

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů
Katedra obecné zootechniky a etologie



Analýza ustájení koní ve vybraných stájích v okrese Praha – východ

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Petra Bodláková

Obor studia: Zájmové chovy zvířat

Vedoucí práce: doc. Ing. Helena Chaloupková, Ph.D.

© 2018 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Analýza ustájení koní ve vybraných stájích v okrese Praha – východ" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce, 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 10.4.2018 _____

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat své vedoucí diplomové práce doc. Ing. Heleně Chaloupkové, Ph.D. za trpělivost, čas a odborné vedení. Velké poděkování patří i mému manželovi, rodině a nejbližším přátelům za obrovskou podporu a prostor pro psaní.

Poděkování patří také všem majitelům stájí, kteří věnovali svůj čas a informace pro vyplnění dotazníku, a tím přispěli k výzkumu.

Analýza ustájení koní ve vybraných stájích v okrese Praha – východ

Souhrn

K domestikaci koní došlo zhruba 6 tisíc let př.n.l. K pochopení přirozeného chování, a tím zajištění odpovídající péče, by pro chovatele měla být nezbytná znalost etologie koní.

Cílem této diplomové práce bylo zjistit a zhodnotit současnou úroveň ustájených koní v okrese Praha – východ. Literární rešerše podává ucelený přehled informací související se zkoumanou problematikou.

Data byla získána formou dotazníků během osobních setkání s chovateli koní. Dotazník obsahoval otázky týkající se počtu koní, jejich využití, typu ustájení, krmení, využití výběhu, pastvin a dále výskytu stereotypního a abnormálního chování.

Šetření bylo podrobena 30 stájí s celkovým počtem 697 koní. Bylo zjištěno, že 83 % koní je ustájeno v boxech, 16 % pastevně, 1 % volně a 0 % vazně. Není zde rozvoj moderních typů ustájení (jedna stáj). Ustájovací plochy pro volně a boxově chované koně převážně vyhovují vyhláše. Druhy podlah v boxech z betonového a gumového materiálu odpovídají zjištěným doporučením, stejně jako převládající podestýlání slámou a příp. pilinami (hoblinami). Seno se předkládá nejčastěji 2x denně a převážně na zem, což je v souladu se správnou polohou páteře. Na rozdíl od literatury se seno a ostatní druhy krmiv podávají 2x denně. Všem koním jsou pravidelně poskytovány minerální lizy a většina koní má zajištěn přístup k vodě pomocí napáječek. Téměř všichni koně mají přístup na pastvu průměrně 10 hodin denně, umožněn volný pohyb a příjem píce. Pastevně odchovávaní koně se mohou ukrýt pod přístřešky, které jim nařizuje zákon. Výběhy jsou používány minimálně. O pastviny majitelé pečují převážně mulčováním a vláčením, ale pravidelný sběr trusu zanedbávají. Časté využití elektrických ohradníků snižuje úteky z pastvin.

V rozporu s literaturou dotazník ukázal pouze nízké nebo žádné procento výskytu stereotypního/abnormálního chování, proto se tato metoda ukázala jako nevyhovující pro získání relevantních dat. Z toho důvodu nebylo možné statisticky zpracovat otázku vlivu ustájení na výskyt stereotypního chování. Nicméně na základě analýzy chovu koní v dané oblasti bylo zjištěno, že péče vyhovuje doporučením a legislativě České republiky.

Klíčová slova: kůň, ustájení, welfare, okres Praha – východ, chování

Analysis of stabling of horses in selected stables in district Prague – East

Summary

Domestication of horses occurred about 6 thousand years BC. In order to understand natural behavior and thus ensure adequate care, knowledge of equine ethology should be necessary for breeders.

The aim of this master's thesis was to find out and evaluate the current level of stabled horses in the district of Prague – East. Literary research provides a comprehensive overview of information related to the subject.

The data was obtained through questionnaires during personal meetings with horse breeders. The questionnaire contained questions about the number of horses, their utilization, type of housing, feeding, use of enclosures, pastures and the occurrence of stereotypical and abnormal behaviour.

The survey was subjected to 30 stables with a total of 697 horses. It was found that 83 % of horses are housed in box stalls, 16 % are in pasture, 1 % are in free-stalls and 0 % are in standing stalls. There is no development of modern types of housing (one stable). Housing surfaces for free-stalled and box stalled horses predominantly comply with the accordant decree. The types of floors made of concrete and rubber materials correspond to the recommendations as well as the prevailing bedding of the straw and sawdust (shavings). Hay is most commonly given twice a day and mostly on the ground, which is consistent with the correct spine position. Contrary to the literature, hay and other types of feed are served twice a day. Mineral blocks are regularly offered to all horses and most horses have access to water via waterers. Almost all horses have an average of 10 hours per day of access to pasture, allowing free movement and intake of grass. Grazing horses may use the shelters imposed by the law. The least used, are the enclosures. The owners mainly care of their pastures by mulching and dragging, but they regularly neglect the collecting of droppings. Frequent use of electric fences reduces escape from the pastures.

Contrary to literature, the questionnaire showed only low or no percentages of stereotypical/abnormal behaviour, so this method proved unsatisfactory to obtain relevant data. For this reason, it was not possible to statistically analyze the question of the impact of housing in the occurrence of stereotypical behaviour. However, based on an analysis of horse breeding in the area, it was found that the care complies with the recommendations and legislation of the Czech Republic.

Keywords: horse, stabling/housing, welfare, discript Prague – East, behaviour

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Vědecká hypotéza a cíl práce.....	2
3. Literární rešerše.....	3
3.1. Domestikace.....	3
3.2. Etologie koně domácího	5
3.2.1. Sociální organizace.....	5
3.2.2. Denní aktivity	6
3.3. Zásady technologie chovu koní	7
3.3.1. Stáj.....	7
3.3.2. Krmení.....	9
3.3.3. Voda a napájení	11
3.4. Provoz a způsoby ustájení.....	12
3.4.1. Tradiční typy ustájení koní.....	13
3.4.1.1. Boxové ustájení.....	13
3.4.1.2. Vazné ustájení.....	15
3.4.1.3. Volné ustájení	16
3.4.1.4. Pastevní ustájení.....	18
3.4.2. Moderní typy ustájení koní.....	19
3.4.2.1. Paddock paradise	19
3.4.2.2. Aktivní stáj.....	20
3.4.2.3. Box s výběhem.....	22
3.5. Welfare.....	23
3.6. Stereotypní chování	24
3.6.1. Nejčastěji se vyskytující stereotypní chování.....	24
3.6.1.1. Klkání.....	26
3.6.1.2. Okusování dřeva	30
3.6.1.3. Tkalcování.....	31
3.6.1.4. Sebepoškozování.....	32
3.6.1.5. Pohazování hlavou	34

3.6.1.6. Manéžové pohyby	35
4. Materiál a metody	37
4.1. Dotazník.....	37
4.2. Zpracování a vyhodnocení dat pro ustájení	38
4.3. Zpracování a vyhodnocení dat pro chování	38
5. Výsledky	39
5.1. Přehled o majitelích stájí.....	39
5.2. Vyhodnocení ustájení	40
5.2.1. Charakter stájí.....	40
5.2.2. Krmení a napájení.....	44
5.2.3. Vybavení a péče o pastviny	46
5.2.4. Prostor a sociální prostředí	49
5.3. Vyhodnocení chování koní	53
5.3.1. Celkové zhodnocení výskytu stereotypního chování	53
5.3.2. Porovnání nejčastěji uváděného stereotypního chování.....	56
6. Diskuze.....	59
6.1. Ustájení koní	59
6.1.1. Charakter stájí.....	59
6.1.2. Krmení a napájení.....	60
6.1.3. Vybavení a péče o pastviny	61
6.1.4. Prostor a sociální prostředí	62
6.2. Stereotypní chování koní	64
7. Závěr	67
8. Seznam literatury	69
9. Samostatné přílohy.....	83

1. Úvod

K dubnu roku 2017 bylo v České republice evidováno celkem 34 500 koní. V Praze a Středočeském kraji, kam spadá i okres Praha – východ, to bylo 7600 koní (ČSÚ), což je nejvíce ze všech krajů.

Hlavní úlohou koně v dnešním světě je převážné využití ke sportu a rekreaci. To, jaké podmínky k životu domestikovaní koně mají, záleží především na člověku, resp. na jejich majitelích. Lidé však mnohdy nemají potřebné znalosti o jejich fyzických a behaviorálních potřebách a může tak docházet k řadě omylů a nepochopení. Při důvěrném naslouchání koní však může mezi koněm a člověkem docházet k přirozeným partnerstvím.

Nejdůležitější je, co zvířata sama cítí, jak vnímají kvalitu vlastního života a co žádají (Webster, 2009). Welfare je o kvalitě života zvířat. Vědci se pokoušejí definovat tento pojem tak, aby jej bylo možné objektivně posoudit. Nakonec ale musí být vědecký důkaz interpretován subjektivně. Welfare nelze odhadovat a hodnocení na základě měření behaviorálních, fyziologických a imunologických reakcí, jsou přijímány jako nejlepší nepřímé důkazy, které máme k dispozici k posouzení subjektivního stavu zvířete (Waran, 2002).

Koně jsou přirozeně sociální zvířata, která vytvářejí stáda (McDonnell, 2002). Denně nachodí několik km při nepřetržitém spásání trávy a přesunech za zdroji vody, který prokládají nejen odpočinkem, ale i péčí o potomky, hrou a komfortním chováním. Důležité je si uvědomit, že striktním omezováním těchto potřeb může docházet ke strádání koní. Pastevní ustájení je však využíváno minimálně oproti nejrozšířenějšímu boxovému, které má mnoho výhod pro majitele, avšak nikoli pro koně samotné. Největší prostorové omezení se silným negativním efektem na pohybové aktivity je sledováno právě u boxového ustájení (Brehme et Rose, 2007). Proto má opodstatnění skupinové ustájení, které má pozitivní vliv nejen na aktivitu koní (Jørgensen et Bøe, 2007). Bylo vědecky dokázáno, že pobyt v uzavřených ustájovacích zařízeních s minimálními sociálními kontakty a bez pobytu ve volném prostoru způsobují mj. stres a vývin problémového a stereotypního chování jako jsou např. okusování dřeva, tkalcování nebo manéžové pohyby.

Čím dál tím více se však člověk snaží navracet k přírodě, a jak uvádí Fuka (2016), je tomu tak především v západní Evropě, kde se objevují nové moderní typy ustájení, které se snaží k přirozeným životním podmínkám koní přiblížit.

Touto diplomovou prací bylo snahou z dostupných literárních zdrojů zjistit možnosti ustájení koní a na základě vlastního výzkumu zhodnotit současnou úroveň jejich životních podmínek.

2. Vědecká hypotéza a cíl práce

Cílem práce je na základě prostudované literatury podat ucelený přehled o možnostech ustájení koní. A v návaznosti na literární rešerši zhodnotit pomocí dotazníkového šetření současnou úroveň ustájení koní s ohledem na welfare v okrese Praha – východ. Dílčím cílem je statistické vyhodnocení získaných dat.

Hypotéza předpokládá souvislost častějšího výskytu boxového ustájení spojeného s limitovaným volným pohybem ve skupině dalších koní, a z toho vyplývající vyšší pravděpodobnost výskytu stereotypního chování či jiných abnormalit v chování.

3. Literární rešerše

3.1. Domestikace

Otázky, kdy, kde a proč byli koně prvně domestikováni, jsou stále velice diskutované (Olsen, 2006). Dle Goodwin (2002) první zmínky o existenci soužití koně s lidskou kulturou pochází z jeskynních kreseb z Francie a Španělska před 15 000 lety, kdy byli koně loveni na maso a kůži. Asi před 9000 lety se pozůstatky divokých koní v archeologických lokalitách v Evropě stávaly stále vzácnějšími. Přibližně před 6000 lety se nejstarší zmínka o domestikovaném koni objevila na Ukrajině, v Egyptě a západní Asii. První domestikovaní equidé mohli být využíváni jako stádová zvířata, poté tahali saně a eventuálně kolová vozidla.

Původ domestikace koní byl a je intenzivně studován po desetiletí, přesto klíčová otázka, zda domestikace koní pochází z malého počtu geograficky definovaných oblastí, nebo zda bylo domestikováno mnoho divokých populací nezávisle, zůstává nezodpovězena. Zvětšující se archeologický soubor důkazů, poukazuje na původ domestikace koní ve stepi dnešní Ukrajiny a Kazachstánu (Outram et al. 2009).

Domestikace koní byla zásadním krokem historie lidstva, poskytovala společnosti obrovské výhody od zemědělské činnosti po dálkové cestování, válčení a obchod. V souladu s preferencí koní pro převážně otevřené krajiny, se první důkazy domestikace koní (morfometrické údaje, zbytky koňského mléka v květináčích a opotřebením zubů použitím uzdy) objevily v euroasijských stepích kolem 3500 let př. n. l. (Anthony et al., 1986; Outram et al., 2009). Podle Bowling et Ruvinsky (2000) mohlo k samostatné domestikaci dojít ve střední Asii a Západní Evropě. Ovšem neexistují žádné přímé důkazy, které by tuto možnost dokázaly nebo vyvrátily. Olsen (2006) a Outram et al. (2009) upřesňují, že se jednalo konkrétně o západ střední Asie, kde koně poskytovali maso, mléko a vedlejší produkty. Levine (2005) popisuje, že ochočení koně pravděpodobně vzniklo jako vedlejší produkt při lovu koně na maso a nejstarší přímé důkazy pro domestikaci koní (zjištěné pomocí datových textů a uměleckých důkazů) jsou datovány do konce třetího tisíciletí př. n. l. Brown et Anthony (1998) doplňují, že jízda na koni, která může být dobrým ukazatelem domestikace koní, se poprvé objevila ve stepích východně od Uralských hor okolo 3500–3000 let př. n. l. Zde se na premlárech nejméně čtyř koní v lokalitách Botai a Kozhai v severním Kazachstánu objevilo opotřebením zubů díky udidlu (zubní patologie, která se vyskytuje u pravidelně uzděných koní). Je ovšem pravděpodobné, že 85–90 % koní zabitých v Botai nikdy uzděno nebylo. Snad jen Botaiští lovci jezdili na koních proto, aby lovili divoké koně (Brown et Anthony, 1998; Anthony et Brown, 2000).

Dle Anthony et al. (1991) je nestarším důkazem domestikace koně vykopané osídlení na jižní Ukrajině u Děrejevky. Díky radiokarbonové metodě datování je stáří odhadováno na 4200–3800 př. n. l. Goodwin (2002) dodává, že všichni dnešní koně na světě jsou potomci koní domestikovaných v Děrejevce.

Bowling et Ruvinsky (2000) doplňují, že zde byly nejméně dva poddruhy divokého koně, západní poddruh *Equus ferus ferus* a východní *Equus ferus przewalskii*. Goodwin (2002) upřesňuje, že šlo o tzv. Tarpana (*Equus ferus ferus*) ve střední Evropě a tzv. Kertaka, tedy koně Převalského (*Equus ferus przewalskii*) nebo Mongolského divokého koně v Asii. Oba poddruhy se zde vyskytovaly až do konce 18. století. Jestli však mohli být kůň Převalského nebo Tarpan předci domestikovaných koní je sporné. Je možné, že jako domestikace psa z vlka, tak domestikace koní se stala na několika místech skrze starověký svět a přispět mohly také místní poddruhy divokých koní. Oba divocí předci domestikovaných koní *Equus ferus* jsou nyní v přírodě vyhynuti (Goodwin, 2002). Na tom se shodují i Warmuth et al. (2012). Tvrzení ověřili ve svém výzkumu, který umožnil současně rekonstruovat populační genetickou strukturu *Equus ferus* a jeho domestikované potomky.

Analýza populační struktury koní v Botai (věkové a pohlavní složení populace) odpovídá modelu lovu (Levine, 2005). Vědci se nemohou shodnout, zda byli nebo nebyli koně z Botaie domestikovaní, protože na toto téma nebylo napsáno mnoho odborných prací, tvrdí Levine (1999). Levine (1999, 2003) dodává, že jako průkazné materiály o domestikaci, nemohou být použity lokality jako je Děrejevka a Botai. Nepředstavují dostačující ani reprezentativní vzorek. Také dosud existující důkazy o domestikaci koní nejsou přesvědčivé. Outram et al. (2009) však mají důkazy založené na metakarpálním měření, jejichž výsledky naznačují, že proporce odpovídají velikostem typickým pro domestikované koně v Botai.

Levine (2005) uvádí, že v průběhu 20. století byly vyvinuty různé teorie s cílem zjistit, kde, kdy a za jakým účelem byl kůň prvně domestikovaný:

- a) v období neolitu, eneolitu nebo mladší doby bronzové,
- b) pro maso, ježdění nebo jako tažná síla,
- c) na Ukrajině, v Kazachstánu, ve Východní nebo západní Evropě,
- d) možná je i souvislost s Blízkým východem,
- e) na jednom, různých místech nebo víceméně současně.

Clutton-Brock (1999) navrhl dva modely domestikace koní:

Model I

Divoká populace, ze které byly všichni domácí koně rozmnožováni, obývala pláň jižního Ruska a od Ukrajiny po oblast Turkestánu. První domestikování koně rozšířeni z tohoto oblouku a všechny druhy a plemena koní, které jsou dnes známé, byly vyvinuty jako výsledek umělého výběru v kombinaci s přirozeným výběrem a přizpůsobením se místním podmínkám prostředí.

Model II

Alternativní model je založen na možnosti, že na populaci divokých koní měla vliv zeměpisná pásma: ti v severní části tohoto pásma jsou menší a robustnější než ti, kteří se nacházejí v části jižní. Důvodem proč v to věříme je, že i u prvních nálezů domestikovaných koní jsou značné rozdíly ve velikostech a poměrech kostí z různých oblastí.

Goodwin (2002) dodává, že přínosy domestikace koní mohly být tak velké, že tato jediná domestikace událost rapidně rozšířila lidskou populaci.

3.2. Etologie koně domácího

Pro posouzení vhodných podmínek k chovu koní je nezbytná znalost jejich biologických potřeb, kam patří právě přirozené chování.

3.2.1. Sociální organizace

Koně jsou v přírodě sociální zvířata, která vytvářejí stáda (McDonnell, 2002). Základní sociální organizace je u domácích koní charakterizována jako neteritoriální rodinná skupina, s jedním dospělým hřebcem a až šesti klisnami a jejich hříbaty tvořící harém (Goodwin, 2002; McDonnell, 2002). Mohou být příp. tvořeny tzv. multi-hřebecké skupiny (Waran, 2001) s nejméně dvěma až pěti hřebci (Linklater, 2000). Zřídka mohou být stáda až v řádech stovek jedinců, což závisí na dostupnosti zdrojů (McDonnell, 2002).

Hřbec se svým harémem klisen a hříbat zůstává po celý rok, které ochraňuje před jinými skupinami a v případě ohrožení určuje směr pohybu. Vůdčí zvíře bývá většinou zkušená klisna, která vede stádo při přesunech k vodě a novým pastevním nebo odpočinkovým místům (McDonnell, 2002).

Mladí odrostlí hřebci jsou vyhnáni dominantním hřebcem nebo sami postupně opouští své rodné stádo v 1–3 letech života a vytváří hřebčí mládenecké skupiny s jinými mladými hřebci. V těchto stádech mohou zůstat několik let, dokud nevytvoří své vlastní harémy (Waran, 2001; Goodwin, 2002). Mladé klisny (také mezi 1.–3. rokem života) jsou obvykle integrované do jiných hřebčích harémů, mohou se toulat samostatně nebo se seskupují jen na určitou chvíli. Než dojde u těchto skupin mladých hřebců a klisen k oddělení od rodných skupin a vytvoření nových harémů, nastává někdy po prvním oddělení i několik návratů a opakující se separace (McDonnell, 2002).

Může nastat situace, kdy dojde ke změně dominantního hřebce ve stádě jiným cizím hřebcem. Tento nový hřebec může být přesvědčen, že ve skupině není otcem hříbat a ani hříbat březích klisen. Následně se v rámci soupeření mohou tito samci pokusit o infanticidu (Pluháček a Bartoš, 2000; Gray, 2009).

3.2.2. Denní aktivity

Koně v přírodních podmínkách přijímají potravu, odpočívají, stojí a cestují, ale jejich hlavní aktivitu a náplň dne tvoří příjem píce. Tráví jí půl až tři čtvrtiny času (nebo i více), a to ve dne i v noci (McDonnell, 2002; Houpt, 2006). Na rozdíl od přežvýkavců se mohou pást bez přestání několik hodin (McDonnell, 2002). Heleski et al. (2002) uvádí, že kolik času koně věnují jednotlivým aktivitám, závisí na aktuální dostupnosti píce a měnících se klimatických podmínkách. Bylo pozorováno, že volně pasoucí se koně tráví čas 2–10 % ležením, 4–10 % pohybem, 15–20 % stáním a 30–70 % pasením.

Nepřetržitě popocházejí vpřed, přičemž si vždy utrhnou kousek trávy. V závislosti na vzdálenosti a terénu mohou jít při hledání vody i několik dní. Ve vlhkém období, kdy je pastvy dostatek, získávají vodu z vegetace. V místech, kde je voda volně dostupná, je obvyklá frekvence jejího příjmu jednou až dvakrát denně (McDonnell, 2002).

Stav, kdy kůň stojí v klidu, je pozorován především u dospělých koní. Při tomto klidovém odpočinkovém postoji dochází ke střídavému zatížení pánevních končetin. Kůň stojí bez hnutí a hlavu s šíjí má v rovině se zádí. Víčka očí jsou skoro nebo úplně zavřená, ušní boltce směřují do stran, jsou sklopené a obrácené a spodní pysk je uvolněný (Duruttya, 2005).

Koně potřebují i dvě hodiny spánku vleže v průběhu 24 hodin. Díky unikátní stavbě zadních končetin je jim umožněno spát ve stoje v poměrně krátkých intervalech dalších pět hodin denně. Jednotlivci se ve skupině střídají, zatímco někteří spí, jiní zůstávají v pohotovosti jako strategie k vyhnutí se predátorům (Goodwin, 2002).

Další denní aktivitou je bezesporu komfortní chování jako je drbání či válení, které se vyskytuje u všech věkových kategorií a přispívá ke spokojenosti zvířat. Mezi koňmi dochází neustále ke komunikačním interakcím a projevům sociálního chování. Vzhledem k tomu, že stáda tvoří převážně klisny s hříbaty, nelze opomenout roli rodičovského chování a vzájemných her, které mají zásadní roli při vývoji koně (Goodwin, 2002).

Existují vědecké důkazy, že chování koní se s domestikací relativně nezměnilo (Christensen et al., 2002). To naznačuje, že určitá omezení v průběhu posledních století jsou v rozporu s přirozeným chováním koní a mohou vést nejen k jeho problémům, ale i problémům s welfare (Goodwin, 2002; Clegg et al. 2008; Sarrafchi et Blokhuis, 2013), což je detailně uvedeno v kapitole 3.6.

3.3. Zásady technologie chovu koní

3.3.1. Stáj

Pro zachování fyziologických, vývojových a etologických potřeb zvířat je důležité dodržovat vhodné podmínky ustájení. Tyto podmínky nařizuje také Veterinární zákon 166/1999 Sb. (Jílek, 2013).

Pro vhodnou lokalitu ke stavbě stáje se musí zohlednit několik skutečností. Stáj by měla být situována na rovině či v mírném svahu, na slunném místě a s podélnou osou S – J. Důvodem této orientace je zamezení přehřívání a zároveň dostatečné načerpání sluneční energie. Vhodná není úžlabina, protože se musí zabránit vnikání vody do stavby při četnějších srážkách. Zamezení vzniku průvanu se dosáhne umístěním stáje do závětrné oblasti. Dodržování hygienických ochranných pásem je jednou z dalších podmínek, kterým je třeba věnovat pozornost (Dušek a kol., 2007, Miraglia et Simoni, 2007).

Maximální **výška** stáje se uvádí 3–3,5 m a někdy bývá i vyšší. Důvodem je druh použité techniky. Udávaná **teplota** by se měla pohybovat v rozmezí 6–20 °C s **relativní vlhkostí** mezi 60–80 %, maximálně však 85 %.

Minimální rozměr stájových **oken** by měl být 1,2 x 0,9 m, s izolačním dvojsklem a sklopná dovnitř. Dále zabudovaná ve výšce 1,8–2,0 m od podlahy mimo dosah koní a to tak, aby sluneční paprsky koně neoslňovaly. Na 10 m² podlahy by měl průměrně odpovídat 1 m² okna. Také **osvětlení** by mělo být umístěno mimo dosah zvířat. Fyziologickým maximem intenzity osvětlení je pro koně 40 lx. To odpovídá 1/3 hodnoty, která je zapotřebí ve stáji a zároveň použitelná pro lidi. Vhodným řešením je mít k dispozici osvětlení dvou intenzit z důvodu jejich střídání (Dušek a kol., 2007; Navrátil, 2007).

Vzdušnost, zajištěna větráním, může být vertikální, horizontální a případně kombinovaná. Rychlost proudění vzduchu je optimální v zimě 0,25 m/s a v létě do 0,5 m/s. Pro jednoho koně počítáme 25 m³ vzduchu, a tomu musí odpovídat počet umístěných koní ve stáji. Vzduch ve stáji, který je přesycen vodními parami, se nevyměňuje průvanem, ale větráním. Je tedy nutností průvanu zamezit. Platí, že vzduch přesycený vodními parami a čpavkem je horší, než když teplota větráním klesne pod 6 °C.

Je vhodné zajistit nepropustnou, pevnou, pružnou a odolnou **podlahu** s malou tepelnou vodivostí. Jedním z použitelných materiálů jsou špalíky ze dřeva, dále speciální gumové nebo plastové desky či beton, ten však vyžaduje silnější vrstvu podestýlky (Doležal a kol., 1993). I dnes lze vidět také podlahu z udusané hlíny (Dušek a kol., 2007).

Podestýláním se koním poskytuje suché, teplé a měkké lože. Zároveň **podestýlka** musí být dobrým izolátorem, nemá prášit a má dobře nasávat moč. Nejvhodnější je pšeničná nebo žitná suchá sláma. Buď rozřezaná na 20–30 cm, která lépe váže čpavek a výkaly, nebo celá. Spotřeba steliva na jednoho koně a den je zhruba 3 kg a denně se musí vyměňovat. Nyní se nabízí speciální balené stelivo, kde je drcená sláma v kombinaci s dalšími příměsemi. Další možností je podestýlat rašelinou, která však z důvodu suchosti práší. Je vhodná do spodní vrstvy v tzv. matracové (vícevrstvé) podestýlky. Dobrým stelivem jsou dřevěné piliny. Nesmějí ale obsahovat štěpiny dřeva a prášit. Jako náhradu slámy lze použít suché listí, lesní hrabanku, písek apod. Hluboká podestýlka, používaná v některých stájích, se pod koňmi ponechává 2–3 měsíce. Je nutné denně přistýlat novou slámu. Hluboká podestýlka zvyšuje stájovou teplotu, šetří slámu a zároveň zvyšuje vlhkost vzduchu a znemožňuje dezinfekci stáje.

K hygieně stáje přispívá **kanalizace**, která začíná průběžným 15–20 cm širokým a 8 cm hlubokým spádovým žlábkem na konci stání. Probíhá podél chodby stáje. Vyústíje do uzavíratelné nádržky a vede dále potrubím do močůvkové jímky, která by měla být alespoň 10 metrů od stáje. V boxovém ustájení a ve stájích s hlubokou podestýlkou se moč kanalizací neodvádí, protože se vsakuje do podestýlky.

U velkých chovů je vhodné zřídit **karanténní a kontumační stáj**, která musí být od ostatních stájí oddělena. Měli by sem být přesunuti podezřelí nebo infekčními nemocemi zasažení koně. Karanténní stáj, používaná ke karanténě koní, musí splňovat podmínky dané okresní veterinární správou.

Dezinfekce je zneškodňování a zničení původců onemocnění. Provádí se fyzikálními prostředky (vysušováním, pálením plamenem, slunečním zářením, horkým vzduchem, horkou

párou nebo vařící vodou či biologicky kompostováním). Nejčastěji se však používají chemické prostředky nebo horká pára.

Dezinsekce zbavuje koně a stáje hmyzu. Provádí se nejčastěji bílením, které by se mělo opakovat dvakrát ročně. Do roztoku vápna se přidávají různé preparáty. Pokud je v blízkosti stáje také hnojiště, doporučuje se postříkat i to. Dalšími způsoby je kontaktní (dotykový) způsob a zadýmení prostoru speciálním prostředkem.

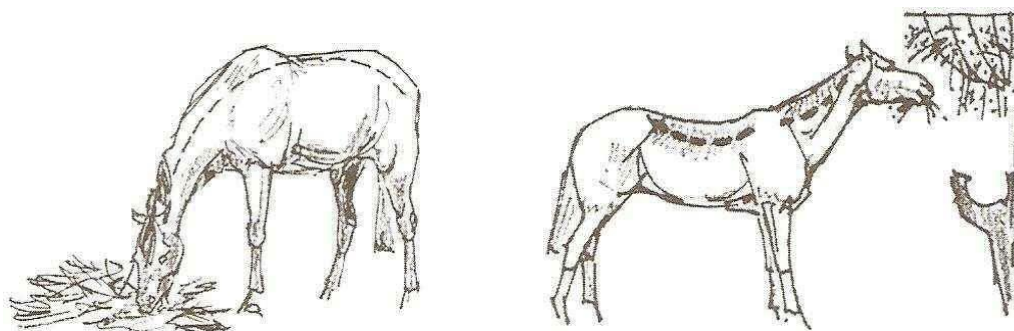
Ve stájích bývají často myši a potkani, kteří přenášejí různá onemocnění, znehodnocují krmivo a poškozují budovy. Proto je důležité zajistit důslednou **deratizaci** trávením nebo chytáním do pastí (Dušek a kol., 2007).

3.3.2. Krmení

Ve srovnání s přežvýkavci je trávicí soustava koně menší, a proto je třeba nutné krmit koně častěji, a to minimálně třikrát denně. Potravu kůň přijímá poměrně pomalu, dobře ji prosliní a rozkouše, což je velmi důležité pro samotné trávení (Dušek a kol., 2007).

