

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra veterinárních disciplín



**Potřeba a možnosti edukace chovatelské veřejnosti
v problematice prevence infekčních onemocnění koní**

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Kateřina Mackovčinová

Vedoucí práce: doc. MVDr. Radko Rajmon, Ph.D.

© 2018 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci „Potřeba a možnosti edukace chovatelské veřejnosti v problematice prevence infekčních onemocnění koní“, jsem vypracovala samostatně, pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 01. 04. 2018

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala, doc. MVDr. Radko Rajmonovi, Ph.D. za ochotu a odborné vedení diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala Ing. Petře Folkové za pomoc při zpracování dat a také všem, kteří mi poskytli cenné rady a svými připomínkami pomohli vylepšit tuto práci.

Potřeba a možnosti edukace chovatelské veřejnosti v problematice prevence infekčních onemocnění koní

Souhrn

Problematika péče o koně, zahrnující nejen preventivní opatření proti zavlečení chorob, ale i znalost legislativy, která se chovu a péče o koně týká, je stále aktuálním tématem, jelikož mnoho majitelů a chovatelů koní nemá v této oblasti dostatečné znalosti.

Tato práce shrnuje základní přehled infekčních onemocnění koní s výskytem v České republice a v zahraničí, přičemž byly vybrány především choroby mající velký dopad na zdraví koní, ekonomiku chovu a využití zvířete pro chov či sport. Pro základní rozdělení nemocí koní, bylo využito seznamu infekčních chorob OIE (světová organizace pro zdraví zvířat). Tento seznam chorob byl pro účely této práce doplněn o další důležité nemoci, které jsou značným problémem v České republice či zahraničí.

U jednotlivých chorob je vždy popsán původce onemocnění, klinické příznaky a průběh nemoci a také prognóza, způsob šíření infekce na další zvířata případně člověka a rovněž i možnosti prevence.

Do problematiky infekčních chorob koní patří nepochybně i legislativa, která je taktéž zahrnuta do této práce, jejíž znalost by měla být pro chovatele a majitele koní automatická.

Ať už to jsou povinnosti přímo související s chovem koní, jako je kontrola zdravotního stavu, možný přístup k nezávadnému krmivu či možnost napájení, potřebné očkování, kontrola krve, poskytnutí první pomoci či zajištění odborného veterinárního ošetření v případě potřeby, tak i povinnosti, díky jejichž dodržování se dá do jisté míry předejít rozšíření či zavlečení infekčních chorob do ČR nebo dalších stájí. Je to například ochrana území proti zavlečení zoonóz, dodržování podmínek pro svody a přepravu koní nebo třeba pravidelná desinfekce, desinsekce a deratizace prostorů pro koně.

Pro objektivizaci problému v terénu bylo provedeno dotazníkové šetření. První dotazník a to dotazník pro laickou veřejnost je koncipován především pro zjištění, zda chovatelé a majitelé koní ví, co mohou infekční nemoci způsobit, jak se chovat v případě onemocnění koně a především jak lze daným nemocem předejít s důrazem na očkování koní.

Druhý dotazník je pro odbornou veřejnost, jako jsou veterináři, kováři, inseminační technici a podobně. Tento dotazník je zaměřen na potvrzení, zda se názory laické veřejnosti a jejich povědomí shoduje s tím, co je odborníky doporučováno.

Na základě zjištění z dotazníků byl vypracován manuál, který by měl majitelům a chovatelům koní pomoci lépe rozpoznat zdravotní stav koně, dále zjednodušit orientaci v problematice očkování koní, ať už hříbat, rekreačních či sportovních koní, tak i klisen před plánovaným přípuštěním. Dále jsou v manuálu informace o potřebných vyšetřeních před přípuštěním klisen, pro převoz koní či účasti na svodu. Okrajově je v manuálu pro chovatele a majitele koní popsána i problematika odčervení koní či ochrana koní proti vnějším parazitům, péče o kopyta a zuby koní, aby byl ucelen pohled na celkovou prevenci v oblasti chovu koní.

Klíčová slova: prevence chorob, tetanus, equinní influenza, herpesvirové infekce koní, očkování.

The need and possibilities of education of horse breeders in relation to the issue of equine infectious diseases prevention

Summary

The problematics of horse care, including not only preventive measures against the introduction of diseases but also knowledge of the legislation that concerns breeding and care of horses, is still an actual issue, as many horse owners and breeders do not have sufficient knowledge in. This thesis summarizes the basic overview of infectious diseases of horses with occurrence in the Czech Republic and abroad, with the selection of mainly diseases with a great impact on horse health, breeding economy and utilization of animal for breeding or sport. For the basic distribution of equine diseases, the list of infectious diseases of the OIE (World Animal Health Organization) has been used. This list of diseases was supplemented for the purposes of this work by other important diseases, which are a major problem in the Czech Republic or abroad.

Clinical symptoms and progression of disease, as well as the prognosis, the spread of infection to other animals or humans, as well as the possibilities of prevention, are always described in the individual diseases. The problematic of infectious diseases of horses is undoubtedly also legislation, which is also included in this work, whose knowledge should be automatic for breeders and horse owners. Whether these are obligations directly related to horse breeding, such as health check, possible access to safe feed or the possibility of feeding, necessary vaccination, blood control, first aid, or the provision of specialist veterinary treatment if necessary, as well as obligations adherence to some extent may prevent the spread or introduction of infectious diseases into the Czech Republic or other stables. This is, for example, the protection of the territory against the introduction of zoonoses, the observance of the conditions for hunting and the transport of horses, or regular disinfection, disinsection and deratization of horses.

A questionnaire survey was conducted to objectify the problem in the field. The first questionnaire, a questionnaire for the lay public, is designed primarily to determine whether breeders and horse owners know what can cause infectious diseases, how to behave in the event of a horse illness, and especially how to prevent the disease with the emphasis on vaccinating horses. The second questionnaire is for the professional public, such as

veterinarians, blacksmiths, insemination technicians, and so on. This questionnaire is aimed at confirming that the views of the general public and their consensus are consistent with what experts recommend. Based on the findings of the questionnaires, a manual has been developed to help horse owners and breeders to better recognize the health of the horse, and to simplify the orientation of vaccination of horses, whether foals, horses or horses, as well as mares prior to planned admission. The manual also provides information on the necessary examinations before admission to mares, horse transport or participation in the lead. On the margins, the horse breeders and horse owners manuals also describe the issue of horseradish horses or the protection of horses against external parasites, the care of hooves and the teeth of horses, in order to provide a comprehensive view of the overall prevention of horse breeding.

Keywords: diseases prevention, tetanus, equine influenza, equine herpesvirus infections, vaccination

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Cíl práce	1
3. Literární přehled	2
3.1. Infekční choroby koní s možným výskytem v ČR, ze seznamu OIE.....	3
3.1.1. Equinní influenza.....	3
3.1.2. Equinní herpesvíry.....	4
3.1.3. Infekční anémie koní	6
3.1.4. Hřebčí nákaza - Dourine.....	7
3.1.5. Infekční metritida (CEM)	7
3.1.6. Virová arteritida koní (arteritis equorum)	8
3.2. Infekční choroby koní, u nás se vyskytující, ale nezačleněné v seznamu OIE	9
3.2.1. Tetanus	9
3.2.2. Trichofytóza	10
3.2.3. Hřiběcí	11
3.2.4. Ochroma hříbat.....	12
3.2.5. Leptospiróza	13
3.3. Exotické infekční choroby koní začleněné do seznamu OIE.....	13
3.3.1. Africký mor.....	13
3.3.2. Vozhřivka.....	15
3.3.3. Listerióza	15
3.3.4. Brucelóza	15
3.4. Infekční choroby koní nepředstavující přílišnou hrozbu	16
3.4.1. Toxoplazmóza.....	16

3.4.2. Kokcidióza	17
3.4.3. Kryptosporióza.....	17
3.5. Legislativa	18
4. Metodika	22
4.1. Zadání dotazníku pro „laickou a odbornou veřejnost“.....	22
5. Zhodnocení podkladových údajů (Výsledky dotazníkového šetření).....	23
5.1. Laická veřejnost	23
5.2. Odborná veřejnost	35
5.3. Vlastní projekt (Manuál pro laickou veřejnost).....	36
6. Diskuse	43
7. Závěr.....	46
8. Použitá literatura	47
9. Přílohy	52

1. Úvod

Podnětem pro sepsání této práce bylo mnohaleté pozorování a setkávání se s tím, že mnoho majitelů i chovatelů koní má velmi malé znalosti jak co se týče prevence infekčních onemocnění koní, tak i základních znalostí legislativy. Záměrem této práce je tedy vytvořit ucelený přehled dostupných poznatků, o infekčních onemocněních koní, a to nejen charakteristiku různých onemocnění, etiologii což je nauka o vnitřních a zevních příčinách nemocí, ale také projevy těchto onemocnění. Zároveň má práce uvést chovatele a majitele koní i do problematiky legislativy, jejíž znalost by měla být těm, co se rozhodnou chovat koně pro jakékoliv účely dobře známá. K potvrzení předpokladu, že je třeba vzdělávat chovatelskou veřejnost v problematice infekčních onemocnění koní je použito dotazníkové šetření, které je zadáno jak plnoleté laické veřejnosti, tak i odborné veřejnosti jako jsou například veterinární lékaři, kováři či inseminační technici. Na základě výsledků z tohoto šetření je posléze vypracovaný manuál, který má napomoci chovatelům a majitelům koní v lepší orientaci ohledně zdravotního stavu koně, vakcinace a také například vyšetření před převozem koně či před připuštěním klisny.

2. Cíl práce

Cílem práce je zmapovat pomocí dotazníkového šetření aktuální situaci v prevenci infekčních chorob koní v České republice, zejména pokud jde o přístup chovatelské veřejnosti, a na základě analýzy získaných poznatků, odborné literatury a relevantních normativních dokumentů a odborných doporučení vypracovat stručný manuál pro majitele koní, provozovatele komerčních stájí či poradatele svodů koní.

3. Literární přehled

Infekční onemocnění koní jsou významným problémem, který ohrožuje nejen ekonomiku chovu, ale v určitých případech i jeho samotnou existenci (Jahn, et al., 2000). Stále rostoucí mezinárodní pohyb koní za chovnými účely a na závody s sebou nese potřebu účinnějších protinákazových opatření (Jahn, et al., 2000). Rozsáhlé epizootie infekčních chorob koní, k nimž dochází, jsou spojovány s mezinárodním přesunem koní a introdukcí infikovaných zvířat do vnímavých koňských populací. Proto je třeba dělat osvětu a dát potřebné informace nejen veterinárním lékařům, ale také laikům z řad chovatelské veřejnosti.

Problematikou infekčních chorob se zabývá zákon č. 166/1999 Sb. a každý chovatel by měl mít alespoň základní povědomí o této problematice, jako je například znalost jak bránit vzniku a šíření nálezů, jak postupovat v případě zjištění onemocnění a podobně. Tomu se budu více věnovat v kapitole legislativa.

Z celé škály infekčních onemocnění koní jsou dle zákona č. 166/1999 Sb. zdůrazněny „Nákazy, jejichž výskyt je povinně hlášen Evropské komisi a členskými státy EU“, kterými je například mor koní a „Nákazy, které se považují za nebezpečné“, jako jsou: nakažlivá metritida koní, hřebčí nákaza, infekční anémie koní či vozňivka.

Ačkoliv patří Česká republika mezi země, kterým se podařilo ozdravit chovy zvířat od řady nálezů stále se vyskytujících v jiných státech Evropy nebo světa, je třeba za pomoci chovatelů a důsledného dozoru Státní veterinární správy tuto v ČR dobrou nálezovou situaci udržet, o zatímtním dodržování daných zásad svědčí mimo jiné udělené statusy země prosté afrického moru koní a dalších onemocnění nejen hospodářských zvířat. Díky těmto statusům, které uděluje Evropská komise nebo Světová organizace pro zdraví zvířat (OIE) mají dnes chovatelé a obchodníci se zvířaty z pohledu nálezů příznivé podmínky pro svou podnikatelskou činnost a tím i nižší finanční náklady (ztráty) při boji s nálezami (Státní veterinární správa, 2018).

Tato práce se věnuje i chorobám, které sice nejsou povinně hlášením ani na seznamu nálezů nebezpečných, ale jejichž výskyt v České republice je stále aktuální. Jsou to nemoci jako tetanus, equinní influenza, equinní herpesvirozy, equinní virová arteritida a mnoho dalších.

3.1. Infekční choroby koní s možným výskytem v ČR, ze seznamu OIE

Nutnost bojovat proti chorobám zvířat na celosvětové úrovni vedla k vytvoření Mezinárodního úřadu pro nákazy prostřednictvím Mezinárodní dohody podepsané dne 25. ledna 1924. V květnu 2003 se Úřad stal Světovou organizací pro zdraví zvířat, ale držel svou historickou zkratku OIE.

OIE je mezivládní organizace odpovědná za zlepšování zdraví zvířat po celém světě. Referenční organizace je uznávána Světovou obchodní organizací (WTO) a v roce 2017 má celkem 181 členských zemí. OIE udržuje trvalé vztahy se 71 dalšími mezinárodními a regionálními organizacemi a má regionální a subregionální kanceláře na všech kontinentech (OIE, 2018).

OIE má za cíl sestavování seznamu nálezů, který by měl být v souladu s terminologií sanitární a fytosanitární dohody Světové obchodní organizace tím, že se choroby klasifikují jako specifická nebezpečí a všechny uvedené nemoci mají stejný význam v mezinárodním obchodu.

Seznam je pravidelně přezkoumáván a v případě změn přijatých Světovým shromážděním delegátů na jeho každoročním valném shromáždění, nový seznam vstoupí v platnost dne 1. ledna následujícího roku. Pro rok 2018 obsahuje seznam 117 chorob zvířat, infekcí a nálezů (OIE, 2018).

Součástí tohoto seznamu pro rok 2018 jsou níže popsané nákazy koní, o nichž by měl každý chovatel či majitel koní vědět.

3.1.1. Equinní influenza

Equinní influenza je staré onemocnění koní, které má mnoho dalších názvů, častěji užívaný název než influenza je označení chřipka.

Původce equinní infekce jsou dva ortomyxoviry. Je to Influenzavirus A/equi/Praha/1/56 (H3N7) a Influenzavirus A/equi/Miami/2/63 (H3N8). (Wadel a kol., 1963).

V roce 1956 bylo poprvé zjištěno, že za onemocnění respiratorního aparátu může být odpovědný právě *myxovirus influenzae*. Infekce virem A/equi-2 má výraznější klinický projev než infekce virem A/equi-1, jelikož má větší broncho – pneumotropní vlastnosti.

Klinický obraz influenzy je poměrně uniformní (Wintzer, 1999). Příznaky nemoci po nakažení koní se však často liší a toto se odvíjí především od imunitního stavu, vakcinace či dřívější infekce. Nejčastějším a také nejnápadnějším projevem bývá suchý, hlasitý kašel. Během 1 – 3 týdnů se kašel zvlhčuje a ustává. Kašel vzniká následkem zánětu dýchacích cest. S tím může být spojeno i zvětšení mízních uzlin a případně jejich bolestivost. Mnohdy je patrný mírný, vodnatě-serózní výtok z nosu (Doleželová, 2015). Ten se v případě sekundární infekce může změnit na mucinózní. Laryngitida je taktéž častým doprovodným jevem avšak většinou jen v mírné formě. U koní bez imunologické ochrany může vystoupat teplota po dobu 3 až 4 dnů na 40 °- 41 °C. Horečka mívá rychlý nástup, ale také brzy odchází (Wintzer, 1999).

Ve vakcinovaných stádech, kterých je dnes už většina, se equinní influenza objevuje zřídka. Buď jsou koně plně v imunitě, popřípadě dojde pouze k sérokonverzi bez klinických příznaků.

Mírné případy se vyléčí spontánně za dva týdny, těžké potřebují několikaměsíční rekonvalescenci, aby se zcela zahojily změny na plicích a srdci. Úhyn koní po nakažení equinní influenzou je však velice vzácný, v takovém případě se jedná o velmi stará či mladá zvířata, popřípadě o koně s již dříve narušeným zdravotním stavem.

Rychlost šíření infekce je v nechráněných skupinách koní mimořádně velká. Silným kašláním se infekční agens ve formě aerosolu rozšiřuje na velké vzdálenosti. Inkubační doba influenzy trvá obvykle 1 - 3 dny (Doleželová, 2015).

Neexistuje žádná účinná terapie, nejlepší profylaxí je i přes veškeré nedostatky, vakcinace (Wintzer, 1999).

3.1.2. Equinní herpesviry

Equinní herpesviry jsou DNA – viry (Schmitz, 1993). Jde o velice běžné onemocnění koní a jeho velkým nebezpečím je to, že virus od chvíle, kdy se jím kůň nakazil, přetrvává v organismu roky. Zůstává v těle ve formě tak zvané latentní infekce (O'Brian, 2009).

Herpesviry pronikají do organismu dýchacími cestami kapénkovou infekcí, kontaktem „nos na nos“ či za pomoci různých předmětů znečištěných nosním sekretem, který obsahuje viry (O'Brian, 2009).

Dříve se u koní popisovalo pět různých equinních herpesvirů a to tři alfaherpesviry, které jsou klinicky velice významné a patří mezi ně EHV - 1, 3 a 4 a také méně prozkoumané gamaherpesviry, jež jsou známy pod názvy EHV - 2 a EHV- 5. EHV - 2 se také označuje jako betaherpesvirus (Schmitz, 1993).

EHV – 1 je označení pro onemocnění způsobené equinním herpesvirem I (Matsumara et al., 1992).

Vzplanutí infekce se u odstávčat a roček projevuje zvýšenou teplotou, nosním výtokem a kašlem. Velmi těžké a potenciálně smrtelné infekce se mohou týkat čerstvě narozených hříbat (O'Brian, 2009). Následkem infekce březích klisen dochází k abortům a v mnoha případech zmetá většina klisen ve stádě. K abortům dochází bez předchozích příznaků (zpravidla nejsou přítomny ani respirační symptomy), a to nejčastěji v zimě a na jaře, protože v té době se klisny na severní polokouli nacházejí v konečném stádiu březosti (Matsumara et al., 1992).

