Practice, Dec, s 90. PMID:3492246. Dostupné z <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3492246>

- CYMBALUK N. F., SMART M. E., BRISTOL F. M., POUTEAUX V. A., 1993. *Importance of milk replacer in take and composition in rearing orphan foals* [online], Can Vet J. August; 34(8): 479–486, PMCID: PMC1686398 Dostupné z <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1686398>

- DECKARD L., 2004. *Nurse Mares for Hire* [online]. The Horse Media Group LLC. Dostupné z: <http://www.thehorse.com/articles/14595/nurse-mares-for-hire>

- DIEHL N., 2015. *Orphan Foal Behavior* [online]. The Horse Media Group LLC. Dostupné z: <http://www.thehorse.com/articles/35579/orphan-foal-behavior>

- DOBRORUKA, L., 1992. *Zkrocený vládce stepi*. Nakladatelství Panorama. 150-161s. ISBN: 9788070382295

- DOLEŽEL, R. a kol., 2000. *Veterinární porodnictví*, Brno: VFU Brno. 193 s., ISBN 80-85114-91-7

- DOSTÁLOVÁ, J., 2006. Kozí mléko. *Výživa a potraviny*, roč. 59. č. 1, s. 8 – 9, ISSN 1211-846X

- DURUTTYA M., 1993. *Etológia koní*. Ramko, Košice, 299 s. ISBN 80-901404-1-6.

- DUŠEK J., MISAŘ D., MULLER Z., NAVRÁTIL J., RAJMAN J., TLUČCHOŘ V. & ŽLUMOV P., 2001 *Chov koní*. Praha, Brázda 350 s. ISBN: 80-209-0282-2

- DUŠEK, J., 2007. *Chov koní* (2.vyd.). přeprac. Praha. Brázda. 400 s. ISBN: 978-80-209-0352-5

- DRAŽAN, J., MACHEK J., REGNER K., LUKA V., PERNÍČEK P., LUKÁŠEK M., HOJER J., NOVOTNÝ M., GALLAS J., GAUDNÍKOVÁ J., 2014. *Koncepce chovu koní v ČR* [online]. Ministerstvo zemědělství, Praha, Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/322677/Koncepce_chovu_koni_v_CR.pdf

- ENDE H., ISENBÜGEL E. a WILKENS H., 2006. *Péče o zdraví koně*. Praha: Brázda, 279 s. ISBN 80-209-0340-2.

- FRANDSON R. A. FAILS D. a WILKE W., 2009. *Anatomy and physiology of farm animals*. 7th ed. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell. 512 s. ISBN 978-0-8138-1394-3.

- GAJDŮŠEK S., 2003. *Laktologie*. Brno: MZLU. 78 s., ISBN 8071576573

- GONZÁLEZ DEL PINO F., ESCALANTE F., WILDE O. R., 2009. *Técnica de imprinting, sociabilización y manejo intensivo temprano en el potrillo*. Centro Experimental de Reproducción Equina. Veterinaria Organización S. L. Malaga Spain. ISSN 1695-7504

- GROGAN E. H., McDONNELL S. M., 2005. *Mare and Foal Bonding and Problems*. Clin Tech Equine Pract, 4s. ISSN 228-237

- HOUPK K. A., 1984. *Foal rejection and other behavioral problems in the post-partum period*. Comp Cont Educ Pract 6, ISSN:144-148

- HROUZ, J., MÁCHA, J., KLECKER, D., VESELÝ, P., 2007. *Etologie hospodářských zvířat*. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 185 s., ISBN 978-80-7157-463-7.