Podle tzv. „nejmodernějších systémů chovu“, spíše však z nejracionálnějšího hlediska doby pobytu člověka v místě ustájení koní, se dává koním potrava ve dvou až třech denních dávkách, kdy příjem krmiva trvá 30 minut až 4 hodiny. Model je ovšem v rozporu v podstatě s neustálým příjmem potravy při celodenním setrvání koní na pastvě (Duruttya, 2005). Kůň stráví spásáním trávy 16–18 hodin denně (závisí na pastevní dostupnosti). Významné množství času stráví spásáním za rozbřesku, soumraku a v noci (Davidson et Hariss, 2002).

Maye et Coenen (2003) uvádějí, že se objemné krmivo může podávat v jeslích, sítích či na zem. To je však částečně v rozporu s Doležalem a kol. (1993), kteří píšou pouze o podání sena na zem, nejlépe pod žlab nebo napáječku. Jako nevhodné Paalman (1998) uvádí jiné podání než na zem, které zdůvodňuje negativním vlivem na funkci plic a hřbet koně (viz obr. 1).



Obr. 1. Správný (vlevo) a nevhodný (vpravo) a postoj při příjmu objemového krmiva (Paalman, 1998)

Krmné žlaby by měly být především bez ostrých hran, zlomů a snadno čistitelné. Jejich objem by měl činit cca 50 l a být ve výši koňských loketních kloubů, tj. 0,65–0,9 m, u velkých plemen i 1 m a je doporučována šířka 0,65 m. Obecně se osvědčila velikost 70 x 30 cm a hloubce zhruba 20 cm. Žlaby se podezdívají šikmo vzhůru se současně zahnutou hranou dovnitř, aby koním bylo zabráněno ve vyhazování ovsu. Ve starších stájích jsou k vidění žlaby kamenné nebo kameninové ve tvaru oválné „mušle“ o šířce 0,4 m, délce 0,6 m a hloubce 0,4 m, které jsou sice vhodnější, ale naopak křehčí. Lze použít „mušle“ ze ztuhlého betonu. Dnes jsou však žlaby nahrazovány plastovými odlitky a případně žlaby plechovými, např. zinkovými (Mayer et Coenen, 2003; Navrátil, 2007).

Základní pravidla pro techniku krmení koní

- Krmíme nejméně 3x denně a při těžké práci i častěji (Zeman a kol., 1997). Kolářová a Čermák (1997) dodávají, že jedna polovina krmení se rozdělí mezi ranní a polední a druhá polovina na večerní. Důvodem jsou hůře stravitelná krmiva, u kterých má kůň v noci více času na trávení.
- Po krmení je nutné nechat koně alespoň 1–2 hod v klidu (Kolářová a Čermák, 1997).
- Doba, délka a interval krmení by měly být konstantní.
- Koním je vždy nutné poskytnout dostatek času k tomu, aby svoji krmnou dávku mohli sežrat.
- Denní dávka krmiva závisí na kondici, hmotnosti, plemeni, konstituci a směru využití koně.
- Výkonnostně zaměřené koně krmíme individuálně v závislosti na jejich kondici.
- Dbáme na čisté napáječky, žlaby a odstraňujeme zbytky krmiva, které koně nesežrali.
- Slámu (i jako podestýlku) a seno používáme kvalitní bez plísni.
- Potřeba sodíku u koně je závislá na výkonu, proto koním poskytujeme pravidelně sůl v podobě lizu. Zároveň jim k vyrovnání minerální dysbalance podáváme minerální krmnou přísadu v jaderné směsi.
- Pravidelně kontrolujeme možný výskyt parazitů a provádíme odčervování.
- Na pastvě dbáme na odstraňování toxicky působících rostlin plevelů, zejména při sklizení zeleného porostu na seno (Zeman a kol., 1997).

3.3.3. Voda a napájení

Z váhy dospělého koně tvoří voda asi 60 %. Její nedostatek způsobuje v organismu často poruchy metabolismu (Draperová, 1997).

Koně by měli přijímat dostatek vody spontánně a nic by nemělo bránit přijímat takové množství, které v souvislosti s jejich reprodukčním stádiem, věkem nebo aktuálními vnějšími podmínkami potřebují (Burešová, 2014).

U některých koní se vyskytuje citlivost na střídání zdrojů pitné vody. Voda musí být dostatečně čistá, čerstvá, bez příchutě a vůně, bezbarvá a nejlépe „odstátá“. Současně musí být zajištěna zdravotní nezávadnost (Draperová, 1997). Potřeba vody se pohybuje v rozmezí 4–5 % jejich živé hmotnosti. Pro 500 kg vážícího koně je tedy třeba 20–25 l. Také se uvádí potřeba 3–3,5 l vody na 1 kg sušiny krmiva (Burešová, 2014). Dle Draperové (1997) chladnokrevní koně potřebují o 10–20 litrů vody na den více než koně malého vzrůstu nebo teplokrevní koně. Obecně koně nejvíce vody přijímají v ranních a večerních hodinách.

Při teplotě 0–5 °C pijí koně cca 1 x za 8 hodin, ale při letních teplotách o 30–35 °C pijí až 2x za hodinu. Vliv na potřebu vody má též pracovní využití. Většinou se doporučuje teplota vody v rozmezí 12–15 °C. Nízká teplota zamezuje růstu a množení škodlivých mikroorganismů a pití je pro koně kromě doplnění tekutin i osvěžením (Burešová, 2014). Draperová (1997) dodává, že teplota vody nižší než 10 °C může vyvolat trávící poruchy a voda teplejší nad 15 °C neuhasí žízeň. Kyselost je ideální udržovat v rozmezí pH 5,5–7,5.

Dezinfekce vody pro koně je obecně celkem problematická. Je nutné likvidovat mikrobiální vrstvu polysacharidů (tzv. biofilm) či usazenin v rozvodech spíše než choroboplodné zárodky. Nemalý problém v napájecích zařízeních umístěných na pastvinách představují řasy. Tato zařízení by měla být vždy umístěna ve stínu. Časté a pravidelné čištění alespoň jednou za dva dny je podmínkou. Také je nutné udržovat čistotu samotných napáječek, protože zbytky krmiva (především jádra) jsou ideální kultivační půdou pro řadu plísní a patogenů. Většinou koně dávají přednost vodě studniční a pramenité. Otevřené volné toky jsou rizikem kontaminace vývojovými stádii cizopasníků. Horším znečištěním mohou být splachy z polí (obsahují dusičnany) nebo jímek silážních šťáv, kejdy, fekálií či polních hnojišť. U koní se úpravy pitné vody příliš nepoužívají, a také plošné okyselování nebo plošná medikace touto cestou, je záležitostí spíše chovu prasat, drůbeže a králíků. Pouze k celkové sanaci vodních zásobníků a rozvodů lze použít peroxid vodíku.

Většina skupin savců, včetně koní, mají svůj specifický způsob pití. Spodní pysk a část horního ponoří do vody a štěrbinou mezi pysky nasají vodu, kterou poté polknou.

Technika napájení koní spočívá ve výběru kvalitních napáječek. Tzv. jazykové napáječky, které jsou vhodné pro menší chovy, mají jednoduchou konstrukci, umožňují snadnou montáž, jsou spolehlivé a koně si na ně dobře přivykají. Jazykové či plovákové napáječky lze použít do stájí chráněných před mrazem. Používají se na ně kovy se smaltovaným povrchem či plasty. Provedení takových napáječek umožňuje účinné a rychlé čištění. Zamezení poranění zajišťují oblé hrany použitých materiálů (Burešová, 2014).

3.4. Provoz a způsoby ustájení

Prostory pro ustájení obsahují a obsahovaly sklady krmiv a steliv nebo místnost pro postroje. Dnes přibylo zázemí pro ošetřovatele, přípravnu krmiva, výběhy a jezdecké plochy. Parametr, který je nutné respektovat, je mikroklima. Stáje musí být dostatečně osvětlené, vzdušné a dobře větratelné.

Na počátku ustájování koní byly zdi stájí kamenné, později cihelné. Dnes jsou i ze sendvičových konstrukcí tak, aby měly dobré tepelně-izolační vlastnosti. Nejprve byli koně chováni v tzv. pastevním odchovu a uzavření v ohradě, postupem času i vázání v přístřešcích. Počátky ustájení, jak jej známe dnes, najdeme ve středověku ve vazných stáních hradních stájí. Poté, co přestali být koně užíváni pouze jako tažná síla a váleční koně, začali být využíváni při panských parforsních honech. Nejlepším koním se dostalo způsobu ustájení, který můžeme považovat za předchůdce dnešního boxového ustájení. Nejčastěji jsou dnes koně ustájeni v boxech, ale současný trend návratu zvířat k přírodě rozšiřuje počty koní chovaných v pastevním odchovu (Vasilenková, 2012).

Koně potřebují velkou plochu a prostor pro to, aby mohli uspokojit své potřeby kontinuálního volného pohybu, sociálních kontaktů a takzvaného komfortního chování, mezi něž patří drbání, válení se nebo vzájemná péče o srst. I přes to, že domestikovaným koním člověk nemůže nabídnout prostory stepí, měl by se alespoň snažit jim poskytnout tolik místa, kolik je jen možné. Z tohoto důvodu by korektní ustájení nemělo být definováno minimálními standardy (Schmidt, 2008).

Waran (2002) upozorňuje: „Lidé si ustájení koní přizpůsobili k jednoduchosti své práce, ale zapomněli přitom na jejich potřeby a požadavky. Dostatek potravy a krmení nejsou to jediné, co tato zvířata potřebují. Nejčastější příčinou pohybových či mentálních poruch bývá špatná volba managementu pro daného jedince.“

3.4.1. Tradiční typy ustájení koní

V dnešní době jsou koně chováni individuálně nebo ve skupinách. Německá a švýcarská studie ukázala, že celkově je v Evropě chováno v boxech 84 % koní a pouze 16 % ve skupinách, což má značný vliv na chování koní. Jiné studie hovoří dokonce o 90 % koní ustájených v boxech. Stájové prostředí často neuspokojuje přirozené potřeby koní. Stáje s možností volného pohybu venku umožňují koním žít ve stádě. Mohou se rozhodnout, zda se budou zdržovat u něj nebo ne. Navíc je jim umožněno dýchat čerstvý vzduch. Skoro každá aktivita je spojená s lokomocí. Studie dokazují, že koně ustájení v boxu se pohybují pouze 1 hodinu denně. Navíc nedostatek pohybu může způsobit osteochondrózu či koliku (Rose-Meierhöfer et al., 2010).

Stanley et al. (2015) uvádí, že se koně v divočině pasou 14–16 hodin denně. Podle Rose-Meierhöfer et al. (2010) je to 16 hodin a průběžně se pomalu pohybují vpřed. To je však v rozporu s Davidson et Hariss (2002), kteří píšou dokonce o 16–18 hodin denně.

Ustájení koní lze rozdělit do čtyř kategorií:

- a) boxové,
- b) vazné,
- c) volné,
- d) pastevní.

3.4.1.1. Boxové ustájení

Boxové ustájení představuje kompromis mezi volným a vazným ustájením, které koním poskytuje více volného pohybu a prostoru než ustájení vazné, bohužel však často na úkor sociálního kontaktu. V Evropě je momentálně tento typ ustájení nejpoužívanější (Waran, 2002).

Boxy jsou do výše 1,2–1,4 m bedněné nejlépe z dubových, 1,5–2 cm tlustých, hladkých fošen, které jsou natřeny a napuštěny nezávadným nátěrem. Zbytek stěny nad nimi je tvořen železným rámem z kovových hladkých mříží o průměru 15–20 mm se vzdáleností cca 60 mm od sebe tak, aby se předešlo zaklínění končetiny a kopyta. Dveře boxů s min. šířkou 1,2 m, a pro matky s hříbaty 1,4 m, jsou na výšku členěny stejně jako pažení. Otvírání je řešeno buď zasouváním, nebo jednokřídlým otevíráním ven (Bockish 2007; Navrátil, 2007) (viz obr. č. 2).

Schmidt (2008) uvádí, že jednotné směrnice platné pro mnoho organizací určují minimální rozměry jednoho individuálního boxu pro velkého koně jako $P = (2 \times KVH)^2$, kde KVH je hůlková kohoutková výška. Tzn., že u koně vysokého 1,65 m, je to 10,8 m² nebo v jednotlivých

rozměrech 3 x 3,5 m. Tyto rozměry lze vidět v mnoha stájích a hodně výrobců je uvádí jako standardní rozměry. Podle Schmidt (2008) však nově vzniklá norma EU uvádí, že minimální rozměr boxu musí být 3 x 3 m, což je o 1,5 m² méně, než kolik doporučují německé směrnice. Nikdo neví a nedokáže vysvětlit, jak ke stanovení tohoto standardu došlo a kdo ho našel. Navíc každému boxu je většinou přiřazeno jedno okno, které je často vysoko a s ostatními v jedné řadě. Již mnoho výzkumů veterinářů a etologů prokázalo, že tento způsob ustájení, má za následek trvalé zdravotní poškození koní, výrazně vyšší náklady na veterinární léčbu a další výdaje, než kdyby se stáje stavěly v souladu s koňskými potřebami tvrdí Schmidt (2008). V tabulce č. 1 a 2 jsou uvedeny minimální prostor v boxu pro koně v individuálním ustájení a pro hříbata a klisnu s hříbětem dle české Vyhlášky č. 208/2004 Sb.

Venkovní a vnitřní typy boxů je vhodné kombinovat pastvou či s výběhem (Rieder, 2004).



Obr. 2. Box (dostupné z <<http://www.kone-equestrian.cz/pece-o-kone/ustajeni>>)

Tab. č. 1 Minimální prostor v boxu pro koně v individuálním ustájení
(dle Vyhlášky č. 208/2004 Sb.)

Hůlková výška koně v kohoutku (m)	Individuální ustájení	
	plocha (m ²) ¹⁾	nejkratší strana (m)
< 0,85	3,00	1,50
0,86 - 1,07	4,00	1,60
1,08 - 1,30	5,00	1,90
1,31 - 1,40	6,00	2,10
1,41 - 1,48	7,00	2,20
1,49 - 1,60	8,00	2,35
1,61 - 1,70	9,00	2,50
> 1,71	10,00	2,70

1) Při krátkodobém ustájení smí být plocha zmenšena na 85 % z udaných rozměrů.

Tab. č. 2 Minimální prostor v boxu pro hřibata a pro klisnu s hřibětem
(dle Vyhlášky č. 208/2004 Sb.)

Hůlková výška koně v kohoutku (m)	Box pro hřibata a box pro klisnu s hřibětem ²	
	plocha (m ²)	nejkratší strana (m)
< 0,85	3,50	1,60
0,86 - 1,07	4,50	1,90
1,08 - 1,30	6,50	2,30
1,31 - 1,40	7,50	2,50
1,41 - 1,48	8,50	2,60
1,49 - 1,60	10,00	2,80
1,61 - 1,70	11,00	3,00
> 1,71	13,00	3,20

2) Klisna s hřibětem mohou být drženi v tomto společném prostoru do šesti měsíců stáří hřiběte. Poté musejí být ustájeni v prostoru, který odpovídá ustájení ve skupině.

3.4.1.2. Vazné ustájení

Ustájení koní na stáních je nejlepší pouze z hlediska hygienického. Lze je udržovat v čistotě lépe než stáj s hlubokou podestýlkou nebo boxy. Hlavní předností tohoto ustájení je odstraňování hnoje a odtok moči každý den. Stáj by neměla být nižší než 320 cm (Dušek a kol., 2007).

Na stání stojí koně hlavou směrem ke stěně přivázáni na přibližně 80 cm dlouhém vazáku. Na příliš krátkém vazáku má kůň nedostatek volnosti. Naopak na dlouhém vazáku hrozí riziko, že kůň vazák překročí a tím se do něj zamotá. Upevněním řetězu obaleným v plastu ve výšce stehen koně, zamezíme couvání koně ve stání (Hermsen, 2001).

Vyhláška Mze č. 208/2004 Sb. udává, že při uvazování koní smí být použita pouze ohlávka nebo nákrční řemen. Toto neplatí při příležitostném uvazování. Kůň, který je ustájen ve stání, musí být uvázán tak, aby mohl ležet s hlavou položenou na zemi.

Minimální rozměry stání udává vyhláška Mze č. 208/2004 Sb (viz tab. č. 3), které se vztahují na nově vybudované stáje od 1. ledna 2012 nebo do provozu nově uváděné stáje. Vyhláška určuje, že podlaha stání musí být v přední třetině vodorovná a v zadní části se sklonem minimálně 1,5 %.

Vazné ustájení se rozděluje na dva typy: individuální a řadové. U řadového typu jsou stání oddělena pouze pohyblivými přívorami. To umožňuje sociální kontakt jednotlivým koním stojících vedle sebe. Stání oddělena vysokým pevným hrazením v případě individuálního stání

zamezují kontaktu mezi koňmi a jsou tedy z hlediska welfare nejméně vhodná (Dušek a kol., 2007) (viz obr. č. 3).

Tento typ ustájení je nejméně náročný na finanční náklady a zastavěný prostor, ale nejméně vhodný pro koně, jelikož je jejich pohyb omezen na minimum (Navrátil, 2007). Na základě současných poznatků, vazné stáje určené pro koně, neberou dostatečně v úvahu potřeby zvířete (Zeitler-Feicht et Buschmann, 2002).



Obr. 3. Vazné ustájení

(dostupné z <<http://www.kone-equestrian.cz/pece-o-kone/ustajeni>>)

Tab. č. 3 Minimální rozměry stání pro koně (dle Vyhlášky č. 208/2004 Sb.)

KVH (m)	Délka (m)	Šířka (m)	Výška přepážky (m) bez příp. mříže
< 0,85	1,50	1,00	0,80
0,86 - 1,07	1,80	1,15	0,95
1,08 - 1,30	2,15	1,40	1,15
1,31 - 1,40	2,35	1,50	1,25
1,41 - 1,48	2,45	1,60	1,30
1,49 - 1,60	2,65	1,75	1,40
1,61 - 1,70	2,85	1,85	1,50
> 1,71	3,00	2,00	1,60

3.4.1.3. Volné ustájení

V této stáji jsou koně ustájeni volně (viz obr č. 4). Umožňuje tak možnost mít koně více pohromadě. Koně se zde uvazují ke kroužkům pouze v době krmení koncentrovaným krmivem.

Využívá se pro plemenné klisny s hříbaty nebo pro stejně stará hříbata a mladé koně v odchovných (Dušek a kol., 2007). Dražan (2010) uvádí, že je volné ustájení také nazýváno skupinové a je druhým nejpřirozenějším a nejvhodnějším ustájením hned po pastevním ustájením.

Koně mají neomezenou možnost vzájemného kontaktu, větší pohodlí a dostatek pohybové aktivity za předpokladu dodržení kapacity stáje. Proto je volná stáj vhodnější než boxové či vazné ustájení, avšak s vyšším počtem koní vzrůstá riziko přenosu nákaz a úrazu při sociálních konfliktech. Toto ustájení je nejméně hygienické, protože vyvážení hnoje z hluboké podestýlky se provádí jednou za 2–3 měsíce. Z důvodu, že se moč vsakuje do podestýlky, kde se rozkládá zároveň s hnojem, vznikají zplodiny rozkladu, které znečišťující vzduch a dále mají za následek nežádoucí zvyšující se teplotu samo zahřívacími procesy v podestýlce. Pokud je podestýlka příliš mokrá, podporuje tak vznik hniloby střelky. Avšak z hlediska provozního je volné ustájení velice efektivní a má své výhody (Meyer et Coenen, 2003; Dušek a kol., 2007).

Podle Riedera (2004) lze stáj rozdělit na venkovní a vnitřní, stejně jako u boxů. Snížit riziko vzniku konfliktu lze rozčleněním stáje na různé menší prostory přepážkami.

Tabulka č. 4 popisuje minimální prostory pro koně chované ve skupině dle Vyhlášky č. 208/2004 Sb.).



Obr. 4. Volné ustájení

(dostupné z <http://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/files/41/2648.jpg>)

Tab. č. 4 Minimální prostor pro koně při chovu ve skupině
(dle Vyhlášky č. 208/2004 Sb.)

	Skupinový box – plocha v m²	Hala k določinku¹⁾ - plocha v m²
Dospělí koně nad 24 měsíců	100 % plochy pro dospělého koně podle tab. 1	80 % plochy pro dospělého koně podle tab. 1, 2 a 3
Mladí koně 13–24 měsíců	75 % plochy podle předpokládané velikosti dospělého koně podle tab. 1	60 % plochy podle předpokládané velikosti dospělého koně podle tab. 1, 2 a 3
Mladí koně 6–12 měsíců	50 % plochy podle předpokládané velikosti dospělého koně podle tab. 1	40 % plochy podle předpokládané velikosti dospělého koně podle tab. 1, 2 a 3

1) Znamená prostor dostupný pro ulehnutí. Zařízení ke krmení nesmějí být započítána do prostoru k ulehnutí. Pokud koně mají možnost volného pohybu v hale a jsou zde krmeni, platí stejné podmínky o prostoru jako v případě skupinového boxu.

3.4.1.4. Patevní ustájení

Pastva je ekonomicky nejvýhodnější a nejpřirozenější součástí správného chovu a odchovu koní. Pro úspěšný chov koní je možnost pobytu na pastvě základním požadavkem a zároveň je naprostou nezbytností pro správný odchov hříbat (Šarapatka a Urban, 2005). Stavbou přístřešku docílíme ochrany před nepřízní počasí a také zázemí pro příkrmování. Je nutné několikrát do roka odstraňovat výkaly, pravidelně odčervovat a provádět koprologický rozbor. Předchází se tím tak zamoření pastviny parazity.

I přes přirozenost tohoto typu ustájení může vést přílišné množství trávy k problémům jako je například obezita či schvácení kopyt. Je obtížné mít v našich klimatických podmínkách koně na pastvině celoročně bez poškození drnu. Pro odchov se velmi často používá patevní ustájení alespoň v letním období a může být označeno za optimální, pokud je zajištěna dobrá péče o pastviny (Rieder, 2004). Je důležité zajistit optimální velikost pastviny k počtu chovaných koní, aby se snížilo poškození drnu, udržela se kvalita pastvy a v neposlední řadě se přispělo k pohodě koní. V chovatelské praxi se udává jeden ha pastvy na dospělého koně nebo šest odstávků nebo tři hříbata starší jednoho roku (Dušek a kol., 2007).

Trvalé celoroční ustájení pouze ve výběžích je možné jen u původních rustikálních plemen, pokud byli takto chováni jedinci na tento způsob v daných klimatických podmínkách již před zimním obdobím navykání. Zimní měsíce jinak mohou koně trávit trvale venku, pouze pokud

jsou na pobyt navyknuti, mají přístup k nezamrzlému zdroji vody a nepůsobí jim utrpení. Pokud jsou koně ustájeni venku po dobu delší než 24 hodin, je nutné zajistit napájecí systém. Přístup do stájí nebo pod přístřešek musí být zajištěn u celoročního odchovu (Vyhláška č. 208/2004 Sb.).

3.4.2. Moderní typy ustájení koní

3.4.2.1. Paddock paradise

Paddock paradise (PP) je termín, který rozšířil Jaime Jackson. Je to jednoduše systém cest (tracků) s překážkami (viz obr č. 5). Podporuje pohyb koní po různém terénu, nutí je vyhledávat vodu, potravu a minerály. Tím, že se neustále naboso pohybují, přirozeně podporují proudění krve a tím růst a obrušování kopytní rohoviny. Podílí se i na podpoře dynamiky stáda. PP se stal formou uceleného managementu zahrnující pohyb, péči o kopyta, dietu a mentální stimulaci. Využívání tohoto systému je řešením ke snadnému ošetřování a také pro koně s chronickou laminitidou.

Cesty jsou úzké asi 3–4,5 metru, vytyčené ohradníkem po obvodu pastviny nebo paddocku. Užší místa nutí koně jít rychleji a širší místa jsou naopak určena k odpočinku či pasení. Pokud je to velká pastvina, může být střední část použita k úschově sena na zimu. Cesty mohou být buď klikaté jednoduše, v sadě několika kliček nebo více spleťtí. Je možné do prostoru umístit klády, mostky nebo využít vyvýšená místa (Simons, 2012).

Je vhodné využít různou strukturu zeminy, např. písková a bahnitá místa pro válení nebo kamenné oblasti zhruba o velikosti tenisového míčku k posilování nohou. Kačírek lze umístit zejména okolo přírodních vodních zdrojů, kdy dochází k jemnému masírování koňských chodidel. Navíc vodu mohou využít ke zchlazení v horkých letních dnech. Povrchu, na kterém kůň bude pracovat např. pod sedlem, by měla odpovídat tvrdost půdy, aby se mohla kopyta tvrdostí své rohoviny přizpůsobit intenzitě opotřebení. Místa, kde koně odpočívají, by měla být situována na slunných místech s několika stromy sloužící jako přístřešek (Simons, 2012).

Zdroje potravy by měli být umístěni mimo přístřešek, stejně jako voda či minerální lizy. Seno může být neustále k dispozici po malých kupičkách a rozmístěno na několika místech z toho důvodu, aby koně měli motivaci mezi jednotlivými místy volně chodit. Zajistí to koním místo nudy a případného vzniku stereotypního chování neustálý pohyb a příjem potravy, kterým tak stráví během dne polovinu i více času (Simons, 2012; Stanley et al. 2015).

Paddock Paradise se snaží umožnit a navodit koním takové podmínky, jaké mají ve volné přírodě a které jsou pro ně z evolučního hlediska fyziologické (Jackson, 2010).



Obr. 5. Ukázka systému paddock paradise v Německu

(dostupné z <<http://www.paddockparadise.wikifoundry.com/page/Germany,+Gut+Heinrichshof>>)

3.4.2.2. Aktivní stáj

Pro aktivní stáj je základem zpevněný výběh (paddock), kde se odehrávají základní aktivity koní, a ve kterém jsou rozmístěny krmné automaty na jádro a píci (viz obr. 6 a 8) a automatické napájecí systémy. Kůň má na krku připevněný obojek se zabudovaným čipem, který jedince automaty rozeznají. Každý kůň tak může mít nastavenou krmnou dávku v denním množství a v čase příjmu. Tím, že jsou koně nuceni v průběhu dne rotovat proto, aby se dostatečně nasýtí, je zajištěn nejen pohyb, ale i postupné přijímání krmiva. Protože se krmivo dávkuje po malých dávkách, zvířata ho lépe využívají a zbytečně se s ním neplýtvá. Úspora krmiva a provozních nákladů je obrovská (Vyšín, 2009; Neuman, 2014; Fuka, 2016). Žlab je blízko u podlahy a tím je zajištěna přirozená poloha těla koně. Vede k tomu, že krmivo přijímají se sklopenou hlavou a nehltají, což má vliv na správnou funkci trávicího traktu. U posuvných krmítek na objemná krmiva musí být až deset míst na dvacet zvířat. Je třeba brát zřetel na určitou hierarchii, proto všude musí být dostatek místa, aby se slabší jedinci mohli vyhnout silnějším a okruhem se dostali tam, kam chtějí jít (Fuka, 2006).

Rozloha je závislá na velikosti skupiny, ale zpravidla by měla být plocha pro jednoho koně od 50 do 100 m². Plocha je tvořena z písku s drenáží a je zpevněná plastovým rastrem. Okolo krmných stanic je prostor zajištěn pevným povrchem např. ze zámkové dlažby. Tam, kde koně

odpočívají, se nachází objekt stáje tzv. noclehárna. Koně leží na měkké ploše speciálních matrací, které jsou pohodlné, a odpočinek je tak intenzivní. Podestýlka nutná není, protože koně v tomto prostoru (až na výjimky) nemočí (Vyšín, 2009; Neuman, 2014) (viz obr. 7).

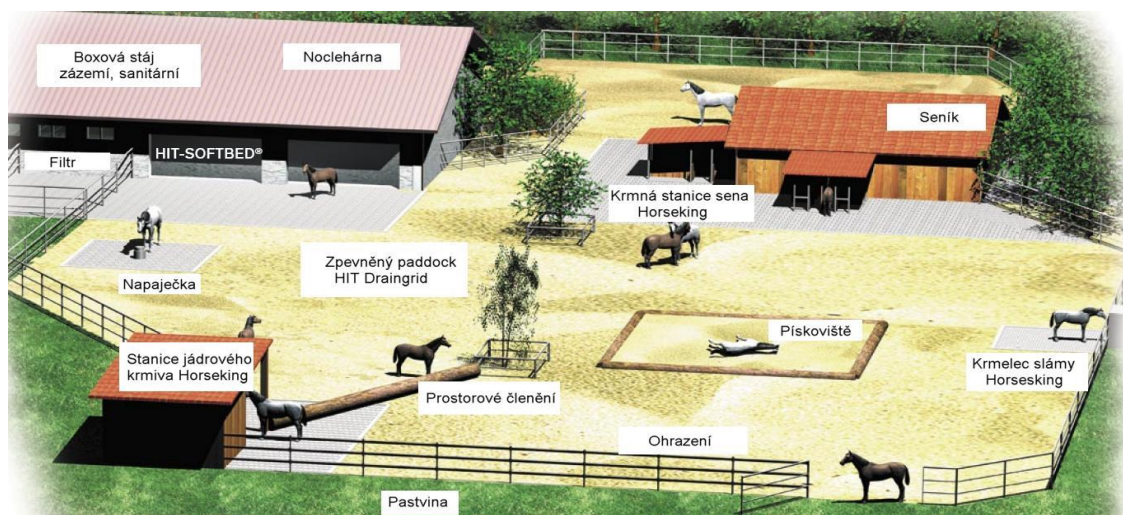


Obr. 6 a 7. Automatický krmný systém (vlevo) a koně ležící na matracích (vpravo) (Vyšín, 2009).