EHV – 2 se také nazývá jako equinní cytomegalovirus (Erasmus, 1969). Tento typ viru, je pravděpodobně nejčastějším původcem virové keratitidy tedy virového zánětu oční rohovky a způsobuje i respirační onemocnění. Zánět v oku, který virus vyvolá, se projevuje výraznou bolestivostí oka, zúžením zornice, edémem a překrvením spojivky, otokem a různě výrazným a rozsáhlým zakalením rohovky. Také se může vyvinout rohovkový vřed (Thein, 1976).

EHV – 3 Jedná se o koitální exantém, což je pohlavně přenosné onemocnění (Pycoc, 1997). První příznaky infekce se objevují v podobě malých uzlíků u hřebců na penisu a u klisen v oblasti vulvy a okolní kůži během 5 - 7dní od začátku napadení koně virem. Strupy, které se vytvoří, přetrvávají po dobu 2 - 3 týdnů a můžou zanechat bílé jizvy (Higgins et Snyder, 2006).

Infekce má příznivý průběh a zahojí se spontánně v průběhu 1 až 3 týdnů (Wintzer,1999).

EHV – 4 Způsobuje rhinopneumonii koní (Burrows, 1972). Je velice rozšířený a je třeba jej očekávat všude, kde se nacházejí mladí koně (Edington, 1991).

Nemoc vypadá jako chřipka. Asi za 2 – 10 dní po nakažení se objeví horečka až 40 - 41°C, výtok z nosu, který bývá nejdříve řídký a průhledný, postupně se zahušťuje a získává mléčnou barvu, při sekundární bakteriální infekci se mění v hnisavý. Dalšími příznaky jsou skleslost, nechutenství, zvětšené mízní uzliny a někdy kašel. V chovatelských oblastech rhinopneumonií onemocní především sající a odstavená hříbata. Starší koně onemocní tehdy, pokud nebyli nikdy, nebo byli už před dlouhou dobou vystaveni kontaktu s virem nebo byli ovlivněni jejich imunitní stav, to znamená reaktivace latentní infekce (Gerber, 1966a).

EHV – 5, také nazývaný jako donkey - EHV – 1 je gamaherpesvirem, a je charakteristický tím, že způsobuje léze a symptomy podobné koitálnímu exantému koní (Jacob et al., 1987). Tento virus způsobuje, že v plicích sklípčích vznikají uzlíky a jizvy a významně ztěžují dýchání (Švehlová, 2008).

3.1.3. Infekční anémie koní

Virus infekční anémie koní (EIA), je součástí podčeledi Lentaviridae, z čeledi Retroviridae (Robinson, 2003).

Závažnost a trvání klinických příznaků se mohou měnit v akutních a chronických stádiích.

Akutní stadium onemocnění je spojeno s počátečním viremickým výbuchem a obvykle se vyskytuje během 1 až 4 týdnů infekce.

Běžné klinické nálezy u akutně infikovaných zvířat zahrnují vysokou teplotu až 41,6 °C, trombocytopenii, deprese a inapetence (Robinson, 2003). S tím souhlasí i (Doleželová, 2015), která tvrdí, že po 24 hodinách po vniknutí viru do krve nastává úbytek červených krvinek a hemoglobulinu a teplota se zvyšuje na 40 – 42 °C. U silně trombocytopenických koní se může vyvinout putující edém, který může být smrtelný. Většina koní však akutní fázi přežije a přichází krátké zotavení, během kterého se sníží hladina viremie a zmírní se klinické projevy nemoci.

Následuje chronické stádium a to je charakterizováno opakováním cyklů viremie, horeček, trombocytopenie a depresí. Koně, kteří se dostali do chronického stádia choroby,

umírají během rekurentních onemocnění (jako během akutního stadia) nebo pokročí do oslabující formy onemocnění, která je charakterizované záchvaty, anemií, edémem, progresivní ztrátou hmotností, což nakonec opět končí smrtí zvířete (Robinson, 2003).

Zvířata, která onemocnění překonala, zůstávají celoživotními nositeli této nemoci a tím představují riziko pro ostatní zvířata.

Léčení zvířat se neprovádí, rovněž v současnosti není vyráběna spolehlivá vakcína. Z těchto důvodů musí být všechna infikovaná zvířata utracena (Státní veterinární správa, 2017).

3.1.4. Hřebčí nákaza - Dourine

Hřebčí nákaza také známá jako dourine je protozoální onemocnění způsobené *Trypanosoma equiperdum*. Je to choroba koní a oslů, a je přenášena pohlavně a je jedinou z trypanozomiáz, která není přenášena bezobratlými vektory. Inkubační doba trvá 50 – 90 dní (Doleželová, 2015).

Nakažené klisny mají na pokožce vnějších genitálií otok a mohou mít vaginální výtok (King, 2002). Později vznikají okrouhlé zhnisané (koláčové skvrny) a depigmentace kůže. V další fázi pak může dojít k poruše nervového systému, které může způsobit ochrnutí svalů, např. lícních nebo pánevních končetin. Taktéž může dojít k potratu (Doleželová, 2015).

U hřebců se vyvíjí edém penisu a šourku a uretrální výtoky. Obecně platí, že pohlavně přenosné nemoci nepředstavují příliš velké problémy, pokud jsou pravidelně prováděny preventivní předběžná vyšetření (King, 2002).

Avšak v případě nakažení hřebčí nákazou končí většina případů úhynem postižených zvířat (Doleželová, 2015). Tato nákaza je povinná hlášením.

3.1.5. Infekční metritida (CEM)

Infekční metritida koní je vysoce nakažlivá bakteriální infekce způsobená organismem *Taylorella equigenitalis*. Onemocnění způsobuje akutní endometritidu (zánět dělohy), proces, který přerušuje plodnost. Bakterie se může usadit v klitorisu, kde se pak stává rezervoárem pro budoucí šíření. U hřebců může kolonizovat na vnějších genitáliích. Infekční metritidu je také

možné přenášet kontaminovanými nástroji nebo rukama personálu, který připravuje klisnu pro chov (King, 2002).

Klinické příznaky onemocnění u klisen lze charakterizovat výtoky sliznice z vulvy, ale mnoho z nich je asymptomaticky infikováno (nevykazují viditelné klinické příznaky). Protilátky jsou detekovatelné u infikovaných klisen 10 - 20 dnů po expozici bakterií.

Akutní infekce může být samoregulační, přičemž většina zánětu se týká týdne nebo dvou (Kristula, 2004).

Prognóza plodnosti je příznivá. Oblast klitorisu by měla být vyčištěna roztokem chlorhexidinu a chlorhexidinová mast by se měla opakovaně na tato místa aplikovat pro eliminaci bakterií (King, 2002).

Ošetření hřebčích genitálií vyžaduje podobný přístup - pomocí důkladného čištění roztokem chlorhexidinu a aplikace nitrofurazonové masti. S tím souhlasí i (Katz, 2000), který tvrdí, že je potřeba externí genitálie omývat dezinfekčními látkami jako je chlorhexidin, případně je kombinovat s lokální antimikrobiální léčbou například nitrofurazonem.

Pro další použití hřebce v plemenitbě je třeba věnovat velkou péči vyčištění všech záhybů předkožky a uretrální fossy (King, 2002).

3.1.6. Virová arteritida koní (arteritis equorum)

Virová arteritida koní (EVA) je RNA virus v rodu Arterivirus (Robinson, 2003). Předpokládá se, že virová arteritida koní se vyskytuje na celém světě, ve velmi rozdílné četnosti. Je dokázáno pomocí sérologických vyšetření, že velmi mnoho koní překonalo expozici virem, bez toho aniž by se u nich objevily klasické příznaky onemocnění (Wintzer, 1999).

Nejvíce konzistentní klinické příznaky pozorované u EVA jsou pyrexie a lymfocytární leukopenie. Distální edém končetiny s tuhou chůzí, konjunktivitida a rýma jsou také časté klinické nálezy. Také se objevuje i vyrážka a to zejména na krku a hrudníku. V závažnějších případech i dýchací potíže a rozsáhlejší dermální a subkutánní edém (Robinson, 2003).

S tím souhlasí i Wintzer (1999), který tvrdí, že typickým příznakem virové arteritidy koní je horečka a serózní infiltrace. Následkem poškození cév vznikají edémy. Častým jevem je nekróza malých arterií či dokonce větších cév. Při infekci virem u březích klisen může také dojít k abortům.

Přenos viru arteritidy se odehrává přímým kontaktem a to především při připouštění, ale také kapénkovou infekcí. U nakažených koní ovšem většinou nedochází ke kašli, a když, tak sekrety obsahující virus neaerosolují účinně (Wintzer, 1999).

Stejně tak jako u jiných virových onemocnění neexistuje specifická antivirová terapie. Koně s klinickými příznaky je třeba vyloučit z tréninku a pro prevenci bakteriální infekce je doporučováno podání antibiotik (Balasuriya, 2014).

3.2. Infekční choroby koní, u nás se vyskytující, ale nezačleněné v seznamu OIE

Pro účely této práce je zde zahrnuta kapitola nejen infekční onemocnění, které se hlídají a monitorují, ale také o nemocech, se kterými se běžný chovatel či majitel koně může setkat, avšak nemusí podléhat hlášení či monitoringu. A v převážné většině případů lze jejich zavlečení zamezit jen díky informovanosti a prevenci.

3.2.1. Tetanus

Tetanus znamená zasažení koně toxinem, který je produkován bakteriemi *Clostridium tetani*. *Clostridium tetani*, je považován za anaerobní organismus, to znamená, že pro jeho život je nezbytná absence kyslíku (Ball, 1997). Kůň se může těmito spory nakazit z prostředí, a to nejčastěji přes otevřená poranění, a pokud jsou dobré podmínky, mohou životaschopné bakterie schopné replikace a tvorby spor zasáhnou celý organismus.

Vstupní branou infekce bývají často malé ranky nebo kožní oděrky či pooperační rány či jiná poranění.

Od doby vpravení *Clostridium tetani* do tkáně, po dobu infekce produkující toxiny mohou uplynout až týdny. Jakmile se organismus začne množit a produkovat toxin, průběh klinických příznaků může být rychlý a progresivní.

Klinickými příznaky může být kolika, následovaná nejednoznačnou tuhostí. Což je způsobeno tím, že bakterie v těle začaly produkovat toxiny. Některé z dalších příznaků mohou být mírné zatažení pysků, rozšíření nozder, uši dolů a dozadu, obtíže při otevírání čelistí a mírné zvednutím ocasu. (Thomas, 2009).

Obvykle do 24 hodin od počátečních příznaků dochází ke generalizované spastické aktivitě velkých svalů potřebných ke stání a dýchacích svalů. Tento stav znemožní dýchání a následně pak způsobí zástavu srdce. V zásadě koně, kteří umírají na tetanus, umírají pro selhání dýchacích svalů.

I přes možnost aplikovat sérum v době onemocnění koně, končí téměř v každém případě boj s touto nemocí úhynem koně (Ball, 1997). Vakcinace koní proti tetanu sice není ze zákona povinná, ale vzhledem k tomu, že je tetanus smrtelné onemocnění koní, je velmi doporučovaná.

3.2.2. Trichofytóza

Trichofytóza koní neboli opar lysivý je kožní mykotické onemocnění rozšířené v celé řadě zemí světa (Doleželová, 2015). Hlavními původci u nás i v zahraničí jsou tři zoofilní druhy: *Trichophyton equinum*, *T. mentagrophytes* a *Microsporum equinum*.

Dermatofyt *Trichophyton equinum* vytváří na kůži koní rychle rostoucí sametové kolonie bílé barvy. Délka inkubačního období při přirozené infekci tímto dermatofytem je většinou 7 – 14 dnů, někdy však i několik týdnů. Infekční spory původce po zachycení na kůži zvířete mohou vyklíčit a růst již po několika hodinách (Rybníkář et al. 2005). Patogenní dermatofyt napadá vlasové folikuly a povrchové keratinizované vrstvy pokožky a vyvolává v nich patologické změny. Klinický obraz průběhu onemocnění bývá často rozmanitý. Je možné pozorovat naježenou srst a uvolňování povrchové části kůže s celými nebo ulámanými chlupy (Doleželová, 2015). Potom vznikají ložiska s otrubovitými azbestově zbarvenými šupinkami. Šupinatá ložiska o průměru 0,5 – 5 cm jsou lysá nebo s ulámanými chlupy a přetrvávají obvykle 4 až 8 týdnů. Po odpadlých šupinách a krustách zůstávají na kůži růžové až šedivé kruhové lysé skvrnky, které později zarůstají novou srstí (Rybníkář et al. 2005).

Důležitými faktory pro jeho vznik jsou vysoká vlhkost chovného prostředí a kůže zvířat a mechanicky či chemicky, třeba i nepatrně, poškozená pokožka koní. Nejčastěji jsou trichofytické změny lokalizovány v sedlové krajině, na hlavě a krku, ale i v krajině podbřišku, na hrudníku, bocích, bedrech a zádi. K nakažení dochází především přímým stykem s postiženými zvířaty, po umístění do zamořeného prostředí a po kontaktu s infikovanými předměty. Přenos mohou způsobit i nakažení ošetřovatelé nebo jejich kontaminovaný oděv.

Je důležité brát na zřetel, že je tato nemoc přenosná na člověka (Doleželová, 2015).

Parazitické spory *T. equinum* podobně jako i jiných dermatofytů jsou schopny přežívat ve stájovém prostředí po dobu i několika let a zachovávat si svou virulenci (Rybníkář et al. 2005).

Při trichofytóze s původcem *T. mentagrophytes* nejsou zánětlivé a exsudativní projevy obvykle tak výrazné jako v případě *T. equinum*, avšak průběh onemocnění je velmi podobný.

Dermatofytózy vyvolané *Microsporum equinum* mají klinické změny často podobné změnám popsaným u trichofytózy. Mykotické změny jsou lokalizovány na hlavě, krku, lopatkách, trupu, hřbetu a na břiše. Zdroje infekce a podmínky vzniku onemocnění jsou také stejné jako u *T. equinum* (Rybníkář et al. 2005).

Proti trichofytóze koní je možné účinně vakcinovat například vakcínou Trichoequen. V případě již nakažených koní se léčba provádí antiplísňovým preparátem (Doleželová, 2015).

3.2.3. Hřiběcí

Jedná se o infekční onemocnění koní charakterizované zhnisáním regionálních mízních uzlin s tendencí ke tvorbě abscesů. Onemocnění hřiběcí vyvolává *Streptococcus equi* subsp. *equi* (Boyle, A. G, 2017).

Hřiběcí je rozšířené po celém světě a je to onemocnění především mláďat všech equidů. Může však samozřejmě postihnout také dospělé jedince, kteří nemají dostatečnou imunitu.

Inkubační doba infekce *Streptococcus equi* je obvykle 3 – 7 dní (Wintzer, 1999). Prvními příznaky onemocnění jsou skleslost, horečka okolo 40°C, serózní rinitida, která se velmi rychle mění v hnisavou, bolestivou faryngitidu se strnulým a napnutým držením hlavy, lokálními otoky – edematizace a palpační bolestivost. Již v počátku nemoci je viditelný otok mandibulárních mízních uzlin (Boyle, A. G, 2017).

Tyto typicky probíhající symptomy je třeba co nejdříve začít léčit antibiotiky. V případě zanedbání nebo neléčení koně, dochází mandibulární lymfadenitidě s tvorbou abscesu. Po otevření abscesu dochází k poklesu teploty (Wintzer, 1999).

V případě, že doba pro rekonvalescenci nebyla dostatečná a koně nebyli v absolutním klidu, může dojít k bakteriemii a šíření patogenů do dalších částí organismu. Vznikají tím tak metastázy hřiběcí v dalších mízních uzlinách (Wintzer, 1999).

K přenosu choroby zpravidla dochází kontaminovanými žlaby, napáječkami a přímým kontaktem tak zvanou kapénkovou infekcí. V posledních letech dochází k poměrně značnému proočkování koní proti equinní influenze a equinním herpesvirům a je prokázáno, že se snížil i výskyt hřiběcí (Boyle, A. G, 2017).

Prognóza typicky probíhajícího, nekomplikovaného hřiběcí je převážně příznivá. Podle četných výzkumů se mortalita u nakažených koní pohybuje pouze okolo 3%, v převážné většině případů se jedná o příliš slabá zvířata (Wintzer, 1999).

Nejdůležitějším léčebným opatřením, je klid ve stáji, který je třeba dodržet alespoň 5 dní po ustoupení horečky.

Při akutním hřiběcí s typickým průběhem může kůň začít pomalu pracovat po 2 až 3 týdnech (Wintzer, 1999).

3.2.4. Ochroma hřibat

Jedná se o akutní nebo subakutní až chronicky přebíhající streptokokovou infekci s polyartritidou a s rozptýlením zárodků až do vnitřních orgánů. Původcem bývá zpravidla *Streptococcus equi subsp. zooepidemicus* (Wintzer, 1999).

Za zdroj nákazy se většinou pokládá matka, u které se streptokoky nachází v genitálním traktu či na jiných sliznicích. Jsou dvě formy onemocnění. Může to být akutní sepsa, která vede ke smrti zvířete již 12 – 24 hodin po porodu nebo subakutní až chronická forma, která trvá 2 - 6 týdnů (Wintzer, 1999).

Klinickými příznaky je zvýšená tělesná teplota 40 – 41 °C, průjem, otok v oblasti pupku, taktéž i na kloubech se nachází bolestivé otoky – septická artitida což je zánět kloubů způsobený mikroorganismy (Cable, 2001). Bakterie mohou také vdechováním vstoupit do plic a způsobovat krvácení na serózách, dále otoky orgánů a degeneraci srdeční svaloviny (Cable, 2001).

Prognóza se řídí stádiem onemocnění, v pokročilých případech je šance na vyléčení velmi nepříznivá (Wintzer, 1999).

3.2.5. Leptospiróza

Je celosvětově rozšířené onemocnění koní způsobené bakteriemi *Leptospira interrogans*. Tyto jsou rozděleny na sérovary a séroskupiny z nichž u koní mohou způsobit onemocnění *grippotyphosa*, *hardjo*, *bratislava*, *canicola* a *icterohaemorrhagiae* (Sellnow, 1998).

Nejčastěji se však kůň nakazí *L. grippotyphosa*, jejímž biologickým rezervoárem jsou myši (Wintzer, 1999).

