

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra etologie a zájmových chovů**



**Fakulta agrobiologie,  
potravinových a přírodních zdrojů**

**Welfare-friendly management chovu sportovních koní:**

**Pobyt ve výběhu**

**Bakalářská práce**

**Markéta Hošková**

**Obor studia: Chov koní**

**doc. Ing. Jitka Bartošová, Ph.D.**

**© 2024 ČZU v Praze**

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Welfare-friendly management chovu sportovních koní: Pobyť ve výběhu" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 28.4.2024

---

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala paní doc. Ing. Jitce Bartošové, Ph.D. za odborné připomínky a ochotný a trpělivý přístup při vypracování této bakalářské práce.

# **Welfare-friendly management chovu sportovních koní: Pobyt ve výběhu**

## **Souhrn**

Bakalářská práce „Welfare-friendly management chovu sportovních koní: Pobyt ve výběhu“ je literární rešerší. Práce shrnuje a porovnává poznatky z vědeckých článků a odborné literatury, zabývající se welfare sportovních koní a jejich výběhováním.

Pozorováním volně žijících koní je možné zjistit, jak je rozvržen jejich časový harmonogram během dne. Značnou část dne tráví pasením a hledáním potravy. V porovnání s domestikovanými koňmi, kteří žijí převážně v boxovém ustájení se jejich časový harmonogram dost liší. Klíčový problém chovu sportovních koní je právě individuální boxové ustájení. To koním omezuje jejich přirozené chování a nedovoluje jim naplnit jednu ze základních potřeb, kterou je sociální kontakt. Přes veškeré poznatky se majitelé koní stále nejvíce obávají rizika zranění, při pouštění koní skupinově do výběhu. Avšak je prokázáno, že zranění, která mohou vzniknout ve výběhu, jak u koní pouštěných individuálně tak skupinově, jsou srovnatelná a minimální. Zajištění lepší veterinární péče a přehled v krmných dávkách jsou další důvody, které přispívají k držení koní jednotlivě. Bohužel všechny tyto důvody vyhovují spíše majitelům než koním samotným. Oproti tomu systém skupinového ustájení umožňuje koním naplnění téměř totožného chování, které je možné vidět u volně žijících koní. Aktivní ustájení je jedním z typů skupinového ustájení, které se začíná čím dál tím více používat.

Z výsledků bakalářské práce vyplývá, že poznatky o welfare koní nejsou tolik rozšířené, ale stoupá zájem vzdělávat se, jak ze strany majitelů koní a stájí, tak i ze strany laické veřejnosti. Práce následně přechází v praktická doporučení správného managementu welfare koní a systému aktivního ustájení.

**Klíčová slova:** welfare, výběh, volný pohyb, sociální kontakt, riziko zranění



# **Welfare-friendly management of sport horses: Access to the paddock**

## **Summary**

The bachelor thesis "Welfare-friendly management of sport horses: Access to the paddock" is a literature review. The thesis summarizes and compares findings from scientific articles and literature focusing on the welfare of sport horses and their turnout.

Observing free-living horses allows us to understand how their daily schedule is structured. They spend a significant part of their day grazing and foraging. In comparison to domesticated horses, which mainly live in box stalls, their daily schedule varies significantly. The key issue in the management of sport horses is individual box stalling, which restricts their natural behavior and prevents them from fulfilling one of their basic needs: social contact. Despite all the knowledge, horse owners still fear the risk of injury when pasturing horses in groups. However, it has been proven that injuries occurring during pasturing, both for individually pasturing and group-pasturing horses, are comparable and minimal. Ensuring better veterinary care and monitoring feeding regimes are additional reasons contributing to keeping horses individually. Unfortunately, all these reasons cater more to the owners rather than the horses themselves. In contrast, a system of group housing allows horses to fulfill almost identical behaviors to those seen in free-living horses. Active housing is one type of group housing that is increasingly being used.

The results of the bachelor thesis suggest that knowledge about horse welfare is not as widespread, but there is growing interest in education, both from horse owners and stables, as well as from the public. The thesis then transitions into practical recommendations for proper management of horse welfare and the active housing system.