Aktivní systém ustájení zlepšuje svou možností stálého pohybu celkový zdravotní stav zvířat a přispívá k jejich dobré pohodě a sportovní i pracovní kondici. Koním je dopřáván trvale přirozený pohyb na čerstvém vzduchu, což značně snižuje riziko úrazů při sportu, protože tím pravidelně zatěžují šlachy a svalstvo. Také se tím předchází vzniku respiračních chorob. V tomto zařízení nachodí kůň denně 10 až 15 kilometrů (Fuka, 2016). Neuman (2014) dodává, že tento systém nalézá maximum možné svobody a naplnění základních etologických potřeb, jako je světlo, již zmíněný čerstvý vzduch, pohyb, ale současně i sociální kontakt. Upozorňuje však, že v žádném případě nemůže nahradit kontakt s člověkem. Studie Rose-Meierhöfer et al. (2010) a Hoffmann et al. (2012) dokazují zvýšenou aktivitu koní v tomto systému ustájení. Navíc Hoffmann et al. (2012) píší o „*welfare-friendly*“ možnosti pro držení koní v rukách člověka a je přijatelnou alternativou ke konvenčnímu boxovému ustájení, protože se přibližuje přirozenosti. Také doba strávená ležením se blíží divoce žijícím koním. Je však nutné podotknout, že výzkumy prokázaly, že je nutné dbát na správné sestavení skupin, protože podřízení koně v nepromyšleném skupinovém ustájení si nemohli vůbec lehnout a méně odpočívali (Schmidt, 2008).

V celé západní Evropě, zejména však v Rakousku, Německu, Dánsku, Nizozemsku či Švýcarsku, roste o aktivní ustájení koní zájem. Aktivní systém ustájení vychází z přirozených koňských potřeb a zohledňuje veškeré fyziologické nároky, které odpradávná mají. Navíc usnadňuje práci a zvyšuje produktivitu ošetřovatelů (Fuka, 2016).

V ČR je zatím rozvíjen systém aktivních stájí jen velmi málo (Neuman, 2014). Jako první se koncept objevil v Královéhradeckém kraji (Malinovský, 2009). Za dalším rozvojem však stojí Ing. Radovan Vyšín. Celá myšlenka vznikla na několikaletých zkušenostech s ustájením skotu, kde je aktivita zvířat od návštěvy dojných či krmných automatů, až po využití rotačních kartáčů k očištění srsti, již několik let využívána (Neuman, 2014).



Obr. 8. Ukázka aktivní stáje (Vyšín, 2009).

3.4.2.3. Box s výběhem

Někdy lze vidět malé výběhy napojené přímo na box, nazývané se paddocky (viz obr. č. 9). Zvířeti je tak umožněno volbou mezi pobytem venku nebo ve stáji (Rieder, 2004).

Ve stáji jsou boxy klasicky oddělené příčkami se dvěma dveřmi, jedny vedou ven do malého paddocku a druhé do stájové uličky. Z důvodu, aby si kůň mohl sám určit, jestli bude pobývat ve stáji, nebo se například při nepřízní počasí schová do boxu, by měly dveře vedoucí do výběhu zůstat buď celý den, nebo neustále otevřené.

Velikost paddocku (výběhu) bývá většinou dvojnásobek velikosti boxu. Na jednoho koně při délce 6–7 m a šířce cca 3 m vychází zhruba 20 m² (Sindt et al., 2001).



Obr. 9. Ukázka boxů s výběhy

(dostupné z <http://www.flicka.homepage.eu/boxen_74497909.html>)

3.5. Welfare

Dobré životní podmínky pro zvířata charakterizují dva aspekty. První se zaobírá léčbou zvířat z etického pohledu a druhý fungováním zvířat v dlouhém biologickém období. Pro chovatele by měly mít oba aspekty stejnou hodnotu. Odrazem blahobytu a dobrých životních podmínek je zdravotní stav zvířat. Posloužit ke zhodnocení životních podmínek mohou některé parametry, například výskyt chorob, imunitní systém, úmrtnost, snížená produktivita či stres. Tyto parametry jako celek jsou ovlivněny péčí o zdraví zvířat a podmínkami chovu (Stolze et al., 2000).

O kvalitě života a existenci zvířat rozhoduje člověk na základě jejich hodnoty pro něj – podle krásy, zdroje zábavy, užitečnosti nebo přátelství. Nejdůležitější však je, co zvířata sama cítí, jak vnímají kvalitu vlastního života a co žádají (Webster, 2009).

Webster (2009) ve své knize píše: „Pohoda zvířete je určena jeho schopností vyhnout se strádání a zachovat si zdatnost.“ Důležité je k jejímu dosažení dodržet určitá pravidla. Pod názvem „Pět svobod“ v roce 1965 poprvé Brambellova komise provedla inspekci welfare hospodářských zvířat a určila pravidla ve kterých stálo, že zvířata mají mít svobodu vstát, otočit se, lehnout si, očistit si tělo a natáhnout si končetiny. Protože byl úhel pohledu na věc po několika letech rozšířen, britská rada pro ochranu hospodářských zvířat vydala nových „Pět svobod.“

- 1) ***Svoboda od žízně, hladu a podvýživy*** – nerušeným přístupem k čerstvé vodě a krmivu postačujícímu k zachování plného zdraví a síly.
- 2) ***Svoboda od nepohodlí*** – poskytnutím odpovídajícího prostředí včetně přístřeší a pohodlného místa k odpočinku.
- 3) ***Svoboda od zranění, bolesti a nemoci*** – pomocí prevence nebo rychlé diagnózy a léčení.

- 4) ***Svoboda projevit přirozené chování*** – poskytnutím dostatečného prostoru, vhodného prostředí a společností zvířat téhož druhu.
- 5) ***Svoboda od úzkosti a strachu*** – zabezpečením podmínek, jež vylučují psychické strádání.

Těchto Pět svobod určuje ideální stav životní pohody tak, jak ji vnímají zvířata. To je stav, kdy se zvířata cítí opravdu dobře. Měli by se vykládat spíše jako praktický dotazník, podle něhož lze určit nedostatky a klady kteréhokoli chovatelského systému, a ne jako bezpodmínečný standard (Webster, 2009).

3.6. Stereotypní chování

Jednu z nejužitečnějších definic stereotypního chování uvádí ve své práci Mason (1991): „Opakující se, relativně neměnné vzory chování, bez zjevného cíle nebo funkce.“

Problémy v chování mohou být nazvané stereotypií, protože se opakují, jsou stálé, mají neznámou funkci a projevují se během dne i více než z 10 % času (Hotherstall et Casey, 2012; Stanley et al. 2015).

Hillová (2006) dodává, že koně jsou přirozeně velmi klaustrofobičtí. Stájové prostředí pro ně může být do takové míry stresující, že se problémy mohou projevit jak po stránce psychické, tak fyzické. Současně se stereotypním chováním si kůň může vytvořit i zlovyky, tedy nežádoucí prvky chování, které vznikají omezováním, důsledkem domestikace nebo nesprávným managementem. Chování typu kopání do stěn boxu, hrabání, hryzáni dřeva, přecházení z jedné strany na druhou či dření ocasu je odpovědí na život v omezených podmínkách. Toto chování je jasným znakem toho, že se kůň snaží vyrovnat s nějakým vnitřním sporem, omezením nebo nejistotou.

3.6.1. Nejčastěji se vyskytující stereotypní chování

Mezi pět nejčastěji se vyskytujících stereotypií patří: klkání, tkalcování, sebepoškozování, pohazování hlavou a manéžové pohyby (Imrichová a Starostová, 2014). Normando et al. (2011) navíc dodávají okusování dřeva.

Sarrafchi et Blokhuis (2013) nejčastější formy stereotypní chování u koní dělí do dvou hlavních skupin: orální a lokomoční stereotypie. Mezi orální stereotypie řadí klkání s oporou, klkání bez opory a okusování dřeva. Do lokomočních stereotypií zahrnuje tkalcování a manéžové pohyby.

Příčiny a výskyt

Příčinu vzniku stereotypie lze všeobecně hledat již ve využití koní člověkem. Životní podmínky koní se změnily ve většině případů do podoby, která nerespektuje jejich přirozenost. Většina koní se z volného prostoru dostala do boxů a vazného stání, kdy člověk určuje čas, který stráví ve výběhu. Z času, který si kůň během dne rozložil na příjem potravy, přesun stáda a sociální chování či odpočinek, se stal člověkem regulovaný časový rozvrh, který má především vztah nejprve k potřebám člověka, a až poté koně. Strava, skládající se z divokých druhů trav a bylin, je v průběhu celého dne upravena na 2–3 dávky denně doplněna o nepřirozené koncentrované krmivo. Vzhledem k tomu, že se kůň vyvíjí již 60 miliónů let a člověk jejich život tolik změnil za pouhých 6–7 tisíc let od počátků domestikace, nelze se divit, že se nedokážou se změnami vždy vyrovnat bez problémů (Imrichová a Starostová, 2014).

Příčiny orálních a pohybových stereotypií nebyly dosud plně rozpoznány. Bylo zjištěno, že se tyto behaviorální anomálie vyvíjejí v důsledku nepřirozených podmínek chovu. Je proto důležité, aby byly určeny vlivy, které v současných podmínkách chovu mají za následek výskyt stereotypií, a aby tak byly koně chovány způsobem, který je v souladu s jejich welfare (Clegg et al. 2008).

Zdaleka nejčastější problémy v chování domestikovaných koní jsou především ty, které právě souvisejí s chovem neslučitelným s přirozeností koně. Mnoho koní se celkem dobře přizpůsobuje izolaci nebo různým sociálním změnám a změnám v ustájení a stravě. Jiní naopak rozvíjejí stereotypie, vykazují separační úzkost nebo vykazují problémy s vnitro-druhovou agresivitou. Obecně platí, že čím více jsou koně uzavíráni a krmeni a nejsou zaneprázdněni prací nebo pastvou, je vyšší pravděpodobnost rozvoje problémového chování. Zdaleka nejčastější a nejobtížnější problémy s chováním jsou stereotypie, opakující se pohyby nebo nepřirozené chování, které se zdá být bezcílné. Odhady výskytu tohoto chování u domácích koní se pohybují mezi 5–25 %. Stereotypie jsou zřídka, pokud vůbec, pozorovány u koňovitých narozených a žijících v přirozených sociálních podmínkách a v pastevním ustájení. Naopak je to u koní narozených a držných v uzavřených stájích (McDonnell, 2002).

Prevence a řešení

Nejlepší prevencí proti stereotypnímu chování je, dle Heleski et al. (2002) poskytnout dostatek pastevních příležitostí mladým rostoucím koním. Podle Hout et McDonnell (1993)

je pastevní ustájení společně s dalšími koňmi nejspolehlivějším řešením ke snížení především pohybových stereotypií.

McGreevy et Nicol (1998) uvedli, že prevencí lze zvýšit příjem sena. Typ podestýlky a druh krmiva, stejně jako sociální kontakt, ovlivňuje výskyt stereotypního chování. Koně krmení větším množstvím a více než jedním druhem vlákniny, podestýláni slámou, krmení 2x a více krát než 3x denně a koně s vizuálními kontakty jiných koní, vykazovali nižší množství stereotypního chování. Ačkoli hračky vždy nemusí snížit výskyt orálních problémů s chováním, jednoduché provizorní potravní nástroje a zvýšení dávky vlákniny, mohou pomoci (Hotherstall et Casey, 2012).

Podle vědeckých studií, zpracovaných ve studii Sarrafchi et Blokhuis (2013), mohou být následující body považovány jako doporučení pro majitele koní k tomu, aby předešli nebo snížili výskyt stereotypního chování a zvýšili tak welfare koní:

- prodloužit dobu krmení pomocí přísad a vysokého podílu vlákniny,
- zvýšit sociální kontakt mezi ustájenými jedinci (poskytnutí vizuálního a dotekového kontaktu),
- umožnit přístup na pastvu nebo využít paddock společně se členy téhož druhu,
- zajistit enviromentální enrichment, jako je použití zrcadla, znázornění jiných koní, potravní enrichment (např. sítě na seno) a dalších pomůcek, kterých lze ve stáji využít,
- neizolovat koně vykazující stereotypii od ostatních, protože studie nedokazují, že by se koně abnormální chování učili nebo napodobovali pozorováním,
- používat raději podestýlku ze slámy než jiné druhy,
- neizolovat hříbata v době odstavu,
- nekrmit hříbata koncentrovaným krmením v době po odstavu,
- maximálně snížit koncentrované krmení odstaveným hříbatům i dospělým koním,
- vyhýbat se tělesným a chirurgickým krokům zamezující stereotypní chování a raději změnit hospodaření a management praxe.

3.6.1.1. Klkání

V literatuře se často píše, že klkání a další stereotypní chování majitelé považují za problematické a nežádoucí (Haupt et McDonnell, 1993).

Klkání může mít dvě podoby – klkání s oporou a klkání bez opory. S oporou je to chování, kdy kůň uchopí řezáky horizontálně plochu, jako např. kbelík nebo příčku hrazení, zatne svaly na krku a natáhne vzduch do kraniální části jícnu současně s vydáním slyšitelného zvuku (McGreevy et al., 1995a,b; Dodman et al., 2005). Klkání bez opory provádí kůň tak, že otevře tlamu, ohne krk, stáhne jeho ventrální svaly a nasaje vzduch do jícnu současně bez uchopení pevného předmětu pomocí zubů (Normando et al. 2011). Často nastává společně u klkání s oporou (Devereux, 2006; Wickens et Heleski, 2010).

Toto chování se nevyskytuje u divokých koní, ale především je pozorováno u koní domestikovaných (Houpt et McDonnell 1993) a koní žijících v zajetí, např. u koně Převalského (Boyd 1986). Navíc jím koně tráví mezi 16 % (Nicol et al. 2002) až 65 % (Bachmann et al. 2003) času za den. Ačkoli koně raději klkají o dřevo, nemají-li na výběr, využijí železné konstrukce a materiály (McGreevy, 2004).

Podle studie McBride et Hemmings (2005) mají tyto koně významně vyšší hustotu dopaminových receptorů než koně, kteří nevykazují toto stereotypní chování.

Dle informací Parker et al. (2008) a Nagy et al. (2010) koně vykazující toto chování mají naproti koním, kteří neklkají, sníženou schopnost se učit.

Klinicky se projevuje abnormálním opotřebením řezáků (Cooper et Mason, 1998; Archer et al. 2004) (mohou vést až k samotnému onemocnění zubů), úbytkem hmotnosti a až konkrétní formou koliky, kdy dochází k zachycení tenkého střeva v epiploickém foramenu (Archer et al. 2004). Podle Malamed et al. (2010) je jak klkání s oporou, tak i bez opory významně spojené s výskytem kolik. Moeller et al. (2008) uvedli, že klkající koně produkují více slin než koně, kteří touto abnormalitou netrpí. U klkajících koní McGreevy et Nicol (1998) zjistili časové kolísání doby, kdy zažitina prochází střevem, a navíc trpí vyšším výskytem žaludečních vředů (Nicol et al. 2002). Bylo popsáno, že klkání může ovlivňovat normální střevní funkci, stejně jako příjem krmiva (McGreevy et Nicol, 1998).

Příčiny a výskyt

Výskyt klkání je z dřívějších studií Luescher et al. (1998) v Evropě a Kanadě odhadován na 2,4–8,3 %. Novější studie Houpt (2012) uvádí u domestikovaných koní dokonce výskyt mezi 5–10 %. Při studování rozvoje stereotypií u hříbat a mladých koní, kdy se klkání vyskytovalo u více než 10 %, bylo zjištěno, že většina těchto zvířat měla předešlou zkušenost s okusováním dřeva (Waters et al., 2002).

Studie plemene Francouzský jezdecký pony ukázala, že drezurní koně mají vyšší četnost projevu klkání ve srovnání s koňmi využívaných k jinému typu ježdění (Hausberger et al., 2009). Majitelé koní často přikládají k příčině klkání a dalších stereotypií nudu (Litva et al., 2010), avšak pravděpodobněji chování způsobuje určitá frustrace při pastvě (Christie et al., 2006) nebo gastrointestinální abnormality (Nicol et al., 2002).

Review Wickens et Heleski z roku 2010 uvádí souhrn faktorů ovlivňující rozvoj klkání u koní:

- **Fyziologické mechanismy**
 - **Neuroendokrinní fyziologie**
 - systémy ovlivňující serotonin – inhibitory zpětného vychytávání serotoninu účinné při redukci stereotypií
 - tendence nižší hladiny bazálního serotoninu ve srovnání s koňmi, kteří nevykazují toto abnormální chování
 - **Endogenní opioidy**
 - usnadňují a posilují stereotypní chování
 - podání opioidních antagonistů redukuje klkání
 - měření plasmy – koncentrace endorfinů u klkajících koní má protichůdné výsledky
 - **Hypotalamo-hypofyzální-nadledvinková osa**
 - klkání hypoteticky souvisí s adaptivní reakcí na stres
 - záchvaty klkání byly prokázány při snížené koncentraci kortizolu v plasmě, tepové frekvenci a nociceptivnímu prahu
 - měření koncentrací kortizolu u klkajících koní ukázala protichůdné výsledky a zůstává kontroverzní
 - **Dopaminergní systém**
 - hustota dopaminových receptorů se ukázala jako odlišná u klkajících koní a u koní, kteří neklkají
 - dopaminové cesty jsou důležité pro cílené chování a klkající koně projevují horší schopnost se učit
- **Gastrointestinální fyziologie**
 - klkání je spojené s žaludečními vředy u hříbat
 - podávání antacid snížilo projevy klkání jak u hříbat, tak u dospělých koní

- byly sledovány rozdíly v sérové koncentraci gastrinu a pH žaludku u klkajících a neklkajících koní

- **Genetika a charakter koní**

- plemenná predispozice – plnokrevníci a teplokrevníci se zdají být vystaveni vyššímu riziku než ostatní plemena

- pohlaví – zejména hřebci mohou být vystaveni vyššímu riziku než klisny

- **Faktory managementu spojené se zvýšeným rizikem výskytu klkání**

- vysoce koncentrované krmivo nebo jeho nízké dávky

- ustájení mladých koní v individuálních stáncích

- **Faktory managementu spojené se sníženým rizikem výskytu klkání**

- vyšší doba strávená mimo stáj

- umožnění sociálního kontaktu s ostatními koňmi ve stejné ohradě

- držení hříbat při odstavu výhradně na pastvě.

Prevence a řešení

Krátkodobé řešení klkání spočívá v nasazení tzv. klkacího řemene, který koním zamezí ohnout krk (Cooper et McGreevy, 2002). Nasazuje se za uši na krk koně. Část, která je na spodině krku, je vyrobena z hliníku nebo jeho slitin. Musí být utažen tak, aby nezamezoval koni dýchat a zároveň aby nesklouzl níže na krk. Když chce kůň zatnout svaly, které používá při vyklenutí krku před provedením klkání, tak řemen na tyto svaly zatlačí a bolest tak neumožní toto chování vykonat (Gore et al., 2008). Podle Kennedy et al. (1993) musí být řemen často velmi těsně utažen, a navíc tato metoda není dlouhodobým řešením. Alternativami jako je ošetřování povrchů hořce chutnajícími substancemi, nasazování a sundávání náhubků nebo elektrické dráty a ploty, budou s podobným výsledkem doprovázené frustrací nebo nepříjemnými důsledky (Hothersall et Casey, 2012). Dlouhodobému zamezení klkání pomůže chirurgické odstranění nervů a/nebo svalů z ventrální strany krku. Toto však není úspěšným řešením pro všechny koně (Hakansson et al., 1992) a navíc jako u jiných chirurgických zákroků je tento postup spojen s pooperačními komplikacemi (bolest, infekce). Následuje frustrace z fyzické neschopnosti toto stereotypní chování provést, a z toho vyplývající problém z hlediska welfare (Hothersall et Casey, 2012). Žádný z těchto postupů není úspěšný v řešení

základní příčiny a v některých případech jen spěje k vážným sociálním problémům (Devereux, 2006; McBride et Hemmings, 2009; Nagy et al., 2009).

Ve studii McBride et Cuddeford (2001) byl po podávání opioidních antagonistů výskyt klkání snížen. Důležitým faktorem ke snížení této stereotypie může být prodloužení doby, kdy kůň může potravu žvýkat (Whisher et al., 2011).

3.6.1.2. Okusování dřeva

Okusování dřeva je definováno v případě, kdy koně žvýkají dřevěné kování nebo dřevěný materiál bez spolknutí vzduchu. Mnozí autoři studií si dobře uvědomují, že neexistuje vědecký konsensus, zda žvýkání dřeva je skutečně stereotypií. I přes to bylo mezi stereotypní chování zařazeno. Lidé, kteří se okolo koní v Itálii pohybují, toto chování považují za stereotypní (Normando et al., 2011). Autoři některých studií zabývající se výskytem orálních stereotypií zjistili, že okusování dřeva je často zaměňováno za klkání a je velmi těžké jej definovat (Albright et al., 2009). Díky velkému množství času, který koně stráví tzv. orálním chováním, se především u ustájených koní začali objevovat právě orální stereotypie typu okusování dřeva a klkání (Houpt, 2006).

Příčiny a výskyt

Ačkoli samota je společným znakem pro všechny typy problémů, klkání a okusování dřeva je ovlivněno dietou (Houpt, 2006; Hothersall et Casey, 2012).

Elia et al. (2010) zjistili, že koně, kteří byli krmeni senem, prováděli toto chování více než čtyři krát méně, než koně krmeni granulami. Willard et al. (1977) ve své studii pozorovali koně, kteří 11 % svého času okusovali dřevo, když byli krmeni koncentrovaným krmivem. Pokud byli krmeni pouze senem, tento výskyt se snížil na 2 % času. Koně podle Normando et al. (2011), kteří neměli přístup k senu ad libitum, spíše vykazovali tuto abnormalitu. To je v souladu s Redbo et al. (1998), který napsal, že vyšší množství krmiva má spojitost se sníženým výskytem okusování dřeva. Dokázaná je i spojitost s podáváním nízkonoenergetických krmiv nebo krmiv s vysokým podílem škrobu (Redbo et al. 1998; Waters et al. 2002; Bachmann et al. 2003).

Když bylo 4, 5 a 6 hodin po krmení měřeno pH ve střevech koní krmených koncentrovanou stravou, bylo prokázáno, že je výrazněji nižší, než u koní krmených senem (Willard et al., 1977). Tento rozdíl v pH dokazuje, že pokud koně byli krmeni koncentrovanou stravou, strávili více času nejen okusováním dřeva, ale i koprofagií (Willard et al., 1977; Ralston et al. 1979).

Zvýšený výskyt tohoto chování byl objeven u hříbat narozených dominantním klisnám (Waters et al., 2002).

Prevence a řešení

Existují důkazy, že okusování dřeva a obzvláště klkání může být jakýmsi vyrovnávacím mechanismem, který snižuje stres (McBride et Cuddeford, 2001). Studie směřují k výskytu pouze u některých plemen. Např. plnokrevníci k těmto poruchám mají predispozice (Albright et al., 2009). Kelley (2002) ve své knize doporučuje používat ve stájích a ohradách např. konstrukce vyrobené ze železa nebo borového dřeva. Toto chování může být také sníženo používáním slámy jako podestýlky (McGreevy et al. 1995a; Christie et al. 2006). Podle Elia et al. (2010) se jako náhrada za okusování dřeva mohou použít dřevěné hobliny. Řešením by také mohlo být podávání krmiv s vysokým podílem vlákniny (Maxwell, 1997).

Zajímavá je nedávná studie Aley et al. (2015), ve které autoři studovali použití kapsaicinu, který je přirozenou součástí chilli papriček, jako repelentu k zamezení okusování dřeva. Nejprve testovaným koním podali na kus špalku čistou melasu, poté melasu s příměsí produktu, který obsahoval kapsaicin (Equi-stop), a nakonec opět jen melasu. Koním se při ochutnání podráždili sliznice, začali třít a pohazovat hlavou a výsledkem bylo významné snížení frekvence olizování nebo okusování dřevěného špalku. Produkt na bázi kapsaicinu má tedy potenciál jako nástroj pro řízené snižování výskytu okusování dřeva a případně klkání.

Snahou by měla být eliminace nebo omezení tohoto chování. Zaměřit se na obecně známé vnější faktory, které chování podporují jako je špatné krmení, management ustájení a omezené sociální kontakty (Cooper et al., 2005; Clegg et al., 2008; Wickens et Heleski, 2010; Sarrafchi et Blokhuis, 2013).

3.6.1.3. Tkalcování

Tkalcování znamená, že se kůň pohybuje hlavou a krkem do stran (Hotherstall et Casey, 2012). Mills et Riezebos (2005) a Normando et al. (2011) dodávají, že současně přesunuje svou hmotnost z jedné přední nohy na druhou v koordinaci se zadními končetinami, zatímco stojí na stejném místě. Uvádí se, že průměrně se toto chování vyskytuje okolo 3,25 % (Luescher et al., 1998; McGreevy, 2004). Někteří majitelé koní věří, že může být příčinou úbytku hmotnosti, nepravidelného osvalení na krku a únava, která může ovlivnit výkon (Winskill et al., 1995). Často vede k pohybovým problémům jako např. nataženým vazům, horším výkonům nebo snížení kondice (McBride et Hemmings, 2009).

Příčiny a výskyt

Tkalcování je většinou spojeno s časem před krmením (Ninomiya, 2007). Cooper et McGreevy (2002) dodávají, že se obvykle vyskytuje především před příjmem koncentrovaného krmiva. Zdá se, že reprezentuje očekávání vzrušivé nebo stresové události kombinované s frustrací při neschopnosti opustit stísněný prostor (Hotherstall et Casey, 2012). Mills et al. (2002) zjistili vyšší výskyt u dvouletých koní v porovnání s mladšími nebo staršími plnokrevníky, zatímco Luescher et al. (1998) uvádějí, že se výskyt zvyšuje s věkem. Dle výsledků studie Ninomiya et al. (2006) je tkalcování ovlivněno plemenem, typem ustájení, krmením a dalšími behaviorálními znaky. Ve své studii uvádí, že počet koní vykonávajících toto chování byl vyšší mezi koňmi, kteří měli boxy proti sobě, než u těch, co takto boxy neměli. Bylo tedy navrženo, že by toto chování mohlo být indukováno sociálním učením právě v takto dispozičně řešené stáji.

Prevence a řešení

Jednou z možností, jak omezit tkalcování je zvýšit vizuální přístup k ostatním koním prostřednictvím oken (Cooper et al. 2000; Ninomiya et al., 2008). Přidáním zrcadel (McAfee et al. 2002) může mít řešení stejný účinek jako sociální kontakt s ostatními koňmi a sníží se tak pocit izolace a samoty (Mills et Davenport 2002). Nainstalování obrazu hlavy jiného koně (Mills et Riezebos 2005) nebo skutečný kontakt se sousedními koňmi také snižuje výskyt tkalcování (Mills et Davenport, 2002).

Mříže ve tvaru písmene V, které jsou součástí horní části dveří boxu, jsou často používány k zamezení projevu tohoto chování. Neřeší však příčinu a mohly by ještě zvýšit frustraci koně. Vzhledem k tomu, že kůň často v chování pokračuje uvnitř boxu nebo hází hlavou nahoru a dolů, lze toto řešení tedy považovat za neúspěšné preventivní opatření (McBride et Cuddeford, 2001; Devereux, 2006).

Cooper et al. (2005) navrhuje omezit množství podávání koncentrovaného krmiva. To by potenciálně mělo celkově snížit orální stereotypie u ustájených koní.

3.6.1.4. Sebepoškozování

Sebepoškozování je proces, při kterém se u koní objevují projevy jako kousání, dusání a kopání, skákání a škrábání do předmětů (McDonnell, 2008). Dále zahrnuje kousání si ramen, hrudníku, břicha, boků, třísel i končetin (Haupt, 1983).

McDonnell (2008) navrhuje rozlišovat tři typy sebepoškozování:

- I. typ – normální behaviorální reakce na nepřetržité nebo intermitentní fyzické nepohodlí.
- II. typ – objevující se u hřebců a valachů. Může být rozpoznán jako sebe řízená samčí agrese. Tento typ zahrnuje prvky a stupeň přirozeného sledu chování typického pro setkání mezi dvěma hřebci, až na to, že samotný hřbec je cílem svého chování.
- III. typ – zahrnuje klidnější, často rytmicky se opakující nebo účelné sekvence stereotypního chování, například štípání na různých částech těla v relativně neměnném vzoru nebo rytmicky se opakující kopání do předmětů.

Rozšíření těchto typů chování sebepoškozování je, dle autorky studie, neznámé. Ve studii Luescher et al. (1998) je uvedeno, že bylo sledováno u přibližně 2 % domestikovaných hřebců. Ovšem popisované chování nebylo rozděleno do typů jako ve studii McDonnell. Sebepoškozování dle všeho nebylo pozorováno u zdivočelých koní, což naznačuje, že faktory prostředí hrají důležitou roli.

Příčiny a výskyt

Sebepoškozování se obvykle vyskytuje u hřebců a koní chovaných o samotě. Nenadálé změny prostředí, které u citlivých zvířat vyvolávají pocit frustrace, se ukazují jako hlavní příčina (Duruttya 2005).

McDonnell (2008) ve svém review uvádí příklady fyzických problémů, které byly diagnostikovány jako hlavní příčiny sebepoškozování u hřebců: urogenitální nepohodlí, šourková kýla, nesestouplá varlata, torze varlat, skvamocelulární karcinom penisu, léze na šourku a varlatech, nemoci močového měchýře, léze v močovodu, urolity, nefrolity, vaskulitida, břišní/pánevní potíže, zánět úseku tenkého střeva, srůsty, žaludeční vředy, zlomená pánev, kožní alergie, parazité, postižení nervového systému, trombóza, myopatie a bolest končetin.

Prevence a řešení

Pozorné sledování chování koně je často nezbytné k odlišení konkrétního typu této stereotypie.

- I. typ – kde fyzické nepohodlí je hlavní příčinou, lze odstranit zmírněním nepohodlí,
- II. a III. typ – důležité je pochopit podstatu hřbecova/valachova chování a nalézt případné souvislosti s faktory prostředí, které mohou chování spouštět nebo zhoršovat
 - farmakologická intervence může být doplňkově použita stejně jako změny

ve výživě (McDonnell, 2008).

Zkušenosti z výzkumů a chovu koní dokazují, že s nepravidelným podáváním vysoce chutných, energetických krmiv roste riziko s problémovým chováním. Zvýšením krmných dávek je naopak tendence k jejich snížení (Cooper et McGreevy, 2002; Clegg et al., 2008).