- CHAVATTE P., 1991. *Maternal behaviour in the horse; theory and practical applications to foal rejection and fostering*. Equine Vet Educ 3, ISSN: 215-220
- CHIAVARI, C., COLORETTI, F., NANNI, M., SORRETINO, E., GRAZIA, L., 2005. *Use of donkey's milk for a fermented beverage with lactobacilli*. Lait. 85:481–490.
- INGR, I., 2003. *Zpracování zemědělských produktů*. Brno: MZLU. 249 s., ISBN 80-715-7520-8
- JELÍNEK, P., a KOUDELA K., 2003. *Fyziologie hospodářských zvířat*. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita. 409 s. ISBN 80-7157-644-1.
- KAPITZKE, G., 2008. *Kůň od A do Z: plemena, chov, chování, jezdeckví, spřezání*. Praha: Brázda, 411 s. ISBN 978-80-209-0363-1.
- KELLEY, B. P., THISSEN. J., 2005. *Koňský doktor na návštěvě: veterinář z Kentucky radí, jak se starat o koně a jejich zdraví*. Hodkovičky: Pragma. 389 s. ISBN 80-7205-133-4
- KNOTTENBELT D. C., HOLDSTOCK N., MADIGAN J. E., 2004. *Equine Neonatology Medicine and Surgery*. Saunders, ISBN 459-469,19-21.
- KÖNIG, H. E., LIEBICH. H.-G., 2006. *Veterinary anatomy of domestic mammals: textbook and colour atlas*. 3rd ed. Stuttgart: Schattauer, 768 p. ISBN 3-7945-2485-3.
- LARSON E., 2015. *Managing Foal Rejection* [online], Feb 6, The Horse Media Group LLC. Dostupné z: <http://www.thehorse.com/articles/35292/managing-foal-rejection>

- MAGDESIAN K. G., 2002. *Critically ill and orphaned foals, in Gage LJ (ed): Hand-Rearing Wild and Domestic Mammals.* Ames, IA, Iowa State Press, pp 24-29
- MARVAN, F., 1992. *Morfologie hospodářských zvířat.* Vyd. 4. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze v nakladatelství Brázda, 303 s., ISBN 978-80-213-1658-4.
- MCDONNELL S., 2001. *Mare Savages Foal* [online], Jun 1, The Horse Media Group LLC. Dostupné z: <http://www.thehorse.com/articles/10225/mare-savages-foal>
- MCDONNELL S., 2014. *My Filly has No Respect or Fear of Anything. What Can I Do?* [online], Jul 3, The Horse Media Group LLC. Dostupné z: <http://www.thehorse.com/articles/12851/my-filly-has-no-respect-or-fear-of-anything-what-can-i-do>
- MIHOLOVÁ B. a LIPSKÝ D., 1976. *Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat.* 1. vyd. Praha: SZN, 258, [6] s.
- NAYLOR J. M., BELL R., 1985. *Raising the organ foal* [online]. *Vet Clin North Am Equine Pract.* Apr. 1(1):169-78. PMID: 3878186. Dostupné z <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3878186>
- NUÑEZ C. M., ADELMAN J. S., RUBENSTEIN D. I., 2013. *A free-ranging, feral mare equus caballus affords similar maternal care to her genetic and adopted offspring* [online]. Virginia Polytechnic Institute and State University. Nov. 182(5):674-81., PMID: 24107374. Dostupné z <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24107374>

- OCHODNICKÝ, D. *Chov kôz* [online]. [cit. 2015-19-12]. Dostupné z: <http://www.agroporadenstvo.sk/zv/kozy/kozy05.htm>

- OFTEDAL, O. T., JENNESS, R., 1988. *Interspeciesvariation in milk composition among horses, zebras and asses (Perissodactyla: Equidate)*. J. Dairy Res. 55:57–66.

- PORTER R. H, DUCHAMP G., NOWAK R., DAELS P. F., 2002. *Induction of maternal behavior in non-parturient adoptive mares* [online]. Elsevier Science Inc. Sep; 77(1):151-4. PMID: 12213513. Dostupné z <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12213513>

- PUGH D. G., 2008. *First Year of Life: Feeding the Orphaned and Hand Raised Foal* [online], Proceedings of the American Association of Equine Practitioners - Focus Meeting, Austin, Texas, USA. Dostupné z: http://www.fvet.uba.ar/equinos/280513/Pugh_Hand-Feeding.pdf

- REECE W. O., CIBULKA J., 2011. *Fyziologie a funkční anatomie domácích zvířat*. 2. rozš. vyd. Praha: Grada. 473 s. ISBN 978-80-247-3282-4.

- SEDLINSKÁ M., FILLA J., 2006. *Kolostrální protilátky a jejich význam v odchovu hříbat*. In: *Sborník přednášek z mezinárodní konference „Aktuální otázky v chovu anglického plnokrevníka v ČR“*, Napajedla, září. 166-170.