Leptospiry se přenáší především močí či kontaminovanou půdou nebo vodou a vstupují do vaskulárního prostoru hlavně nasofaryngeálně a orálně.

U koní probíhá nemoc většinou latentně bez klinických příznaků. Pokud není reakce na protilátky adekvátní, může dojít k těžké invazi a poškození tkání.

Bakterémie se vyskytují 4 – 10 dní po počáteční infekci může se vyskytnout i horečka po dobu 2 až 3 dní, nechť k jílu či apatie, případně úhyn zvířete. Postižené jsou především oči, ledviny, genitální trakt případně centrální nervový systém. Leptospiry mohou způsobit i potrat, který může nastat několik týdnů po horečce u březích klisen (Sellnow, 1998).

3.3. Exotické infekční choroby koní začleněné do seznamu OIE

Ačkoliv by se mohlo zdát, že jsou exotické infekční choroby koní velmi vzdáleným tématem, není tomu tak. V dnešní době možnosti transportu zvířat po celém světě je důležité znát alespoň základní rizika, která na nás čekají v případě transportu koní, aby nedošlo k zavlečení některé nemoci do České republiky, případně nakažení koně přepravovaného do jiné země.

3.3.1. Africký mor

Africký mor koní je nakažlivá virová choroba lichokopytníků, přenosná hmyzem, která je charakterizována otoky (edémy), krváceninami a vysokým procentem úhynu nemocných zvířat. Zejména v "panenských" oblastech může úhynnost dosahovat 95 - 100%.

Původcem nemoci je orbivirus z čeledi *Reoviridae*, který se nachází v krvi, různých tkáních a orgánech, v mléce a v moči nemocných zvířat (Štátna veterinárna a potravinová správa Slovenskej republiky, 2018).

Má výraznou afinitu k červeným krvinkám. Při velmi nízkých teplotách přežívá několik let, při 37 °C až měsíc. Nemoc není přenosná na člověka.

Nejnímavější druhem jsou koně. Osli a muly jsou relativně méně vnímavé. Hlavním zdrojem nákazy jsou nemocná zvířata a jejich produkty. K nakažení nedochází přímým kontaktem nemocného zvířete se zdravým, ale skoro výhradně infikovaným krev sajícím hmyzem, zejména nočním. Jde především o pakomáry z rodu *Culicoides*, ale i rodů komárů (*Anopheles*, *Culicidae*), ovády rodu *Tabanus*. Nelze vyloučit ani roli klíšťat. Infikovaný hmyz může být přenašen větrem a dopravními prostředky i na větší vzdálenosti. Průběh nemoci závisí na virulenci viru a stupně vnímavosti nakažených zvířat. Inkubační doba se v přirozených podmínkách pohybuje v rozmezí 3 - 9 dní, výjimečně až 21. Africký mor koní může být v plicní, srdeční nebo kombinované formě (Štátna veterinárna a potravinová správa Slovenskej republiky, 2018).

Plicní forma, při níž je průběh prudký, je zjišťována vysoká tělová teplota (40 – 41°C), natažená hlava a krk, rozkročené hrudní končetiny, neklid, silné pocení, dušnost, rozšířené nozdry, prudký, suchý a namáhavý kašel, bílý zpěněný výtok z nozder a ústní dutiny, úhyny dosahují 90 až 100%.

Srdeční (edematózních) forma se projevuje subakutní průběhem, teplotou 39 – 41 °C, otokem (edémem) na hlavě, krku, hrudníku, typickým je otok nadočnicových oblouků a spojivek s tečkovitými krváceninami, srdečními potížemi (deprese, vysoká frekvence pulsu, slabé srdeční ozvy, šelesty), krváceninami v podjazyčí (špatná prognóza).

Srdečně - plicní (smíšená) forma se projevuje vysokými úhyny, přičemž převažují příznaky jedné nebo druhé formy.

Mor koní je choroba podléhající povinnému hlášení v rámci EU i Světové organizaci pro zdraví zvířat se sídlem v Paříži (OIE) (Štátna veterinárna a potravinová správa Slovenskej republiky, 2018).

3.3.2. Vozhřivka

Vozhřivka (latinsky *malleus*) je bakteriální onemocnění způsobované aerobní bakterií, dnes nesoucí název *Burkholderia mallei*, které je vysoce nakažlivé pro lichokopytníky a přenosné na člověka a jeho výskyt musí být hlášen OIE (Mezinárodnímu úřadu pro nákazy zvířat, Paříž, Francie)

Inkubační doba je několik týdnů až měsíců, k infekci dochází perorálně, ale též aerogenní nebo kutánní cestou. Postihuje většinou nejprve plíce, v pozdějším stadiu pak sliznice nosu a kůže. Vyskytuje se jako akutní infekce u osla a muly nebo chronická u koní, u nichž má tři formy – nosní, kožní a plicní (Brauner, 2005).

Příznaky onemocnění jsou horečky, krvácení z nosu, vykašlávání krvavého hnisavého sekretu a tvorba hnisavých vředů.

Vozhřivka se vyskytuje většinou v tropech a subtropích a do našich zeměpisných šířek může být z těchto oblastí zavlečena, byť na našem území nákaza byla definitivně utlumena v roce 1950 (Brauner, 2005).

3.3.3. Listerióza

Je infekční onemocnění rozšířené po celém světě, avšak u koní se vyskytuje poměrně málo, většinou v latentní formě. Chorobu způsobuje bakterie *Listeria monocytogenes* (Wilkins et al., 2000). Jde o půdní bakterii, která se vyskytuje na rostlinách, především však v senáži (Wintzer, 1999).

Primární klinické příznaky mohou být: horečka, průjem, nepokoj, dýchací potíže. Hematologické abnormality jsou leukopenie, neutropenie (Wilkins et al., 2000). V případě onemocnění březí klisny může dojít i k abortu (Wintzer, 1999).

3.3.4. Brucelóza

Brucelóza je jednou z hlavních zoonotických onemocnění, která postihuje domácí a divoká zvířata.

Příčinou brucelózy koní je zejména *Brucella abortus* či *Brucella suis*. Infekce pochází především od hovězího dobytka z infikované plodové vody při abortu.

U koní se orientuje na klouby, vazy a šlachy a způsobuje zánětlivé stavy vedoucí k tvorbě píštěle. Také se může objevit burzitida na krku a šíjí.

Prevence a kontrola brucelózy je velmi důležitá pro zastavení šíření organismu na jiné živočichy a člověka (Karthik, 2016).

3.4. Infekční choroby koní nepředstavující přílišnou hrozbu

V této kapitole bych chtěla zmínit další infekční choroby, které koně vyloženě neohrožují na životě, nicméně mohou nepříjemně zkomplikovat jejich chov. Z nichž toxoplazmóza a kryptosporidióza jsou přenosné i na člověka.

3.4.1. Toxoplazmóza

Toxoplazmóza je zoonóza s vysokým významem kvůli hospodářskému a veřejnému zdravotnímu dopadu (Coiro et al., 2012). Toxoplazmóza je již dávno spojována s kočkami jako "nosiči" onemocnění způsobených intracelulárním parazitem *Toxoplasma gondii*. Kočky nemusí nutně "nést" samotnou chorobu, ale na rozdíl od jiných teplokrevných zvířat vylučují oocysty do svých výkalů (Lesté-Lasserre, 2013).

Infekce nastává při požití potravy kontaminované oocystami. Oocysty jsou vylučovány ve velkém množství a jsou obzvláště odolné, zůstávají životaschopné měsíce v otevřeném prostředí. Studie potvrzují, že 20 – 30 % koní je na toxoplazmózu pozitivních.

Toxoplazmóza u koní způsobuje klinické příznaky jen zřídka, ale může způsobit neurologické problémy, jako je ataxie a slepota u mladých nebo imunologicky nedostatečných koní (Lesté-Lasserre, 2013).

Pokud se toxoplazmózou nakazí lidé (zejména starší a imunodeficientní) může způsobit horečku, pneumonii, srdeční poruchy, svalové problémy a smrt. U zdravých dospělých pacientů se infekce převážně neobjevuje. Onemocnění je však zvláště nebezpečné u těhotných žen, protože infikované plody mohou způsobovat oční, ušní, kožní poruchy a také

poruchy nervového systému. Případy infekce toxoplazmózy u lidí ve spojitosti s koňmi, je nejčastěji z konzumace koňského masa (Lesté-Lasserre, 2013).

3.4.2. Kokcidióza

Kokcidióza je u koní způsobená *Eimeria leuckarti* (Jubb, 2015). Oocysty se nalézají při systematickém vyšetření v trusu. Patogenita tohoto organismu dosud není zcela objasněná, avšak převážná většina koní při masivním napadení tímto organismem trpí střevními záněty a průjmy (Stachová, 2004).

3.4.3. Kryptosporiόza

Onemocnění způsobuje parazit *Cryptosporidium parvum* je důležitou příčinou průjmu u hospodářských zvířat, ale může také infikovat ostatní zvířata a lidi (Imhasly et al., 2009).

Vývojový cyklus kryptosporidií probíhá v epitelálních buňkách zažívacího traktu (Current et al., 1990) a inkubační doba se uvádí přibližně 5 – 7 dní.

Přenos infekce je nejčastěji zprostředkován fekálně-orální cestou. Nejčastěji se kůň nakazí po pozření kontaminované vody či potravy.

Hostitelé mohou být infikováni i přímým kontaktem s infikovaným jedincem (Feng, 2008). Oocysty jsou díky své struktuře vysoce odolné ve vnějším prostředí a zůstávají po dlouhou dobu životaschopné a plně infekce-schopné. Ve vodě a vhodných klimatických podmínkách jsou schopny přežít až 140 dní (Ramirez et al. 2004).

Klinické příznaky se nejčastěji v podobě průjmů objevují převážně u hříbat ve věku 1–4 týdny, ale byla diagnostikována i u hříbat ve věku 2 dny a mladších, dále u odstávčat a ročků (Grinberg et al. 2003). S tím souhlasí i Perrucci et al., 2011, který dodává, že kryptosporidiová infekce může u hříbat způsobit i hořčnatý stav. U starších koní je průjem způsobený kryptosporidii vzácný, ale subklinické infekce jsou běžné jak u zdravých mladých, tak dospělých koní.

3.5. Legislativa

Každý majitel koně, by měl být seznámen s legislativou a dodržovat zákony týkající se jeho činnosti s koněm. Zákon č. 166/1999, Sb. o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů (veterinární zákon), shrnuje potřebné informace, které jsou důležité pro činnost s koňmi.

Jsou zde uvedené požadavky na veterinární péči, chov a zdraví zvířat, ochranu území České republiky před zavlečením nákaz zvířat a zoonóz, ochranu životního prostředí před nepříznivými vlivy souvisejícími s chovem zvířat, výrobu a zpracovávání živočišných produktů a mimo jiné i veterinární asanace (Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů, 2018).

Důležitou součástí veterinárního zákona jsou povinnosti pro fyzické a právnické osoby. Tyto povinnosti, by měl znát každý chovatel koní. Zákon ukládá chovat zvířata v podmínkách dle jejich biologických potřeb, to znamená možnost nezávadného krmení, napájení, zoohygienu. Také sledování zdravotního stavu zvířat a včasné poskytnutí první pomoci či vyžádání odborné veterinární pomoci v případě potřeby. Samozřejmostí by mělo být i snaha o zabránění vzniku a šíření nákaz či v případě nákazy plnit povinnosti ke zdolávání nákaz a onemocnění. Rovněž musí chovatel poskytnout nezbytnou součinnost při nařízeném vyšetření zvířete, odběru vzorků a podávat zvířatům léčivé přípravky, jejichž výdej je vázán na předpis veterinárního lékaře, a to jen podle jeho pokynů.

Dále je třeba zajistit provádění úkonů v rozsahu a lhůtách stanovených MZe (kontrola zdraví, prevence, kontrola dědičnosti, welfare) (Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů, 2018).

Další povinností vyplývající z veterinárního zákona je i zabezpečení čištění, deratizace, dezinfekce a dezinfekce stájí, za použití schválených prostředků a dle návodu. Povinností je i v případě potřeby zřizovat prostředky k ochraně proti nákazám.

Pokud je podezření na nákazu, je třeba do příchodu veterinárního lékaře podezřelá a vnímavá zvířata držet na místě, stejně tak i produkty od podezřelých zvířat neodvážet, nezpracovávat a uložit odděleně. Potenciálně kontaminované předměty nepřemisťovat, nepoužívat jinde, aby nedošlo k případnému šíření nákazy. Stanoviště podezřelých zvířat desinfikovat, nepouštět další osoby k podezřelým zvířatům a osoby po kontaktu s

podezřelými zvířaty nepouštět k dalším zvířatům (Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů, 2018).

Samozřejmě respektovat pokyny (neodkladná opatření) soukromého veterinárního lékaře.

Podnikatelé mají k těmto povinnostem ještě nařízeno oznámit KVS (krajské veterinární správě) zahájení a ukončení činnosti chovu. Musí mít vlastní pohotovostní plán pro případ výskytu nebezpečných nákaz. Zajistit, aby osoby, které manipulují se zvířaty či je ošetřují, byly kvalifikované pro tuto činnost (Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů, 2018).

Důležitá je také vyhláška § 23 odst. 4 zákona č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon), ve znění pozdějších změn a doplňků, který odpovídá vzoru uvedenému v příloze č. 8, části 5 vyhlášky č. 136/2004 Sb. v platném znění, kterou se stanoví podrobnosti označování zvířat a jejich evidence a evidence hospodářství a osob stanovených plemenářským zákonem (Česká jezdecká federace, 2017). Právě evidence koní je základním předpokladem úspěšného řešení epizotologických problémů.

Vyhláška obsahuje veterinární podmínky, kterými je například, povinnost, že koně musí být doprovázeni průkazem koně. Za koně označené v souladu s touto vyhláškou se považují ti koně, kteří mají průkaz koně vystavený v souladu s předpisy Evropských společenství se slovním a grafickým popisem (Česká jezdecká federace, 2017). Toto musí být splněno u všech koní bez rozdílu věku. Hříbata se označují tak, aby identifikační doklad (průkaz koně) byl vydán před opuštěním hospodářství, v němž se hříbě narodilo, nejpozději však do 12 měsíců od data narození (Ústřední evidence koní ČR, 2018).

Pokud se chce chovatel účastnit jakékoliv formy svodu, či přepravy koní, musí být v průkazu koně uvedeno, že kůň byl vakcinován dle vakcinačního schématu udaného výrobcem vakcíny a je v imunitě proti influenze (chřipce koní). Poslední vakcinace byla provedena nejpozději 7 dní před konáním svodu a také, že byl kůň od 24 měsíců stáří laboratorně vyšetřen s negativním výsledkem na infekční anemii koní (Česká jezdecká federace, 2017). Doba, po kterou je toto vyšetření platné se může měnit, proto je třeba sledovat aktuální požadavky Státní veterinární správy. Pro rok 2018 je platnost tohoto vyšetření stanovena na 24 měsíců.

Kůň pocházející z členské země EU musí splňovat nad rámec požadavků § 19 odst. 2 vyhlášky č. 382/2003 Sb., o veterinárních požadavcích na obchodování se zvířaty, ve znění

pozdějších předpisů, podmínku povinnosti vystavení veterinárního osvědčení (TRACES), konkrétně vzor 2009/156 AII Registrovaní koňovitých (Státní veterinární správa, 2018).

Kůň pocházející ze třetí země, popřípadě její části, která je uvedena na seznamu třetích zemí a jejich částí, z nichž je možno dovážet zvířata do Evropské unie a je doprovázen veterinárním osvědčením pro dočasný dovoz registrovaných koní na dobu kratší 90 dnů a splňuje požadavky § 63 až § 65 vyhlášky č. 382/2003 Sb., o veterinárních požadavcích na obchodování se zvířaty a o veterinárních podmínkách jejich dovozu ze třetích zemí (směrnice Rady 2009/156/ES ze dne 30. listopadu 2009 o veterinárních předpisech pro přesun koňovitých a jejich dovozu ze třetích zemí) (Státní veterinární správa, 2018).

Přemísťování koní jako takové, je ošetřeno Nařízením Rady (ES) č. 1/2005 ze dne 22. prosince 2004 o ochraně zvířat během přepravy a souvisejících činnostech.

Člověk, který zvířata přepravuje, musí mít potřebnou kvalifikaci a musí mít u sebe veškeré potřebné dokumenty s náležitostmi zmiňovanými výše. Taktéž i přepravní prostředky musí splňovat základní požadavky. Je třeba, aby byly konstruovány, udržovány a provozovány tak, aby se předešlo zranění a utrpení zvířat a byla zajištěna jejich bezpečnost. Před přepravou by měla být učiněna všechna nezbytná opatření k minimalizaci délky cesty a k uspokojení potřeb zvířat během cesty. Přeprava se uskutečňuje do místa určení bez prodlení a pravidelně se kontrolují a náležitě zajišťují dobré životní podmínky zvířat. Pro zvířata je zajištěna dostatečná plocha a výška přiměřená jejich vzrůstu a zamýšlené cestě a zvířata musí být napojena a nakrmena a musí jim být poskytnut odpočinek ve vhodných odstupech a v kvalitě a množství odpovídajícím druhu zvířat a jejich vzrůstu. Přepravovaná mohou být pouze zvířata k tomu způsobilá a nikdy způsobem, který může přivodit zranění nebo zbytečné utrpení. Personál musí být proškolen a úkoly plnit bez použití násilí nebo jiných metod, které mohou přivodit zbytečný strach, zranění nebo utrpení zvířat (Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů, 2018).

Veškerá tato nařízení, vyhlášky a zákony musí brát chovatel na vědomí a respektovat je a vnímat nařízená omezení a limity, jako minimální, která musí dodržovat, ať už koně chová za účelem pouze zájmovým nebo pro podnikání či za účelem chovu a závodů.

V případě, že se chovatel či majitel koně rozhodne s koněm účastnit jakékoliv formy svodu, to znamená například výstavy, závody, kurzy a podobně, může se setkat s tím, že si pořadatel některé požadavky zpřísní nebo stanoví další. I sám pořadatel svodu je povinen dodržet povinnosti týkající se svodu.