Trestáním obvykle stoupá stres, který celkově přidává na neklidu koně a má tendenci zvyšovat frekvenci a intenzitu sebepoškození. Z tohoto důvodu je pro mnoho případů sebepoškození toto řešení považováno za nehumánní (McDonnell, 2008).

Podle McDonnell (2008), stejně jako u ostatních chovných hřebců, se ani kastráci nevyloučí výskyt problémového chování.

Dostatkem sociálních kontaktů s ostatními koňmi, začleněním hřebců do stáda valachů a případné umožnění kontaktu s dalšími hospodářskými zvířaty (např. ovce, krávy, kozy), přispívá ke snížení výskytu tohoto typu chování (Haupt, 1983).

3.6.1.5. Pohazování hlavou

Pohazování hlavou je stav, kdy koně předvádí opakující se, nekontrolovatelné převážně vertikální pohyby hlavou a krkem, často doprovázené nazálním podrážděním (Newton et al., 2000; Roberts et al., 2009). Roberts et al. (2013) doplňují, že tato stereotypie je doprovázena nejen vertikálními, ale i horizontálními nebo rotačními pohyby a podle Lane et Mair (1987) a Mair et Lane (1990) je přetrvávající, přerušovaná, sezónní nebo nesezónní, spontánní a opakující se. Dále se vyskytuje tření nosu, údery nosu nebo tisknutí hlavy o přední končetiny, aktivní vyhýbání se světlu, teplu nebo větru. Informace naznačují, že tento stav je horší při tréninku. Mnoho postižených koní se stává nebezpečnými při manipulaci a ježdění, a zvláště pokud jejich stav není majiteli pochopen, mohou podstoupit i několikrát zbytečnou léčbu. Koně, kteří jsou neúspěšně léčeni, mohou být nakonec podrobeni i eutanazii (Roberts et al. 2013). Objevuje se především zjara a intenzita se zvyšuje do podzimu. Naopak v zimě se výskyt snižuje, dokonce může vymizet (Madigan et al., 1995). Ojedinelé jsou případy, které trvají celý rok (Mair et Lane, 1990).

Příčiny a výskyt

I přes značný výzkum nebyla nalezena tělesná příčina tohoto typu chování (Lane et Mair, 1987; Madigan et Bell, 2001). Podle Madigan et al. (1995) se u 90 % případů nedaří zjistit příčinu ani po detailním klinickém vyšetření. V pozdějším výzkumu však bylo zjištěno, že v mnoha případech je důvodem idiopatický neuropatický syndrom bolesti obličeje (tzv.

trigeminální pohazování hlavou) (Mills et Taylor, 2003; Roberts et al., 2009, 2013). Nedávno bylo uvedeno, že mnohé situace souvisí s bolestí (Roberts et al., 2013). Podle Roberts et al. (2009) je u některých koní distress významnou příčinou pohazování hlavou. I Mair et Lane (1990) uvádí, že temperamentnější a vzrušivější koně se tímto chováním vyrovnávají s podrážděním a stresem. Nejčastěji je však příčinou nějaké primární onemocnění, které koni způsobuje podráždění nebo bolest. Konkrétně by se mohlo jednat o onemocnění kůže, zažívacího traktu, nervového systému, dýchacích cest nebo očí. Možná je také souvislost s alergickou reakcí na intenzivní sluneční záření nebo malé částice vyskytující se ve vzduchu (Madigan et al., 1995).

Prevence a řešení

Žádná léčba se i přes stanovení příčiny jako opravdu efektivní neprokázala (Mair et Lane, 1990; Madigan et al., 1995). Cook (2003) se podrobně několik let touto problematikou zabýval. Podle něj je často účinným řešením použití bezudidlového systému uzdění, protože udidlo často dráždí trojklanný nerv.

Použití nosních masek, ušních krytek, klapek a omezujících postrojů má jen dočasné a omezené výhody. Neustálá stimulace podočnicového nervu a přímý kontakt s nosem způsobuje slizniční nebo nervovou hypersenzibilitu (Mair et Lane 1990; Mair et al. 1992).

3.6.1.6. Manéžové pohyby

Při tzv. manéžových pohybech koně chodí opakovaně a pravidelným způsobem okolo obvodu boxu nebo výběhu několik hodin, stejnými i různými směry nebo směry ve tvaru číslice osm (McDonnell, 1999; Devereux, 2006; Ninomiya, 2007; Normando et al., 2011). Výskyt tohoto chování byl ve studii McGreevy (2004) stanoven na 2,2 %, kdy bylo sledováno 13 populací. Kelley (2002) upozorňuje, že koně využívající čas ke stereotypii, se nevěnují tolik příjmu krmiva, mají vyšší výdej energie, a proto ztrácí kondici. S tímto tvrzením souhlasí i Houpt (2006) a dodává, že se tím snižuje také jejich výkon. Dle studie Cooper et Mason (1998) manéžové pohyby, spolu s tkalcováním, způsobují nerovnoměrné opotřebení kopyt a svalovou únavu. Pokud koně toto chování provádějí, je těžké udržet stání čisté a čerstvé, což vede k dalším potížím (Devereux, 2006).

Příčiny a výskyt

Bylo prokázáno, že pohybové stereotypie častěji souvisí s reakcí na omezené životní podmínky u ustájených koní, nedostatečnou fyzickou prací a motivací pro sociální kontakt (McGreevy et al., 1995a; Nicol, 1999).

Jak už bylo řečeno, tak teplokrevní a plnokrevní koně jsou známi častějšími projevy stereotypií než ostatní plemena (Luescher et al., 1998). To potvrzuje i studie Bachmann et al. (2003), ve které bylo zjištěno, že tito koně mají 1,8 – 3,1krát vyšší pravděpodobnost, že budou trpět manéžovými pohyby, tkalcováním a klkáním než jiná plemena.

Prevence a řešení

Manéžovým pohybů je zřídka zabráněno, protože imobilizace koně je ve stájovém prostředí nepraktická (McBride et Hemmings, 2009). Zvýšení vlákniny v krmivu možná může pomoci, ale často toto řešení není efektivní při snižování frekvence nebo závažnosti problému. Vhodné je koním zajisti vyšší množství tréninků, méně stresové prostředí a méně koncentrované krmivo. Hračky v boxu dle všeho mají smysl pouze u mladých, hrajících si koní. Velikost boxu evidentně nemá vliv na tento typ chování. Bylo zjištěno, že kůň, který měl přístup do celé stodoly, pokračoval v chování v jednom rohu (Haupt et McDonnell, 1993).

Nainstalovaný kamerový systém, který snímá nepřetržitě 24 hod denně, může přispět ke kvantitativnímu a objektivnímu posouzení závažnosti problému a také pomoci navrhnout možné řešení. Může tak být např. zjištěn časový úsek, kdy se chování objevuje nebo lze odhalit problém ve snižujícím se komfortu ustájení jako takového. Například kůň, který chodil v boxe neustále dokola, odtrhnul vždy jen kousek sena a opět pokračoval v chůzi. Nebo se kůň vždy na daném místě musel zastavit, když mu bylo podáváno granulované seno po obvodu boxu na zem. Eventuálně se chození dokola změnilo na pomalejší, relaxovanější, až téměř pastevní pohyb. Následující sledování odhalilo až osmdesátiprocentní pokles času, kterým kůň trávil touto stereotypií (Haupt et McDonnell, 1993).

4. Materiál a metody

4.1. Dotazník

Ke zjištění informací, které mohly být následně zpracovány a statisticky vyhodnoceny byl vytvořen dotazník (viz příloha č. 2) v programu Microsoft Office Word 2016. Pro jasný přehled o skutečných podmínkách ustájení byly osobně navštěvovány stáje ve vybraném okrese (Praha – východ) a následně vyplňovány dotazníky společně s majiteli. Vyhledávaná oblast majitelů koní kousek za Prahou sčítá několik desítek ustájovacích zařízení většího i menšího typu od severní k jižní části okresu. K vyobrazení oblasti, z které byla data získána, je přiložena mapa (viz příloha č. 3).

Výběru stájí předcházelo náhodné vyhledávání na internetu, případně byly vybrány stáje osobně známé autorce této práce. Všechny stáje jsou dohledatelné skrze vyhledávač na internetu a pouze z informací, které byly poskytnuty autorce práce. Dotazovaní souhlasili s využitím dat ke zpracování v diplomové práci. Aby však byla zajištěna anonymita dotazovaných, nelze uvádět podrobné informace o konkrétních místech a ani o dotazovaných. Tato podmínka byla zajištěna průvodním dopisem (viz příloha č. 1), který dotazovaní obdrželi do vlastních rukou, a anonymním vyhodnocením získaných dat.

Celkem bylo vyplněno a vyhodnoceno 30 dotazníků. Snahou bylo nejprve sjednání schůzky s majiteli stájí telefonicky, bohužel se však toto úsilí setkala s nevolí majitelů jakékoli dotazníky vyplňovat. Stáje tedy byly objížďeny bez předchozího ohlášení nejčastěji o víkend, kdy byla vyšší pravděpodobnost, že bude majitel přítomen a bude se autorce práce věnovat. Pokud se nepodařilo ve vybrané stáji nikoho zastihnout, byla nahrazena nejbližší jinou. Pouze v jednom případě si majitel nepřál dotazník vyplnit.

V úvodu dotazníku byly stručné a jasné pokyny pro vyplnění především pro případ, kdyby dotazovaní vyplňovali dotazník sami. To se stalo pouze ve dvou případech, kdy si autorka práce pro vyplněný dotazník z časových důvodů majitele přijela o několik dní později.

Celkově se dotazník skládal z několika částí. První obecná část, zahrnovala informace o majiteli, lokalizaci stáje, počtech koní, zaměření stáje, typu ustájení, využití pastvin, druhu podlahy a podestýlky a frekvenci odklizení hnoje. Další čtyři části byly postavené tak, aby byly zjištěny detailnější informace k jednotlivým typům ustájení, konkrétně k ustájení volnému, vaznému, boxovému a pastevnímu. V zájmu bylo zjistit, jak velký prostor je pro jednoho koně v boxu, velikost stání, kolikrát denně a jakým způsobem je podáváno koním seno a ostatní krmivo, zda je umožněn přístup k pitné vodě, k denní pastvě nebo pohyb ve výběhu. Poslední

dvě části se zabývaly problematikou výskytu stereotypního chování. První z těchto dvou částí obsahovala podrobnější otázky k pěti nejčastěji se vyskytujícím formám stereotypního chování tak, aby byly zjištěny informace týkající se věku, pohlaví a jak dlouho, často, kde a kdy se dané chování projevovalo. Druhá část zahrnovala krátké otázky týkající se několika dalších projevů abnormálního chování. Především se jednalo o počet koní, které konkrétní chování prováděli a vůči komu nebo čemu a názor majitele, proč si myslí, že se dané chování vyskytuje. V poslední části byl prostor k vyjádření dalších otázek, poznámek a poděkování za vyplnění dotazníku.

4.2. Zpracování a vyhodnocení dat pro ustájení

Pro to, aby mohla být komplexně a detailně vyhodnocena každá část dotazníku, byla data přepsána a rozdělena podle jednotlivých stájí do sdružujících tabulek v programu Microsoft Office Excel 2016. Podle toho, jaká část dotazníku byla hodnocena, byly z těchto dat vytvořeny další detailnější tabulky v jednotlivých listech programu a následně okomentovány popisnou statistikou v programu Microsoft Office Word 2016. Bylo snahou zhodnotit rozdíly nejen podle základních typů ustájení (boxové, volné a pastevní), ale i, pokud to bylo ze získaných dat možné, jejich kombinace (boxové a pastevní; boxové, volné a pastevní).

Několik základních koláčových a sloupcových grafů bylo pro přehlednost vytvořeno především v úvodní obecnější části.

4.3. Zpracování a vyhodnocení dat pro chování

Stejně jako pro předchozí vyhodnocení dat o ustájení, byl i pro tuto část výsledků použit program Microsoft Office Excel 2016 a Microsoft Office Word 2016. I zde byly vytvořeny souhrnné tabulky a sloupcové grafy. Díky tomu, mohly být přehledněji porovnány a zhodnoceny výskyty, počty, charakteristiky a přehledy nejen nejčastěji udávaných druhů stereotypního chování, ale i dalších forem abnormálního chování. Vysoká variabilita dat neumožnila další podrobnější statistické zpracování.

Souhrnná tabulka, uvádějící primární data, ze kterých byly výsledky zpracovány, je součástí přílohy č. 4.

5. Výsledky

5.1. Přehled o majitelích stájí

Tab. č. 5 Statistický přehled o majitelích stájí

Označení	Počet (ks)
Počet vyplněných dotazníků	30
Počet žen majitelek	15
Průměrný věk majitelek	43,5
Nejvyšší věk majitelky	59
Nejnižší věk majitelky	31
Počet mužů majitelů	15
Průměrný věk majitelů	42,5
Nejvyšší věk majitele	65
Nejnižší věk majitele	22
Průměrný věk celkem	43

Graf č. 1 Nejvyšší dosažené vzdělání majitelů stájí v číslech



Téměř ve všech sledovaných stájích měli majitelé s koňmi praxi více než 10 let. Pouze dva majitelé měli praxi nižší a další dva neměli zkušenosti žádné. Důvodem bylo zdědění majetku.

Majitelé stájí se o nové poznatky v technologii a chovu koní zajímali a současně se je snažili určitým způsobem využít téměř ve 46 %, což je necelá polovina. Uvedli, že se zajímají především o informace v oblasti výživy, celodenního ustájení koní na pastvinách a s tím spojeného pohybu. Dále dotazovaní uvedli zájem o stájovou technologii a nové typy podestýlky pro alergické koně, a to zejména v případech novějších stájí. U stáje provozující hiporehabilitaci majitel uvedl získávání a využití nových poznatků z této oblasti. Dokonce byl v jedné stáji zájem o embryotransfer a v jiné stáji, pro své sportovní koně, využívali běžecký pás.

Celých 37 % majitelů, v tomto případě 11, mělo zájem o poznatky, ale ve svých stájích je nevyužívá. Pět respondentů se o nové možnosti v chovu a technologii nezajímalo vůbec.

5.2. Vyhodnocení ustájení

5.2.1. Charakter stájí

Jak je uvedeno v tabulce č. 6, nejrozšířenější zaměření stájí ve sledované oblasti bylo rekreační. Často je zaměření stájí i různými kombinacemi rekreačního, sportovního a chovného ustájení. Stáj jen s chovným zaměřením nebyla zaznamenána.

Tab. č. 6 Přehled zaměření stájí

Zaměření stáje	Počet (ks)
Rekreační	12
Sportovní	6
Sportovní + rekreační	4
Sportovní + rekreační + chovné	4
Rekreační + chovné	3
Sportovní + chovné	1

V celkovém počtu 30 stájí bylo v nájmu 391 koní. Soukromí koně zastupují počet 306, tedy necelou polovinu, jak je uvedeno v tabulce č. 7. Čistě vlastní koně měly ustájené pouze čtyři stáje.

Tab. č. 7 Přehled o zastoupení koní ve sledovaných stájích

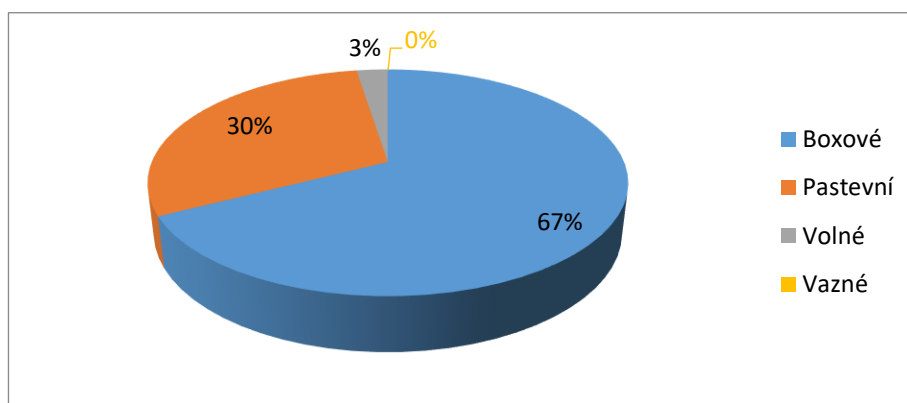
Charakteristika	Počet (ks)
Koní celkem	697
Koní v nájmu	391
Koní vlastních	306
Minimum koní ve stáji	3
Maximum koní ve stáji	110
Průměrně koní ve stáji	23,2

Průřezem všech dotázaných stájí dostáváme procentní zastoupení typů ustájení, které vyobrazuje graf č. 5. Zde je patrné, že nejvyšší podíl je zaujímán ustájením boxovým, a naopak stáj s vazným typem ustájení nebyla zaznamenána vůbec.

Je důležité upřesnit, že z celkového počtu 27 boxových ustájení se čistě boxové nacházelo pouze v 18 případech. V osmi případech se jednalo o kombinaci boxového a pastevního ustájení a v jednom případě o kombinaci boxového, pastevního a volného. Na třech místech se nacházel pouze typ pastevního ustájení a nedocházelo zde k žádným kombinacím (viz tabulka č. 8).

Moderní typ ustájení koní byl zaznamenán jen u jediné stáje, která měla boxově ustájené koně se zaměřením na sport a rekreaci. Stáj měla kombinaci vnitřních i vnějších boxů a několik paddocků. Tzv. paddock paradise, a ani aktivní stáje, se ve sledované oblasti nevyskytovaly. Jeden majitel stáje s čistě pastevním ustájením uvedl, že již dříve systém chovu paddock paradise provozovali, a to po dobu dvou let. Důvod zrušení nebyl uveden.

Graf č. 5 Procentní zastoupení počtu stájí podle typu ustájení

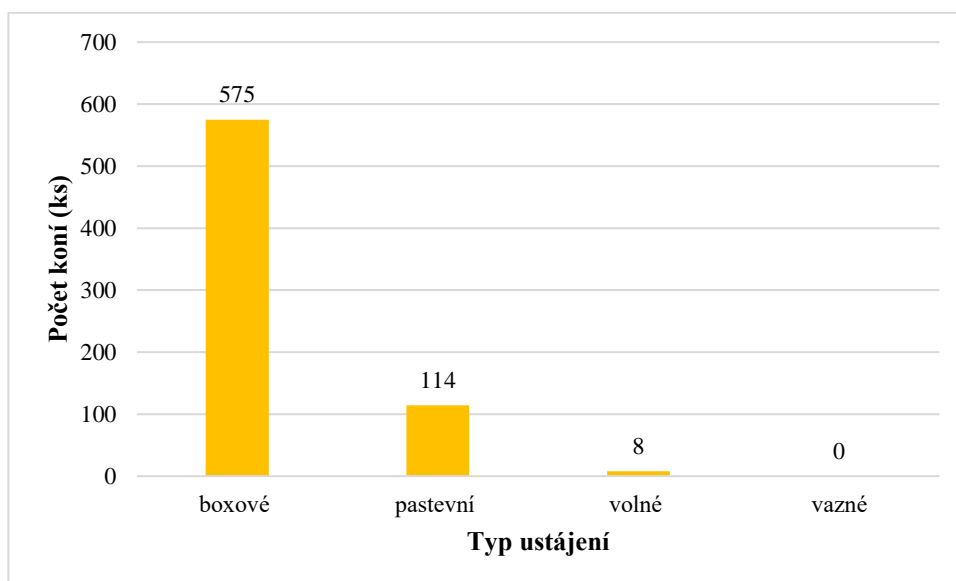


Tab. č. 8 Rozdělení počtu typů a kombinací ustájení

Ustájení	Počet (ks)
Boxové	18
Pastevní	3
Boxové + pastevní	8
Volné + boxové + pastevní	1

V následujícím grafu č. 6 je srovnání počtu koní v různých typech ustájení. Ve sledovaných stájích se nejčastěji vyskytovalo ustájení do počtu 15 koní nebo od 16 do 30 koní, celkem vždy v 11 stájích. To znamená, že se v pozorované oblasti vyskytovaly spíše stáje s nižšími počty zvířat. Další sedm stájí poskytovalo ustájení v počtech mezi 31–50 koňmi a pouze v jediné stáji je chováno 110 koní. Jednalo se o stáj, která se jako jedna z mála zaměřovala nejen na sport či rekreaci, ale i na chov.

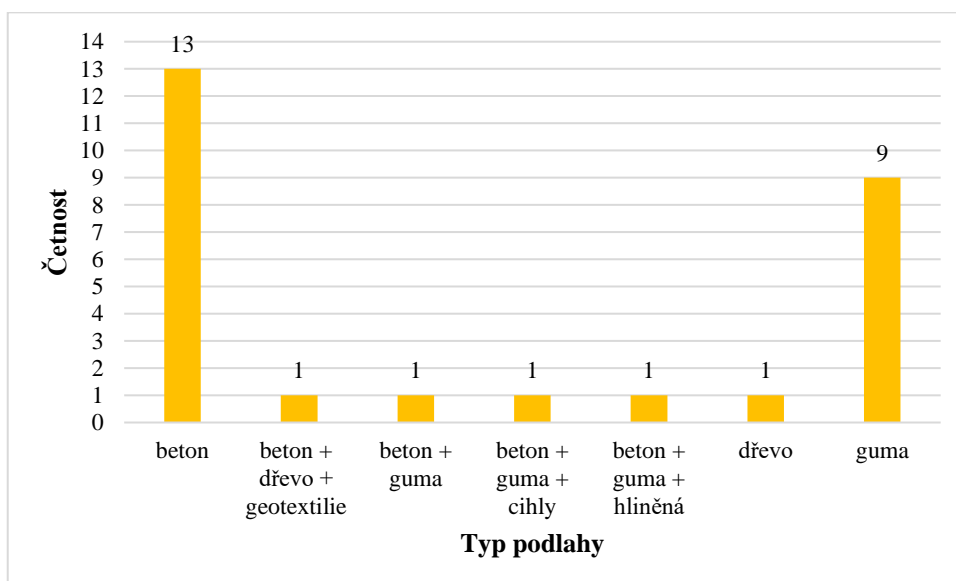
Graf č. 6 Počty koní v jednotlivých typech ustájení



Vzhledem k tomu, že tři stáje měli pouze pastevní typ ustájení, jsou výsledky v následující části podkapitoly vztaženy k těm typům ustájení, kde se zjišťované proměnné vyskytovaly.

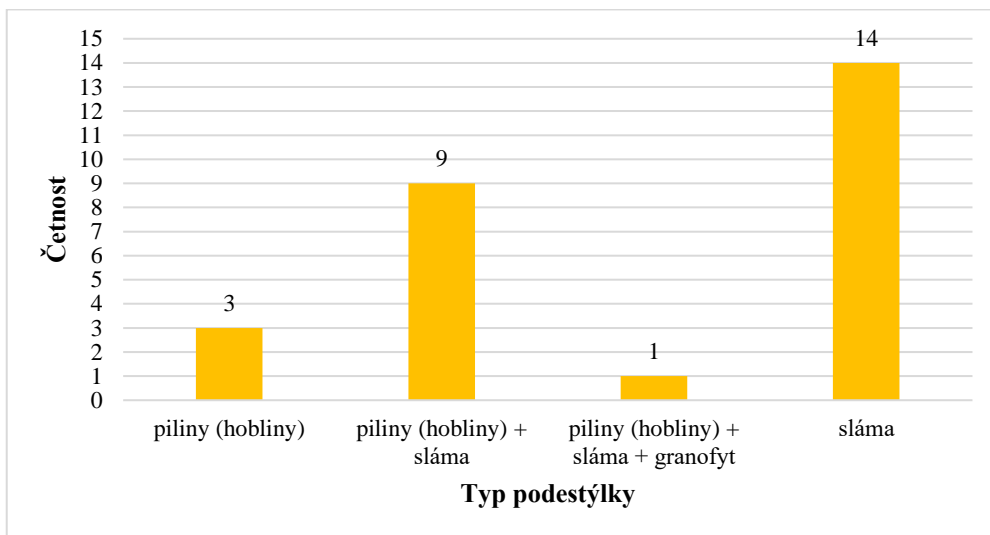
Z této oblasti bylo předmětem zájmu, z jakého materiálu je vyrobena podlaha v místě ustájení koní. Jednalo se především o beton a gumu. Majitel jedné stáje uvedl, že gumovou podlahu bude vyměňovat z důvodu zapáchání. V několika stájích byli zaznamenány kombinace různých materiálů, jak je možné vidět v grafu č. 7.

Graf č. 7 Typ podlahy v místě ustájení



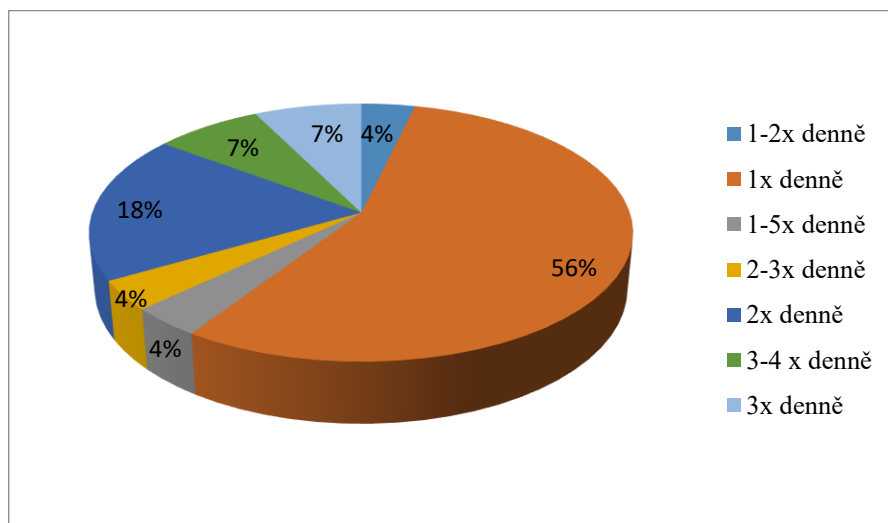
Podestýlka je důležitou součástí ustájení koní. Majitelé upřednostňovali klasickou slámu, případně ji doplňovali o piliny (hobliny). V případě jedné stáje, zabývající se sportovním ježděním, podestýlali granofytem, tedy za vysokých teplot a tlaků lisovanou suchou pšeničnou slámou, která je formována do granulí (pelet). Bližší rozdělení je uvedeno v grafu č. 8.

Graf č. 8 Druh podestýlky v místě ustájení



Aby se koňská kopyta udržela ve zdraví, suchu a čistotě a koně zároveň měli možnost odpočinku, je podstatnou součástí odklizení hnoje. Všichni dotazovaní pravidelně minimálně 1x denně hnůj odklízeli, někteří byli pečlivější a tuto činnost prováděli i několikrát za den, jak je vidět v grafu č. 9. V jednom případě, kde byli sportovně ustájení koně, bylo čištění prováděno dokonce 5x.

Graf č. 9 Frekvence odklizení hnoje



5.2.2. Krmení a napájení

Následující text podkapitoly udává zhodnocení komplexních dat zobrazených v souhrnných tabulkách o frekvenci podávání sena a ostatních druhů krmiv, způsobu podávání sena a typech zdrojů vody v jednotlivých ustájovacích zařízeních.

Frekvence podávání sena závisí na typu ustájení, jak je uvedeno v přehledu tabulky č. 9. Nejčastěji je však seno podáváno 2x denně. Je nutné uvést, že v jednotlivých kombinacích boxového a pastevního ustájení se lišili dávky sena podle toho, zdali byli koně ustájeni boxově nebo pastevně. Někde jsou dávky shodné a někde různé. V jedné stáji boxového typu, kde je sportovní, chovné i rekreační zaměření, seno majitel nedával vůbec. Koním zde byla umožněna pastva a krmení dalším zdrojem potravy 3x denně.

Tab. č. 9 Frekvence podávání sena

Počet dávek sena/den	Typ ustájení stáje						
	boxové	boxové + pastevní		boxové + volné + pastevní			pastevní
		boxové	pastevní	boxové	volné	pastevní	
Počet stájí (ks)							
0 x	1						
2 x	11	5	4				2
2-3 x	1						
3 x	2	2	2	1			
Ad libitum	3	1	2		1	1	1

Tabulka č. 10 uvádí techniku podávání sena. Nejčastějším způsobem, jakým bylo koním seno podáváno, bylo přirozeně na zem. Od ostatních alternativních možností se upouští. Pouze v jedné stáji měli odlišné podávání v boxovém ustájení – na zem a v pastevním ustájení – do zvonu.

Tab. č. 10 Technika podávání sena

Způsob podávání sena	Typ ustájení stáje						
	boxové	boxové + pastevní		boxové + volné + pastevní			pastevní
		boxové	pastevní	boxové	volné	pastevní	
Počet stájí (ks)							
Jesle	1						
Zem	15	7	6	1	1	1	1
Zvon			1				
Krmelec							2
Zem nebo síť		1	1				
Zem nebo žlab	1						

Pozn.: u jedné stáje boxového typu nebylo senem krmeno vůbec

Další tabulka č. 11 zobrazuje frekvenci podávání dalších druhů krmiv. V zájmu nebylo zjistit konkrétní druh krmiva, ale zda vůbec a jak často koně dostávali mimo seno ještě další krmivo. Ve stájích se takto krmilo nejčastěji 2x denně. Téměř ve všech stájích koně dostávali další krmiva bez ohledu na typ ustájení. Dvě stáje s pastevním typem ustájení další krmiva nedávala vůbec, ačkoli boxově ustájením koním ano. Stáj, která dávala krmivo 3x denně boxově a volně ustájeným koním, dávala pastevně ustájeným koním pouze jednou.

Tab. č. 11 Počet dávek ostatních druhů krmiv

Počet dávek ostatního krmiva/den	Typ ustájení stáje						
	boxové	boxové + pastevní		boxové + volné + pastevní			pastevní
		boxové	pastevní	boxové	volné	pastevní	
Počet stájí (ks)							
0x			2				
1x		1	1			1	3
2x	12	5	5				
2–3x	1	1					
3x	5	1		1	1		

Koně ve třech ustájeních boxového typu neměli přístup na pastvinu, ale pouze do výběhu, kde trávili většinu dne a nebylo zjišťováno, zda tam mají přístup k vodě. V boxech byli tito koně napájeni z napáječek.