- SEDLINSKÁ M., 2008. *Nemoci hříbat*, Klinika chorob koní, VFU BRNO

- SOVA Z., KOMÁREK, V., 1971. *Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat: Vysokoškolská učebnice*. 2., přeprac. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství. 574 s.,

- STEJSKALOVÁ S., 2005. *Sympatie a antipatie mezi koňmi*. Nakladatelství Jezdectví, 3 říjen

- SREDANOVIC S., LEVIC J., DJURAGIC O., 2006. *Milk replacers processing technology*, Conference in AGRIS since, 80-83, ISSN : 1450-5029
- TATEO A., MAGGIOLINO A., PADALINO B., CENTODUCATI P., 2015. *Behavior of artificially suckled foals*. Journal Article: Elsevier Inc., ISSN: 1558-7878
- TOMAN M., 2000. *Veterinární imunologie*. Praha: Grada. 413 s. ISBN 80-7169-727-3.
- TRIZARD I. R. 1996. *In the fetus and newborn*. W.B. Saunders Company, Philadelphia, USA. 236-250 s.

Elektronické zdroje:

- <http://www.stajgabriela.estranky.cz/clanky/adopce-hribete---zittuska.html> [cit. 2016-21-1].
- STANĚK S., 2009. [cit. 2015-5-10]. Dostupné z: <http://www.zootechnika.cz/clanky/zaklady-chovatelstvi/obecna-zootechnika/zootechnika/mlecna-uzitkovost-hz.html>.
- <http://www.welshcob.cz> [cit. 2016-17-1].
- <http://www.pulec.cz> [cit. 2016-15-1].
- <http://www.hrebcin-jenikov.cz> [cit. 2016-17-1].
- <http://www.doubravsky-arab.cz> [cit. 2016-15-1].
- <http://www.skanzendoubrava.webnode.cz> [cit. 2016-15-1].

- <http://www.marah.cz> [cit. 2016-17-1].
- <http://www.equus-kinsky.cz> [cit. 2016-15-1].
- <http://www.minipony.snadno.eu> [cit. 2016-21-1].
- <http://www.stajdominika.fusite.cz> [cit. 2016-17-1].
- <http://www.aslan.estranky.cz> [cit. 2016-17-1].
- <http://www.napajedlastud.com> [cit. 2016-15-1].
- <http://www.shetland.cz> [cit. 2016-17-1].
- <http://www.fjordklub.cz> [cit. 2016-17-1].

8 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Nutriční složení mleziva klisny

Tabulka 2 Pasivní ochrana plodu mateřskými protilátkami

Tabulka 3 Procentická skladba imunoglobulinů klisny

Tabulka 4 Mléka hospodářských zvířat - % obsah složek

Tabulka 5 Otázky pokládané hřebčínům a velkým chovatelským zařízením

Tabulka 6 Otázky pokládané hřebčínům a velkým chovatelským zařízením

Tabulka 7 Přehled počtů, způsobů a využití sirotků

9 SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Země, ve které byl sirotek odchován?

Graf 2 Kdy hříbě osiřelo?

Graf 3 V případě, že matka posla při porodu a hříbě se nenapilo mleziva, jak jste situaci řešili?

Graf 4 Přežilo hříbě?

Graf 5 Sháněli jste náhradní matku pro odchování hříběte?

Graf 6 Přijala náhradní matka hříbě?

Graf 7 Jakého byla náhradní matka plemene?

Graf 8 Zastoupení jednotlivých plemen v České republice

Graf 9 Pokud hříbě nemělo náhradní matku, jak jste řešili jeho socializaci?

Graf 10 Čím jste hříbě krmili?

Graf 11 Jak dlouho hříbě bylo krmeno mléčnou výživou?

Graf 12 Kdy jste hříbě začali příkrmovat?

Graf 13 Čím jste hříbě začali příkrmovat?

Graf 14 Všimli jste si na osiřelém hříběti rozdílů oproti jeho vrstevníkům?

Graf 15 Jak je kůň využíván v současné době (odvětví / výkonnost)?