Takovými povinnostmi mohou být kupříkladu účast na veterinární prohlídce koní, kterou provede soukromý veterinární lékař, kterého zajistí pořadatel svodu pro celou dobu konání akce. Tato prohlídka je časově stanovena a pořadatel svodu má povinnost nahlásit jméno veterinárního lékaře, datum a čas přejímky nejpozději 7 dnů před konáním svodu na KVS (Česká jezdecká federace, 2017).

Pořadatel předloží soukromému veterinárnímu lékaři k provedení přejímky seznam koní, účastnících se svodu, kde bude uvedeno: jméno koně, majitel koně, datum a čas vyložení koně z dopravního prostředku, číslo veterinárního osvědčení a země původu koně (u koní ze zahraničí), po ukončení přejímky si pořadatel nechá tento seznam od soukromého veterinárního lékaře potvrdit a uchová ho pro případ kontroly po dobu 1 roku (Česká jezdecká federace, 2017).

Dále povinnost účastníka svodu ponechat po celou dobu svodu průkaz koně u pořadatele svodu, pro případnou kontrolu.

Pořadatel může vyžadovat například vyšetření koně na infekční anemii, jehož platnost nepřesáhne jím stanovenou dobu, případně jiná vyšetření. Také může požadovat další dokumenty, kterými mohou být doklad o původu či registraci koně, například u plemenářských výstav a závodů.

Po skončení svodu musí pořadatel zajistit, aby prostory a zařízení, ve kterých se zvířata zdržovala, byly řádně očištěny, popřípadě ošetřeny protiplísňovým prostředkem a dezinfikovány.

Tyto veterinární podmínky mohou být z nálezových důvodů kdykoliv změněny nebo zrušeny (Česká jezdecká federace, 2017).

4. Metodika

K zabývání se tématem potřeby edukace chovatelské veřejnosti v problematice prevence infekčních onemocnění koní byla hlavním impulsem negativní zkušenost s povědomím lidí chovajících koně, jakožto provozovatelky ustájovacího zařízení. Pro objektivizaci aktuální situace v této problematice bylo uděláno dotazníkové šetření, kterým se zabývala převážná část výzkumné pasáže diplomové práce. Tedy tvorbou, distribucí a následným statistickým vyhodnocením dvou dotazníků.

Pomocí prvního dotazníku bylo zjišťováno, jaké znalosti a povědomí mají muži a ženy z řad laické veřejnosti v problematice infekčních onemocnění koní. Otázky byly jak uzavřené, tedy byla volba z jasně daných odpovědí, tak i otevřené, kde měli respondenti možnost doplnit vlastní názory. Také byla u některých otázek možnost i více odpovědí.

Druhý dotazník se zabýval názory odborné veřejnosti, kterou jsou například veterinární lékaři, kováři, inseminační technici a další osoby přímo se pohybující v prostředí s koňmi.

V rámci dotazníkového šetření „laická veřejnost“ bylo osloveno 179 respondentů z České republiky, jak muži, tak ženy, taktéž i v případě dotazníku pro „odbornou veřejnost“ byli osloveni jak muži, tak ženy z České republiky, avšak počet respondentů byl z důvodu užšího okruhu odborníků nižší a to 20 respondentů.

4.1. Zadání dotazníku pro „laickou a odbornou veřejnost“

Dotazník byl distribuován jak pomocí internetu, tak i osobně a byl proto upraven tak, aby na sebe jednotlivé otázky logicky navazovaly. Nejprve byly zjišťovány základní informace o respondentech. Poté se v dotazníku zaměřuji na zjištění povědomí a názorů dotazovaných osob ohledně různých infekčních onemocnění koní a v případě odborné veřejnosti na názory ohledně očkování a zkušenost jakou mají ohledně povědomí chovatelů koní, co se týče infekčních onemocnění koní a vakcinace koní. Poslední část dotazníku je věnována očkování koní včetně zjištění znalostí dotazovaných osob, ohledně vakcinačního schématu a názorů na očkování jako takové. (Dotazníky viz. příloha č.1 a 2)

5. Zhodnocení podkladových údajů (Výsledky dotazníkového šetření)

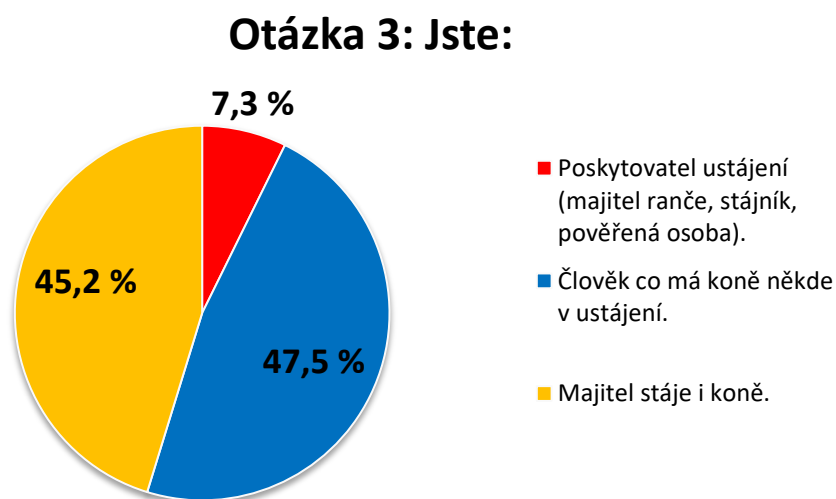
Tato část práce se zabývá výsledky dotazníkového šetření. Jsou zde prezentovány výsledky ze dvou dotazníků – laická veřejnost a odborná veřejnost.

5.1. Laická veřejnost

Dotazník pro laickou veřejnost vyplnilo celkem 179 respondentů, z nichž 173 dotazovaných byly ženy, tzn. 96,6 % a pouze 6 respondentů, tedy 3,4 % byli muži. Dotazník byl zaměřen na dospělé osoby, a proto nejnižší věková hranice byla stanovena na 18 let. Z celkového počtu dotázaných bylo 77,1 %, tzn. 138 respondentů v kategorii 18 – 35 let a zbylých 22,9 % to znamená, 41 dotazovaných uvedlo, že spadají do kategorie 36 – 55 let.

Třetí otázkou bylo zjišťováno, zda je dotazující poskytovatel ustájení, člověk co má koně u někoho v ustájení případně majitel stáje i koně. Z grafu vyplývá, že 45,2 % dotázaných jsou majiteli stáje i koně, 47,5 % dotázaných jsou lidmi, kteří si koně někde ustájili. Zbylých 7,3 % lidí se označilo jako poskytovatelé ustájení. Viz. graf 1.

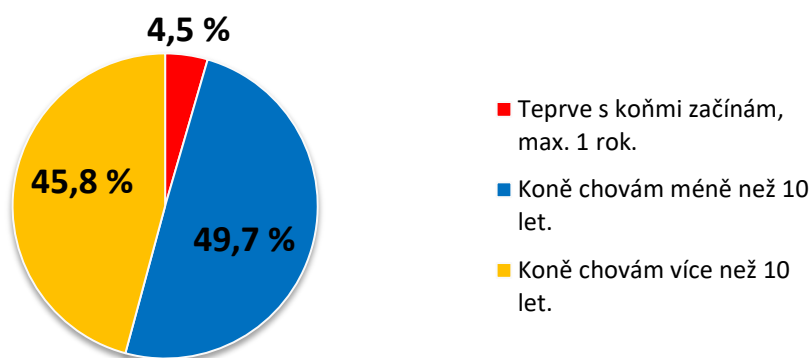
Graf 1:



Čtvrtou ze zjišťovaných informací bylo začlenění respondenta do kategorie podle toho, jak dlouho koně chová. Z možností max. 1 rok, do 10 ti let a nad 10 let. Odpověděli respondenti následovně: Koně chová do 1 roku 4,5 % lidí, do 10 ti let 49,7 % a nad 10 let 45,8 % dotázaných. Viz. graf 2.

Graf 2:

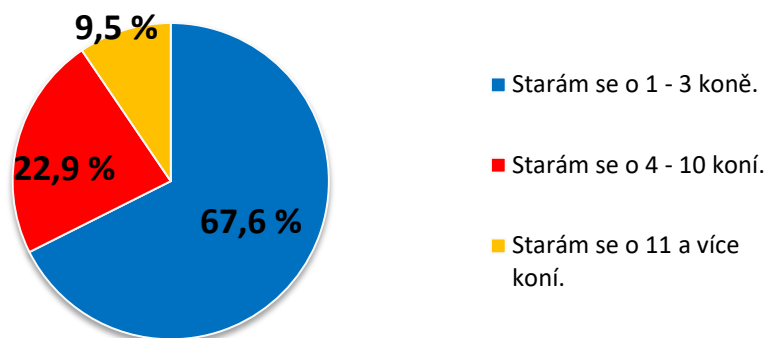
Otázka 4: Délka Vaší chovatelské praxe:



Pátým zjišťovaným údajem je počet koní, o který se respondent stará. Většina dotázaných, tzn. 67,6 % lidí udalo, že mají na starosti 1 - 3 koně. Ve 22,9 % mají na starosti 4 -10 koní a pouze 9,5 % lidí uvádí, že mají v péči 11 a více koní. Viz. graf 3.

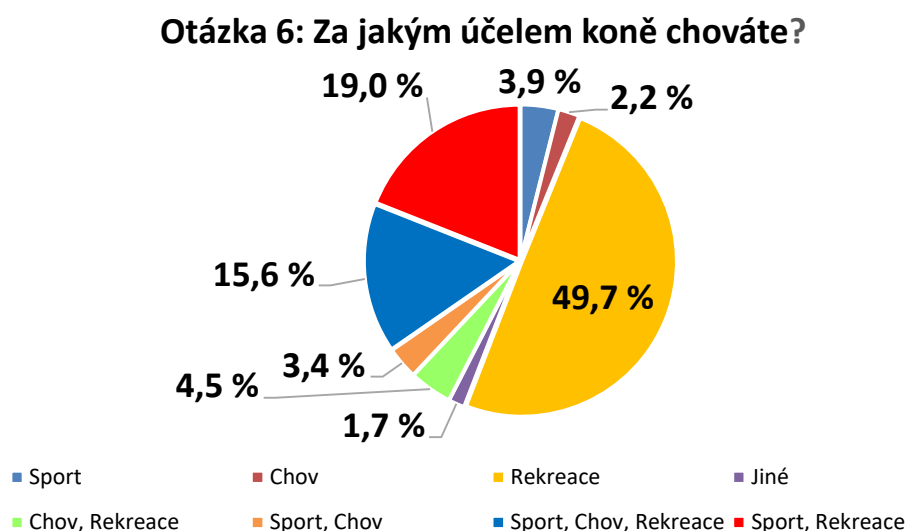
Graf 3:

Otázka 5: Počet koní, které máte na starosti:



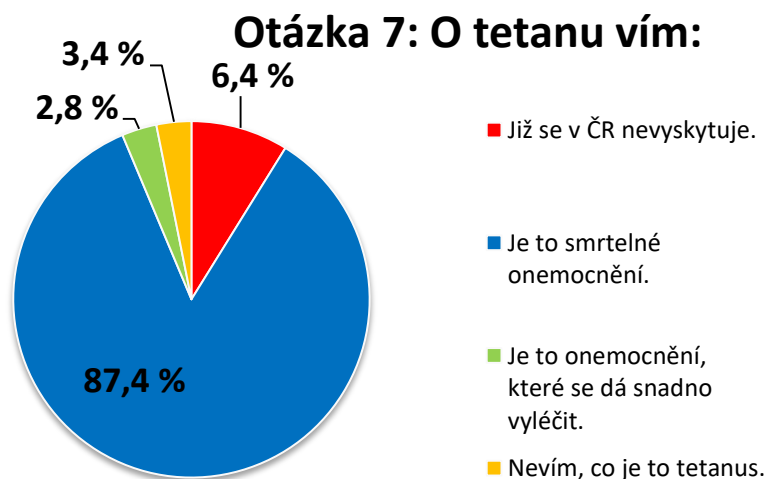
Šestá otázka byla zaměřená na to, za jakým účelem respondenti koně chovají. Zde byla možnost zaškrtnout více možností. Z toho nejvíce, a to 49,7 % lidí uvedlo, že chová koně pro rekreaci a podrobnější výsledky. Viz. graf 4.

Graf 4:



Sedmá otázka zjišťovala, co vědí respondenti o tetanu, zde byla možnost více odpovědí. Z nabídnutých odpovědí 6,4 % dotázaných vybralo odpověď, již se v ČR nevyskytuje, 87,4 % odpovědělo, že je to smrtelné onemocnění, 2,8% dotázaných uvedlo je to onemocnění, které se dá snadno vyléčit a 3,4 % udalo, že o tetanu nic neví. Odpovědi na tuto otázku byly statisticky významné a lišily se ve faktoru délky chovatelské praxe $p < 0,05$ a účelu, za jakým respondenti koně chovají $p < 0,05$. Viz. graf 5.

Graf 5:



Osmá otázka byla zaměřena na znalosti respondentů ohledně chřipky koní, neboli equinní influenzy. 2,4 % uvedlo, že chřipka koní se v ČR již nevyskytuje, proto je zbytečné proti ní očkovat. 1,9 % lidí odpovědělo, že proti chřipce koní není třeba očkovat, viry chřipky mutují, tak je to zbytečné. A nejvíce, tzn. 95,7 % dotázaných si stojí za názorem, že je třeba proti ní očkovat a při přesunech koní či svodech je ze zákona povinné očkování mít. Viz. graf 6.

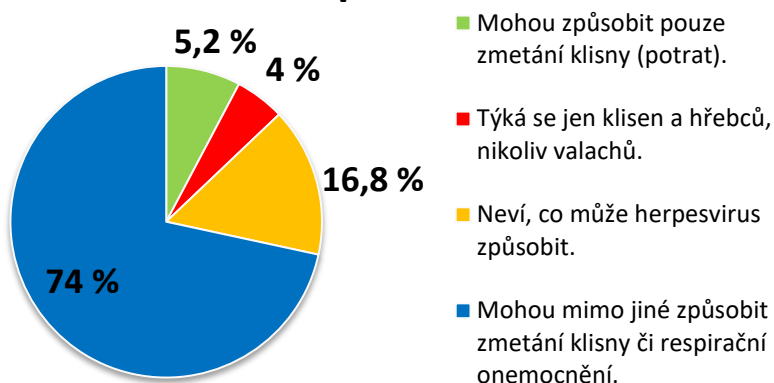
Graf 6:



Devátá otázka byla zaměřena na povědomí v problematice herpesvirů. Zde se již odpovědi poměrně lišily, jelikož 5,2 % lidí tvrdí, že herpesviry mohou způsobit pouze zmetání klisny (potrat). 4 % uvedlo, že se tato problematika týká jen klisen a hřebců, nikoliv valachů. 16,8 % respondentů neví, co může herpesvirus způsobit a konečně 74 % dotázaných si stojí za názorem, že herpesviry mohou mimo jiné způsobit zmetání klisny či respirační onemocnění. Na tuto otázku byla možnost více odpovědí. Odpovědi na tuto otázku byly statisticky významné a lišily se ve faktoru zkušenosti respondentů s infekčním onemocněním koní $p < 0,05$. Viz. graf 7.

Graf 7:

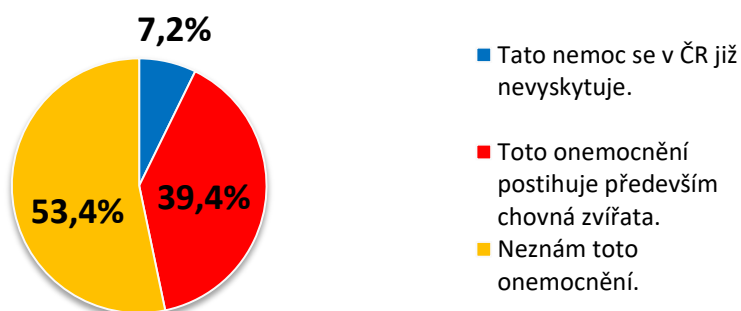
Otázka 9: O herpesvirech vím..



Desátá otázka se věnuje infekční arteritidě koní (EVA). 7,2 % uvedlo, že se tato nemoc v ČR již nevyskytuje, 39,4 % lidí tvrdí, že toto onemocnění postihuje především chovná zvířata a 53,4 % neví co toto onemocnění je. Odpovědi na tuto otázku byly statisticky významné a lišily se ve faktoru délky chovatelské praxe $p < 0,05$, účelu, za jakým respondenti koně chovají $p < 0,05$ a zkušenosti dotázaných s infekčním onemocněním koní $p < 0,05$. Viz. graf 8.

Graf 8:

Otázka 10: O infekční arteritidě koní (EVA) vím:



Jedenáctá položená otázka byla zaměřena na infekční anémii koní (AIE). 62,7 % respondentů uvedlo, že ví, že pro přesun koně na svod apod. je ze zákona povinné mít negativní vyšetření na toto onemocnění 11,3 % lidí ví, že je to smrtelné onemocnění koní. A pouze 20,5 % nevědělo, o jaké onemocnění se jedná. 5,5 % lidí uvedlo, že je doporučeno, ale

není povinné mít koně vyšetřené na svod a podobně. I zde byla nabídnuta možnost více odpovědí. Viz. graf 9.

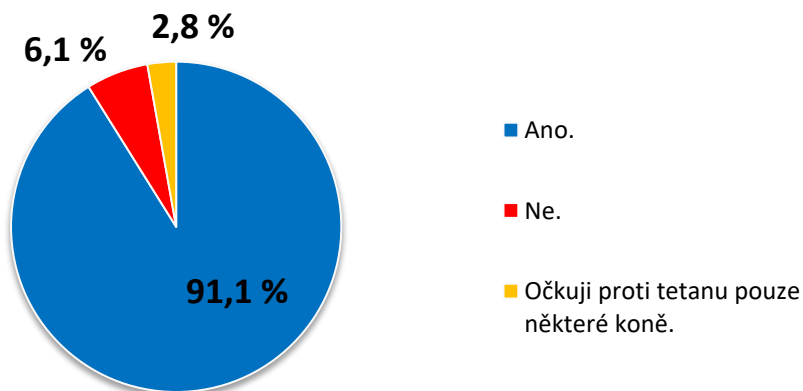
Graf 9:



Dvanáctá otázka se zjišťovala, zda mají respondenti očkované koně proti tetanu. 91,1 % uvedlo, že ano, 6,1 % ne a 2,8 % dotázaných udalo, že očkují proti tetanu pouze některé koně. Odpovědi na tuto otázku byly statisticky významné a lišily se ve faktoru počtu koní, které má respondent na starosti $p < 0,05$. Viz. graf 10.