Z tabulky č. 12 vyplývá, že ze všech typů ustájení měla denně přístup k vodě většina koní, přičemž nejčastěji s využitím napáječek, které byly instalovány v řadě případů nejen v boxech,

ale i na pastvinách. Koně ze čtyř stájí ustájených v boxech, kteří neměli na pastvině přístup k vodě, měli napáječky v boxech. Z toho dvě stáje pouštěly koně na pastvu nebo příp. do výběhu jen na jeden až tři hodiny denně. Další dvě stáje nechávaly koně na pastvě tři hodiny v zimě a až devět hodin v létě.

Tab. č. 12 Zdroje vody v jednotlivých typech ustájení

Zdroj Vody	Typ ustájení stáje										
	boxové		boxové + pastevní			boxové + volné + pastevní				pastevní	
	box	pastvina	box	pastvina	pastvina	box	pastvina	volné	pastvina	pastvina	
Počet stájí (ks)											
Vědro	2	4	1	2	4			1			
Napáječka	14	3	6		2						
Žlab	2										
Přírodní		2									
Nádrž		3		3	2		1		1	1	1
Kombinace			1	2		1					2
Žádné		4									

Pozn. 1: tři stáje s boxovým typem ustájení neměly pastvinu a nebyly do tabulky zahrnuty

Minerální lizy, jako nepostradatelný zdroj minerálních látek, dostávali koně ve všech stájích. Jediná stáj, kde měli pouze vlastní koně využívané ke sportu a v boxovém typu ustájení, přidávala látky přímo do krmiva.

5.2.3. Vybavení a péče o pastviny

Ze všech 30 sledovaných stájí měli skoro všichni koně přístup na pastvinu. Výjimkou tvoří dvě stáje s boxovým typem ustájení, ve kterých koně přístup na pastvu neměli a jedna stáj s kombinací boxového a pastevního ustájení. Tito koně však měli v závislosti na roční době přístup po většinu dne do výběhu.

Přístřešek na pastvinách, který koním umožňuje úkryt především před nepříznivými vlivy, je důležitým vybavením pastvin. V tabulce č. 13 je detailnější rozdělení stájí podle přítomnosti přístřešku na pastvinách pro jednotlivé typy a kombinace ustájení. Více jak polovina stájí pro své koně přístřešky vůbec neměla. Jednalo se především o stáje s boxovým typem ustájení. Všechny stáje s pastevním ustájením měly na pastvinách přístřešky. Výjimku tvořila stáj s více pastvinami, kde některé přístřešek měly a jiné nikoli.

Je zajímavé, že všech osm stájí, které měly kombinované boxové a pastevní ustájení, se v přítomnosti přístřešku lišily. Některé z těchto stájí neumožňovaly na pastvině úkryt koním z boxů, ale pastevně ustájeným koním ano. Koně z volného ustájení na pastvině přístřešek měli.

Tab. č. 13 Rozdělení stájí podle přítomnosti druhů přístřešků na pastvině

Přístřešek	Typ ustájení stáje						
	boxové	boxové + pastevní		boxové + volné + pastevní			pastevní
		boxové	pastevní	boxové	volné	pastevní	
Počet stájí (ks)							
Se závětřím	3	2	7	1	1	1	3
Bez závětří		1					
Částečně	1	1	1				
Není	12	3					

Pozn. 1: částečně = stáje s výskytem přístřešku jen na některých pastvinách,

Pozn. 2: tři stáje s boxovým typem ustájení neměly pastvinu a nebyly do tabulky zahrnuty

Všechny stáje s přístupem koní na pastvinu měly jednotlivé pastviny vytyčené ohrazením. Nejvyšší četnost zastupoval čistě elektrický ohradník bez dalších kombinací v podobě dřevěných latí, svařených kovových tyčí nebo drátu. Přírodní materiál (dřevo) je využíván převážně s elektrickým ohradníkem a byl dalším nejvyužívanějším druhem ohrazení. U několika stájí bylo dřevo kombinováno s drátem nebo kovem. Lze zhodnotit, že u 24 stájí byly k zamezení útěku koní z pastvin používány elektrické ohradníky a čtyři stáje využívaly jiné materiály.

Tab. č. 14 Stáje a materiál ohrazení pastvin

Materiál ohrazení	Typ ustájení stáje				Celkem
	boxové	boxové + pastevní	volné + boxové + pastevní	pastevní	
	Počet stájí (ks)				
Dřevo	1				1
Kov	1				1
Elektrický ohradník	8	5		2	15
Dřevo + kov	1				1
Dřevo + drát		1			1
Dřevo + el. ohradník	3	2	1		6
Kov + el. ohradník	1			1	2
Drát + el. ohradník	1				1

Pozn.: tři stáje s boxovým typem ustájení neměly pastvinu a nebyly do tabulky zahrnuty

Tabulka č. 15 a 16 uvádí typ péče o povrch pastvin v různých typech ustájení. Dva majitelé stáží uvedli, že se o povrch pastvin nijak nestarají. Z toho v jedné stáži jsou pastevním způsobem odchovávána pouze hříbata. V druhé stáži (boxového typu ustájení) chodili na pastvu jen sportovní koně. Navíc by péče o takový povrch byla náročná vzhledem k tomu, že pastvinou, jak uvedl majitel, bylo dno rybníka. Jako nejčastější úpravu povrchu bylo majiteli zvoleno mulčování a vláčení. Navíc se snažili odklízet z pastvin trus. Je evidentní, že doplňování živin hnojením nepovažovali majitelé za důležité. V jedné stáži doplňovaly povrch štěrkem z důvodu četného rozbahnění. Tři stáje s písčitým podkladem pastvin uvedly, že je problematické tento povrch udržovat. Ve dvou třetinách stáží kombinovaly více možností péče o povrch svých pastvin.

Tab. č. 15 Výskyt péče o povrch pastvin

Péče o povrch pastvin	Typ ustájení stáje				Celkem
	boxové	boxové + pastevní	boxové + volné + pastevní	pastevní	
	Počet stáží (ks)				
Ano	15	7	1	3	26
Ne	1	1			2

Pozn.: tři stáje s boxovým typem ustájení neměly pastvinu a nebyly do tabulky zahrnuty

Tab. č. 16 Konkrétní péče o povrch pastvin

Péče o povrch pastvin	Typ ustájení stáje				Celkem
	boxové	boxové + pastevní	boxové + volné + pastevní	pastevní	
	Počet stáží (ks)				
Mulčování	6	2	1	1	10
Vláčení	6	3	1	1	11
Sekání	4				4
Sběr trusu	4	4		2	10
Vytrhávání bodláků	1				1
Rozvoz štěrku				1	1
Dosev	2	2			4
Smykování	1				1
Hnojení	2		1		3

Pozn.: tři stáje s boxovým typem ustájení neměly pastvinu a nebyly do tabulky zahrnuty

5.2.4. Prostor a sociální prostředí

Počet stájí s vnitřním typem **boxů** převyšoval stáje s venkovním typem. Sedm stájí mělo oba typy řešení s tím, že jedna stáj využívala k oběma typům i tzv. paddock, který měl prostor pro jednoho koně > 10 m², a z toho důvodu je v tabulce č. 17 započítán do dvou řádek rozměrů. Stejně jako stáj, která měla jen typ vnitřních boxů, ale různých velikostí, byla také započítána mezi dva rozměry. Jediná stáj měla oba typy boxů, a to s plochou < 8 m² (viz tabulka č. 17). Nebyla zjišťována plemenná příslušnost, kohoutková výška koní ani počet koní v jednom boxu.

Tab. č. 17 Velikosti boxů

Velikost boxu	Typ boxu		
	vnitřní	venkovní	obojí
	Počet stájí (ks)		
< 8 m ²			1
8-10 m ²	4	2	2
> 10 m ²	13	2	5

Volné ustájení poskytovala svým koním jen jedna stáj, která koně měla současně ustájené v boxovém i pastevním ustájení. Celkem osm koní bylo rozděleno do dvou stájí. V první bylo šest koní na ploše 150 m², tzn. prostor pro jednoho koně v přepočtu odpovídá 25 m². Ve druhé stáji byli v prostoru 30 m² koně pouze dva, což odpovídá 15 m² prostoru pro jednoho koně. Z toho mělo 4-6 kobyly na jednu pastvinu společně přístup 7-18 hodin denně v závislosti na roční době. O zbývajících dvou koních informace nejsou dostupné (viz tabulka č. 18, stáj č. 24). Stejně jako u boxového ustájení nebyla zjišťována plemenná příslušnost ani kohoutková výška koní, jen počet koní na ploše volného ustájení.

Ačkoli bylo snahou zjistit veškeré údaje o počtu koní na pastvinách, velikosti plochy pastvin na jednoho koně a o sociálním prostředí, nebylo možné ze získaného počtu dat zhotovit podrobné a přehledné vyhodnocení. Důvody této skutečnosti jsou uvedeny v diskuzi. Následující text a tabulky jsou souhrnnými výsledky z částečně získaných dat.

Pro **pastevní ustájení** byla k výpočtu plochy pastvy na jednoho koně získána všechna data pouze pro stáje, které měly čistě pastevní ustájení bez dalších kombinací (viz tabulka č. 18, stáje č. 8, 28 a 29). Ve zmíněném pastevním ustájení majitelé ve dvou ze třech stájí střídali pro stejný počet koní vždy dvě pastviny, podle dostupnosti travního porostu. Z toho pouze

jedna pastvina vyhovovala doporučené ploše jeden ha na jednoho koně. A naopak jen minimální plochu na jednoho koně měla stáj č. 8 a to 0,06 ha pro jednoho koně. Všechny tyto stáje měly skupinové pastviny.

Tab. č. 18 Plocha pastvy pro jednoho koně

Stáj č.	Počet koní ve stáji (ks)	Č. pastviny	Velikost pastviny (ha)	Počet koní na pastvině (ks)	Plocha pro 1 koně (ha)
8	3	1	0,18	3	0,06
		2	0,70	3	0,23
28	10	1	10,00	10	1,00
		2	4,00	10	0,40
29	16	1	15,00	16	0,94
24	8	1	1,50	4-6	dle aktuálního počtu

Tabulka č. 19 poukazuje na rozdělení koní podle typu ustájení, kteří měli přístup na pastvu nebo do výběhu. Přesné hodnoty byly zaznamenány jen u necelé poloviny ze sledovaných 697 koní. I tak lze vyčíst vyšší zastoupení koní, kteří byli na pastviny a do výběhů pouštění ve skupinách. Pokud byli tito i ostatní koně individuálně na pastvině, bylo to primárně z důvodu sportovních typů koní nebo hřebců.

V jedné stáji o počtu 34 koní a s dostupnými údaji byli koně na pastvinách samostatně i ve skupinách a současně boxově i pastevně ustájeni. Z tohoto počtu bylo 27 koní ustájeno v boxech a měli přístup na pastvinu. Pět chodilo na pastvu individuálně (tři valaši a dvě klisny) a 22 ve skupinách. Dalších sedm pastevně ustájených valachů bylo rozděleno do společných skupin buď po dvou nebo třech.

Tab. č. 19 Rozdělení koní na pastvinách a ve výbězích podle typů ustájení

Pastviny a výběhy	Typ ustájení stáje							Celkem
	boxové	boxové + pastevní		boxové + volné + pastevní			pastevní	
		boxové	pastevní	boxové	volné	pastevní		
Počet koní (ks)								
Pastvina individuálně	5	5	2					12
Pastvina ve skupině	140	31	41		5	12	29	258
Výběh individuálně	5							5
Výběh ve skupině	46	14						60
Celkem zjištěno	196	50	43	0	5	12	29	335
Nezjištěno	136	103	30	90	3	0	0	362

Porovnání stájí bez přístupu koní na pastvu zobrazuje tabulka č. 20. Jedná se celkem (jak je uvedeno v úvodu podkapitoly 5.2.3.) o dvě stáje s boxovým typem ustájení (viz tabulka č. 20, stáje č. 6 a 16) a jednou stájí s kombinací boxového a pastevního ustájení (viz tabulka č. 20, stáj č. 14). Pohyb a sociální potřeby mohla část těchto koní uspokojit ve výběhu.

Stáj č. 4 měla 14 boxově ustájených koní a všichni chodili do stejného výběhu každý den na 10 hodin. V přepočtu zde byla plocha pro jednoho koně opravdu minimální.

Pro stáj č. 6 byla konkrétní data získána jen pro dva z celkového počtu 20 koní. Bližší zhodnocení tak není možné. Jediné, co bylo pro všechny společné, je doba strávená ve výběhu. Dle majitele chodili do výběhu sportovní koně jednotlivě a provozní ve skupinách.

Ve stáji č. 16 bylo celkem 26 koní a data byla získána pro 21 z nich. Bylo zjištěno, že nejméně pět koní (čtyři valaši a jedna klisna) bylo ve výběhu jednotlivě a ostatní koně byli ve dvou až pětičlenných skupinách. I zde je však v přepočtu plocha pro jednoho koně minimální. Podle získaných informací byli do výběhů s nejmenší plochou pouštěni jednotlivě dva valaši ponyů.

Tab. č. 20 Porovnání stájí s přístupem koní pouze do výběhu

Stáj č.	Č. výběhu	Velikost výběhu (ha)	Počet koní ve výběhu (ks)	Plocha pro 1 koně (ha)	Pohlaví	Počet hodin (h)
4	1	0,20	14	0,01	6 klisen a 8 valachů	10
6	1	0,03	2	0,02	klisny	7
16	1	0,09	1	0,09	valach	9
	2	0,12	3	0,04	klisny	9
	3	0,09	2	0,05	klisny	9
	4	0,15	5	0,03	valaši	9
	5	0,83	2	0,42	valaši	9
	6	0,04	2	0,02	valaši	9
	7	0,02	1	0,02	valach	9
	8	0,85	1	0,85	klisna nebo valach	9
	9	0,01	1	0,01	valach	9
	10	0,01	1	0,01	valach	9
	11	0,07	2	0,03	klisna	9

Čas, který koně trávili na pastvinách a ve výbězích, se opět často lišil s různými typy ustájení a zaměření stájí. Obecně lze říci, že pobyt koní mimo uzavřené prostory stájí byl značný. Téměř všichni koně měli přístup na pastvu nebo příp. do výběhu. Časový interval býval mezi 1–18 hodinami pro pastvu a 1–8 hodinami pro výběh. Pastevně ustájení koně byli venku nepřetržitě 24 hodin denně 7 dní v týdnu.

Ze zjištěných informací vyvstává fakt, že především sportovní koně byli vypouštěni na kratší dobu, část roku nebo vůbec. Záleželo na tom, zda byli koně ve stáji vlastní nebo nájemní a na rozhodnutí jejich majitele. Svou roli hrála i roční doba, kdy se s kratšími světelnými dny (hlavně v zimě) pobyt v těchto prostorách zkracoval, a naopak tomu bylo u delších světelných dní.

Pro uspokojení pohybových potřeb jedna stáj, s čistě boxovým typem ustájení a jen sportovními koňmi, využívala tzv. kolotoč společně s 1–3 hodinami pastvy. Sportovní koně nechodili do výběhů ani na pastvu ve stáji, která měla čistě boxový typ ustájení a ustájovala převážně sportovní koně. Ve stáji s čistě boxovým ustájením a převahou sportovních koní nechodili do výběhů ani na pastvinu tyto koně vůbec. Pohyb jim zde nahrazovaly tréninky 2x denně a lonž nebo běžecký pás na cca 35 minut. Dalším koním v této stáji byla umožněna pastva. V jednotlivých částech byli společně valaši s kobyly nebo samostatně jen hřebci.

5.3. Vyhodnocení chování koní

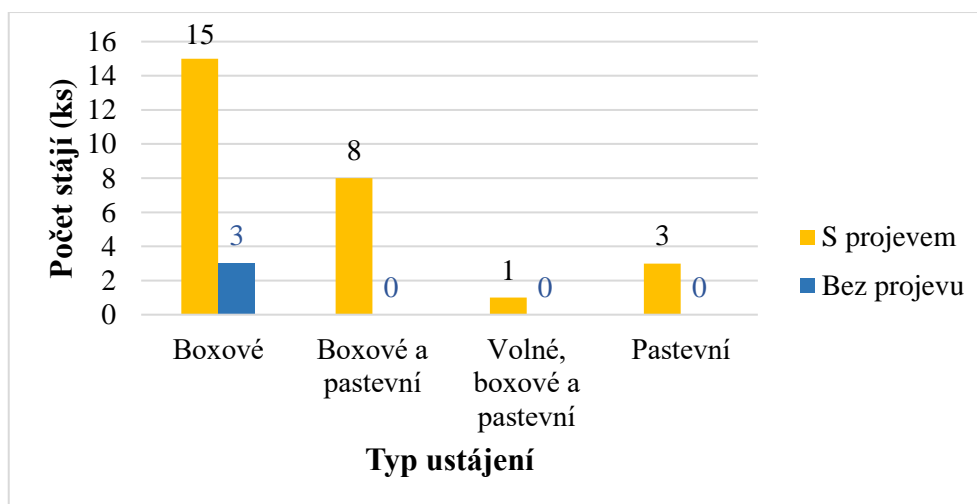
Data z části dotazníku, zaměřená na výskyt stereotypního chování koní, poskytla jen částečné informace ke zhotovení výsledků zaměřené na (dle literatury) nejčastěji se vyskytující stereotypní chování, a také na další projevy abnormálního chování.

5.3.1. Celkové zhodnocení výskytu stereotypního chování

Celkový a přesný počet koní se stereotypním chováním se nepodařilo zjistit. Nebylo zjišťováno, ve kterém typu ustájení (v případě stájí s kombinovaným typem ustájení) se stereotypní chování konkrétních koní vyskytovalo. I přes to, že se stereotypie vyskytovaly ve většině stájí, nelze říci, že by jimi trpěla i většina koní. Dá se ale z dostupných informací usoudit, že určitou formu stereotypie by mohla vykazovat minimálně třetina koní.

Z grafu č. 10 lze zjistit, že problém s výskytem stereotypií neměly pouze tři stáje (z celkového počtu 30), a to s venkovním boxovým typem ustájení. Bližší srovnání těchto stájí zobrazuje tabulka č. 21. Všichni tito koně měli možnost přístupu na pastvu ve skupinách, a byl jim tak umožněn několikahodinový přímý sociální kontakt a pohyb.

Graf č. 10 Výskyt stereotypního chování u jednotlivých typů ustájení



Tab. č. 21 Porovnání stájí bez výskytu stereotypního chování

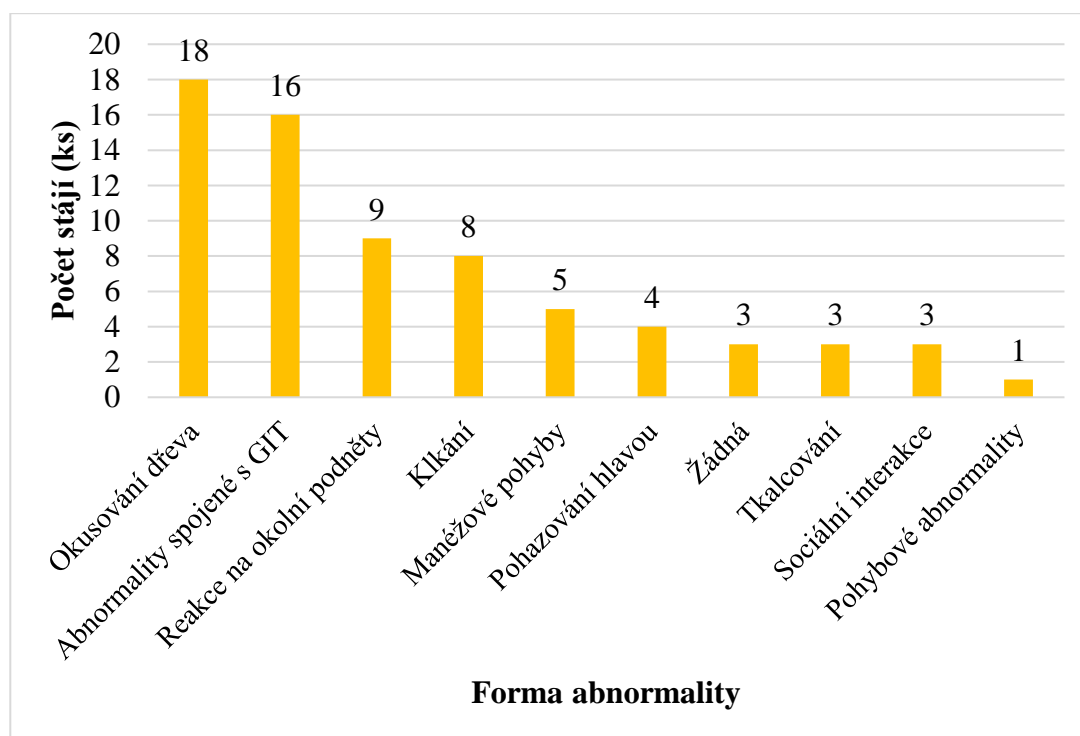
Stáj č.	Počet koní (ks)	Zaměření stáje ¹	Vel. boxu (m ²)	Podestýlka	Dávky sena/den	Způsob podání sena	Hodin pastvy	Vel. pastviny (ha)	Výběh	Počet koní (ks) na pastvině/ ve výběhu
7	10	S	8-10	sláma	ad libitum	na zem	8	2	ano	8/2
25	4	S + R	8-10	piliny	2-3 x	na zem	6	4	ne	4/-
30	3	R	<10	sláma	2 x	na zem	12	1	ne	3/-

Pozn. 1: S – sportovní, R – rekreační

Následující graf č. 11 udává počty stájí s jednotlivými formami stereotypií. Je patrné, že vůbec nejčastěji se objevovalo (ve více než polovině stáj) okusování dřeva (podrobněji viz podkapitola 5.3.2.) a abnormality spojené s trávicí soustavou. Další nejčastěji uváděné vyskytující se formy chování, se naopak ve stájích objevovaly méně často (podrobněji viz podkapitola 5.3.2.).

Pro přehlednější zpracování výsledků byli některé formy stereotypního chování sjednoceny do nadřazených kategorií (viz graf. č 11). Mezi sociální interakce bylo zařazeno kousání v takové podobě, kdy docházelo k ohrožení ošetřovatelů. Přehnaná lekavost a bázlivost (často vůči hluku, novým předmětům, člověku nebo jiným zvířatům) byly sjednoceny do reakcí na okolní podněty. Abnormality spojené s gastrointestinálním traktem (GIT) zastupovaly koprofagii, vyplazování jazyka, broušení řezáků o předměty (ne o dřevo), okusování předmětů a hltání. Vzpínání bylo zaznamenáno u jednoho hřebce a zařazeno mezi pohybové abnormality.

Graf č. 11 Počty stájí s výskytem různých forem stereotypního chování

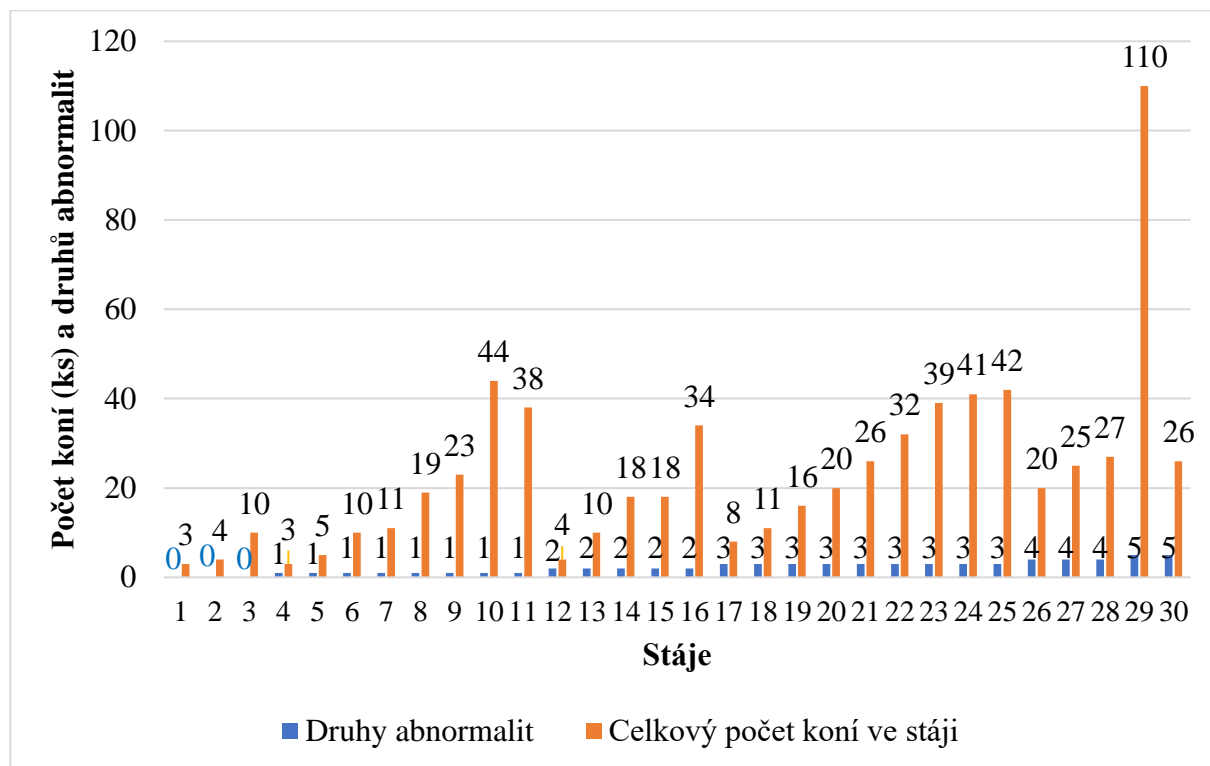


Pokud se určitá stereotypie ve stáji vyskytovala, většinou to bylo s několika druhy najednou (dva až pět). Nelze říci, že by se stoupajícím počtem koní stoupaly i druhy stereotypií, jak lze vidět v grafu č. 12. Různé druhy stereotypií se vyskytovaly ve stájích s nižšími i vyššími počty koní.

Ve stáji s nejvyšším počtem koní (110 ks), s boxovým, volným i pastevním typem ustájení, vykazovaly určitou stereotypii, dle majitele, jen někteří koně. Ve stáji se vyskytovaly tyto

konkrétní druhy stereotypního chování: broušení řezáků o předměty (někteří koně), okusování dřeva (někteří koně), manéžové pohyby (jeden kůň), klkání (jeden kůň) a tkalcování (jeden kůň). Podrobnější informace o některých koních z této stáje jsou uvedeny v podkapitole 5.3.2.

Graf č. 12 Celkový počet koní ve stájích a k nim přiřazený počet druhů abnormálního chování



Některé projevy chování určitých koní, které majitelé stájí považovali za stereotypie, byly z vyhodnocení vyřazeny. Například se poměrně často objevovalo hrabání a kopání v souvislosti s podáním krmiva, které lze považovat spíše za určité vzrušení ze situace než za stereotypii. Náhlou agresi, kousání nebo vyhrožování někteří koně projevovali vůči jiným koním ve spojitosti s krmením nebo v rámci přirozeně se vyskytujících vzájemných sociálních interakcích. Specifické chování bylo zjištěno u koně, který požíral kořínky. Majitel uvedl, že byl v předchozí stáji vykastrován a vpuštěn mezi hřebce, kteří jej do stáda nepřijali a nepustili ke žrádлу. Vyplazování jazyka u několika koní v jedné stáji bylo příčinou problémů se zuby, ačkoli tento problém již majitel prostřednictvím zubaře řešil. Ani přehnanou bázlivost koně, který byl slepý na jedno oko, nelze považovat za projev stereotypie.

Podle majitelů stájí se určité chování vyskytovalo z různých důvodů a často jej přisuzovali nudě, přirozenému chování (hra, sociální chování, ...), souvislosti s krmením, špatné manipulaci nebo i týrání předešlými nebo současnými majiteli koní, dědičným faktorům, věku koně, podmínkám chovu, omezenému pohybu, nebo případně důvody neznali.

5.3.2. Porovnání nejčastěji uváděného stereotypního chování

Mezi nejčastěji se vyskytující formy stereotypního chování jsou zařazovány klkání, tkalcování, sebepoškozování, pohazování hlavou, manéžové pohyby a okusování dřeva. Ačkoli nebyly zjištěny v této práci přesné počty a charakteristiky koní pro ostatní abnormality, pro nejčastěji udávané stereotypie (mimo okusování dřeva) ano (viz tabulka č. 22 a 23). Při sestavování dotazníku nebylo okusování dřeva považováno za jedno z nejvíce vyskytující se chování, a z toho důvodu nejsou údaje detailnější.

Následující informace této podkapitoly jsou vztaheny k níže uvedeným tabulkám č. 22 a 23 a není-li uvedeno jinak, netýkají se abnormality okusování dřeva.

Jak již bylo uvedeno v grafu č. 11 v podkapitole 5.3.1., vůbec nejčastěji se vyskytující abnormalitou bylo okusování dřeva, a to ve více než polovině stájí. Toto chování se vyskytovalo napříč všemi typy ustájení u několika desítek koní. Klkání bylo na čtvrté pozici za abnormalitami spojené s GIT a reakcemi na okolní podněty. Další uvedené nejčastější abnormality byly na nižších pozicích a vyskytovaly se v pěti a méně stájích. To znamená, že na prvních pozicích nejsou zastoupeny všechny stereotypie, které jsou uváděny jako nejčastěji se vyskytující. Bylo zjištěno, že se v žádné ze sledovaných stájí nevyskytlo sebepoškozování.

Zmíněná stereotypní chování byla zaznamenána celkem u 28 koní a některé jejich formy se vyskytly v polovině stájí. I přes to byly jejich výskyty v porovnání s celkovým počtem koní (697 ks) ve sledovaných stájích opravdu nízké. Manéžové pohyby projevovalo celkem osm koní, z toho šest v různých velikých boxech a dva koně na pastvině. Pohazování hlavou vykazovalo pět koní, klkání 11 a tkalcování čtyři koně, dle majitelů vždy z různých důvodů. Pro okusování dřeva nebyly zjištěny úplné údaje.