10 PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Dotazník pro hřebčiny a větší chovatelské stanice

1. Jste připraveni na situaci kdy pojde kobyla při porodu, nebo má-li pod sebou hříbě do staří 4 měsíců? Jak?

2. Jaké jsou Vaše první kroky pokud kobyla uhynie? (Myšleno od tohoto okamžiku po stabilizaci hříběte)

3. Kolik hříbat Vám osířelo?

4. Kolik z nich přežilo do dospělosti?

5. Jak jsou v současnosti využívána? (Odvětví, výkonnost)

6. Jak dlouho bylo hříbě krmeno mléčnou výživou?

7. Bylo to kobyli mléko, sušené mléko, udravené mléko jiného druhu, nebo jiná varianta?

8. Kdy jste hříbě začali přikrmovat a jakým typem krmiva?

9. Všimli jste si na hříběti nějakých rozdílů oproti jeho vrstevníkům? (menší/větší, slabší/silnější, náchylnější k nemocem)

10. Kolik máte chovných klisen a kolik hříbat jste za dobu své existence odechovali?

Odchov osiřelého hříběte

Dobrý den,

věnujte prosím několik minut svého času vyplnění následujícího dotazníku a pomozte rozšířit cenné informace o záchraně a odchovu osiřelých hříbat.

Země, ve které byl sirotek odchován?

Nápověda k otázce: *Česká republika, Slovenská republika, Polsko, Německo,....*

Kdy hříbě osiřelo?

- Okamžitě po porodu - nenapilo se mleziva
- Několik hodin po porodu - stihlo se napít mleziva
- Do 7 dní po porodu
- Od 7 dne po porodu
- Jiná

V případě, že matka pošla při porodu a hříbě se nenapilo mleziva, jak jste situaci řešili?

- Podali jsme sušené/mražené mezivo
- Nechali jsme hříběti dát transfuzi krevní plasmy
- Podali jsme hříběti zralé kobyli mléko
- Podali jsme hříběti jiné mléko
- Jiná

Přežilo hříbě?

- Ano do dospělosti
- Ne (připíšte v jakém stáří pošlo a důvod úhynu)

Sháněli jste náhradní matku pro odchování hříběte?

- Ano a sehnali
- Ano, ale nesehnali
- Ne

Přijímala náhradní matka hříbě

- Ano
- Ne
- Jiná

Jakého byla náhradní matka plemene?

Pokud hříbě nemělo náhradní matku, jak jste řešili jeho socializaci?

- Hříběcí školka
- Pouštění do výběhu s ostatními koňmi
- Výchova čistě člověkem
- Jiná

Čím jste hříbě krmili?

- Krmilo se samo od náhradní matky
- Čerstvým kobylicím mlékem oddojeným od jiné klisny
- Sušeným kobylicím mlékem
- Mraženým kobylicím mlékem
- Mlékem jiného druhu s úpravou
- Jiná

Jak dlouho hříbě bylo krmeno mléčnou výživou

- Náhradní matka - odstavili jsme standardně cca 6 měsíců/ náhradní matka odstavila hříbě sama
- Mléčná náhražka cca 3 měsíce
- Mléčná náhražka cca 4 měsíce
- Mléčná náhražka cca 5 měsíců
- Mléčná náhražka cca 6 měsíců
- Mléčná náhražka déle než 6 měsíců
- Jiná

Kdy jste hříbě začali přikrmovat

- 1-14 den
- 15-30 den
- 31 - 60 den
- 61 den a později
- Jiná

Čím jste hříbě začali přikrmovat?

- Oves
- Ječmen
- Kukuřice
- Mléčné pelety
- Granule pro hříbata
- Jiná

Všimli jste si na osířelém hříběti rozdílů oproti jeho vrstevníkům?

- Je větší/ silnější
- Je menší/ slabší
- Je více náchylný k nemocem
- Bez rozdílů/ stejně jako vrstevníci
- Jiná

Jak je kůň využíván v současné době (odvětví/ výkonnost)

Pokud jste hříbě během růstu měřili, prosím připište získaná data.

Nápověda k otázce: *Kohoutková výška (pásková/hůlková), obvod holene, obvod hrudníku*