Graf 10:

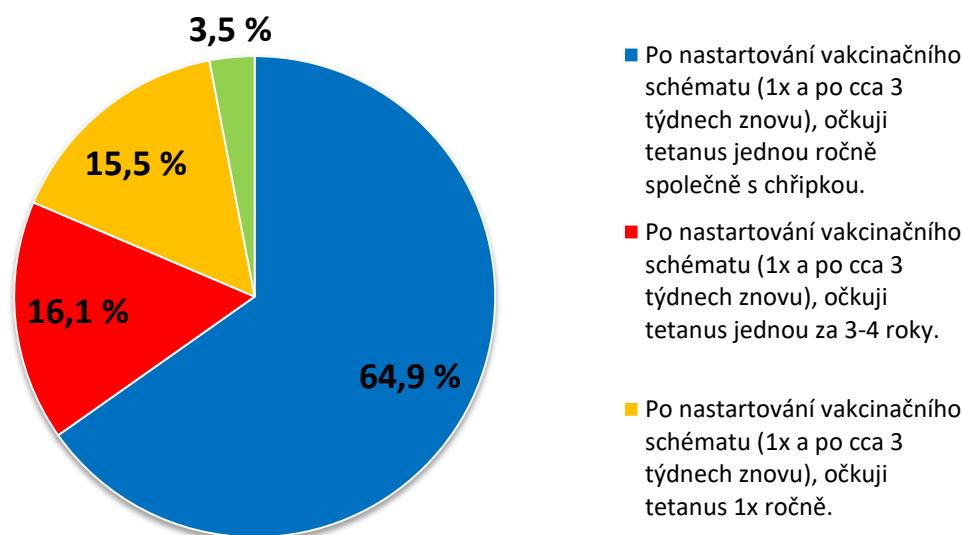
Otázka 12: Máte koně očkované proti tetanu?



Pokud respondenti uvedli, že očkují koně proti tetanu, byla jim nabídnuta další, tedy třináctá otázka a to, jak často proti tetanu očkují. 64,9 % lidí uvedlo, že po nastartování vakcinačního schématu (1x a po cca 3 týdnech znovu), očkují tetanus jednou ročně společně s chřipkou. 16,1 % uvedlo, že po nastartování vakcinačního schématu (1x a po cca 3 týdnech znovu), očkují tetanus jednou za 3 - 4 roky. 15,5 % uvedlo, že po nastartování vakcinačního schématu (1x a po cca 3 týdnech znovu), očkují tetanus 1x ročně. Zbylí respondenti to je 3,5 % neví nebo si nejsou jistí, jak očkují. Odpovědi na tuto otázku byly statisticky významné a lišily se ve faktoru zkušenosti respondentů s infekčním onemocněním $p < 0,05$. Viz. graf 11.

Graf 11:

Otázka 13: Jak často očkujete proti tetanu?



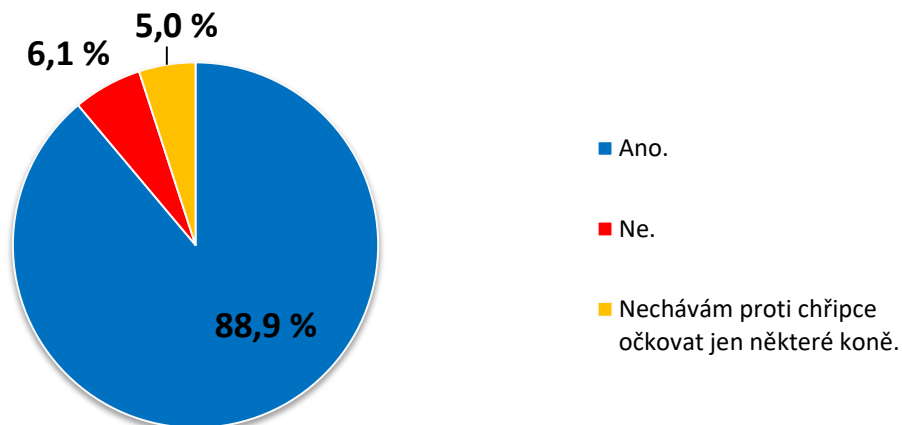
Čtrnáctou otázkou bylo zjišťováno, zda respondenti sledují, jako vakcínou jsou jejich koně očkováni proti tetanu. Ano odpovědělo 53 % respondentů a ne 47 %. Odpovědi na tuto otázku byly statisticky významné v závislosti na tom, zda byli dotázaní poskytovateli ustájení či člověkem, co má koně někde v ustájení $p < 0,05$, na délce chovatelské praxe $p < 0,05$ a na počtu koní, o které se respondent stará $p < 0,05$.

Pokud bylo odpovězeno ano, respondenti dostali otázku 14a), s výběrem použitých vakcín. 48,5 % používá vakcínu Duvaxyn IE, 42,4 % Fluequin T, 13,1 % Cloteid 4, 8,1 % Equip, 4 % Equillis Tetanus.

Patnáctá otázka zjišťovala, zda mají respondenti očkováno proti chřipce koní. 88,9 % odpovědělo ano, 6,1 % ne a 5 % uvedlo, že nechávají proti chřipce očkovat jen některé koně. Viz. graf 12.

Graf 12:

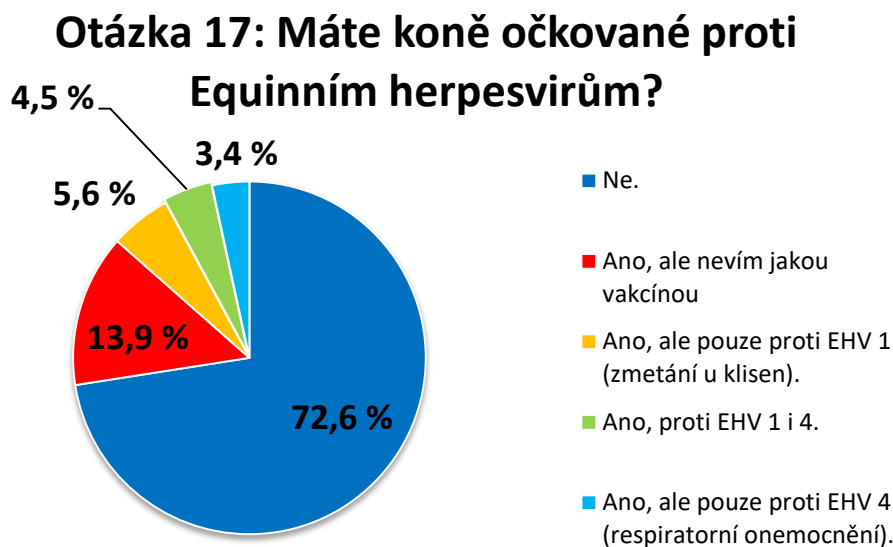
Otázka 15: Máte koně očkové proti chřipce koní?



Pokud bylo odpovězeno ano, respondenti dostali šestnáctou otázku, jak často proti chřipce očkují. 84,5 % odpovědělo, že očkuje v kombinaci s tetanem. 6 % očkuje v kombinaci s herpesvirem a zbylí respondenti tzn. 9,5 % nevěděli, jak často očkují.

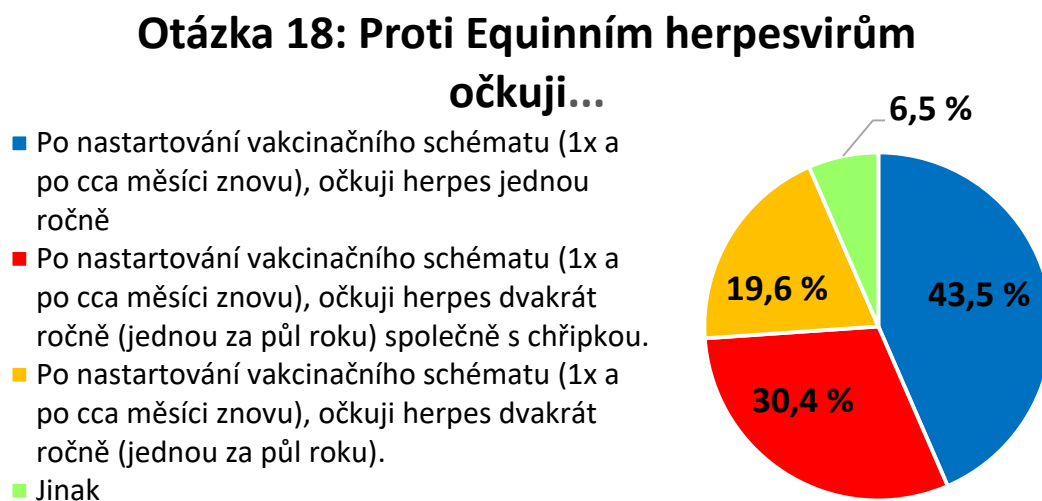
Sedmnáctá otázka zjišťovala, zda mají respondenti očkové koně proti equinním herpesvirům. 72,6 % odpovědělo, že ne, 13,9 % ano, ale nevědělo jakou vakcínou, 5,6 % uvedlo, že ano, ale pouze proti EHV 1 (zmetání u klisen), 4,5 % ano, proti EHV 1 i 4 a 3,4 % ano, ale pouze proti EHV 4 (respiratorní onemocnění). Odpovědi na tuto otázku byly statisticky významné a lišily se ve faktoru věku respondentů $p < 0,05$, dále v závislosti na tom, zda byli dotázáni poskytovateli ustájení či člověkem, co má koně někde v ustájení $p < 0,05$ a na tom, zda má respondent zkušenost s infekčním onemocněním $p < 0,05$. Viz. graf 13

Graf: 13



Respondenti, kteří odpověděli, že očkují proti equinním herpesvirům (50 dotázaných), dostali osmnáctou otázku, jakým schématem očkují. 43,5 % uvedlo, že po nastartování vakcinačního schématu (1x a po cca měsíci znovu), očkují herpesvirózy jednou ročně. 30,4 % uvedlo, že po nastartování vakcinačního schématu (1x a po cca měsíci znovu), očkují herpesvirózy 2x ročně společně s chřipkou. 19,6 % uvedlo, že po nastartování vakcinačního schématu (1x a po cca měsíci znovu), očkují herpesvirózy 2x ročně. 4,4 % dotázaných nechávají vakcinovat březí klisny 3, 5, 7 a 9 měsíc gravidity 2,1 % dotázaných uvedlo, že očkují, dle přání majitele. Viz. graf 14.

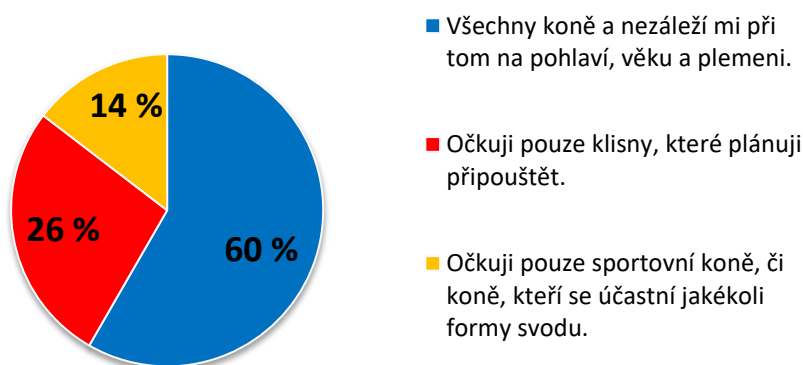
Graf: 14



Dotázaní, kteří odpověděli, že očkují proti equinním herpesvirům (50 respondentů) dostali také devatenáctou otázku, koho očkují. 60 % očkuje všechny koně a nezáleží jim při tom na pohlaví, věku a plemeni. 26 % očkuje pouze klisny, které plánuje připouštět a 14 % očkuje pouze sportovní koně, či koně, kteří se účastní jakékoli formy svodu. Viz. graf 15.

Graf: 15

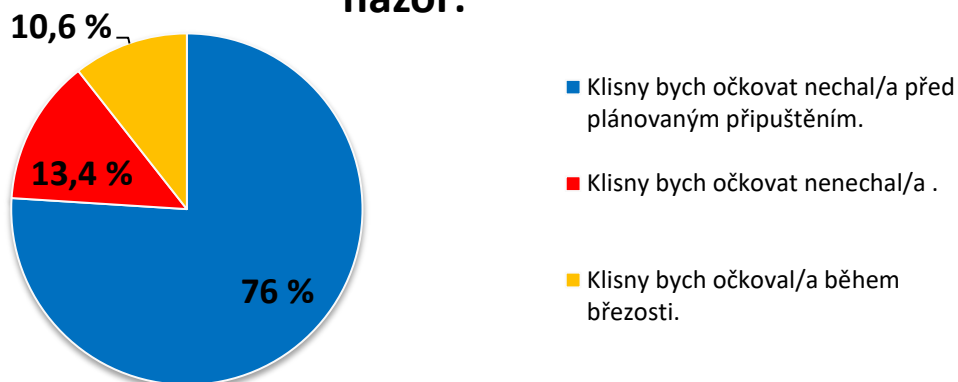
Otázka 19: Koho očkujete proti Equinním herpesvirům?



Dvacátá otázka byla položena kvůli zjištění názoru na očkování klisen proti herpesvirovým infekcím. 76 % dotázaných odpovědělo, že klisny by nechali očkovat před plánovaným připuštěním, 13,4 % by klisny neočkovalo a 10,6 % by očkovalo klisny během březosti. Odpovědi na tuto otázku byly statisticky významné v závislosti na tom, zda byli dotázaní poskytovateli ustájení či člověkem, co má koně někde v ustájení $p < 0,05$. Viz. graf 16.

Graf: 16

Otázka 20: Na očkování klisen proti herpesvirovým infekcím zastávám tento názor:



Také byla zahrnuta otázka dvacátáprvní., zda respondenti očkují ještě proti jiné nemoci jako je například trichofytóza, ochroma hříbat atd. Na tuto otázku 5 % lidí odpovědělo, že očkují ještě proti ochromě hříbat a 0,6 % lidí proti trichofytóze. Zbýlých 94,4 % odpovědělo, že nic jiného kromě tetanu, chřipky koní, případně equinních herpesvirů neočkují.

Dvacátoudruhou otázkou bylo zjišťováno stanovisko k očkování. 81,8 % odpovědělo, že ví, že je třeba očkovat a hlídají si, aby bylo dodržováno vakcinační schéma. 14,2 % odpovědělo, že sice ví, že je třeba očkovat, ale tvrdí, že stačí pouze jednou ročně a startovat vakcinační schéma je zbytečné. 4 % lidí očkovat koně nenechává.

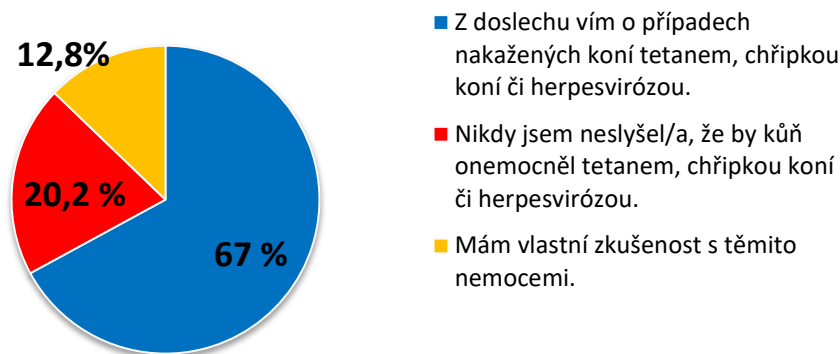
Dvacátátřetí otázka zjišťovala důvod, proč nechávají respondenti koně očkovat. 69,6% očkují, protože se snaží minimalizovat možnost nakažení koní. 28,7 % očkují, protože jinak by nebyli vpuštěni na svod (závody, výstavy, atd.). 1,7 % dotázaných své koně nenechávají očkovat. Odpovědi na tuto otázku byly statisticky významné a lišily se ve faktoru počtu koní, jaký mají respondenti na starosti $p < 0,05$ a za jakým účelem respondenti koně chovají $p < 0,05$.

Pokud bylo odpovězeno, že očkují, protože se snaží minimalizovat možnost nakažení koní, byla položena doplňující otázka 23a), na jakém základě se rozhodli očkovat. 76,8 % uvedlo, že na doporučení veterinárního lékaře. 12,4 % na základě znalostí z internetu a 10,8 % na základě zkušenosti s chorobou.

Dvacátáčtvrtá otázka byla zaměřena na zjištění zkušeností s infekčními onemocněními koní. 67 % dotázaných uvedlo, že z doslechu ví o případech nakažených koní tetanem, chřipkou koní či herpesvirózou, 20,2 % nikdy neslyšelo, že by kůň onemocněl tetanem, chřipkou koní či herpesvirózou a 12,8 % respondentů má vlastní zkušenost s těmito nemocemi. Viz graf 17.

Graf:17

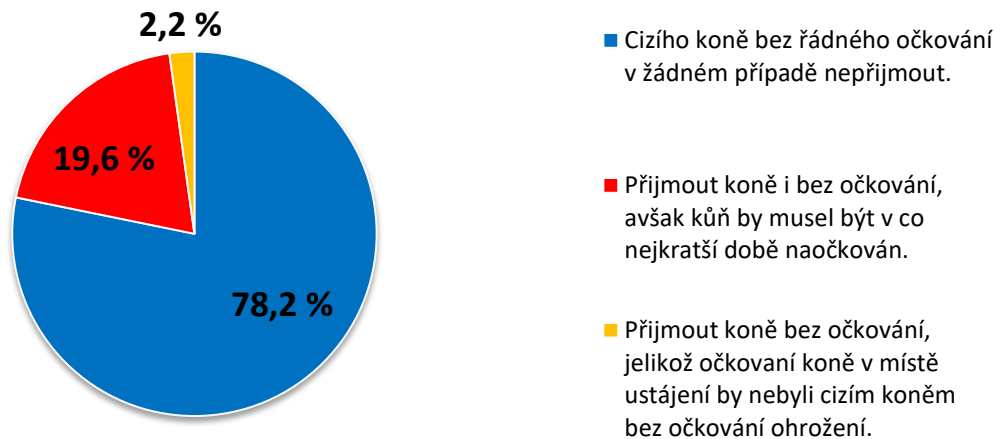
Otázka 24: Zkušenosti s infekčním onemocněním...