Místo projevu bylo nejčastěji v boxe, následoval výskyt na pastvině a případně na jízdárně. Vyjma stáje č. 21 (boxové a pastevní ustájení) a stájí s koňmi okusující dřevo, lze uvést, že uvedené chování se vyskytovalo převážně u boxově ustájených koní.

Při porovnání výskytu chování mezi pohlavími se ukazuje, že se vyšší četnost vyskytovala u valachů. Výjimku tvořily manéžové pohyby, kde byla vyšší četnost u klisen. Nevětšího rozdílu bylo dosaženo mezi klkajícími koňmi. Z 11 klkajících koní byl zaznamenán výskyt u valachů o pět vyšší než u klisen.

Abnormality se u sledovaných jedinců začínaly projevovat s chovnou dospělostí od tří let věku koní, kulminovaly v sedmém až devátém roce a s nižší četností se vyskytovaly až do pokročilého a vysokého věku 27 let. Do pátého roku koní se projevovaly pouze manéžové pohyby. U třech koní byl výskyt po 20. roce a konkrétně u 24leté klisny a 27letého valacha,

kteří byli ustájeni ve stejné stáji, bylo projevem chování tkalcování. Další 27letý valach z jiné stáje vykazoval klkání.

Podle dostupných informací (viz podkapitola 5.2.4.) měla většina koní přístup na pastvu nebo do výběhu průměrně 10 hod denně. Nebylo podrobněji zjišťováno, zda měli tito jednotliví koně přístup ve skupině na pastvinu nebo do výběhu a na jak dlouhou dobu.

Tab. č. 22 Charakteristika koní s určitou formou stereotypního chování

Forma chování	Stáj č.	Celkem koní ve stáji	Počet koní s abnormalitou (ks)	Pohlaví	Věk	Místo projevu	Kdy se chování projevuje?
Manéžové pohyby	3	18	1	klisna	9	v boxe	po min. 2 dnech v boxe
	6	20	3	klisna	4	v boxe	přes den
				klisna	5		
				klisna	7		
	13	18	1	klisna	14	v boxe	před podáním večerního sena
	23	26	2	valach	3	na pastvině	nespecifická doba
valach				8			
24	110	1	valach	7	v boxe	při ruchu ve stáji	
Pohazování hlavou	2	4	1	klisna	17	na jízdárně, vyjížděce	pod sedlem
	16	26	1	valach	16	venku, v boxe	spontánně
	21	19	2	valach	9	na pastvině	při předvádění se
				valach	9		
23	26	1	klisna	15	v boxe	před večerním krmením	
Klkání	9	34	1	valach	8	v boxe	při podání pamlsku
	11	18	1	klisna	9	v boxe	vynucování pozornosti
	18	20	3	valach	7	v boxe	z nudy, bez krmení, po žrádle, když se sedlá
				valach	27		
				valach	17		
	19	34	1	klisna	18	v boxe	těsně před ježděním
	22	42	1	valach	12	v boxe	při nervozitě, z nudy
	23	26	2	klisna	8	v boxe	po krmení
				valach	11		
24	110	1	valach	14	v boxe	před krmením	
27	39	1	valach	12	v boxe, na pastvině	v obdobích	
Tkalcování	14	11	1	valach	14	v boxe	v obdobích
	18	20	2	valach	27	v boxe	při čekání na granule
				klisna	24		
24	110	1	klisna	8	v boxe, na pastvině	upoutání pozornosti, z nudy	

Tab. č. 23 Přehled stájí a koní se stereotypním okusováním dřeva

Stáj č.	Typ ustájení	Počet koní (ks)
1	boxové	36
2	boxové	1
5	boxové	10
6	boxové	3
8	pastevní	3
9	boxové + pastevní	1
12	boxové	někteří
13	boxové + pastevní	téměř všichni
15	box	21
16	box	10
17	box	2
18	box	1
20	box	4
22	boxové + pastevní	21
24	boxové + pastevní + volné	někteří
27	boxové	někteří
28	pastevní	většina
29	pastevní	někteří

6. Diskuze

Cílem práce bylo především zhodnotit současnou úroveň ustájení koní s ohledem na jejich welfare, včetně vlivu ustájení na výskyt stereotypního chování v okrese Praha – východ. Tohoto cíle bylo snahou dosáhnout na základě vyhodnocení ze získaných dat z vytvořeného dotazníku, který je součástí přílohy této práce.

Podářilo se získat data z celkem 30 stájí a počtem 697 koní. Dva majitelé pouze zdědili majetek a o koně se nezajímali. Dotazník byl tedy vyplňován s hlavními ošetřovateli koní dotčených stájí (dále uváděni jako majitel). Naprostá většina majitelů a majitelek (dále uváděni jako majitel) stájí měla s koňmi praxi více než 10 let, středoškolské nebo vysoké vzdělání a o nové poznatky o technologii chovu koní se zajímali. Lze usoudit, že vzdělanost a výše praxe těchto lidí je ve sledované oblasti poměrně vysoká, a proto by měla být i péče o koně na dobré úrovni. Výsledky o tom vypovídají.

6.1. Ustájení koní

6.1.1. Charakter stájí

Možným důvodem převládajícího rekreačního zaměření stájí by mohla být vhodná lokalita pro vyjížďky na koních do okolí a dobrá dostupnost stájí pro lidi z okolních obcí a Prahy. Můžeme odhadnout, že lidé tímto způsobem především relaxují, a v případech zjištěného vyššího počtu sportovních stájí, i soutěží. Z převahy nájemních koní lze uvažovat, že především pro občany žijící v hlavním městě a jeho blízkém okolí, je lokalita atraktivní. Majitelé stájí této příznivé situace nabídky pronájmu volných míst využívají.

Převážná většina ustájovacích zařízení má koně ustájené v boxech (83 %), což je v souladu s výsledky německé a švýcarské studie o chovu koní v Evropě (Rose-Meierhöfer et al., 2010). S tímto výskytem souhlasí také Waran (2002) a Vasilenková (2012). Ačkoli Vasilenková (2012) uvádí rozvoj pastevního ustájení, tento trend se v této oblasti nepotvrdil. Čistě pastevním chovem se zabývali jen tři stáje a několik stájí mělo kombinované boxové a pastvené ustájení. Je důležité poznamenat, že za celoroční pastevní ustájení byly pro vyhodnocení považovány i možnosti, kdy tento prostor majitelé označili za přístřešek s výběhem s částí zelené plochy. Bylo tomu tak ve čtyřech stájích. Volné ustájení měla pouze jedna stáj. Malý výskyt souvisí s celkově nízkým počtem chovně zaměřených stájí, ve kterých se koně nejčastěji, podle Duška a kol. (2007), chovají. Vazná stáj nebyla zaznamenána vůbec, což by mohlo souviset se vzdělaností majitelů koní, kteří jej mohou považovat z pohledu welfare

za nejméně vhodné. Moderní typy ustájení, které vychází z přirozených potřeb koně (Fuka, 2016) se v této oblasti, až na jednu stáj, nevyskytovaly a čím dál tím více se zatím objevují především v západní Evropě (Fuka, 2016). K většímu rozvoji bude pro naši chovatelskou základnu zapotřebí ještě určitý čas.

Podlaha v místě ustájení byla převážně z betonu a následovala guma, což jsou podle Doležala a kol. (1993) nejčastější a současně i vhodné materiály. Kombinace dalších materiálů povrchů se vyskytovaly v řádu jednotek.

Nejpoužívanějším druhem podestýlky byla sláma a případně kombinace slámy a pilin (hoblin). Slámu i piliny považují Dušek a kol. (2007) za nejvhodnější druh podestýlky. Nedílnou součástí zachování čisté a suché podestýlky je její pravidelné odklizení, což majitelé minimálně 1x denně prováděli. To je v souladu s Dušek a kol. (2007), kteří píšou o nutnosti podestýlku měnit denně. Ve skoro polovině stájí však odklízeli hnůj častěji, což vypovídá o dobrých hygienických podmínkách u boxově ustájených koní.

6.1.2. Krmení a napájení

Přirozenou součástí denních aktivit koní je příjem píce, který v přírodě zaujímá podstatnou část dne a podle Heleski et. al (2002) až 70 % času. Koně z hodnocených stájí měli téměř všichni přístup na pastvinu v průměru 10 hodin denně. V běžných podmínkách chovu a pobytu člověka ve stáji, je pastva doplněna o podávání sena a další druhy krmiv. Z výsledků vyplývá, že se koním podávalo seno nejčastěji 2x denně na zem. Tento způsob podání doporučuje i Doležal a kol. (1993). V několika stájích byly použity jesle, sítě, krmelce, žlab nebo zvon, které nutí mít koně nepřirozenou polohu páteře. Tyto stáje by měly od tohoto způsobu upustit, protože dochází k negativnímu vlivu právě na hřbet koně a funkci plic, jak uvádí Paalman (1998). V jedné stáji majitel uvedl, že koním nedává seno vůbec. Koně zde měli přístup na pastvinu v průměru osm hodin denně a dostávali 3x denně další druh krmiva. Vzhledem k tomu, že polovina koní byla nájemních, polovina vlastních a majitel se zdál být nedůvěryhodný, se nelze domnívat, že tvrdil pravdu. Ostatní druhy krmiv se koním ve všech stájích dávaly nejčastěji 2x denně. Nebylo výjimkou podání 3x denně, především ve stájích se sportovními koňmi. Dvě stáje s pastevním ustájením další krmiva nedávala vůbec, senem však příkrmovala. Zeman a kol. (1997) a Dušek a kol. (2007) však uvádějí doporučení podávat obecně krmení nejméně 3x denně a při těžké práci i častěji (Zeman a kol. 1997). Proto by někteří majitelé měli zhodnotit svou techniku podávání krmiv a poradit se s odborníkem. Minerální

lize je nutné poskytovat všem koním (Zeman a kol., 1997), přičemž, jak vyplývá z výsledků této práce, toto doporučení je dodržováno všemi stájemí.

Ve vlhkých obdobích koně vodu v přirozených podmínkách přijímají z vegetace nebo 1–2x denně v případě, že je volně dostupná (McDonnell, 2002). U ustájených koní to závisí na ročním období, teplotě a pracovním využití (Burešová, 2014). Výsledky ukázaly, že měla denně přístup k vodě většina koní hlavně za použití napáječek. Podle Burešové (2014) je využití napáječek vhodné především pro menší chovy. Bylo však zjištěno, že tento druh byl běžnou technikou ve všech ustájení s různými počty zvířat. Nádrže, vědra nebo přírodní zdroje, která byla využívána často na pastvinách, by byla, dle autorky této práce, vhodná za předpokladu, že je zajištěno nezamrzání v zimních obdobích. Koně ze čtyř stájí boxového typu měli sice napáječky v boxe, ale dvě z nich pouštěly koně až na devět hodin v létě na pastvinu. To znamená, že jim byl i v horkých letních dnech velice omezen přístup vodě (jen na box) a mohlo docházet k dehydrataci. V nejhorším mohl být ohrožen i jejich život. Tyto stáje by měly neodkladně koním přístup k vodě zajistit! Vzhledem k tomu, že další dvě stáje měly koně na pastvině nebo ve výběhu jen maximálně tři hodiny denně, problém by to zde být neměl. Nerušený přístup k čerstvé vodě je součástí prvního pravidla ze souboru pravidel tvz. „Pět svobod“, které souvisejí s hodnocením welfare (Webster, 2009). Majitelé stájí by se v některých případech měli nad touto potřebou zamyslet a neomezený přístup ke zdravotně nezávadné vodě by svým koním měli zajistit.

6.1.3. Vybavení a péče o pastviny

Výsledky ukázaly, že skoro všichni majitelé stájí o pastviny pečovali a používali k tomu různé metody. V průběhu roku mohou sami koně, nebo nepřízeň počasí, přispět k poškození drnu (Rieder, 2004). Je často obtížné pastvinu celoročně udržet ve vysoké kondici, proto je správné, že se majitelé snaží o jejich údržbu především mulčováním a vláčením. Nadměrnému spásání někteří zamezovali rozdělením velké pastviny na menší celky (oplůtky) podle rychlosti spásání. Jen pár stájí sekalo nedopasky, dosévalo trávu a hnojilo. Ve stájích, kde nebyla péče dostačující, by se majitelé měli snažit o zlepšení, a tím zvýšit kvalitu píce pro koně, kteří denně na pastvu chodí. Šarapatka a Urban (2005) nabádají ke sběru trusu několikrát do roka kvůli zamezení množení parazitů. Toto opatření dodržovali jen majitelé 10 stájí. Bylo by proto vhodné, aby se ostatní zaměřili na případný výskyt parazitů u svých koní a nechali si průběžně dělat koprologické rozborů. Nejen v případě pozitivního nálezu, ale i preventivně, by je pravidelně měli odčervovat a zamezit tak zdravotním komplikacím. Bylo by na místě provést

studii zaměřenou právě na výskyt parazitů u ustájených koní, protože zdraví koně je jedním z ukazatelů welfare.

Navrátil (2007) uvádí, že nejčastěji použitým materiálem k ohrazení pastvin je využíváno dřevo. Bylo ale zjištěno, že byl nejčastěji používán elektrický ohradník. Zdá se být efektivní k tomu, jak zamezit útěku koní, neohrožuje zdraví zvířat a pravděpodobně je i finančně dostupnější. Ve dvou stájích byl použit ostnatý drát, který je však svou povahou velice nebezpečný, protože může docházet k poranění koní. Jeden majitel z těchto stájí uvedl, že jej používá z důvodu zamezení vniku divokých prasat do ohrad. Je zarážející, že je zde ustájeno 35 koní v nájmu a pouze šest vlastních. Autorka této práce se domnívá, že majitelé těchto koní tento problém neřeší. Zdraví zvířat je přednější a doporučuje tento typ vyměnit za vhodnější materiál.

Přístup do stájí nebo pod přístřešek musí být podle vyhlášky č. 208/2004 Sb. zajištěn u celoročního odchovu koní venku. Pastevně odchovávaní koně přístřešky na pastvině měli a majitelé tak zákon neporušovali. Výjimkou byla jedna stáj, která měla více pastvin a na některých přístřešek byl, na některých ne. V tomto případě by měl majitel sjednat nápravu. Zákon neurčuje, aby ostatní koně, kteří chodí na pastviny nepravidelně, měli mít možnost přístupu pod přístřešek. Rozhodnutí je na majiteli. Boxově ustájení koně ve sledované oblasti většinou tuto možnost neměli. Osobně si autorka myslí, že by každému koni mělo být umožněno se schovat při nepřízni počasí, především při vysokých teplotách nebo silných bouřkách.

6.1.4. Prostor a sociální prostředí

Majitelé by měli dodržovat vyhláškou č. 208/2004 Sb. dané minimální prostory pro ustájení koní. Převážná většina sledovaných koní byla ustájená boxově, přičemž Waran (2002) upozorňuje, že tento typ ustájení sice poskytuje více volného pohybu a prostoru než ustájení vazné, bohužel však často na úkor sociálního kontaktu. Dotazník nebyl sestaven tak, aby byla zjišťována data o plemenné příslušnosti, kohoutkové výšce koní a počtech koní v jednom boxu, která jsou nutná pro zjištění dostatečné velikosti ploch boxů. Pouze bylo zjišťováno, zda jsou koně ustájeni v prostoru menším než 8 m² nebo větším. Vzhledem k tomu, že všichni majitelé (mimo jedné stáje) uvedli, že měli prostory větší než 8 m² nebo nejčastěji i větší než 10 m², což je i nejvyšší udávaná plocha daná vyhláškou č. 208/2004 Sb., lze předpokládat, že velikosti prostorů by měly převážně vyhovovat.

Dražan (2010) uvádí, že je volné ustájení nejvhodnějším a zároveň nejpřirozenějším ustájením po pastevním typu. V této oblasti se však objevila pouze jedna stáj se zároveň dvěma volnými ustájeními. Údaje o plemenné příslušnosti a kohoutkové výšce koní, stejně jako u boxového ustájení, zjišťovány nebyly. Dostupným parametrem byla plocha a počet koní v tomto ustájení. Pro posouzení optimální velikosti prostoru byly údaje v tomto případě dostačující, protože na počet koní v těchto stájích byl prostor pro jednoho koně v přepočtu 15 a 25 m². To daleko přesahuje minimální hodnoty prostoru dané vyhláškou č. 208/2004 Sb. i pro nejvyššího koně. Znamená to, že v této stáji nedocházelo k porušování zákona a koním byl poskytován dostatek prostoru.

Dotazník byl sestaven tak, aby byla získána a následně vyhodnocena všechna data o počtech koní na jednotlivých pastvinách (výběžích) a o velikostech těchto prostor. Dále z těchto údajů měly být přepočteny plochy pastvin (výběhů) na jednoho koně nebo zjištěny poměry pohlaví koní na jednotlivých pastvinách (výběžích). Často však chyběla až polovina dat nebo docházelo k vysokému počtu variabilit a kombinací. Nebylo možné detailně vytvořit přehledné tabulky a grafy potřebné k bližšímu a komplexnímu vyhodnocení. Současně tedy i ucelený přehled o sociálním prostředí koní nebyl možný. I tak byla část ze získaných dat ve výsledcích vyhodnocena.

Důvody nižšího počtu dat v uvedených oblastech byly následující: důvod 1: především majitelé, kteří měli více koní a více pastvin, neměli přehled o přesných a někdy ani přibližných rozlohách svých pastvin (výběhů); důvod 2: někdy jednu velkou pastvinu rozdělovali v průběhu roku na menší části, tzv. oplůtky, podle rychlosti spásání nebo do nich umísťovali koně podle toho, jak se mezi sebou tzv. snesli (např. klisny s hříbaty, valachy s klisnami nebo ponechávali sportovní koně a hřebce samostatně); důvod 3: pokud měli k dispozici výběhy, někdy do nich převáděli koně z pastvin. Především v případech, kdy docházelo k nadměrně spásaným plochám a současném poškození drnu; důvod 4: některé stáje využívali letní a zimní pastviny; důvod 5: dle majitelů stájí byl rozdíl, zda jsou koně vlastní nebo nájemní a záleží na uvážení majitele daného koně, jaké umožní varianty.

Údaje o ploše pro jednoho koně na jeden hektar pastvy byly zjištěny pouze pro tři stáje s čistě pastevně ustájenými koňmi. Dušek a kol. (2007) uvádí doporučovanou rozlohu pastvy pro jednoho dospělého koně jeden ha. Toto doporučení bylo splněno jen u jedné z uvedených stájí. Ostatní měli pro koně jen minimální plochy. Lze se domnívat, že u těchto stájí mohlo docházet k rychlejšímu spásání a zároveň k poškození drnu. Z toho vyplývá omezená možnost

pravidelného příjmu píce. Koně by tak měli být dostatečně přikrmováni, což výsledky potvrzují. Sociální kontakt těchto koní byl zajištěn pastvou ve skupinách.

Bylo zjištěno, že téměř všichni koně měli denně přístup na pastvu v průměru 10 hodin denně. Minimum stájí využívalo pouze výběh. Lze zhodnotit, že téměř polovina všech koní (o dalších nejsou dostupné údaje) byla vpouštěna na pastviny a do výběhů po skupinách. Jak uvádí McDonnell (2002), jsou to přirozeně sociální zvířata vytvářející stáda. Z údajů zjištěných pro prakticky polovinu koní vyplývá, že je toto splněno téměř u všech těchto koní právě prostřednictvím sdílených částí pastvin a výběhů a u ostatních koní se lze pouze domnívat. K přirozeným potřebám by měli majitelé stájí přihlížet a sociální kontakt koním umožnit.

6.2. Stereotypní chování koní

McDonnell (2002) a Clegg et al. (2008) uvádí, že nejčastější problémy v chování koní jsou ty, které mají souvislost s chovem omezující přirozené chování koní a McDonnell (2002) dodává, že nejnižší výskyt je u pastevně ustájených koní. Toto tvrzení je v rozporu s výsledky, kde se u třech sledovaných stájí, podle tvrzení majitelů, stereotypie nevyskytovaly. Koně zde byli ustájeni ve venkovních boxech a měli přístup na pastvinu. Naopak u třech stájí s čistě pastevním ustájením se stereotypie vyskytovaly a u zbylých 24 stájí toto tvrzení nelze ověřit.

Pro to, aby mohlo být ověřeno, že nižší výskyt stereotypního chování souvisí s množstvím, druhem a četností podávaného krmiva, jak uvádí Hotherstall et Casey (2012), by byl nutný podrobnější výzkum zaměřený na tuto oblast.

Podestýlka ze slámy, která byla převážnou většinou majitelů stájí používána, by mohla mít, podle doporučení Sarrafchi et Blokhuis (2013), souvislost s nižším výskytem stereotypního chování. Obdobně je tomu u sociálního kontaktu (McGreevy et Nicol, 1998) a umožnění přístupu na pastvu se členy téhož druhu. Toto jsou podle Sarrafchi et Blokhuis (2013) klíčové předpoklady pro předcházení nebo snížení výskytu stereotypního chování. U sledovaných koní byl přístup na pastvu téměř všem umožněn, jak již bylo uvedeno v závěru podkapitoly 6.1.4.

Literatura uvádí šest nejčastěji se vyskytujících forem stereotypního chování: klkání, tkalcování, sebepoškozování, pohazování hlavou, manéžové pohyby (Imrichová a Starostová, 2014) a okusování dřeva (Normando et al., 2011). To se částečně neshoduje se zjištěnými výsledky, kdy na prvních po sobě jdoucích šesti místech byly: okusování dřeva, abnormality spojené s GIT, reakce na okolní podněty, klkání, manéžové pohyby a pohazování hlavou. Sebepoškozování nemělo žádné zastoupení.

Okusování dřeva je podle četných studií ovlivněno dietou (Haupt, 2006; Hothersall et Casey, 2012) a především krmením koncentrovaným krmivem (Willard et al., 1977; Elia et al., 2010) a podáváním sena v menším než ad libitním množství (Redbo et al., 1998; Normando et al., 2011). Konkrétní druh krmení nebyl součástí dotazníku, proto toto tvrzení nelze ověřit. Z 18 stájí, kde se toto chování vyskytlo, krmily pouze čtyři senem ad libitum. Lze tedy tvrdit, že u ostatních stájí by mohli mít nižší dávky (v jednom případě nulové) vliv na výskyt tohoto chování. Podle McGreevy et al. (1995a) a Christie et al. (2006) může být četnost snížena podestýláním slámou. Toto tvrzení je v rozporu s výsledky této práce, protože téměř všechny stáje, kde se toto chování vyskytlo, slámou podestýlaly.

Podle Wickens et Heleski (2010) se klkání vyskytuje častěji u samců než u samic. Toto chování vykazovalo 11 koní, z toho osm samců, což v poměru k celkovému počtu všech koní není mnoho, i přes to je toto zjištění v souladu s literaturou. Nižší výskyt byl zaznamenán u koní, kteří trávili čas mimo stáj a byl jim umožněn sociální kontakt ve stejné ohradě (Wickens et Heleski, 2010). V porovnání s touto studií se výsledky této práce částečně neshodují, protože se chování projevovalo ve stájích, kde měli koně přístup několik hodin denně na pastvinu nebo byly pastevně ustájeni. Nebylo však zjišťováno, jestli jednotliví koně chodí do ohrad jednotlivě nebo ve skupinách.

Studie dokazují, že okusování dřeva je často zaměňováno za klkání (Albright et al., 2009) a mnohdy je majitelé, tak jako další abnormality, považují za projev nudy (Litva et al., 2010). Podle výsledků této práce i majitelé ve sledované oblasti považovali především orální stereotypie za projev nudy.

Pohybové stereotypie, kam patří i manéžové pohyby, mnohdy souvisí mj. s omezenými životními podmínkami (McGreevy et al., 1995a; Nicol, 1999). Avšak pravděpodobně velikost boxu vliv nemá (Haupt et McDonnell, 1993). Koně ze stájí, kde se toto chování projevovalo, byli ustájeni převážně v různě velkých boxech a měli přístup na pastvu nebo do výběhu. Zdá se, že velikost boxu tedy nemá vliv a neměli by u nich být ani omezené životní podmínky. I přes to se toto chování projevovalo.

Příčiny výskytu pohazování hlavou až u 90 % koní nelze zjistit (Madigan et al., 1995). Roberts et al. (2013) uvádí, že stav je horší při tréninku. Výsledky dokazují, že toto chování projevovalo pět koní při různých příležitostech. Jedním z nich byl právě projev pod sedlem.

Doba dospívání a fáze před výcvikem jsou pro vznik stereotypií nejčastější (Haupt et McDonnell, 1993). I u sledovaných koní se začínaly vyskytovat od tří let věku.

Ukázalo se, že dotazníková metoda, a z ní získaná data, je pro podrobnější statistické analýzy o výskytu stereotypního chování nevyhovující. Ze zjištěného, poměrně nízkého, výskytu abnormálního chování vyplývá, že i když většina majitelů stájí uváděla výskyt stereotypií nebo jiných abnormalit, je patrné, že někteří z nich, zejména ve více početných stájích, skutečný počet koní jen odhadovali (často uváděli počty koní nepřesně, např. někteří, většina). Zdá se, že koně dostatečně nepozorují a neví, že koně mohou mít problém s chováním. To dokazuje i česká studie Šárové a kol. (2011) na farmách s dojnícemi, kde farmáři odhadovali výskyt kulhání ve stádě mezi 0 až 20 %. Po provedeném měření byla skutečnost mezi 9 až 64 %. Dotazník nebo sebehodnocení má na zjištění skutečného výskytu problémů svá velká omezení.

Není ani pravděpodobné, že by nízký výskyt byl ovlivněn konkrétní sledovanou oblastí. Navíc byla tato problematika okrajovější částí této práce a například pro jednotlivé koně s projevem stereotypie nebyl zjišťován typ ustájení, který s výskytem případných stereotypií, jak uvádí Hillová (2006), také souvisí. Data byla také vysoce variabilní.

Z těchto důvodů nemohla být spolehlivě potvrzena ani vyvrácena zadaná hypotéza o spojitosti boxového ustájení s limitovaným volným pohybem a vyšším výskytem stereotypního a jiného abnormálního chování. I přes to byla snaha o alespoň částečné zhodnocení ze získaných dat.

Námětem pro další výzkum by mohlo být rozšíření dat o zjištění vztahů mezi jednotlivými typy ustájení a výskytu stereotypního chování se zaměřením na detailnější informace o jednotlivých koních a stereotypiích jako takových, které v této práci nebyly zjišťovány. Data by přispěla ke zjištění skutečných počtů koní a důvodů výskytu stereotypií a dalších abnormalit v chování.

7. Závěr

Jedním z cílů práce bylo podat ucelený přehled o možnostech ustájení koní. K dosažení tohoto cíle byl z dostupných zdrojů vypracován přehled o této problematice, který je součástí literární rešerše této práce.

Dalším cílem bylo pomocí dotazníkového šetření a následným statistickým vyhodnocením zhodnotit současnou úroveň ustájení koní v okrese Praha – východ.

Bylo zjištěno, že:

- ze 30 vyhodnocených dotazníků (stájí) v této oblasti je chováno 697 koní, z toho 83 % ustájených boxově, 16 % pastevně, 1 % volně a vazné ustájení se nevyskytlo,
- není patrný rozvoj moderních typů ustájení (pouze jedna stáj),
- převažované druhy podlah z betonu a gumy v místě ustájení odpovídají doporučením,
- převládající podestýlání slámou, příp. pilinami (hoblinami) a jejich četnost odklizení jsou v souladu s doporučeními,
- je v souladu s doporučeními o přirozené poloze páteře seno koním podáváno převážně na zem,
- ostatními druhy krmiv, včetně sena, je nejčastěji krmeno 2x denně, což není v souladu s doporučeními,
- minerální lizy jsou přístupny všem koním, což je v souladu s doporučeními,
- je většině koní umožněn přístup k vodě pomocí napáječek,
- je téměř všem koním umožněn přístup na pastvu průměrně 10 hodin denně, volný pohyb a příjem píce,
- jsou minimálně používány výběhy,
- jsou pastviny převážně mulčované a vláčeny a proti nadměrnému spásání a poškození drnu jsou vytvářeny tzv. oplůtky,
- doporučený sběr trusu, a tím omezení množení parazitů, není prováděn většinou majitelů stájí,
- je k zamezení útěku koní z pastvin nejčastěji používán elektrický ohradník,
- je pastevně odchovávaným koním (mimo jednu stáj) umožněn přístup pod přístřešek, což je v souladu s vyhláškou č. 208/2004 Sb.,
- velikosti prostorů pro boxově a volně ustájené koně dané vyhláškou č. 208/2004 Sb. jsou převážně vyhovující,

- plocha pastvy pro jednoho koně byla zjištěna (jen) pro tři stáje, jeden ha pastvy pro jednoho koně je dle doporučení splněn pouze u jedné z nich,
- z údajů zjištěných pro polovinu koní vyplývá, že jsou pouštěni na pastviny převážně ve skupinách, a tím jsou naplněny sociální potřeby.

Nejčastější formy stereotypního chování, které u koní byly zaznamenány jsou: okusování dřeva, abnormality spojené s GIT, reakce na okolní podněty, klkání, manéžové pohyby a pohazování hlavou. Sebepoškozování se nevyskytlo u žádného z koní. Částečně nejsou ve shodě výsledky této práce s dostupnými zdroji. Dalšími abnormalitami vyskytující se v této oblasti byly: tkalcování, chování spojené se sociálními interakcemi a pohybové abnormality. Ve třech stájích se žádné stereotypní chování u koní neprojevovalo. Častější byl výskyt u samců než u samic a první abnormality se začínaly vyskytovat s chovnou dospělostí koní.