**Keywords:** welfare, paddock, free movement, social contact, risk of injury

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Cíl práce .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Literární rešerše .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Welfare koní .....</b>	<b>3</b>
3.1.1	Zásady welfare.....	4
3.1.1.1	Model pěti domén .....	5
3.1.2	Indikátory welfare.....	6
3.1.3	Chování volně žijících koní .....	8
3.1.4	Etologie koně.....	9
3.1.5	Volný pohyb .....	9
<b>3.2</b>	<b>Důvody pro chování sportovních koní individuálně.....</b>	<b>10</b>
3.2.1	Legislativa.....	11
3.2.2	Krmení .....	12
3.2.3	Veterinární péče.....	13
3.2.4	Zranění .....	14
3.2.4.1	Riziko zranění ve výběhu .....	15
3.2.4.2	Riziko zranění v boxu.....	16
3.2.4.3	Riziko zranění při sportovním výkonu .....	16
3.2.4.4	Vyhodnocení rizikovosti zranění.....	17
3.2.5	Stereotypní chování .....	18
<b>3.3</b>	<b>Důvody pro chování sportovních koní skupinově.....</b>	<b>20</b>
3.3.1	Psychické zdraví .....	20
3.3.2	Motorické dovednosti .....	21
<b>3.4</b>	<b>Sportovní stáje a jejich postoj k welfare.....</b>	<b>22</b>
3.4.1	Stereotyp chovu sportovních koní .....	23
3.4.2	Sportovní stáje s ohledem na welfare .....	24
3.4.2.1	Aktivní stáje.....	24
3.4.3	Vliv ustájení na mladé koně.....	25
3.4.4	Vliv ustájení na výkonnost sportovních koní .....	26
<b>4</b>	<b>Praktická východiska.....</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Literatura .....</b>	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>36</b>

# 1 Úvod

Téma welfare chovu zvířat dostává v posledních letech stále více prostoru ve společnosti. Welfare se zabývá životní pohodou, tedy dobrým psychickým a fyzickým stavem chovaných zvířat. Cílem je nastavení, dosažení a udržitelnost takových životních podmínek, které zajistí zvířatům v nejvyšší možné míře kvalitní život jak po psychické, tak po fyzické stránce.

Předkládaná práce je zaměřená na welfare koní chovaných pro sportovní účely. Pro koně, jakožto stádová zvířata je velmi důležitý sociální kontakt. Avšak většina sportovních stájí a majitelů preferuje ustájení v individuálních boxech a následné výběhování koní, také jednotlivě. Obavy z rizik zranění nebo nedostatku odpočinku, kvůli kterým by kůň nemohl celou sezónu závodit, se upřednostňují více, než přirozená potřeba sociálního kontaktu koně. Existuje ale již několik stájí, které své priority přehodnotili a chovají koně volně ve skupinách a zároveň s nimi pracují na sportovní úrovni.

## **2 Cíl práce**

Cílem práce je literární rešerše vědeckých pramenů, která shrne poznatky z oblasti welfare sportovních koní zaměřené na výběhování koní. Uvádí důvody, chování koní individuálně a skupinově. Porovná rizika zranění spojená s výběhováním koní a s volným pohybem vůči rizikům vzniklých při práci či sportovním výkonu. Práce vyústí v praktická doporučení s návrhem funkční sportovní stáje, která splňuje podmínky welfare.

## 3 Literární rešerše

### 3.1 Welfare koní

Pojem welfare můžeme nejlépe vysvětlit jako zajištění základních podmínek života a zdraví zvířat a ochranu před fyzickým i psychickým strádáním. Často je možné se setkat s definicí, která welfare popisuje jako stav, ve kterém se organismus zvířete snaží vyrovnat s prostředím, ve kterém žije (Broom 1986). V češtině se tomuto pojmu nejvíce blíží slovo pohoda.

V posledních letech se výrazně zvýšil zájem o welfare koní (Kim & Cho 2023). Rostoucí etické obavy o jezdecký sport se vyskytují jak mezi regulačními orgány, tak i mezi laiky v sociálních médiích (Campbell 2021). Také díky sportovním událostem, které jsou stále více populární, se stalo welfare koní předmětem zvýšené pozornosti široké veřejnosti. (Bradshaw-Wiley & Randle 2023). Proto je velice důležité přezkoumávat současné a nově vznikající systémy chovu koní a jejich soulad s podporou welfare (Bradshaw-Wiley & Randle 2023).