Poslední, tedy dvacátá pátá otázka zjišťovala, jak by se respondent zachoval na místě majitele ranče, farmy či ustájovacího zařízení. 78,2 % odpovědělo, že by cizího koně bez řádného očkování v žádném případě nepřijalo, 19,6 % by přijalo koně i bez očkování, avšak kůň by musel být v co nejkratší době naočkován a 2,2 % uvedlo, že by vpustilo i koně bez očkování, jelikož očkování koně v místě ustájení by nebyli cizím koněm bez očkování ohrožení. Viz. graf 18.

Graf: 18

Otázka 25: Pokud byste byl/jste majitel ranče, farmy, ustájovacího zařízení, co myslíte, že by bylo správné?



5.2. Odborná veřejnost

Dotazník pro odbornou veřejnost vyplnilo celkem 20 respondentů, z nichž 71,4 % dotazovaných byli muži, a 28,6 % bylo žen. Dotazník byl zaměřen na dospělé osoby, a proto nejnižší věková hranice byla stanovena na 18 let. Ze 28,6 % respondentů bylo v kategorii 18 – 35 let, 28,6 % v kategorii 36 - 55 let a zbylých 42,9 % dotazovaných uvedlo, že spadají do kategorie 56 – 100 let.

Dotazník pro odbornou veřejnost byl rozeslán pouze veterinárním lékařům 57,1 %, kovářům 28,6 % a inseminačním technikům 14,3 %.

Délka praxe, kterou dotazovaní uvádí je z 28,6 % po dobu méně než 10 let v oboru a 71,4 % déle než 10 let v oboru.

Na otázku, zda jsou respondenti zastánci očkování, odpovědělo 87,5 % ano a pouze 12,5 % ne. V případě odpovědi ano byla položena otázka s možností více odpovědí, proti jakým onemocněním. 100 % dotázaných odpovědělo, že jsou zastánci očkování proti tetanu, 75 % že jsou zastánci očkování proti equinní influenze a 62,5 % jsou zastánci očkování proti herpesvirovým infekcím.

Na otázku, zda se od nich snaží chovatelé zjistit proč nechávat své koně očkovat, bylo odpovězeno z 62,5 % ano a 37,5 % ne.

Další otázkou bylo zjištění, zda dle svých zkušeností s chovateli mohou říct, jestli chovatelé vědí, že je třeba dodržet primovakcinační schéma a poté vakcinovat dle konkrétního vakcinačního plánu. Zde shodně odpověděli, že 50 % lidí, se kterými se dotazovaný setkává ví, že je třeba toto dodržovat a polovička ne.

Následná otázka zjišťovala, proti jakým nemocem chovatelé nechávají dle názoru odborné veřejnosti očkovat koně. Proti tetanu a equinní influenze nechávají dle názoru odborníků očkovat chovatelé v 75 – 100 %. Avšak proti equinním herpesvirózám pouze v 1 – 25 %.

Na otázku, zda má odborná veřejnost zkušenosti s tím, že chovatelé nechávají své koně očkovat i proti jiným infekčním onemocněním ve 100 % odpověděli, že nenechávají.

Další otázka se týkala problematiky očkování proti equinním herpesvirům a na tuto otázku bylo odpovězeno, že 37,5 % chovatelů nechává očkovat pouze chovné klisny vakcínou proti EHV - 1, 25 % chovné klisny a sportovní koně kombinovanou vakcínou proti EHV- 1 a 4, zbylých 37,5 % dotázaných odborníků nebylo schopno určit.

Z dotazníků vyplývá, že onemocnění, které dotazovaní z řad laické veřejnosti znají, především tedy tetanus a equinní influenza, tak proti těmto nemocem mají v nadpoloviční většině koně v imunitě. Avšak nemoci, které neznají, a to obzvláště equinní herpesvirózy, tak proti nim ve valné většině neočkují. Toto je ve shodě s tím, co dle dotazníků pozorují lidé z řad odborné veřejnosti.

5.3. Vlastní projekt (Manuál pro laickou veřejnost)

Manuál je zpracovaný především s ohledem na infekční choroby koní, avšak z důvodu praktického využití zde byly přidány i statě s další problematikou, aby byl manuál komplexně využitelný pro běžný provoz chovu koní.

Obsah:

Klinický stav koně

Udržení zdravotního stavu

Vakcinace

Legislativní povinnost očkování

Doporučené očkování

Vakcinační schéma

Vakcinace proti Equinní influenze (chřipce)

Vakcinace proti Equinním herpesvirovým infekcím

Vakcinace proti Tetanu

Očkování proti dalším nemocem

Vyšetření před převozem koně

Vyšetření před připuštěním

Další povinnosti vyplývající z péče o koně

Klinický stav koně

K základním předpokladům možnosti péče o koně patří rozpoznání zdravotního stavu koně. Na koni lze, pokud má člověk znalosti, na první pohled velmi dobře poznat v jakém je zdravotním stavu a kolik kvalitní péče a pozornosti je mu věnováno.

Zdravý kůň, je takový, který je ve fyzické a psychické pohodě, a všechny jeho tělesné funkce pracují normálně. To znamená:

- teplota 37,5 – 38,5 °C (u hříbat a březích klisen může být vyšší)
- dech se pohybuje v rozmezí 8 - 16 dechů za minutu (menší koně a hříbata častěji)
- tepová frekvence se u koně v klidu pohybuje 28 – 40 tepů za minutu (u hříbat více)

Dále kůň přiměřeně reaguje na prostředí – na teplo, chlad (zdravá termoregulace), světlo (např. při normálním osvětlení nepřivírá oči), hluk (otočí se za zvukem, napřímí uši, zavětrí apod.). Má normální držení těla v klidu a při pohybu, bez náznaku kulhání, zdravá kopyta, kde probíhá rohová stěna přímočaře, bez zakřivení. Srst je rovnoměrně lesklá a přiléhavá, sliznice jsou světle růžové, hladké a vlhké, oko jasné, živé, bez zákalu nebo výtoku, nemá ani výtok z nosu nebo jiných tělních otvorů, zuby ve správném postavení a počtu, má chuť žrát i pít (denně vypije podle počasí a práce 5 – 12 l vody na 100 kg tělesné hmotnosti), nehubne, normálně močí i kálí (15 – 23 kg trusu za den, kálí 5 – 12krát za den; 3 – 10 l moči za den, močí 5 – 7x denně).

Nemocný kůň bude mít některou z tělesných funkcí poškozenou či pracující mimo rozsah normálu. Může být apatický, svěšená hlava, časté lehání, může mít výtok z očí, nosu, tlamy, či jiných tělesných otvorů, bývá u něj například zarudlá spojivka, na těle koně můžeme vidět otoky, rány, boule, lysá místa či jenom neupravenou a zježenou srst, neobvyklé pocení či mastná nebo suchá srst, šupiny, vnější parazité, také opožděné línání může být příznakem nějakého onemocnění, může dojít k celkové změně kondice, kdy kůň hubne, někdy je viditelný úbytek svalů, propadá se mu hřbet, roste břicho, vylézají žebra, páteř a kyčelní hrboly kůň kašle, špatně se mu dýchá, chrčí či vydává různé pískavé zvuky, ulevuje si některou končetinu nebo ji má nepřírozeně vytočenou, stojí zakročený nebo stále leží, má končetiny ztuhlé a napnuté, kulhá, má snížený či zvýšený zájem o žrádlo a pití či problémy při žraní a/nebo pití, průjem či zácpu, problémy s močením, změněná barva moči, konzistence, množství moči/trusu, příměsi krve a podobně.

Toto všechno je třeba zkontrolovat při přijímání nového koně do areálu, na svod nebo například při koupi koně. Pokud by se kůň již na první pohled zdál být nemocný, určitě je to důvod pro zavolání veterinárního lékaře, který zhodnotí závažnost stavu koně.

Udržení zdravotního stavu

U koní je třeba i přesto, že byla vstupní prohlídka v pořádku provádět opakované, ideálně každodenní kontroly zdravotního stavu. Zde je na místě dohodnout se, kdo bude mít tuto kontrolu na starosti. V případě výjezdu na svod provádí kontrolu soukromý veterinární lékař, ale v případě, že je kůň někde ustájen, je třeba mít jasně stanoveno, kdo je za tyto kontroly zodpovědný. Zda majitel koně, či ustájovatel. Je vhodné mít toto ošetřeno alespoň jednoduchou smlouvou.

Pokud by se klinický projev koně nějakým způsobem změnil, určitě je vhodné nechat ho posoudit veterinárním lékařem.

Kromě těchto běžných kontrol je třeba koně také pravidelně vakcinovat, odčervovat a dodržovat další potřebná opatření, která jsou nařízená legislativně či areálem, do kterého se s koněm vstupuje. Jako je například vyšetření krve pro přesuny a svody koní či pro připouštění.

Vakcinace

Očkování koní patří mezi imunizační opatření, což znamená, že při očkování do koně vpravíme injekčně tzv. antigeny, což jsou vlastně kusy bílkovin, které nesou určitou informaci o nějakém patogenním mikroorganismu. Když se tělo potká s touto očkovací látkou, tak si proti antigenům začne vytvářet protilátky a ve chvíli, kdy se setká skutečně s tímto patogenem (s bakterií, nebo virem) je velice rychle schopen proti němu zareagovat a zneškodnit ho. Díky tomu kůň neonemocní, nebo jen velmi lehce. Tento princip je velmi osvědčený a dokáže velmi dobře bránit proti infekčním nemocím. Proto je doporučeno očkovat nejen koně ve sportu a chovu, ale i koně na rekreaci či jiné využití.

Legislativní povinnost očkování:

U koní je ze zákona povinné očkování, jen proti Equinní influenze (chřipce) a to pouze koní, kteří se chystají účastnit veřejných svodů (různých akcí, výstav, závodů apod.), nebo budou převáženi mezi kraji.

Doporučené očkování:

Morální povinností každého majitele či chovatele koně by mělo být očkování koní proti tetanu. Dále pak proti Equinní influenze navzdory tomu, že se kůň neúčastní svodů a v současné době také proti stále více probíraným herpesvirovým infekcím.

Vakcinační schéma:

Vakcinační schéma je jedna z věcí, která je kontrolována při přijímání koní na svodu či do nového areálu. Aby byl kůň očkováním chráněn, je třeba toto schéma, které se může lišit dle výrobce či dle typu vakcíny dodržet. Standardní schéma bývá:

- Primovakcinace (první podání očkování)
- Po 3 - 4 týdnech další očkování (stejnou vakcínou)
- Revakcinace (po 3 měsících, půl roce, roce, 3 - 4 letech) – dle typu vakcíny

Pokud kůň není revakcinován v době udané výrobcem, je třeba celé vakcinační schéma provést znovu.

Poslední vakcinace smí být provedena nejpozději 7 dní před konáním svodu.

Vakcinace proti Equinní influenze (chřipce)

Proti tomuto onemocnění lze očkovat více vakcínami, výběr vakcíny záleží na majiteli koně a veterinárním lékařem a také účelu, pro který má být kůň očkován. Je třeba mít na paměti, že nástup aktivní imunity je až po cca 14 dnech po provedení základní vakcinace. Příkladem může být využití komplexní řady od společnosti Bioveta, a. s. a to konkrétně Bioequin F, Bioequin FH a Bioequin FT. (Viz. příloha č. 3)

Vakcinace proti Equinním herpesvirovým infekcím

Mnoho majitelů a chovatelů koní v případě očkování proti Equinním herpesvirovým infekcím nechává očkovat pouze chovné klisny, aby předešli zmetání klisny. Dalším projevem onemocnění na EHV mohou být ale i respirační problémy, proto je třeba

vakcinovat všechny koně. Nástup aktivní imunity je až po cca 14 dnech po provedení základní vakcinace. Příkladem může být využití komplexní řady od společnosti Bioveta, a.s. a to konkrétně Bioequin H, Bioequin FH. (Viz. příloha č. 3)

Vakcinace proti Tetanu

Přestože vakcinace proti této nemoci není ze zákona povinná, je velmi důležité, aby byl každý kůň očkováním chráněn. Nedodržení vakcinačního schématu může mít kvůli, všudypřítomný bakteriím katastrofický dopad na zdraví koně. Příkladem může být využití komplexní řady od společnosti Bioveta, a. s. a to konkrétně Cloteid 4 a Bioequin FT. (Viz. příloha č. 3)

Očkování proti dalším nemocem

V ČR je možné sehnat mnohem více vakcín nejen proti tetanu, equinní influenze a herpesvirovým nemocem, ale také například proti trichofytóze a dalším chorobám. Jelikož tato další onemocnění nejsou tak častá, je doporučení proti nim očkovat v případě jejich výskytu v blízkém okolí, případně při přesunu zvířete do místa, kde již onemocnění prokázáno bylo.

Vyšetření před převozem koně

Jestliže se chystáte s koněm na svod či ho budete přepravovat mimo okres je třeba s předstihem nechat udělat sérologické vyšetření proti AIE (infekční anemii koní). Doba, po kterou je vyšetření platné se může rok od roku měnit nařízením SVS ČR, pro rok 2018 je třeba mít vyšetření krve ne starší 6 měsíců, toto nařízení platí pro všechny koně starší dvou let při jejich přemístění mimo území kraje. Dále je třeba mít v pořádku očkování proti Equinní influenze.

Vyšetření před připuštěním

Pokud se rozhodnete svou klisnu připustit a máte vybraného hřebce, je třeba dodržet několik podmínek. A to:

- vyšetření klisny na AIE s negativním výsledkem (ne starší než pro daný rok stanoví SVS ČR). (Vyšetření krve hřebce pro inseminaci, je jedenkrát ročně před odběrem spermatu).
- vyšetření klisny na CEM (infekční metritida) a to 2x v intervalu 14dnů u klisen poprvé zařazených do plemnitby nebo jalových z předchozí sezóny a u klisen po roční reprodukční pauze. Vyšetření se provádí ze vzorku stěru a výtěru odebraných z predilekčních míst sliznice (děložního krčku a klitorisu). Stejně vyšetření se provádí i u klisen zapuštěných dodatečně zjištěnými pozitivními hřebci a u klisen po zmetání, kdy se první odběr provede bezprostředně po zmetání. U klisen s hříbaty při první poporodní říji se toto vyšetření obvykle nepožaduje.
- Platné očkování klisny proti Equinní influenze

Majitel hřebce si může stanovit i další podmínky, pravděpodobně se bude jednat o tato vyšetření: negativní parazitologické vyšetření nebo odčervení ve stanoveném intervalu, celkové vyšetření veterinářem ne starší 3 dnů, serologické vyšetření na infekční arteritidu koní s negativním výsledkem, očkování proti herpesvirům (EHV), serologické vyšetření na hřebčí nákazu s negativním výsledkem.

Další povinnosti vyplývající z péče o koně

ODČERVENÍ

Nejideálnější prevence proti endoparazitům je pravidelná kontrola trusu pomocí koprologického vyšetření, na jehož základě lze přesně určit vhodný přípravek na řešení případného problému.

Pokud z nějakého důvodu není možné udělat koprologické vyšetření, je pak na majiteli koně, aby zajistil pravidelné odčervení dle doporučení veterinárního lékaře, případně výrobců odčervovadel. Odčervení by pak mělo být podáno hlavně na jaře – před pastevní sezonou a na

podzim – po pastevní sezoně. Odčervovadla je doporučeno střídat, aby nevznikla rezistence parazitů na určitý typ použité látky. Také je vhodné volit takové účinné látky, aby byly efektivní na parazity, kteří se v danou dobu vyskytují.

Proti ektoparazitům konkrétně tedy proti *bovicola equi* (všenka koňská) lze koně také chránit. V případě výskytu těchto parazitů je vhodné nastříkat koně Neostomosanem, ředěným v poměru 1:200 a po cca 10 - 14 dnech aplikaci zopakovat. Zahubí se tak i nově vylíhlí parazité.

PÉČE O KOPYTA

Péči o kopyta koní, je třeba také věnovat velkou pozornost. Je-li kopyto zdravé nebo nemocné, usuzujeme z toho, zda kůň kulhá na určitou končetinu, jak končetinu v klidu drží, jaká je velikost vyšetřovaného kopyta i kopyta sousedního a zvláště jaký má kopyto tvar. Detailně je také třeba prohlížet průběh a povrch rohové stěny, rohového a chodidla rohového střelu. Případně je možno vyšetřovacími kleštěmi zjistit bolestivost kopyta.

U zdravého kopyta probíhá rohová stěna přímočaře, bez zakřivení. Na povrchu je rohová stěna celistvá, bez štěrbin, rýh a prstenců. Pouze prstence probíhající rovnoběžně s korunkovým okrajem jsou přípustné, tvoří se totiž při změně potravy a jsou fyziologické.

Rohové chodidlo a rohový střel se obnoví asi za 2 měsíce. To je přibližná doba, po které je třeba zavolat kováře a nechat kopyta upravit. Tato doba se může lišit v závislosti na ročním období (přes zimu roste rohovina pomaleji), na zdravotním stavu koně, tréninku, březosti, výživě a podobně. Kopyta mohou být do jisté míry také ukazatelem zdravotního stavu koně, proto je třeba jim věnovat pozornost.

PÉČE O ZUBY

Pokud kůň hubne nebo je dlouhodobě špatně krmitelný, jsou kromě možné infekce či nemoci, problémy se zuby jednou z možných příčin. Každý chovatel koní by měl mít na paměti, že pravidelnou péčí o zuby koně může předejít mnoha problémům. Nejrizikovější skupinou bývají mladí koně kolem 2 – 3 roku života, tedy v době, kdy přezubují a také staří koně. Zavolat koňského zubaře na prevenci 1 – 2 do roka by měla být také běžná praxe.