83 % stájí využívalo boxový typ ustájení, ale tito koně měli přístup na pastvu průměrně 10 hodin denně. Minimálně byly používány pouze výběhy. Nelze s jistotou určit, kolik koní stereotypie projevovalo. Poměrně nízký výskyt abnormalit však podle všeho nebyl způsoben tím, že by byli koně v okrese Praha – východ od jiných oblastí odlišní, ale dotazníkové šetření není vhodnou metodou pro tento druh výzkumu. Je nutné zohlednit mnoho aspektů a možných vlivů. Chování by mělo být sledováno a hodnoceno v terénních podmínkách proškolenou osobou, která dokáže správně zhodnotit, zda se skutečně jedná stereotypní chování. Již zmíněné důvody hypotézu nemohly potvrdit ani vyvrátit.

Lze zhodnotit, že na základě srovnání získaných informací s dostupnými zdroji a legislativou, je péče o koně v okrese Praha – východ (až na výjimky) vyhovující.

Tato práce by mohla být doporučena chovatelům koní a majitelům stájí, kteří si chtějí udělat přehled o dané problematice a získat další poznatky z oblasti chovu a etologie koní. Pro celkové posouzení stavu ustájení koní v České republice je však zapotřebí dalšího výzkumu.

8. Seznam literatury

Albright, J. D., Mohammed, H. O., Heleski, C. R., Wickens, C. L., Houpt, K. A., 2009. Cribbiting in US horses: breed predispositions and owner perceptions of aetiology. *Equine Veterinary Journal*. 41 (5). 455-458.

Aley, J. P., Adams, N. J., Ladyman, R. J., Fraser, D. L. 2015. The efficacy of capsaicin as an equine repellent for chewing wood. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*. 10 (3). 243-247.

Anthony, D. W., Brown, D. R. 2000. Eneolithic horse exploitation in the Eurasian steppes: diet, ritual and riding. *Antiquity*, 74 (283). 75-86.

Anthony, D. W., Bogucki, P., Comşa, E., Gimbutas, M., Jovanović, B., Mallory, J. Milisaukas, S. 1986. The "Kurgan Culture," Indo-European Origins, and the Domestication of the Horse: A Reconsideration (and Comments and Replies). *Current Anthropology*. 27 (4). 291-313.

Anthony, D., Telegin, D. Y., Brown, D. 1991. Origin of horseback riding. *Scientific American* 265 (6). 94-100.

Archer, D. C., Freeman, D. E., Doyle, A. J., Proudman, C. J., Edwards, G.B. 2004. Association between cribbing and entrapment of the small intestine in the epiploic foramen in horses: 68 cases (1991-2002). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 224 (4). 562-564.

Bachmann, I., Audigé, L., Stauffacher, M. 2003. Risk factors associated with behavioral disorders of crib-biting, weaving and box-walking in Swiss horses. *Equine Veterinary Journal*. 35 (2). 158-163.

Bockish, F. J. 2007. Building and proces technology requirements in horse husbandry system: current investigations and developments furtehring animal welfare and enviromental protection. In: Hausberger, M., Søndergaard, E., Martin-Rosset, W. *Horse behaviour and welfare* (eds.). EAAP No. 122. p. 139-151. ISBN 978-90-8686-033-3.

- Bowling, A. T., Ruvinsky, A. 2000. Genetic aspects of domestication, breeds and their origins. In: Bowling, A. T., Ruvinsky, A. (ed). The genetics of the horse. CABI Publishing. New York. p. 25-52. ISBN: 9780851994291.
- Boyd, L. 1986. Behavior problems of equids in zoos. The Veterinary Clinics of North America: Equine Practice. 2 (3). 653–664.
- Brehme U, Rose S. 2007. Effect of different activity and space offers on the activity behavior of stallions. Agr Eng. 62. 408–409.
- Brown, D. R., Anthony, D. W., 1998. Bit wear, horseback riding, and the Botai site in Kazakstan. Journal of archeological science. 25 (4). 331–347.
- Burešová, L. Kůň a voda. Jezdectví [online]. 2014. [cit. 2014-4-26]. Dostupné také z <<http://www.jezdectvi.cz/kategorie.aspx/zajimavosti/clanek/o-cem-jsme-take-psali-kun-a-voda>>.
- Clegg, H. A., Buckley, P., Friend, M. A., McGreevy, P. D. 2008. The ethological and physiological characteristics of cribbing and weaving horses. Applied animal behaviour science. 109 (1). 68-76.
- Cook, W. R. 2003. Bit-induced pain: a cause of fear, flight, fight and facial neurogia in the horse. Pferdeheilkunde. 19 (1). 75-82.
- Cooper, J. J., Mason, G. J. 1998. The identification of abnormal behaviour and behavioural problems in stabled horses and their relationship to horse welfare: a comparative review. Equine Veterinary Journal. 30 (S27). 5–9.
- Cooper, J, McGreevy P. 2002. Stereotypic Behaviour in the Stabled Horse: Causes, effects and prevention without compromising horse welfare. In: Waran, N. (ed.). The Welfare of Horses. Kluwer Academic Publishers. New York. p. 45-76. ISBN: 1-4020-0766-3.

Cooper, J. J., McDonald, L., Mills, D. S. 2000. The effect of increasing visual horizons on stereotypic weaving: implications for the social housing of stabled horses. *Applied Animal Behaviour Science*. 69 (1). 67-83.

Cooper, J. J., McCall, N., Johnson, S., Davidson, H. P. B. 2005. The short-term effects of increasing meal frequency on stereotypic behavior of stabled horses. *Applied Animal Behaviour Science*. 90 (3-4). 351-364.

Clutton-Brock, J. 1999. *A Natural History of Domesticated Mammals*. Cambridge University Press. Cambridge. p. 238. ISBN: 0521634954.

Česko. Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 208 ze dne 14. dubna 2004 o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 69/2004. s. 3240. Dostupné z <http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_Vyhlaska-2004-08ochranazvirat.html>.

Český statistický úřad. Stav hospodářských zvířat – mezikrajské srovnání [online]. ČSÚ. 1. dubna 2017. [cit. 2018-03-22]. Dostupné z <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&filtr=G~F_M~F_Z~F_R~F_P~_S~_U~301_null_&katalog=30840&pvo=ZEM07&c=v3~2__RP2017MP04DP01>.

Davidson, N., Hariss, P. 2002. Nutrition and Welfare. In: Waran, N. (ed.). *The Welfare of Horses*. Kluwer Academic Publishers. New York. p. 45-76. ISBN: 1-4020-0766-3.

Devereux, S., 2006. *The Veterinary Care of the Horse*. Allen, J. A. London. p. 752. ISBN: 9780851319247.

Doležal, O., Holovská, P., Holovský, J., Navrátil, J. 1993. Technické doporučení pro zemědělskou výstavbu informační listy 04.01.01. Praha. MZe ČR v Agrospoji. 51 informačních listů.

- Dodman, N. H., Normile, J. A., Cottam, N., Guzman, M., Shuster, L. 2005. Prevalence of compulsive behaviors in formerly feral horses. *The Journal of Applied Research in Veterinary Medicine*. 3 (1). 20–24.
- Draperová, J. 1997. *Kůň a péče o něj*. 1. vyd. Svojtka a Vašut. Praha. 256 s. ISBN 80-7180-277-8.
- Dražan, J. Požadavky na ustájení koní [online]. *IFauna*. 1. ledna 2010. [cit. 1.10.2015] Dostupné z: <<http://www.ifauna.cz/kone/clanky/r/detail/909/pozadavky-na-ustajeni-koni>>.
- Duruttya, M. 2005. *Velká etologie koní. Hipo – Dur*. Košice – Praha. 583 s. 978-80-239-5088-6.
- Dušek, J., Misař, D., Müller Z., Navrátil, J., Rajman, J., Tluchoř, V., Žlumov, P. 2007. *Chov koní*. 2. vyd. Brázda. Praha. 400 s. ISBN 978-80-209-0352-5.
- Elia, J. B., Erb, H. N. and Houpt, K. A. 2010. Motivation for hay: Effects of a pelleted diet on behavior and physiology of horses. *Physiology and Behaviour*. 101. (5). 623-627.
- Fuka, V. 2016. Aktivní ustájení už míří do Čech. *Zemědělec*. 2016 (2). 31.
- Goodwin, D. 2002. Evolution, domestication and feralisation. In: Waran, N. K. (ed). *The Welfare of Horses*. Kluwer Academic Publishers. New York. p. 1-18. ISBN: 1-4020-0766-3.
- Gore, T., Gore, P., Giffin, J. M. 2008. *Horse owner's veterinary handbook (third edition)*. Wiley Publishing. New Persey. p. 720., ISBN: 978-0-470-12679-0.
- Gray, M. E. 2009. An infanticide attempt by a free-roaming feral stallion (*Equus caballus*). *Biology Letters*. 5 (1). 23-25.
- Hakansson, A., Franzen, P., Pettersson, H. 1992. Comparison of two surgical methods for treatment of crib-biting in horses. *Equine veterinary journal*, 24 (6). 494-496.

- Hausberger, M., Gautier, E., Biquand, V., Lunel, C., Jégo, P. 2009. Could work be a source of behavioural disorders? A Study in horses. PLoS ONE. 4 (10). e7625.
- Heleski, C. R., Shelle, A. C., Nielsen, B. D., Zanella, A. J, 2002. Influence of housing on weanling horse behaviour and subsequent welfare. 78 (2-4). 291-302.
- Hermesen J. 2001. The Horse Encyclopedia. Firefly Books, Limited. p. 312. ISBN: 978-3275016655.
- Hillová, Ch. 2006. Jak myslí kůň. Euromedia Group, a.s. Praha. 192 s. ISBN: 978-80-242-3142-6.
- Hoffmann, G., Bentke, A., Rose-Meierhöfer, S, Berg, W., Mazetti, P., Hardarson, G. H. 2012. Influence of an active stable system on the behavior and body condition of Icelandic horses. Animal. 6 (10). 1684-1693.
- Haupt, K. A. 1983. Self-directed aggression: a stallion behavior problem. Equine Practiced Veterinary. 5 (2). 6-8.
- Haupt, K. A. 2006. Mastication and feeding in horses. In: Bels, V. ed. Feeding in Domestic Vertebrates: From Structure to Behaviour. CABI Publishing. Walingford. p. 195-209. ISBN: 9781845930639.
- Haupt, K. A. 2012. Motivation for cribbing by horses. Animal Welfare-The UFAW Journal. 21 (1). 1.
- Haupt, K. A., McDonnell, S. M. 1993. Equine stereotypies. Equine practise veterinary. 15 (9). 1265-1271.
- Hothersall, B, Casey, R. 2012. Undesired behaviour in horses: A review of their development, prevention, management and association with welfare. Equine veterinary education. 27 (9). 479-485.

Christensen, J. W., Zharkikh, T., Ladewig, J., Yasinetskaya, N. 2002. Social behaviour in stallion groups (*Equus przewalskii* and *Equus caballus*) kept under natural and domestic conditions. *Applied Animal Behaviour Science*. 76 (1). 11-20.

Christie, J. L., Hewson, C. J., Riley, C. B., McNiven, M. A., Dohoo, I. R., Bate, L. A. 2006. Management factors affecting stereotypies and body condition score in nonracing horses in Prince Edward Island. *The Canadian Veterinary Journal*. 47 (2). 136–143.

Kelley, B. 2002. *The Horse Doctor Is In: A Kentucky Veterinarian's Advice and Wisdom on Horse Health Care*. Store publishing. North Adams. p. 416. ISBN: 9781603421973.

Imrichová, M., Starostová L. 2014. Stereotypie: Následky modernizace chovu koní. *Jezdeckví*. 62 (4). 72-77.

Jackson, J. 2010. *Paddock Paradise – a guide to natural horse boarding*. Star Ridge Publishing. p. 122. ISBN: 978-0-9658007-8-5.

Jílek, P. 2013. *Metodické pokyny pro ekologické zemědělství*. Ministerstvo zemědělství. Praha. 98 s. ISBN: 978-80-7434-131-1.

Jørgensen G. H. M, Bøe K. E. 2007. Individual paddock versus social enclosure for horses. In: Hausberger, M., Søndergaard, E., Martin-Rosset, W. *Horse behaviour and welfare* (eds.). EAAP No. 122. p. 79-83. ISBN 978-90-8686-033-3.

Kennedy, J. S., Schwabe, A. E., Broom, D. M. 1993. Crib-biting and wind-sucking stereotypies in the horse. *Equine Veterinary Education*. 5 (3). 142–147.

Kolářová, S., Čermák, B. 1997. *Zásady krmení koní*. Institut výchovy a vzdělávání MZe ČR v Praze. 25 s. ISBN: 80-7105-147-0.

Lane, J. G., Mair, T. S. 1987. Observations on headshaking in the horse. *Equine veterinary Journal*. 19 (4). 331-336.

- Litva, A., Robinson, C. S., Archer, D. B. 2010. Exploring lay perceptions of the cause of cribbiting/wind sucking in horses. *Equine Veterinary Journal*. 42 (4). 288–293.
- Levine, M. A. 1999. Botai and the Origins of Horse Domestication. *Journal of Anthropological Archaeology*. 18 (1). 29–78.
- Levine, M. 2003. Focusing on Central Eurasian Archaeology: East Meets West. In: Levine, M. A., Renfrew, C., Boyle, K. (eds.). *Prehistoric steppe adaptation and the horse*. McDonald Institute for Archaeological Research. Cambridge. p. 1-10. ISBN: 1902937090.
- Levine, M. A. 2005. Domestication and early history of the horse. In: Mills, D. M., McDonnell, S. M. (eds.). *The Domestic Horse: The Origins, Development, and Management of Its Behaviour*. Cambridge University Press. Cambridge. p. 5–22. ISBN: 9780521814146.
- Linklater, W. L. 2000. Adaptive explanation in socio-ecology: lessons from the Equidae. *Biological Reviews*. 75 (1). 1-20.
- Luescher, U. A., McKeown, D. B., Dean, H., 1998. A cross-sectional study on compulsive behaviour (stable vices) in horses. *Equine Veterinary Journal*. 30 (27). 14–18.
- Madigan, J. E., Kortz, G., Murphy, C., Rodger, L. 1995. Photoc headshaking in the horse: 7 cases. *Equine Veterinary Journal*, 27 (4). 306-311.
- Madigan, J. E., Bell, S. A. 2001. Owner survey of headshaking in horses. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 219 (3). 334-337.
- Mair, T. S., Lane, J. G. 1990. Headshaking in horses. *In Practise*. 12 (5). 183-186.
- Mair, T. S., Howarth, S., Lane, J. G. 1992. Evaluation of some prophylactic therapies for the idiopathic headshaker syndrome. *Equine veterinary Journal*. 24 (S11). 10-12.

- Malamed, R., Berger, J., Bain, M. J., Kass, P., Spier, S. J. 2010. Retrospective evaluation of crib-biting and windsucking behaviors and owner-perceived behavioral traits as risk factors for colic in horses. *Equine Veterinary Journal*. 42 (8). 686-692.
- Malinovský, J. 2009. Safari u Hradce: Koňský ráj to na pohled. *Jezdectví*. 57 (7). 66-69.
- Mason, G. J. 1991. Stereotypies: a critical review. *Applied Animal Behaviour Science*. 41 (6). 1015-1037.
- Maxwell, L. B. 1997. *Understanding your horse: how to overcome common behaviour problems*. David & Charles Publishers. Newton Abbot. p. 160. ISBN 07-153-0346-5
- McAfee, L. M., Mills, D. S., Cooper, J. J., 2002. The use of mirrors for the control of stereotypic weaving behavior in the stabled horse. *Applied Animal Behaviour Science*. 78 (2). 159-173.
- McBride, S. D., Cuddeford, D. 2001. The putative welfare-reducing effects of preventing equine stereotypic behaviour. *Animal Welfare* 10 (2). 173–189.
- McBride, S. D. and Hemmings, A. 2005. Altered mesoaccumbens and nigro-striatal dopamine physiology is associated with stereotypy development in a non-rodent species. *Behavioural Brain Research*. 159 (1). 113-118.
- McBride, S. D., Hemmings, A. 2009. A Neurologic Perspective of Equine Stereotypy. *Journal of Equine Veterinary Science*. 29 (1). 10-16.
- McDonnell, S. 1999. *Understanding horse behavior: your guide to horse health care and management*. Eclipse Press. USA. 99 p. ISBN: 1581500173.
- McDonnell, S. M. 2002. Behaviour of horses. In: Jensen, P. (ed.). *Ethology of Domestic Animals*. CABI publishing. Wallingford. p. 119-129. ISBN: 9780851996028
- McDonnell, S. M. 2008. Practical review of self-mutilation in horses. *Animal reproduction Science*. 107 (3-4). 219-228.

- McGreevy, P. 2004. *Equine behavior: a guide for veterinarians and equine scientists*. Saunders, An Imprint of Elsevier Limited. Philadelphia. p. 412. ISBN: 0702026344.
- McGreevy, P. D., Nicol, C. J. 1998. Physiological and behavioral consequences associated with short-term prevention of crib-biting in horses. *Physiology & Behavior*. 65 (1). 15–23.
- McGreevy, P. D., Cripps, P. J., French, N. P., Green, L. E., Nicol, C. J., 1995a. Management factors associated with stereotypic and redirected behaviour in the thoroughbred horse. *Equine Veterinary Journal*. 27 (2). 86-91.
- McGreevy, P. D., French, N. P., Nicol, C. J. 1995b. The prevalence of abnormal behaviours in dressage, eventing and endurance horses in relation to stabling. *Veterinary Record*. 137 (2). 36-37.
- Meyer, H., Coenen, M. 2003. *Krmení koní*. 1. vyd. Ikar. Praha. 256 s. ISBN: 80-2490264-8.
- Mills, D. S., Davenport, K. 2002. The effect of a neighboring conspecific versus the use of a mirror for the control of stereotypic weaving behavior in the stabled horse. *Animal Science*. 74 (1). 95-101.
- Mills, D. S., Taylor, K. 2003. Field study of the efficacy of three types of nose net for the treatment of headshaking in horses. *Veterinary Record*. 152 (2). 41-44.
- Mills, D. S., Riezebos, M. 2005. The role of the image of a conspecific in the regulation of stereotypic head movements in the horse. *Applied animal behaviour Science*. 91 (1-2). 155-165.
- Mills, D. S., Alston, R., Rogers, V., Longford, N. 2002. Factors associates with the prevalence of stereotypic behavior amongst Thoroughbreds horses passing through auctioneer sales. *Applied Animal Behaviour Science*. 78 (2). 115–124.

Miraglia, N., Simoni, A. 2007. Three-dimensional design of a horse stud like better toll for technical choices of housing and welfare. In: Hausberger, M., Søndergaard, E., Martin-Rosset, W. Horse behaviour and welfare (eds.). EAAP No. 122. p. 115-121. ISBN 978-90-8686-033-3.

Moeller, B. A., McCall, C. A., Silverman, S. J., McElhenney, W. H. 2008. Estimation of saliva production in crib-biting and normal horses. *Journal of Equine Veterinary Science*. 28 (2). 85-90.

Nagy, K., Bodo, G., Bardos, G., Harnos, A., Kabai, P. 2009. The effect of a feeding stress-test on the behavior and heart rate variability of control and crib-biting horses (with or without inhibition). *Applied Animal Behaviour Science*. 121 (2). 140-147.

Nagy, K., Bodo, G., Bardos, G., Banzky, N., Kabai, P. 2010. Differences in temperament traits between crib-biting and control horses. *Applied Animal Behaviour Science*. 122 (1). 41-47.

Navrátil, J. 2007. *Základy chovu koní. Ústav zemědělských a potravinářských informací. Praha.* 79 s. ISBN: 978-80-7271-186-4.

Neuman, C. 2014. Aktivní stáj. *Jezdectví*. 22 (21). 1-3.

Newton, S. A., Knottenbelt, D. C., Eldridge, P. R. 2000. Headshaking in horses: possible aetiopathogenesis suggested by the results of diagnostic tests and several treatment regimes used in 20 cases. *Equine Veterinary Journal*. 32 (3). 208-216.

Nicol, C. J. 1999. Understanding equine stereotypies. *Equine Veterinary Journal*. 31 (S28). 20-25.

Nicol, C. J., Davidson, H. P. D., Harris, P. A., Waters, A. J., Wilson, A. D. 2002. Study of crib-biting and gastric inflammation and ulceration in young horses. *Veterinary Record* 151 (22). 658-662.

- Ninomiya, S. 2007. Social leaning and stereotypy in horses. *Behavioural Processes*. 76 (1). 22-23.
- Ninomiya, S., Sato, S., Sugawara, K. 2006. Weaving in stabled horses and its relationship to other behavioural traits. *Applied animal behaviour science*. 106 (1-3). 134-143.
- Ninomiya, S., Kusunose, R., Obara, Y., Sato, S., 2008. Effect of an open window and conspecifics within view on the welfare of stabled horses, estimated on the basis of positive and negative behavioral indicators. *Animal Welfare*. 17 (4). 351-354.
- Normando, S., Meers, L., Samuels, W. E., Faustini, M., Odberg, F. O. 2011. Variables affecting the prevalence of behavioral problems in horses. Can riding style and other management factors be significant? *Applied animal behaviour science*. 133 (3-4). 186-198.
- Olsen, S. L. 2006. Early horse domestication on eurasian steppe. In: Zeder, M. A., Bradley, D. G., Emshwiller, E., Smith, B. D. (eds.). *Documenting domestication: New Genetic and Archaeological Paradigms*. University of California press. California. p. 245–269. ISBN: 9780520932425.
- Outram, A. K., Stear, N. A., Bendrey, R., Olsen, S., Kasparov, A., Zaibert, V., Thorpe, N., Evershed, R. P. 2009. The earliest horse harnessing and milking. *Science*. 323 (5919). 1332–1335.
- Paalman, A. 1998. *Skokové ježdění*. 1. vyd. Brázda. Praha. 359 s. ISBN 80-209-0277-5.
- Parker, M., Redhead, E. S., Goodwin, D., McBride, S. D., 2008. Impaired instrumental choice in crib biting horses (*Equus caballus*). *Behavioural Brain Research*. 191 (1). 137-140.
- Pluháček, J., Bartoš, L. 2000. Male infanticide in captive plains zebra *Equus burchelli*. *Animal Behaviour*. 59. 689-694.

- Ralston S. L., Van den Broek G, Baile C. A. 1979. Feed intake patterns and associated blood glucose, free fatty acid and insulin changes in ponies. *Journal of Animal Science*. 49 (3). 838–45.
- Redbo, I., Redbo-Torstensson, P., Odberg, F. O., Hedendahl, A., Holm, J. 1998. Factors affecting behavioural disturbances in race horses. *Animal Science*. 66 (2). 475–481.
- Rieder, S. 2004. Skript zur Vorlesung. Pferdezucht. Pferdehaltung. Zürich. EHT. 84 s.
- Rose-Meierhöfer, S., Klaer, S., Ammon, Ch., Brunsch, R., Hoffmann, G. 2010. Activity behavior horses housed in different open barn systems. *Journal of equine veterinary science*. 30 (11). 624-634.
- Roberts, V. L. H., McKane, S. A., Williams, A., Knottenbelt, D. C. 2009. Caudal compression of the infraorbital nerve: a novel surgical technique for treatment of idiopathic headshaking and assessment of its efficacy in 24 horses. *Equine Veterinary Journal*. 41 (2). 165-170.
- Roberts, V. L., Perkins, J. D., Skärllina, E., Garvy, D. A., Tremaine, W. H., Williams, A., McKane, S. A., White, I., Knottenbelt, D. C. 2013. Caudal anaesthesia of the infraorbital nerve for diagnosis of idiopathic headshaking and caudal compression of the infraorbital nerve for its treatment, in 58 horses. *Equine Veterinary Journal* 45 (1). 107-110.
- Sarrafchi, A., Blokhuis, H. J. 2013. Equine stereotypic behaviors: Causation, occurrence, and prevention. *Journal of veterinary behaviour-clinical applications and research*. 8 (5). 386-394
- Schmidt, R. 2008. Fehler und Irrtümer in der Pferdehaltung. Müller Rüslikon. 159 s. ISBN: 978-3-275-01665-5.
- Simons, J. 2012. Turn your horse's paddock into a personal paradise. *Horsecountry*. 2012 (5). 28-31.

Sindt, P., Brügger, E., Fischer, M., Lebelt, D., Müller, C., Marten, J., Benden, I. 2001. Pferdeställe billiger bauen: Konzepte, Grundrisse, Baustoffe, Kosten. top agrar extra. 162 s. ISBN: 3-7843-3013-4.

Stanley, S. O., Cant, J. P., Osborne V. R. 2015. A pilot study to determine wheter a tongue-activated liquid dispenser would mitigate abnormal behavior in pasture-restricted horses. *Journal of Equine Veterinary Science*. 35 (2015). 973-976.

Stolze, M., Piorr, A., Häring, A., Dabbert, S. 2000. *Organic Farming in Europe: Economics and Policy*. University of Hohenheim. Stuttgart – Hohenheim. p. 127. ISBN: 3-933403-05-7.

Šarapatka, B., Urban, J. 2005. Česko - Ministerstvo životního prostředí, Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta, Bioinstitut, Asociace vzdělávacích zařízení pro rozvoj venkovského prostoru. *Ekologické zemědělství (Normy Evropské unie, chovy a welfare hospodářských zvířat, ekonomika, marketing, konverze a příklady z praxe)*. PRO-BIO. Šumperk. 334 s. ISBN: 80-903583-0-6.

Šárová, R., Stehulova, I., Kratinová, P., Firla, P., Špinka, M. 2011. Farm managers underestimate lameness prevalence in Czech dairy herds. *Animal Welfare – The UFAW Journal*. 20 (2). 201.

Vasilenková, V. 2012. Problematika ustájení koní. In: Šovarová, D. (ed.). *Člověk, stavba a územní plánování VI*. ČVUT v Praze, Fakulta stavební. Praha. s. 196-200. ISBN: 978-80-01-05025-5.

Vyšín, R. 2009. Co je aktivní stáj [online]. 2009. [cit. 2016-02-19]. Dostupné z <www.aktivnistaj.cz/?page_id=3>.

Waran, N. K. 2001. *The Social Behaviour of Horses*. In: *Social Behaviour in Farm Animals*. CABI publishing. Cambridge. p. 247-274. ISBN: 9780851993973.

Waran, N. K. 2002. *The Welfare of Horses*. Kluwer Academic Publishers. New York. p. 242. ISBN: 1-4020-0766-3.

- Warmuth, V., Eriksson, A., Bower, M. A., Barker, G., Barrett, E., Hanks, B. K., Shuicheng, L., Lomitashvili, D., Ochor-Goryaeva, M., Sizonov V., Soyonov, V. 2012. Reconstructing the origin and spread of horse domestication in the Eurasian steppe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 109 (21). 8202-8206.
- Waters, A. J., Nicol, C. J., French, N. P. 2002. Factors influencing the development of stereotypic and redirected behaviors in young horses: findings of a four year prospective epidemiological study. *Equine Veterinary Journal*. 34 (6). 572-579.
- Webster, J. 2009. *Životní pohoda zvířat: Kulhání k ráji*. Práh. Praha. 291 s. ISBN: 978-80-7252-264-4.
- Whisher, L., Raum, M., Pina, L., Perez, L., Erb, H., Houpt, C., Houpt, K. 2011. Effects of environmental factors on cribbing by horses. *Applied Animal Behaviour Science*. 135 (1). 63-69.
- Wickens, C. L., Heleski, C. R. 2010. Crib-biting behavior in horses: A review. *Applied Animal Behaviour Science* 128 (1-4), 1-9.
- Willard J. G., Willard J. C., Wolfram S. A., Baker J. P. 1977. Effect of diet on cecal pH and feeding ehavior of horses. *Journal of Animal Science*. 45 (1). 87-93.
- Winskill, L. C., Waran, N. K., Young, R. J. 1995. Stereotypies in the stabled horse: causes, treatments and prevention. *Current Science*. 69 (4). 310-316.
- Zeitler-Feicht, M. H., Buschmann, S. 2002. Are standing stalls for horses acceptable today with regard to animal welfare? *Pferdeheilkunde*. 18 (5). 431-438.
- Zeman L., Hodbod' P., Mendlík J. 1997 *Výživa a technika krmení koní*. Ústav zemědělských a potravinářských informací. Praha. 57 s. ISBN: 80-86153-26-6.

9. Samostatné přílohy

Seznam příloh

Příloha č. 1: Žádost o vyplnění dotazníku k diplomové práci

Příloha č. 2: Dotazník

Příloha č. 3: Mapa okresu Praha – východ

Příloha č. 4: Vstupní data

Příloha č. 1 Žádost o vyplnění dotazníku k diplomové práci

Věc: Žádost o vyplnění dotazníku k diplomové práci

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra obecné zootechniky a etologie



Název práce:

**ANALÝZA USTÁJENÍ KONÍ VE VYBRANÝCH STÁJÍCH
V OKRESE PRAHA – VÝCHOD**

Dobrý den,

mé jméno je Petra Bodláková a jsem studentkou druhého ročníku navazujícího magisterského studia oboru Zájmové chovy zvířat na ČZU v Praze. V současné době píši diplomovou práci zabývající se úrovní a možnostmi ustájení koní v okrese Praha – východ.

Cílem práce je na základě prostudované literatury podat ucelený přehled o typech a kvalitě ustájení koní a pomocí dotazníkového šetření zhodnotit současnou úroveň ustájení koní v České republice.

Chtěla bych Vás tímto požádat o spolupráci při získání dat pro vypracování vědecké části práce. Jednoduchý dotazník, který Vám pomohu vyplnit, zabere jen několik minut. Ubezpečuji Vás, že získané informace jsou zcela anonymní, mají informativní charakter a budou použity sumárně pouze pro účely statistického vypracování příslušné části práce. Geografická poloha stáje nebude spojována s konkrétními výsledky. Je vyžadována pouze k zamezení zdvojení dat, přehlednost a pro možnost zachycení oblasti v mapě.

Pokud budete mít zájem o tuto studii, na vyžádání zašlu v elektronické podobě e-mailem, nejdříve však v červnu 2016.

Mnohokrát děkuji za ochotu a spolupráci.