Rollin (2011) uvádí, že dobré životní podmínky (welfare) zahrnují fyzický a duševní stav zvířete, jeho zdatnost, pocit pohody a ochranu před zbytečným utrpením. Ačkoliv ukazatelů welfare hojně přibývá, stále přetrvává problém s přesným stanovením objektivních ukazatelů emočního stavu koně (Bradshaw-Wiley & Randle 2023).

I při správném praktikování welfare mohou zvířata zažívat krátkodobý strach nebo bolest, a naopak v nepříznivých podmínkách může docházet k určitým pozitivním emocím (Lesimple 2020). Je tedy nutné odlišit dočasné stavy jedinců související s emocemi, bolestí nebo stresem od celkového hodnocení welfare (Lesimple 2020). Emoce, ať už pozitivní nebo negativní, jsou definovány podle Désiré et al. (2002) jako krátkodobé intenzivní afektivní reakce.

Je třeba tedy pracovat především s ukazateli dobrých životních podmínek a hodnotit dlouhotrvající situace, abychom předešli falešnému hodnocení (Lesimple 2020). Pokud existuje souvislost mezi podmínkami ustájení a afektivním stavem, welfare koní lze optimalizovat vytvořením podmínek ustájení, které podporují pozitivní afektivní stav zvířat (Löckener et al. 2016). Harvey et al. (2020) označili afektivní stavy jako duševní pocity. Obecně lze říci, že afektivní stavy jsou interakce mezi fyziologickými mechanismy a vytvářením konkrétních subjektivních prožitků jedince (Mellor et al. 2020). Mezi negativní afektivní stavy se řadí žízeň, hlad, dušnost, bolest a další. Naproti tomu pozitivní afektivní

stavy jsou označovány jako ty stavy, které mohou zlepšit úroveň pohody zvířete. Například během pasení může kůň pociťovat pozitivní afektivní stavy jako je vůně, chuť nebo pocit sytosti (Harvey et al. 2020). Löckener et al. (2016) uvádějí, že pozitivní afektivní stav svědčí o dobrém welfare.

Zvířata by měla žít v souladu se svou přirozeností. Mělo by se jim poskytnout a vytvořit takové životní prostředí, ve kterém jsou schopna vykonávat veškeré nezbytné chování bez averze nebo deprivace (Lesimple 2020).

### **3.1.1 Zásady welfare**

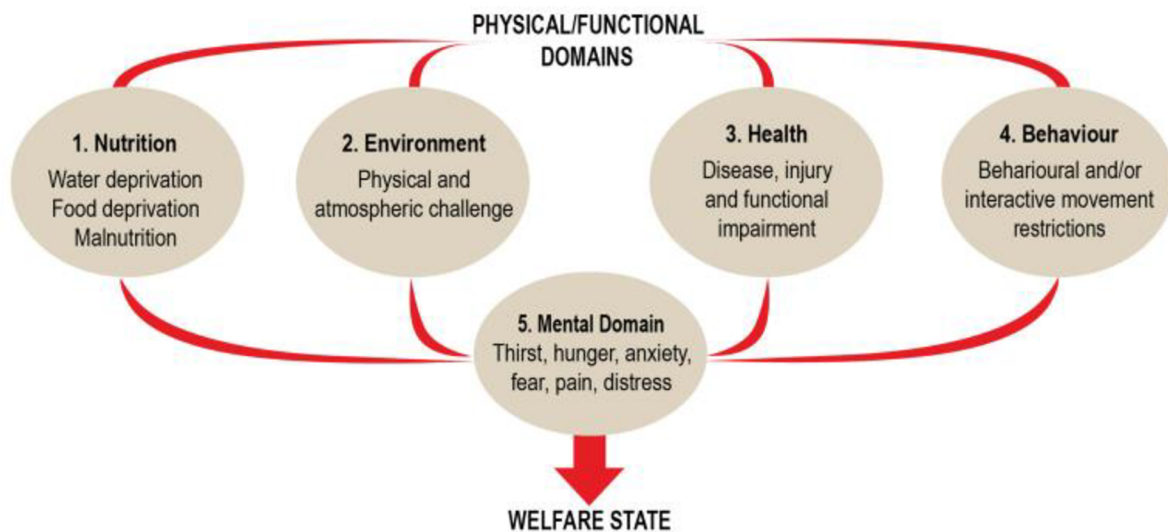
Zásady welfare tvoří pět základních svobod původně definovaných Brambellovou komisí, které následně předefinoval v roce 1999 britský etik, etolog a filozof profesor John Webster. Později bylo těchto pět svobod doplněno o šestou, a to o možnost vykonávat svobodně a osobně kontrolu nad vlastní životní pohodou. Definici pěti svobod najdeme v mnoha pramenech, všechny jsou si obsahově a významově blízké. Tato práce používá definici pěti svobod z Webstera (2009).