6. Diskuse

Cílem práce bylo zjistit, zda je potřeba edukace chovatelské veřejnosti v problematice prevence infekčních onemocnění koní. Z dotazníků vyplynulo, že ne každý majitel či chovatel koně si je vědom rizik, která mohou infekční nemoci koní způsobit a proto je velká mezera ve vzdělání i co se týče preventivních opatření pro možnost zabránění rozšíření či zavlečení infekcí. Pomocí statistického vyhodnocení dotazníku bylo zjištěno, že se některé odpovědi respondentů staticky významně liší v závislosti na jejich věku, na tom, zda je dotazovaný poskytovatel ustájení, člověk co má koně někde v ustájení či majitel stáje a koně, dále na tom, jak dlouhá je jeho praxe s chovem koní, o kolik koní se stará a k jakému účelu koně chová. Věk respondentů měl významný vliv na odpovědi pouze v případě, kdy bylo otázkou zjišťováno, zda mají koně očkovaného proti EHV. U této otázky, kde vyšlo, že mladší lidé očkují méně často, než starší je předpoklad, že mladší lidé si nepřipouští, že by se rizika spojená s neočkováním koní proti tomuto onemocnění mohla týkat i jich. Další vliv měla na odpovědi skutečnost, zda je dotazovaný poskytovatelem ustájení, člověk, co má koně někde v ustájení nebo je to majitel stáje a koně. Tento vliv se projevil hned u několika odpovědí. A to na otázku zda dotazovaný sleduje, jakou vakcínou jsou koně očkovaní proti tetanu. Toto nejvíce sledují poskytovatelé ustájení a majitelé stáje i koně, patrně pro to, že je v mnoha stájích zvykem, že mají očkovaní koní na starosti a zároveň jsou u nich ponechávány průkazy koní i v případech svodů (ČJF, 2017), takže do nich mohou nahlédnout. V případě otázky zda mají dotazovaní koně očkované proti EHV vyšlo, že v převážné většině nemají. Avšak z těch co koně proti EHV očkované mají je největší procento opět poskytovatelů ustájení. V případě zjišťování názoru na očkování klisen proti herpesvirovým infekcím byl však výsledek překvapující, jelikož zde naopak lidé co mají koně někde v ustájení, odpověděli v daleko vyšším procentu než poskytovatelé či majitelé stáje a koně, že by klisny očkovat před přípuštěním či během březosti nechali. Což je dobře, jelikož tím mohou předejít případným abortům, které se v konečném stádiu březosti u neočkovaných klisen mohou objevit (Matsumara et al., 1992). Následné rozdíly v odpovědích na otázky se týkaly délky chovatelské praxe respondentů, a to hned ve třech otázkách. První významný vliv byl u otázky, která zjišťovala, co dotázaní vědí o tetanu. Ačkoliv drtivá většina dotázaných odpověděla na tuto otázku, že je to smrtelné onemocnění koní, překvapivě přibližně 13% dotázaných, kteří koně chovají déle, než jeden rok odpovědělo, že se tetanus již v ČR

nevyskytuje a dokonce přibližně 7 % lidí co chovají koně déle, než jeden rok uvedlo, že je tetanus onemocnění, které se dá snadno vyléčit. S tímto tvrzením nesouhlasí Ball, 1997, jelikož tvrdí, že téměř v každém případě boj s touto nemocí končí úhynem koně. Důležitým zjištěním, které vyplynulo z dotazníkového šetření, bylo, že nadpoloviční většina lidí co chovají koně maximálně 10 let, neví co je to infekční arteritida koní (EVA), naopak chovatelé z praxí více jak 10 let neví co je EVA jen v přibližně 35 %, ale ve více jak 58 % vědělo, že je to onemocnění postihující především chovná zvířata. Stejně tak i v otázce, zda respondenti sledují, jakou vakcínou jsou jejich koně očkovaní proti tetanu, byl statisticky významný rozdíl, jelikož s narůstajícími roky praxe s chovem koní, rostla i znalost vakcín. V otázce zda mají lidé očkované koně proti tetanu, byl statisticky významný rozdíl podle toho, o kolik koní se respondent stará. I přesto, že více jak 82 % všech dotázaných má koně v imunitě proti tetanu, tak více jak 17 % těch dotázaných, co mají 11 a více koní, očkuje pouze některé koně. Ti, co se starají o max. 10 koní, dokonce z 8 % neočkují vůbec. U otázky zda respondenti sledují, jakou vakcínou jsou jejich koně očkovaní proti tetanu, byl také významný rozdíl. O čím více koní se respondenti starali, tím více vakcíny sledovali. U otázky jaký je důvod, proč nechávají dotázaní své koně očkovat je rozdíl v tom, že lidé, co se starají o 11 a více koní očkují své koně především z důvodu, že je jinak nepustí na svod (závody, výstavy, atd.), viz. zákon č. 166/199 Sb., 2018, kdyžto lidé co se starají o 1 – 10 koní očkují především pro minimalizaci možnosti nakažení koní, což doporučuje i Wintzer, 1999. Překvapivým rozdílem bylo porovnání účelu, za jakým respondenti koně chovají, a tím co ví o tetanu. Na tuto otázku totiž 25 % lidí, kteří chovají koně pro chov, odpovědělo, že neví, co je to tetanus a přes 66 % lidí, kteří chovají koně pro jiné účely než pro sport, chov či rekreaci odpovědělo, že se tetanus již v ČR nevyskytuje. Naopak v otázce, která zjišťovala, co dotázaní vědí o infekční arteritidě (EVA), ti, co chovají koně pro chov, v nadpoloviční většině věděli, že toto onemocnění postihuje především chovná zvířata, kdyžto ti, co chovají koně pro rekreaci, v nadpoloviční většině nevědí co to je. Taktéž byl i rozdíl v tom jak lidé odpovídali dle účelu, pro který své koně chovají na otázku, proč nechávají své koně očkovat. Lidé, kteří chovají koně, za účelem sportu odpověděli, ve více jak 85 %, že své koně nechávají očkovat, protože se snaží minimalizovat možnost nakažení koní, kdyžto lidé, co drží koně pro účely chovu, očkují z více jak 50% koně protože, je jinak nepustí na svod a z 25 % své koně vůbec neočkují.

Následný statisticky významný rozdíl byl i v otázce, kde byla zjišťována zkušenost s infekčním onemocněním koní v závislosti na odpovědi na otázku, co ví respondenti o EHV. Ti, co z doslechu ví o nakažení koně tetanem, chřipkou či EHV si stojí z nadpoloviční většiny

za názorem, že EHV mohou mimo jiné způsobit i zmetání klisny či respiratorní onemocnění. Když to ti, co tvrdí, že ví o případech nakažených koní tetanem, chřipkou či EHV buď nevěděli, co toto onemocnění může způsobit, nebo se přiklonili k názoru výše. Rozdíl byl dále i v tom, kdy odpovídali dotázaní s různou zkušeností s infekčním onemocněním koní (jak s vlastní zkušeností, znalostí z doslechu, tak i ti, co o infekčních onemocnění koní nikdy neslyšeli), na otázku, o infekční arteritidě koní (EVA) vím. Jelikož ti, co o nemoci ví z doslechu, odpověděli, v nadpoloviční většině, že neví, co onemocnění může způsobit, stejně tak i lidé co o onemocnění nikdy neslyšeli, odpověděli, že buď nevědí, co onemocnění může způsobit, nebo že se již v ČR nevyskytuje, na rozdíl od těch, co mají vlastní zkušenost s infekčním onemocněním koní, jelikož ti tvrdili, že postihuje především chovná zvířata, toto potvrzuje i Balasuriya, 2014. Jen v malém procentu nevěděli, co onemocnění způsobuje. U další otázky byl rozdíl, podle toho jak odpovídali ti, co mají či nemají zkušenost s infekčním onemocněním koní či ti co z doslechu vědí o případu nakažení koně tetanem, chřipkou či herpesvirózou, na otázku, jak často očkují proti tetanu. A poslední zjištěný rozdíl byl zjištěn v závislosti zkušenosti s infekčním onemocněním koní a odpovědí na otázku zda mají respondenti očkované koně proti EHV. Ti, co mají vlastní zkušenost s onemocněním koně na tetanus, chřipku či herpesvirózu v převážné většině očkují (ať už proti EHV - 1 či 4), naopak ti, co nikdy neslyšeli, že by kůň těmito chorobami onemocněl, očkují jen v přibližně 50 %. Jako možnost prevence zavlečení a šíření infekčních onemocnění koní byla zvolena cesta vytvoření manuálu. A jak vyplývá z výsledků dotazníkového šetření, není na škodu, aby byl tento materiál poskytnut jak začínajícím, tak i letitým chovatelům koní. Manuál by měl sloužit majitelům koní, pro lepší orientaci především v problematice vakcinace ať už se rozhodnou vakcinovat koně jakoukoliv vakcínou. Jelikož je z literatury i doporučení výrobců vakcín zřejmé, že jsou equinní influenza, tetanus a herpesvirózy stále aktuálním problémem, doporučila bych na základě tohoto vakcinovat proti všem třem nemocem. A to tak, aby byla splněna maximální lhůta pro revakcinaci a zároveň se kůň nezatěžoval příliš častým očkováním. Navrhovala bych proto vakcinovat po nastartování vakcinačního schématu vakcínami od firmy Bioveta, a.s., tetanus (vakcínou Cloteid 4) po 3 – 4 letech a zároveň po nastartování vakcinačního schématu očkovat kombinovanou vakcínou proti equinní influenze a herpesviróze (vakcínou Bioequin FH), a to jak koně sportovní, závodní, tak i koně určené jen pro rekreaci.

7. Závěr

Na základě dotazníkové šetření bylo zjištěno, že převážná většina respondentů ví, že je tetanus smrtelné onemocnění koní a na základě této vědomosti nechává své koně očkovat. Toto povědomí je většinou z doslechu.

Stejně je to i v případě chřipky koní, neboli equinní influenzy. Protože dotázaní znají rizika těchto dvou onemocnění koní, nechávají své koně proti nim očkovat a vakcinační schéma mají správně nastaveno a dodržují ho.

V případě herpesvirových infekcí ovšem je znalost rizik a následků minimální a na základě toho také převládající většina dotázaných proti herpesvirózám neočkuje. Ti dotázaní, kteří uvedli, že proti herpesvirózám očkovat své koně nechávají, nemají většinou správné vakcinační schéma.

Je tomu jinak pouze v případě plánovaného připuštění klisen, kde většina respondentů uvedla, že by klisny očkovat nechala.

Z výsledků dotazníkového šetření také vyplývá, že majitelé koní nenechávají kromě chřipky koní, tetanu, případně herpesvirovým infekcím koně očkovat již proti dalším nemocem.

Taktéž z výsledků šetření vyplývá, že chovatelé očkují především na doporučení veterinárního lékaře a to hlavně kvůli minimalizaci onemocnění a možnosti účastnit se svodů jako jsou závody, výstavy a podobně, protože by tam bez řádného očkování nebyli s koněm vpuštěni.

Pro potvrzení reálnosti odpovědí laické veřejnosti byla obeslána druhým dotazníkem odborná veřejnost (veterinární lékaři, kováři, inseminační technici). Z jejich odpovědí vyplynulo potvrzení, že chovatelé očkují a dodržují vakcinační schémata u nemocí, které znají, to je tetanus a equinní influenza. A proti nemocem které neznají (equinní herpesviry) neočkují.

Na základě výsledků z dotazníkového šetření jak laické, tak odborné veřejnosti, byl vypracován manuál, který by měl sloužit jak novým majitelům koní, tak i zběhlým chovatelům, pro lepší orientaci v problematice infekčních chorob koní, očkování, vakcinačního schématu. Také je zde pro komplexní možnost využití manuálu, nastíněná problematika parazitologické prevence a kontrolních odběrů krve, což je nezbytná součást pravidelné péče o koně.

8. Použitá literatura

Balasuriya, Udeni B. R. 2014. Equine Viral Arteritis. *Veterinary clinics of North America – Equine Practise*, 3. 543 - +.

Ball, M. *Equine Tetanus: Signs and Treatment*. [online]. Eclipse Press. 1. říjen 1997. [cit. 2017-07-02]. Dostupné z <<http://www.thehorse.com/articles/10604/equine-tetanus-signs-and-treatment>>.

Boyle, A. G. 2017. Strangles and its complications. *Equine Veterinary Education*, 3. 149-157.

Brauner, P. 2005. K historii výskytu vozňivky za Velké války a v prvních poválečných letech. *Veterinářství odborný a stavovský měsíčník pro veterinární lékaře*. 2 ročník (číslo 65). 136-139.

Bresgen, C. Lammer, M. Wagner, B. Osterrieder, N. Damiani, A. M. 2012. Serological responses and clinical outcome after vaccination of mares and foals with equine herpesvirus type 1 and 4 (EHV-1 and EHV-4) vaccines. *Veterinary Microbiology*, 1-2. 9-16.

Burrows, R. Goodridge, D. 1972. In vitro and in vivo studies of rhinopneumonitis virus strains. *Equine Infectious Diseases III*. 306 - 321.

Cable, Ch. S. *Septic Arthritis: Joint Savings*. [online]. 1. duben 2001. [cit. 2017-11-13]. Dostupné z <<http://www.thehorse.com/articles/10023/septic-arthritis-joint-savings>>.

Coiro, C. J. Langoni, H. Da Silva, R.C. 2012. Epidemiological Aspects in the *Leptospira* spp. And *Toxoplasma gondii* Infection in Horses from Botucatu, Sao Paulo, Brazil. Elsevier Science INC. p. 620 – 623.

Current, W.L., Blagburn, B.L. 1990. *Cryptosporidium*: infections in man and domesticated animals (Ed. Long, P.L). *Coccidiosis of man and domestic animals* CRC Press, Boca Raton, FL, 155–185.

Česká jezdecká federace. [online]. [cit. 2017-04-09]. Dostupné z <<http://www.cjf.cz/dokumenty/veterinari/>>.

Doleželová, L. 2015. Chov a péče o koně. Agentura Rubico, s.r.o.. Olomouc. s 120. ISBN:978-80-7346-185-0.

Edington, N. 1991. Latency of equine herpesviruses. Equine Infectious Diseases VI. 195 – 201.

Erasmus, B. J. 1969. Equine Cytomegaloviruses. Equine Infectious Diseases II. Paris. 46 – 55.

Feng, Y. 2008. *Cryptosporidium* in wild placental mammals. Exp Parasitol 124, 128– 137.

Grinberg, A., Oliver, L., Learmonth, J.J., Leyland, M., Roe, W., Pomroy, W.E. 2003. Identification of *Cryptosporidium parvum* „cattle“ genotype from a severe outbreak of neonatal foal diarrhoea. Vet Rec 153, 628– 631.

Gerber, H., Burkt, F., Lonrer, J., Pccaud, M. F. 1966a. Influenza A/equi-2 in der Schweiz 1965. III. Symptomatologie. 3. Haematologie und klinische Chemie. Zbl. Vet. Med. 528 – 538.

Higgins, A., Snyder, J. R. 2006. The equine manual. Second edition. Saunders elsevier. London. p. 1441. ISBN 0 7020 2769 3.

Imhasly, A., Frey, C. F., Mathis, A., Straub, R., Gerber, V. 2009. Cryptosporidiose (C-parvum) in a foal with diarrheap. Verlag Hans Huber. Švýcarsko. p. 21-26.

Jacob, R. J., Cohen, D., Bonchey, D., Davis, P., Bondely, J. 1987. Molecular pathogenesis of equine coital exanthema Identification of a new equine herpesvirus isolated from lesions reminiscent of coital exthema in a donkey. Equine Infectious Diseases V. 140 – 148.

Jahn, P., Pospíšil, Z. Mezerová, J. Kabeš, R. 2000. Sborník referátů z VIII.výročního semináře ČHS „Infekční nemoci koní“. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno. p. 80. ISBN:80-85114-83-6.

Jubb, Kennedy, Palmer. Jubb, Kennedy and Palmer's Pathology of Domestic Animals. 6th Edition. Vol.3. Elsevier Health Sciences. p. 2456. ISBN: 978-0-7020-5322-1.

Karthik, K. Prabakar, G. Bharathi, R. Khurana, SK. Dhama, K. 2016. Equine Brucellosis: Review on epidemiology, pathogenesis, clinical signs, prevention and control. Journal of experimental biology and agricultural sciences. p. 151-160.

King, M. Sexually Transmitted Diseases. [online]. 1. říjen 2002. [cit. 2017-11-08]. Dostupné z <<http://www.thehorse.com/articles/13375/sexually-transmitted-diseases>>.

Katz JB, Evans LE, Hutto DL, Schroeder-Tucker LC, Carew AM, Donahue JM, Hirsh DC. Clinical, bacteriologic, serologic, and pathologic features of infections with atypical *Taylorella equigenitalis* in mares. J Am Vet Med Assoc. 2000;216:1945-8.

Král, E. 1970. Podkovářství. Státní zemědělské nakladatelství Praha. Praha. p. 154.

Kristula MA, Smith BI. Diagnosis and treatment of four stallions, carriers of the contagious metritis organism--case report. Theriogenology. 2004;61:595-601.

Lesté-Lasserre, Ch. Toxoplasma gondii in Horsemeat. [online]. 17. listopad 2013. [cit. 2017-11-24]. Dostupné z <<http://www.thehorse.com/articles/32890/researchers-find-em-toxoplasma-gondii-em-in-horsemeat>>.

Matsumara, T. Sugiura, T. Imagawa, H., Fugunada, Y. Kamada, N. 1992. Epizootological aspects of type I and type 4 equine herpesvirus infections among horse population. J. vet. Med. Sci. 207 – 211.

O' Brien, K. 2009. Zdraví koně. Základní péče. Nejčastější choroby a problémy. Metafora. Praha. p. 160. ISBN: 978-80-7359-184-7.

Perrucci, S. Buggiani, C. Sgorbini, M. Cerchiai, I. Otranto, D. Traversa, D. 2011. Cryptosporidium parvum infection in a mare and her foal with foal heat diarrhoea. p. 333 - 336.

Pycock, J. F. 1997. Self Assessment Colour Review of Equine Reproduction and Stud Medicine. Medicus Veterinarius. Anglie. p. 208. ISBN: 1-874545-44-8.

Ramirez, N.E., Ward, L.A., Sreevatsat, S. 2004. A review of the biology and epidemiology of cryptosporidiosis in humans and animals. Microbes Infect 6, 773–785.

Robinson, N. E. 2003. Current Therapy in Equine Medicine 5. Saunders. USA. p. 930. ISBN: 072169540X.