S pozdravem

Bc. Petra Bodláková

tel.: +420 737 340 963

email: bodlakova.petra@email.cz

Příloha č. 2 Dotazník

Pokyny pro vyplnění:

- Vyplňte hůlkovým písmem chybějící odpovědi nebo
- Zakroužkujte 1 i více možností
- V případě, že Vám nebudou vyhovovat uvedené varianty, označte nejvíce odpovídající možnost
- Pokud využíváte POUZE! pastevní ustájení nevyplňujte v části A) otázky 13, 14, 15 a 16
- Pastvinou se zde rozumí ohrazené místo s nízkým vegetačním porostem jako zdrojem potravy
- Výběhem se zde rozumí ohrazené místo bez nízkého vegetačního porostu

A) Obecná část

1. Věk:
2. Pohlaví: ŽENA - MUŽ
3. Obec:
4. Ulice, č.p.:
5. Vzdělání (obor/y studia):
6. Počet let praxe s koňmi:
7. Zajímám se o nové poznatky v technologii a chovu koní: ANO – NE
8. Využil/a jsem někdy v praxi nové poznatky v chovu a technologii koní: ANO (uvedte jaké) - NE
9. Počet koní (ks) celkem
 - a) počet vlastních koní:
 - b) počet koní v nájmu:
10. Zaměření stáje
 - a) sportovní
 - b) rekreační
 - c) chovná

11. Typ ustájení / počet (ks) koní v tom kterém typu

- a) volné /
- b) vazné /
- c) boxové /
- d) pastevní /

12. Systém chovu Paddock paradise

- a) ANO – NE
- b) počet koní (ks):

13. Pastvina/y (vyplňte, pokud je/jsou koněm/koňmi využívána/y)

- a) materiál ohrazení:
- b) elektrický ohradník: ANO - NE
- c) péče o povrch: ANO (jaká) – NE
- d) přístřešek: se závětrím / bez závětrí / není
- e) zdroj vody
 - o nádrž
 - o donášená vědra
 - o napáječka
 - o přírodní
 - o jiné:

14. Podlaha v místě, kde je/jsou kůň/koně ustájení

- a) beton
- b) guma
- c) plast
- d) dřevo
- e) hliněná
- f) cihlová
- g) jiná:

15. Podestýlka

- a) piliny (hobliny)
- b) sláma
- c) odřezky papíru
- d) gumová rohož
- e) jiná:

16. Odklizení hnoje

- a) 1x denně
- b) několikrát týdně
- c) 1x týdně
- d) 1x měsíčně
- e) jiné:

Vyberte a vyplňte pro všechny typy Vámi užívaných stájí

B) Ustájení volné**17. Velikost (m²) volného ustájení:****18. Počet koní (ks) ve volném ustájení:****19. Prostor pro jednoho koně**

- a) méně než 6 m²
- b) 6 – 12 m²
- c) více než 12 m²

20. Krmení

- a) seno

Kolikrát denně: 1x / 2x / 3x / nepřetržitě

Způsob podání:

- na zem
- do jestlí
- do sítě

b) ostatní (jádru, siláž, krmná řepa, krmná směs apod.) – **kolikrát**

denně: 1x / 2x / 3x / nepřetržitě

c) minerální lizy: ANO – NE

21. Napájení ve stáji

- a) napáječka
- b) žlab
- c) vědro apod.
- d) jiné:

22. Možnost denní pastvy

- a) ANO - kolik hodin/denně:
- b) NE
- c) jiné:

23. Vyplňte následující tabulku pro pastvinu/y, pokud jste v otázce č. 22 odpověděli ANO. (Jedna pastvina rozdělená na části = více pastvin).

Číslo pastviny	Velikost pastviny (ha)	Počet koní (ks)	Poměr pohlaví
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
Celkem			

24. Možnost výběhu

- a) ANO - kolik hodin/denně:
- b) NE
- c) jiné:

25. Vyplněte následující tabulku pro výběh/y, pokud jste v otázce č. 24 odpověděli ANO

Číslo výběhu	Velikost výběhu (ha)	Počet koní (ks)	Poměr pohlaví
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
Celkem			

C) Ustájení vazné

26. Velikost stání

- a) méně než 3 m²
- b) 3 m² – 6 m²
- c) více než 6 m²

27. Krmení

- a) seno

Kolikrát denně: 1x / 2x / 3x / nepřetržitě

Způsob podání:

- na zem
 - do jestlí
 - do sítě
- b) ostatní (jádru, siláž, krmná řepa, krmná směs apod.) – **kolikrát denně:** 1x / 2x / 3x / nepřetržitě

- c) minerální lizy: ANO – NE

28. Napájení ve stáji

- a) napáječka
- b) žlab
- c) vědro apod.
- d) jiné:

29. Možnost denní pastvy

- a) ANO - kolik hodin/denně:
- b) NE
- c) jiné:

30. Vyplněte následující tabulku pro pastvinu/y, pokud jste v otázce č. 29 odpověděli ANO. (Jedna pastvina rozdělená na části = více pastvin).

Číslo pastviny	Velikost pastviny (ha)	Počet koní (ks)	Poměr pohlaví
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
Celkem			

31. Možnost výběhu

- a) ANO - kolik hodin/denně:
- b) NE
- c) jiné:

32. Vyplněte následující tabulku pro výběh/y, pokud jste v otázce č. 31 odpověděli ANO

Číslo výběhu	Velikost výběhu (ha)	Počet koní (ks)	Poměr pohlaví
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
Celkem			

D) Ustájení boxové

33. Typ boxu / počet boxů (ks)

- a) venkovní /
- b) vnitřní /

34. Velikost boxu

- a) méně než 8 m²
- b) 8 m² – 10 m²
- c) více než 10 m²

35. Krmení

- a) seno

Kolikrát denně: 1x / 2x / 3x / nepřetržitě

Způsob podání:

- na zem
- do jestlí
- do sítě

- b) ostatní (jádru, siláž, krmná řepa, krmná směs apod.) – **kolikrát denně:** 1x / 2x / 3x / nepřetržitě
- c) minerální lizy: ANO – NE

36. Napájení v boxu

- a) napáječka
- b) žlab
- c) vědro apod.
- d) jiné:

37. Možnost denní pastvy

- a) ANO - kolik hodin/denně:
- b) NE
- c) jiné:

38. Vyplněte následující tabulku pro pastvinu/y, pokud jste v otázce č. 37 odpověděli ANO. (Jedna pastvina rozdělená na části = více pastvin).

Číslo pastviny	Velikost pastviny (ha)	Počet koní (ks)	Poměr pohlaví
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
Celkem			

39. Možnost výběhu

- a) ANO - kolik hodin/denně:
- b) NE
- c) jiné:

40. Vyplňte následující tabulku pro výběh/y, pokud jste v otázce č. 39 odpověděli ANO

Číslo výběhu	Velikost výběhu (ha)	Počet koní (ks)	Poměr pohlaví
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
Celkem			

E) Ustájení pastevní

41. Pastvina/y

- a) materiál ohrazení:
- b) elektrický ohradník: ANO - NE
- c) péče o povrch: ANO (jaká) – NE

42. Přístřešek

- a) se závětřím
- b) bez závětří
- c) není

43. Vyplňte následující tabulku pro pastvinu/y. (Jedna pastvina rozdělená na části = více pastvin).

Číslo pastviny	Velikost pastviny (ha)	Počet koní (ks)	Poměr pohlaví
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
Celkem			

44. Krmení

A. Příkrm senem

- a) ANO – jen mimo pastevní období
- b) ANO – celoročně
- c) NE

Kolikrát denně: 1x / 2x / 3x / nepřetržitě

Způsob podání:

- na zem
- do jestlí
- do sítě

B. Ostatní (jádru, siláž, krmná řepa, krmná směs apod.) -

kolikrát denně: 1x / 2x / 3x / nepřetržitě

C. minerální lizy: ANO – NE

45. Zdroj vody

- a) nádrž
- b) donášená vědra
- c) napáječka
- d) přírodní

F) Chování koní – abnormality

46. Do níže uvedených tabulek pěti nejčastěji se vyskytujících forem stereotypního chování vyplňte skutečnosti o koních ve Vaší stáji.

1. KLKÁNÍ

Počet koní, které toto chování vykazují:

Kůň č.	Věk	Pohlaví	Doba ustájení v této stáji?	Jak dlouho se chování projevuje?	Projevovalo se chování v předchozí stáji?	Jak často se chování projevuje?	Kde se chování projevuje?	Kdy se chování projevuje?
1								
2								
3								
4								
5								

Poznámky:

2. SEBEPOŠKOZOVÁNÍ

Počet koní, které toto chování vykazují:

Kůň č.	Věk	Pohlaví	Doba ustájení v této stáji?	Jak dlouho se chování projevuje?	Projevovalo se chování v předchozí stáji?	Jak často se chování projevuje?	Kde se chování projevuje?	Kdy se chování projevuje?
1								
2								
3								
4								
5								

Poznámky:

3. MANÉŽOVÉ POHYBY

Počet koní, které toto chování vykazují:

Kůň č.	Věk	Pohlaví	Doba ustájení v této stáji?	Jak dlouho se chování projevuje?	Projevovale se chování v předchozí stáji?	Jak často se chování projevuje?	Kde se chování projevuje?	Kdy se chování projevuje?
1								
2								
3								
4								
5								

poznámky:

4. TKALCOVÁNÍ

Počet koní, které toto chování vykazují:

Kůň č.	Věk	Pohlaví	Doba ustájení v této stáji?	Jak dlouho se chování projevuje?	Projevovale se chování v předchozí stáji?	Jak často se chování projevuje?	Kde se chování projevuje?	Kdy se chování projevuje?
1								
2								
3								
4								
5								

Poznámky:

5. POHAZOVÁNÍ HLAVOU

Počet koní, které toto chování vykazují:

Kůň č.	Věk	Pohlaví	Doba ustájení v této stáji?	Jak dlouho se chování projevuje?	Projevovalo se chování v předchozí stáji?	Jak často se chování projevuje?	Kde se chování projevuje?	Kdy se chování projevuje?
1								
2								
3								
4								
5								

Poznámky:

Další poznámky k tabulkám:

DALŠÍ PROJEVY ABNORMÁLNÍHO CHOVÁNÍ

SOCIÁLNÍ CHOVÁNÍ

47. NÁHLÁ AGRESE

- a) Počet koní:
- b) Vůči jiným koním
- c) Vůči člověku

Proč? Váš názor:

48. VYHROŽOVÁNÍ

- a) Počet koní:
- b) Vůči jiným koním
- c) Vůči člověku

Proč? Váš názor:

49. KOUSÁNÍ

- a) Počet koní:
- b) Vůči jiným koním
- c) Vůči člověku

Proč? Váš názor:

50. KOPÁNÍ

- a) Počet koní:
- b) Vůči jiným koním
- c) Vůči člověku

Proč? Váš názor:

REAKCE NA OKOLNÍ PODNĚTY

51. PŘEHNANÁ LEKAVOST

- a) Počet koní:
- b) Vůči člověku
- c) Vůči novým věcem
- d) Vůči hluku

- e) Vůči jinému zvířeti
- f) Jiné:

Proč? Váš názor:

52. PŘEHNANÁ BÁZLIVOST

- a) Počet koní:
- b) Vůči člověku
- c) Vůči novým věcem
- d) Vůči hluku
- e) Vůči jinému zvířeti
- f) Jiné:

Proč? Váš názor:

53. APATIE

- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

ABNORMALITY SPOJENÉ S TRÁVICÍM ÚSTROJÍM

54. OKUSOVÁNÍ PŘEDMĚTŮ

- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

55. OKUSOVÁNÍ DŘEVA

- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

56. POŽÍRÁNÍ PODESTÝLKY, ZEMINY, PÍSKU APOD.

- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

57. HLTÁNÍ

- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

58. VYPLAZOVÁNÍ JAZYKA

- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

59. „BROUŠENÍ“ ŘEZÁKŮ O PŘEDMĚTY

- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

60. KOPROFÁGIE (požírání výkalů)

- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

61. TRICHOFÁGIE (požírání chlupů, žíní)

- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

POHYBOVÉ ABNORMALITY

62. HRABÁNÍ

- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

63. NEOCHOTA K POHYBU

- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

64. HVĚZDAŘENÍ

- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

65. VZPÍNÁNÍ

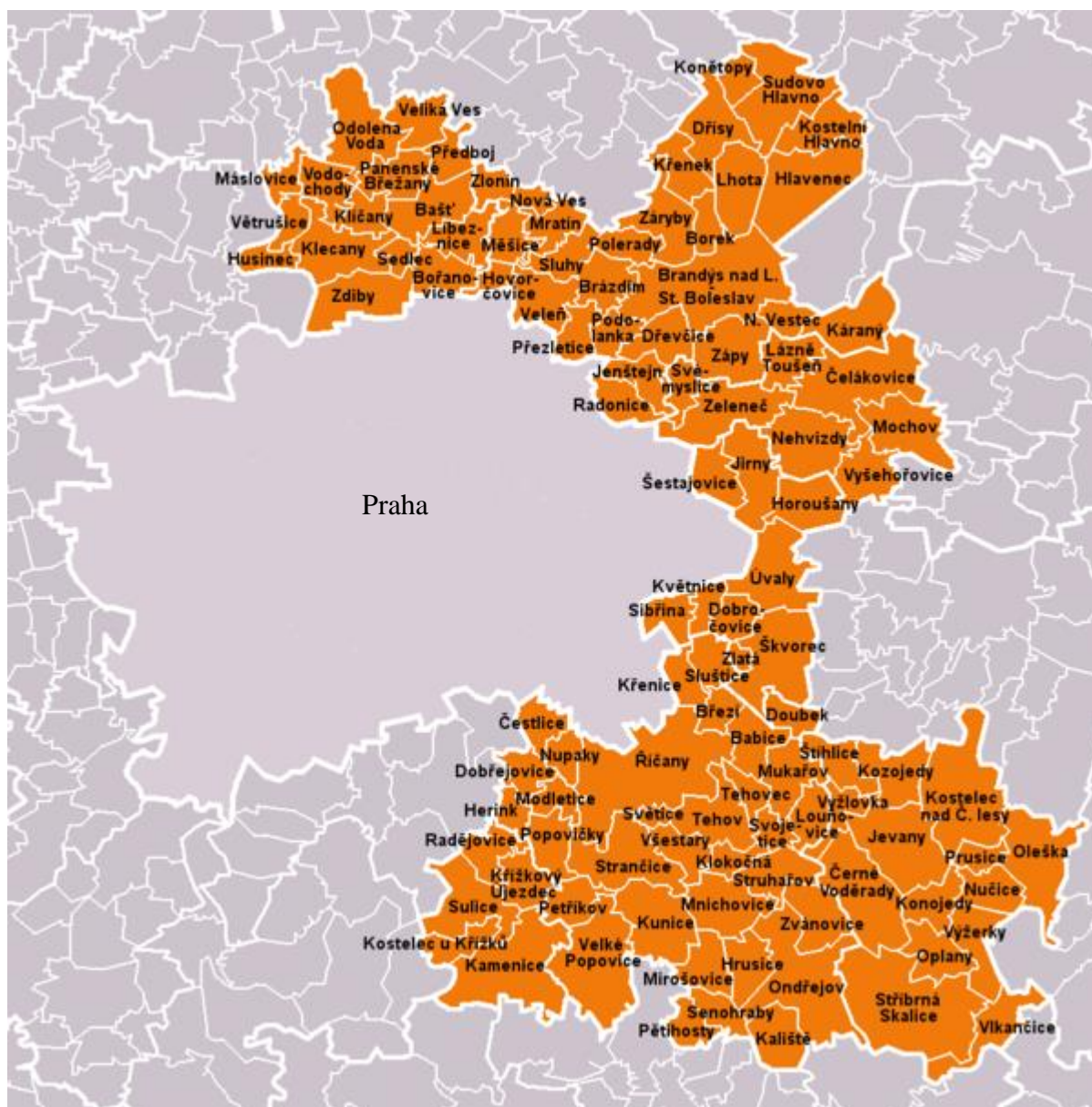
- a) Počet koní:
- b) Proč? Váš názor:

Další abnormality, které zde nebyly uvedeny:

G) Doplnkové otázky a poznámky k dotazníku:

Děkuji za vyplnění dotazníku.

Příloha č. 3 Mapa okresu Praha – východ (oranžová barva)



Zdroj :

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Prague-East_District_2007_names_PH_CZ.png

Příloha č. 4 Vstupní data

OBECNÁ ČÁST							Počet koní (ks)			Zaměření stáje
Stáj č.	Věk	Pohlaví	Vzdělání	Počet le praxe s koňmi	Zájem o poznatky v technologii a chovu koní	Využití poznatků v praxi	Vlastní	Nájemní	Celkem	
1	59	Ž	SŠ	18	ANO	NE	25	0	25	sportovní + rekreační + chovná
2	51	M	VŠ	30	NE	NE	3	1	4	rekreační
3	60	M	ZŠ	60	NE	NE	17	1	18	rekreační + chovná
4	40	M	SŠ	10	ANO	NE	3	20	23	rekreační
5	40	M	SŠ	25	ANO	NE	10	0	10	sportovní
6	51	Ž	VŠ	40	ANO	NE	8	12	20	sportovní + chovná
7	46	Ž	VŠ	10	ANO	NE	10	0	10	sportovní
8	42	Ž	VŠ	26	ANO	NE	2	1	3	rekreační
9	37	M	VŠ	32	ANO	ANO	9	25	34	sportovní + rekreační
10	38	Ž	SŠ	30	ANO	ANO	9	2	11	sportovní
11	38	M	SŠ	8	ANO	NE	7	11	18	sportovní + rekreační + chovná
12	47	M	VŠ	20	ANO	NE	6	35	41	rekreační + chovná
13	38	Ž	SŠ	38	ANO	ANO	21	6	27	sportovní
14	22	M	SŠ	0	NE	NE	0	11	11	rekreační
15	48	Ž	SŠ	30	ANO	NE	0	32	32	sportovní
16	31	Ž	SŠ	21	ANO	ANO	12	14	26	rekreační
17	65	M	SŠ	30	ANO	ANO	5	3	8	rekreační
18	42	Ž	SŠ	0	NE	NE	4	16	20	rekreační
19	57	Ž	SŠ	47	ANO	ANO	32	12	44	rekreační + chovná
20	50	M	VŠ	38	ANO	NE	19	19	38	sportovní + rekreační + chovná
21	33	M	VŠ	7	NE	NE	0	19	19	rekreační
22	38	Ž	VŠ	28	ANO	NE	5	37	42	sportovní + rekreační
23	37	Ž	SŠ	37	ANO	ANO	11	15	26	rekreační
24	38	Ž	SŠ	18	ANO	ANO	55	55	110	sportovní + rekreační + chovná
25	53	Ž	SŠ	30	ANO	ANO	4	0	4	sportovní + rekreační
26	38	M	VŠ	30	ANO	ANO	2	3	5	sportovní
27	43	M	SŠ	10	ANO	ANO	16	23	39	sportovní + rekreační
28	33	M	VŠ	30	ANO	ANO	8	2	10	rekreační
29	35	Ž	VŠ	15	ANO	ANO	1	15	16	rekreační
30	40	M	SŠ	25	ANO	ANO	2	1	3	rekreační

Ustájení (typ a počet koní (ks))				Paddock paradise	Pastviny, pokud koně využívají				
Volné	Vazné	Boxové	Pastevní	ANO/NE	Materiál ohrazení	El. ohradník	Péče o povrch	Jaká péče/poznámka	Přístřešek boxové u./pastevní u./volné u.
0	0	25	0	ne	dřevo + el. ohradník	ano	ano	mulčování, bránování	není
0	0	4	0	ne	dřevo + el. ohradník	ano	ano	sekání, sběr trusu	není
0	0	18	0	ne	kov	ne	ano	vytrhávání bodláků	není
0	0	14	9	ne	el. ohradník	ano	ano	vláčení, sběr trusu	se závářím/se závářím
0	0	10	0	ne	el. ohradník	ano	ne	dno rybníka	není
0	0	20	0	ne	0	0	0	0	0
0	0	10	0	ne	el. ohradník	ano	ano	sběr trusu	se závářím
0	0	0	3	ne	kov + el. ohradník	ano	ano	rozvoz šterku (bahno)	se závářím
0	0	27	7	ne	dřevo + el. ohradník	ano	ano	sběr trusu, písčítá půda	není/se závářím
0	0	11	0	ne	kov + dřevo	ne	ano	dosev, písčítá půda	není
0	0	18	0	ne	el. ohradník	ano	ano	bránování	částečně
0	0	41	0	ne	drát + el. ohradník	ano	ano	smykávání, mulčování, hnojení	není
0	0	20	7	ne	dřevo + el. ohradník	ano	ano	dosev, sběr trusu, bránování	se závářím/se závářím
0	0	6	5	ne	el. ohradník	ano	ano	mulčování	bez závářím/se závářím
0	0	32	0	ne	el. ohradník	ano	ano	sekání	není
0	0	26	0	ne	0	0	0	0	0
0	0	8	0	ne	dřevo	ne	ano	bránování, sběr trusu, písčítá půda	není
0	0	20	0	ne	kov + el. ohradník	ano	ano	bránování	se závářím
0	0	19	25	ne	el. ohradník	ano	ano	sběr trusu	částečně/částečně
0	0	38	0	ne	el. ohradník	ano	ano	sekání, vláčení, hnojení, dosev	není
0	0	9	10	ne	dřevo + drát	ne	ano	mulčování	se závářím/se závářím
0	0	35	7	ne	el. ohradník	ano	ano	vláčení, dosev	není/se závářím
0	0	23	3	ne	el. ohradník	ano	ne	0	není/se závářím
8	0	90	12	ne	dřevo + el. ohradník	ano	ano	mulčování, bránování, hnojení, dosev	se závářím/se závářím/se závářím
0	0	4	0	ne	el. ohradník	ano	ano	vláčení, bránování, mulčování	není
0	0	5	0	ne	el. ohradník	ano	ano	mulčování	není
0	0	39	0	ne	el. ohradník	ano	ano	sběr trusu, mulčování	není
0	0	0	10	ne	el. ohradník	ano	ano	vláčení, mulčování, sběr trusu	se závářím
0	0	0	16	ne	el. ohradník	ano	ano	sběr trusu	se závářím
0	0	3	0	ne	dřevo + el. ohradník	ano	ano	mulčování, sekání	se závářím

				BOXOVÉ USTÁJENÍ		Krmení a napájení		
Zdroj vody	Podlaha	Podestýlka	Odklizení hnoje	Typ boxu	Velikost boxu	Seno frekvence	Způsob podání	Ostatní
není	beton	sláma	2x denně	oboje	< 8 m ²	2x denně	na zem	3x denně
nádrž	beton	sláma	1x denně	vnitřní	> 10 m ²	2x denně	na zem	2x denně
vědro	beton	piliny (hoblíny) + sláma	1-2x denně	vnitřní	> 10 m ²	2x denně	do jeslí	2x denně
napáječka	beton	sláma	1x denně	vnitřní	> 10 m ²	3x denně	na zem	2x denně
přírodní	beton	sláma	2x denně	vnitřní	> 10 m ²	ad libitum	na zem	3x denně
0	guma	piliny (hoblíny)	3-4x denně	oboje	> 10 m ²	3x denně	na zem	2-3x denně
napáječka	guma	sláma	1x denně	venkovní	8-10 m ²	ad libitum	na zem	2x denně
nádrž	0	0	0	0	0	0	0	0
nádrž	guma	piliny (hoblíny) + sláma	1x denně	oboje	> 10 m ²	2x denně	na zem, do sítě	2x denně
vědro	guma	piliny (hoblíny) + sláma	2x denně	venkovní	> 10 m ²	2x denně	na zem	2x denně
vědro	beton	sláma	1x denně	vnitřní	> 10 m ²	2x denně	na zem	2x denně
napáječka	beton + guma + cihly	sláma	1x denně	oboje	> 10 m ²	2x denně	na zem, do žlabů	2x denně
vědro	beton + guma	piliny (hoblíny)	1x denně	vnitřní	8-10 m ²	2x denně	na zem	3x denně
nádrž	beton	sláma	1x denně	oboje	> 10 m ²	2x denně	na zem	2x denně
není	beton	piliny (hoblíny) + sláma	2x denně	vnitřní	> 10 m ²	2x denně	na zem	3x denně
0	beton	sláma	3-4x denně	vnitřní	> 10 m ²	3x denně	na zem	2x denně
nádrž	beton	sláma	1x denně	vnitřní	> 10 m ²	ad libitum	na zem	2x denně
nádrž	guma	sláma	1x denně	vnitřní	8-10 m ²	2x denně	na zem	2x denně
vědro	dřevo	piliny (hoblíny) + sláma	1x denně	vnitřní	8-10 m ²	ad libitum	na zem	1x denně
přírodní	guma	piliny (hoblíny) + sláma	1x denně, 5x denně	vnitřní	> 10 m ²	0	0	3x denně
nádrž	beton	sláma	1x denně	vnitřní	> 10 m ²	2x denně	na zem	2x denně
nádrž + napáječka	guma	piliny (hoblíny) + sláma	1x denně	vnitřní	8-10 m ² , > 10 m ²	2x denně	na zem	2x denně
vědro	beton + dřevo + geotextilie	piliny (hoblíny) + sláma	2x denně	oboje	8-10 m ²	3x denně	na zem	2-3x denně
nádrž	beton + guma + hliněná	piliny (hoblíny) + sláma	3x denně	vnitřní	> 10 m ²	3x denně	na zem	3x denně
není	guma	piliny (hoblíny)	2-3x denně	venkovní	8-10 m ²	2-3x denně	na zem	2x denně
není	beton	sláma	1x denně	vnitřní	> 10 m ²	2x denně	na zem	2x denně
donášená vědra	guma	piliny (hoblíny) + sláma + granofyt	3x denně	oboje + paddock	8-10 m ² , (paddock > 10 m ²)	2x denně	na zem	3x denně
nádrž + přírodní	0	0	0	0	0	0	0	0
nádrž + vědro + přírodní	0	0	0	0	0	0	0	0
napáječka	beton	sláma	1x denně	venkovní	>10 m ²	2x denně	na zem	2x denně

		Pastva		Výběh		VOLNÉ USTÁJENÍ			Krmení a napájení				
Minerální lizy	Napájení v boxu	Denní pastva	Hodin	Výběh	Hodin	Plocha (m ²)	Počet koní	Prostor pro 1 koně (m ²)	Seno frekvence	Způsob podání	Ostatní	Minerální lizy	Napájení stáj
ano	napáječka	ano	1	ano	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	vědro	ano	6-8	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	žlab	ano	6-8	ano	6-8	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ne	0	ano	10	0	0	0	0	0	0	0	0
ne	vědro	ano	6-8	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ne	0	ano	7	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	8	ano	3	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	7-10	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	žlab	ano	3	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	10	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	6-14	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	1-10	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka, vědro	ano	12-15	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano/ne	1-3	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ne	0	ano	9	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano/ne	8	ano	8	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	7-10	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	vědro	ano	8-12	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	7-12	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	12	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	8-11	ano	7	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	8	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka, vědro	ano	7-18	ne	0	150 a 30	6 a 2	25 a 15	ad libitum	na zem	3x	ano	vědro
ano	napáječka	ano	3-6	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	9	ano	3	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	6-8	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ano	napáječka	ano	12	ne	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Pastva		PASTEVNÍ USTÁJENÍ – Pastviny				Krmení a napájení					
Denní pastva	Hodin	Materiál ohrazení	El. ohradník	Péče o povrch	Přístřešek	Seno	Frekvence	Způsob podání	Ostatní	Minerální lizy	Zdroj vody
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	el. ohradník	ano	ano	se závětřím	celoročně	2x denně	na zem	2x denně	ano	vědro
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	kov	ano	ano	se závětřím	celoročně	2x denně	do krmelce	1x denně	ano	nádrž
0	0	dřevo	ano	ano	se závětřím	celoročně	3x denně	na zem, do sítě	0	ano	nádrž
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	dřevo	ano	ano	se závětřím	celoročně	ad libitum	do zvonu	0	ano	vědro
0	0	el. ohradník	ano	ne	se závětřím	celoročně	2x denně	na zem	2x denně	ano	napáječka
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	el. ohradník	ano	ano	se závětřím/není	celoročně	ad libitum	na zem	1x denně	ano	vědro
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	dřevo + drát	ne	ano	se závětřím	celoročně	2x denně	na zem	2x denně	ano	nádrž
0	0	el. ohradník	ano	ano	se závětřím	celoročně	2x denně	na zem	2x denně	ano	napáječka
0	0	el. ohradník	ano	ne	se závětřím	celoročně	3x denně	na zem	2x denně	ano	vědro
ano	7-18	dřevo	ano	ano	se závětřím	celoročně	ad libitum	na zem	1x denně	ano	nádrž
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	el. ohradník	ano	ano	se závětřím	celoročně	2x denně	do krmelce	1x denně	ano	nádrž + přírodní
0	0	dřevo + el. ohradník	ano	ano	se závětřím	celoročně	ad libitum	na zem	1x denně	ano	nádrž + napáječka + přírodní
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CHOVÁNÍ - 6 druhů nejčastějších stereotypů (dle lit.) a počet koní						Další abnormality			
Klkání	Okusování dřeva	Tkalcování	Sebepoškozování	Pohazování hlavou	Manéžové pohyby	Sociální interakce	Reakce na okolní podněty	Abnormality spojené s GIT	Pohybové abnormality
0	25	0	0	0	0	2	1	0	1
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	přesný počet nezjištěn	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	10	0	0	0	0	0	0	1	0
0	3	0	0	0	3	0	1	přesný počet nezjištěn	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	3	0	0	0	0	0	1	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	přesný počet nezjištěn	0	0	0	0	0	1	přesný počet nezjištěn	0
0	přesný počet nezjištěn	0	0	0	1	0	5	přesný počet nezjištěn	0
0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
0	21	0	0	0	0	2	1	0	0
0	10	0	0	1	0	0	1	3	0
0	2	0	0	0	0	0	0	přesný počet nezjištěn	0
3	1	2	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
1	21	0	0	0	0	0	0	1	0
2	0	0	0	1	2	0	1	1	0
1	přesný počet nezjištěn	1	0	0	1	0	0	přesný počet nezjištěn	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	přesný počet nezjištěn	0	0	0	0	0	0	přesný počet nezjištěn	0
0	přesný počet nezjištěn	0	0	0	0	0	0	0	0
0	přesný počet nezjištěn	0	0	0	0	0	3	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0