Rybníkář, A. Kuja, J. 2005. Dermatofytózy koní. Veterinářství odborný a stavovský měsíčník pro veterinární lékaře. 2 ročník (číslo 65). 130-135.

Schmitz, H. C. 1993. Serologische Untersuchungen auf Antikörper gegen equines Herpesvirus 2 beim Pferd mit chronischer Lungenkrankheit. Diss med. vet. Zürich.

Sellnow, L. Leptospirosis in Horses. [online]. 1. říjen 1998. [cit. 2017-11-15]. Dostupné z <<http://www.thehorse.com/articles/10523/leptospirosis-in-horses>>.

Stachová, D. Malá encyklopedie nemocí koní. Fauna. č. 13, 2004, s. 52-53.

Státní veterinární správa. Infekční anemie koní. [online]. 2017 [cit. 2017-01-09]. Dostupné z: <<https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/infekcni-anemie-koni/>>.

Státní veterinární správa. Ochrana zdraví zvířat a péče o jejich svobodu. [online]. 2018 [cit. 2018-11-02]. Dostupné z: <<https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/>>.

Státní veterinární správa. Veterinární podmínky pro konání svodu koní. [online]. 2018 [cit. 2018-11-02]. Dostupné z: <<https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/svod-zvirat/veterinarni-podminky-2018/>>.

Štátna veterinárna a potravinová správa Slovenskej republiky. [online]. 2018 [cit. 2017-02-11]. Dostupné z: < <http://www.svps.sk/zvierata/choroby.asp>>.

Švehlová, D. 2008. Herpesvirové infekce. Jezdectví. Česká Republika. p. 114.

Thein, P. 1976. The association of EHV-2 infection with keratitis and research on the occurrence of equine coital exanthema (EHV-3) of horses in Germany. Equine Infectious Diseases IV. 33 – 42.

Thomas, H. S. Tetanus in Horses. [online]. 1. listopadu 1997. [cit. 2017-02-03]. Dostupné z <<https://thehorse.com/153747/tetanus-in-horses/>>.

Ústřední evidence koní ČR. Označování, registrace a evidence koní, oslů a jejich kříženců s koňmi. [online]. 2018. [cit. 2018-13-02]. Dostupné z: < <http://www.uek.cz/>>.

Wadel, G. H. Teigland, M. B. Sigel, M. M. 1963. A new influenza virus associated with equine respiratory disease. J. Am. Vet. Med. Ass. 155, 387 - 390.

Wilkins, P. Marsh, P. M. Acland, H. Del Piero, F. Listeria Monocytogenes Septicemia in Thoroughbred Foal. [online]. 1. březen 2000. [cit. 2017-11-20]. Dostupné z < <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/104063870001200216>>.

Wintzer, H. J. 1999. Choroby koní. Hajko a Hajková. Bratislava. p. 600. ISBN: 80-8700-45-0.

World organisation for animal health. [online]. [cit. 2018-03-19]. Dostupné z <<http://www.oie.int/en/about-us/>>.

World organisation for animal health. [online]. [cit. 2018-03-19]. Dostupné z <<http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2018/>>.

Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů. [online]. 2018. [cit. 2018-13-02]. Dostupné z: < http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_zakon-1999-166-viceoblasti.html>.

9. Přílohy

Příloha č.1 (Dotazník pro laickou veřejnost)

Dotazník

Vážená paní, vážený pane,

jmenuji se Kateřina Mackovčinová a jsem studentkou magisterského studia oboru Zájmové chovy zvířat na České zemědělské univerzitě v Praze. Dovoluji si Vás oslovit a požádat o vyplnění dotazníku za účelem vypracování výzkumné části mé diplomové práce zabývající se potřebou a možnostmi edukace chovatelské veřejnosti v problematice prevence infekčních onemocnění koní.

Děkuji za Vaši spolupráci.

V dotazníku je možnost zaškrtnutí 1 či více odpovědí.

1. Jste:

- a) muž
- b) žena

2. Váš věk:

- a) 18 - 35
- b) 36 - 55
- c) 56– 100

3. Jste:

- a) Poskytovatel ustájení (majitel ranče, stájník, pověřená osoba)
- b) Člověk, co má koně někde v ustájení
- c) majitel stáje i koně

4. Délka Vaší chovatelské praxe:

- a) Teprve s koňmi začínám, max. 1 rok

- b) Koně chovám do 10 let
- c) Koně chovám více než 10 let

5. Počet koní, které máte na starosti:

- a) Starám se o 1 – 3 koně
- b) Starám se 4 – 10 koní
- c) Starám se o 11 a více koní

6. Za jakým účelem koně chováte?

Možno více odpovědí

- a) sport
- b) chov
- c) rekreace
- d) jiné

7. O tetanu vím:

Možno více odpovědí

- a) Již se v ČR nevyskytuje
- b) Je to smrtelné onemocnění koní
- c) Je to onemocnění, které se dá snadno vyléčit
- d) Nevím co je to tetanus

8. O chřipce koní vím:

Možno více odpovědí

- a) Chřipka koní se v ČR již nevyskytuje, proto je zbytečné proti ní očkovat
- b) Proti chřipce koní není třeba očkovat, viry chřipky mutují, tak je to zbytečné
- c) Je třeba proti ní očkovat a při přesunech koní či svodech je ze zákona povinné očkování mít

9. O herpesvirech vím:

Možno více odpovědí

- a) Mohou způsobit pouze zmetání klisny (potrat).
- b) Může mimo jiné způsobit i zmetání klisny či respirační onemocnění
- c) Týká se jen klisen a hřebců, nikoli valachů

d) Nevím, co mohou herpesviry způsobit

10. O infekční arteritidě koní (EVA) vím:

Možno více odpovědí

- a) Toto onemocnění postihuje především chovná zvířata
- b) Toto onemocnění se již v ČR nevyskytuje
- c) Nevím co to je

11. O infekční anémii koní (AIE) vím:

Možno více odpovědí

- a) Pro přesun koně na svod apod. je ze zákona povinné mít negativní vyšetření na toto onemocnění
- b) Je doporučeno, ale není povinné mít vyšetření koně pro přesun na svod, apod.,
- c) Je to relativně běžné, nepříliš nebezpečné onemocnění koní
- d) Je to smrtelné onemocnění koní
- c) Nevím co to je

12. Máte koně očkovaného proti tetanu?

Možno více odpovědí

- a) Ano všechny
- b) Ne
- c) Jen některé

13. Jak často očkujete proti tetanu?

Pokud očkujete jinak, uveďte prosím jak v poli JINÉ

- a) Po nastartování vakcinačního schématu (1x a po cca 3 týdnech znovu), očkuji tetanus jednou ročně.
- b) Po nastartování vakcinačního schématu (1x a po cca 3 týdnech znovu), očkuji tetanus jednou ročně společně s chřipkou koní.
- c) Po nastartování vakcinačního schématu (1x po cca 3 týdnech znovu), očkuji tetanus jednou za 3-4 roky, dle typu vakcíny.
- d) Jiná.....

14. Sledujete, jakou vakcínou jsou Vaši koně očkováni proti tetanu?

- a) Ano
- b) Ne

14a. Pokud Ano, vyberte prosím poslední použitou vakcínu proti tetanu:

Možno více odpovědí. Pokud vyberete možnost JINÉ, dopište prosím vlastní odpověď.

- a) Duvaxyn IE – T – Plus
- b) Equillis TE
- c) Equillis Tetanus
- d) Equifa
- e) Equip
- f) Fluequin T
- g) Cloteid 4
- h) Jiné.....

15. Máte koně očkovaného proti chřipce koní?

- a) Ano všechny
- b) Jen některé
- c) Ne

16. Jak často očkujete proti chřipce koní?

Pokud očkujete jinak, uveďte prosím jak v poli JINÉ

- a) Očkuji v kombinaci s tetanem (jednou ročně).
- c) Očkuji v kombinaci s herpesvirem (jednou za půl roku).
- d) Jiné.....

17. Máte koně očkovaného proti equinním herpesvirům?

- a) Ne
- b) Ano, očkuji ale pouze proti EHV 1 (proti zmetání u klisny).
- c) Ano, očkuji, ale pouze proti EHV 4 (respiratorní onemocnění koní)
- d) Ano, očkuji proti EHV 1 i EHV 4
- e) Ano, očkuji proti herpesvirům, ale nevím co

18. Proti Equinním herpesvirům:

Pokud očkujete jinak, uveďte prosím jak v poli JINÉ

- a) Po nastartování vakcinačního schématu (1x a po cca měsíci znovu), očkuji herpes jednou ročně.
- b) Po nastartování vakcinačního schématu (1x a po cca měsíci znovu), očkuji herpes dvakrát ročně (jednou za půl roku) společně s chřipkou.
- c) Po nastartování vakcinačního schématu (1x a po cca měsíci znovu), očkuji herpes dvakrát ročně (jednou za půl roku).
- d) Jiné.....

19. Koho očkujete proti equinním herpesvirům?

Možno více odpovědí

- a) Očkuji pouze klisny, které budu připouštět.
- b) Očkuji všechny koně a nezáleží mi přitom na pohlaví, věku, plemeni.
- c) Očkuji pouze sportovní koně, či koně, kteří se účastní jakékoli formy svodu.
- d) Neočkuji.

20. Na očkování klisen proti herpesvirovým infekcím zastávám tento názor:

- a) Klisny bych očkovat nechal/a před plánovaným připuštěním.
- b) Klisny bych očkovat nechal/a během březosti.
- c) Klisny bych proti herpesvirovým infekcím očkovat nenechal/a

21. Pokud očkujete ještě proti jiné nemoci (trichofytóza, ochroma hříbat), napiště prosím jaké:

.....

22. Vaše stanovisko k očkování?

- a) Víím, že je třeba očkovat a hlídám si, aby bylo dodržené vakcinační schéma
- b) Víím, že je třeba očkovat, ale stačí jednou ročně zopakovat očkování, startovat vakcinační schéma je zbytečné
- c) Koně očkovat nenechávám

23. Důvod, proč necháváte své koně očkovat:

Možno více odpovědí

- a) Očkuji, protože mě jinak nepustí na svod (závody, výstavy, atd.).
- b) Očkuji, protože se snažím minimalizovat možnost nakažení koní. (Pokud vyberete tuto možnost, definujte blíže v další otázce)
- c) Své koně neočkuji.

23a. Doplnění možnosti odpovědi č.2: Očkuji, protože se snažím

Možno více odpovědí.

- a) Dle doporučení veterinárního lékaře
- b) Na základě zkušenosti s chorobou
- c) Na základě znalostí z internetu

24. Zkušenosti s infekčním onemocněním:

- a) Nikdy jsem neslyšel/a že by kůň onemocněl tetanem, chřipkou koní či herpesvirózou.
- b) Z doslechu vím o případech nakažených koní tetanem, chřipkou koní či herpesvirózou.
- c) Mám vlastní zkušenost s onemocněním koně na tetanus, chřipkou koní či herpesvirozu.

25. Pokud byste byl/jste majitel ranče, farmy, ustájovacího zařízení, co myslíte, že by bylo správné?

- a) Když se přijímá cizí kůň, vpustit ho i bez očkování – když jsou koně v té stáji očkovaní, tak se tím neohrozí
- b) Cizího koně bez řádného očkování v žádném případě nepřijmout
- c) Cizího koně přijmu i bez očkování, avšak kůň musí být v co nejkratší době naočkován

Příloha č. 2 (Dotazník pro odbornou veřejnost)

Dotazník

Vážená paní, vážený pane,

jmenuji se Kateřina Mackovčinová a jsem studentkou magisterského studia oboru Zájmové chovy zvířat na České zemědělské univerzitě v Praze. Dovoluji si Vás oslovit a požádat o vyplnění dotazníku za účelem vypracování výzkumné části mé diplomové práce zabývající se potřebou a možnostmi edukace chovatelské veřejnosti v problematice prevence infekčních onemocnění koní.

Děkuji za Vaši spolupráci.

1. Jste:

- a) muž
- b) žena

2. Váš věk:

- a) 18 - 35
- b) 36 - 55
- c) 56 – 100

3. Jste:

- a) Veterinární lékař/ka
- b) Inseminační technik
- c) Inspektor chovu
- d) Kovář
- e) Mám jinou kvalifikaci, prosím uveďte jakou.....

4. Délka Vaší praxe:

- a) Teprve začínám, max. 1 rok.
- b) Má praxe v oboru je do 10 let
- c) Má praxe v oboru je více než 10 let

5. Jste zastánce očkování koní?

- a) Ne
- b) Ano (pokud ano, prosím zaškrtněte proti čemu)

5a. Pokud ano, prosím zaškrtněte proti čemu. (Možno více odpovědí)

- a) Tetanus
- b) Equinní influenza
- c) Herpesvirové infekce
- d) Jiné

6. Snaží se od Vás chovatelé zjistit proč nechávat své koně očkovat?

- a) Ano
- b) Ne

7. Dle Vašich zkušeností s chovateli můžete říct, že:

- a) Většina chovatelů ví, že je třeba dodržet primovakcinační schéma a poté vakcinovat dle konkrétního vakcinačního plánu.
- b) Je to přibližně půl na půl. Někdo ví jak dodržovat primovakcinační schéma, někdo ne.
- c) Většina chovatelů koní netuší, že je třeba dodržet primovakcinační schéma a poté vakcinovat dle konkrétního vakcinačního plánu.

8. Z kolika procent dle Vašeho názoru nechávají chovatelé své koně očkovat proti těmto nemocem? Uveďte prosím přibližné procento chovatelů, dle Vaší praxe.

	Nikdo neočkuje	1 – 25%	26 – 50%	51 – 75%	76 – 100%
Tetanus					
Equinní influenza					
Equinní herpesviry					

9. Proti jakým nemocem, se snažíte přesvědčit chovatele, aby nechali své koně očkovat?

(Možno více odpovědí)

- a) Tetanus
- b) Equinní influenza
- c) Equinní herpesviry
- d) Nepřesvědčuji
- e) Jiné.....

10. Máte zkušenosti, že chovatelé nechávají své koně očkovat i proti jiným infekčním nemocem?

- a) Ne
- b) Ano

10a. Pokud ANO, napište prosím, proti jakým

.....

11. Ze zkušenosti můžete říci, že chovatelé nechávají proti equinním herpesvirům očkovat nejčastěji:

- a) Z 90% chovné klisny a to vakcínou na EHV – 1
- b) Z 90% sportovní koně a to vakcínou na EHV - 4
- c) Přibližně 50% chovné klisny a 50% sportovní koně a to kombinovanou vakcínou na EHV - 1 i EHV - 4
- d) Nemohu určit
- e) Jinak.....

12. Ve své praxi jsem se setkal/a s koněm/koňmi nakaženými

	Velmi často	Často	Občas	Nikdy
Tetanus				
Equinní influenza				
Equinní herpesviry				

Příloha č. 3 (Vakcíny od společnosti Bioveta, a. s.)

BIOEQUIN F

Indikace: K aktivní imunizaci koní proti chřipce koní za účelem redukce klinických příznaků a vylučování viru po infekci virem chřipky koní.

Trvání imunity: 6 měsíců po základní vakcinaci a 12 měsíců po první revakcinaci (třetí dávce vakcíny).

Vakcinační schéma:

Základní vakcinace

- První vakcinace od šestého měsíce stáří, druhá vakcinace za 4 týdny.

Revakcinace

- Revakcinace za 6 měsíců po základní vakcinaci a další revakcinace se provádí každých 12 měsíců

Revakcinace březích klisen se provádí v posledním trimestru gravidity, nejpozději měsíc před plánovaným porodem.

BIOEQUIN FH

Indikace: K aktivní imunizaci koní ke snížení výskytu respirační infekce a klinických příznaků způsobených virem chřipky koní a herpesvirem koní (EHV - 1). K aktivní imunizaci ke snížení výskytu abortů březích klisen vyvolaných infekcí herpesvirem koní (EHV - 1).

Trvání aktivní imunity: 6 měsíců po revakcinaci

Vakcinační schéma:

Základní vakcinace

- První vakcinace ve stáří 6 měsíců; druhá vakcinace za 4 týdny.

Revakcinace

- Revakcinace (třetí dávka) se aplikuje za 3 měsíce po základní vakcinaci a další revakcinace se provádí každých 6 měsíců.

Vakcinace březích klisen: Ke snížení výskytu abortů vyvolaných infekcí herpesvirem koní se aplikuje 1 dávka vakcíny březím klisnám ve druhém měsíci po připuštění a dále v 5 - 6. a v 9. měsíci gravidity.

BIOEQUIN FT

Indikace: K aktivní imunizaci koní starších šesti měsíců proti chřipce koní za účelem redukce klinických příznaků a vylučování viru po infekci virem chřipky koní a k aktivní imunizaci proti tetanu.

Trvání imunity: 6 měsíců po základní vakcinaci a nejméně 12 měsíců po první revakcinaci (třetí dávce vakcíny).

Vakcinační schéma:

Základní vakcinace

- První vakcinace od stáří 6 měsíců, druhá vakcinace za 4 týdny.

Revakcinace

- Revakcinace za 6 měsíců po základní vakcinaci a další revakcinace se provádí v intervalu 12 měsíců.

Revakcinace březích klisen se provádí v posledním trimestru gravidity, nejpozději měsíc před plánovaným porodem.

BIOEQUIN H

Indikace: K aktivní imunizaci koní ke snížení výskytu respirační infekce a klinických příznaků způsobených herpesvirem koní EHV - 1 a ke snížení výskytu abortů březích klisen vyvolaných infekcí herpesvirem koní EHV - 1.

Trvání aktivní imunity: 6 měsíců po revakcinaci

Vakcinační schéma:

Základní vakcinace

- První vakcinace ve stáří 6 měsíců; druhá vakcinace za 4 týdny

Revakcinace

- Revakcinace (třetí dávka) se aplikuje za 3 měsíce po základní vakcinaci a další revakcinace se provádí každých 6 měsíců.

Vakcinace březích klisen: Ke snížení výskytu abortů vyvolaných infekcí herpesvirem koní se aplikuje 1 dávka vakcíny březím klisnám ve druhém měsíci po přípuštění a dále v 5 - 6. A v 9. měsíci gravidity.

CLOTEID 4

Indikace: K aktivní imunizaci koní, od 3. měsíce věku

Nástup aktivní imunity je po 14 - 21 dnech po revakcinaci.

Trvání imunity: 3 – 4 roky