1. Svoboda od hladu, žízně a podvýživy - nerušený přístup k čerstvé vodě a krmivu zaručujícímu plné zdraví a tělesnou zdatnost
2. Svoboda od nepohodlí - poskytnutí odpovídajícího prostředí včetně úkrytu a pohodlného místa k odpočinku
3. Svoboda od bolesti, zranění a nemoci - prevencí anebo rychlou diagnózou a léčením
4. Svoboda od strachu a úzkosti - zajištění takového prostředí a zacházení, při kterém bude vyloučeno mentální strádání
5. Svoboda projevat přirozené chování - poskytnutím dostatečného prostoru, vhodného prostředí a společnosti zvířat téhož druhu

Pět svobod bylo formulováno na počátku 90.let 20.století. V posledních desetiletích došlo k nárůstu vědeckých poznatků, které ukazují, že původních pět svobod nezachycuje šíři a hloubku současných znalostí o biologických procesech, které jsou klíčové pro pochopení životní pohody zvířat a pro aplikaci zlepšení (Mellor 2015). Je důležité, aby odborníci zabývající se welfare pracovali dál s novými vědeckými poznatky a koncepty a udržovali tak posun welfare dopředu (Mellor & Burns 2020). Lepším nástrojem se tedy zdá být model pěti domén, který ukazuje pochopení, že fyzické a psychické stavy jsou propojeny (Harvey et al. 2023) a pravidelně se podle poznatků obnovuje (Mellor & Burns 2020).

### 3.1.1.1 Model pěti domén

Model pěti domén byl původně formulován v roce 1994. Jak už je uvedeno výše, celý model se pravidelně aktualizuje, aby zahrnoval nejnovější vědecké poznatky z oblasti dobrých životních podmínek zvířat. Nejaktuálnější model je z roku 2020, kde jsou domény rozděleny na výživu, fyzické prostředí, zdraví, behaviorální interakce a mentální stav (Mellor & Burns 2020). První tři domény jsou zaměřeny na faktory související s výživou, fyzickým prostředím a zdravím, které mají vliv na jednotlivé prvky vnitřní stability těla. Čtvrtá doména má naopak ukazovat vliv prvních tří domén na chování jedince a je tak ukazatelem vnímání vnějšího prostředí. Tím mohou být proměnlivé reakce na často nepředvídatelné vnější události (Mellor & Burns 2020). Tyto čtyři domény se následně projevují v psychickém stavu koně jakožto poslední páté doméně, což je znázorněno na obrázku 1 (Harvey et al. 2023).



**Obrázek 1:** Model pěti domén formulovaný v roce 1994 (Mellor & Burns 2020)

Mellor et al. (2020) zmiňují práci poradního výboru pro chování a welfare zvířat na Novém Zélandu. Výbor se pravidelně schází dvakrát do roka a jedná o dobrých životních podmínkách zvířat. Cílem činnosti výboru je vyhodnotit a upozornit chovatele koní na veškeré faktory související s welfare. Tento výbor se velmi zasloužil u prosazování dobrých životních podmínek plnokrevných koní na Novém Zélandu. Použití modelu pěti domén bylo účinným prostředkem aktualizace vědecky podložených poznatků o welfare plnokrevníků (Mellor et al. 2020).

### **3.1.2 Indikátory welfare**

Lesimple (2020) definuje welfare jako chronický příjemný stav vyplývající z uspokojení potřeb těla a zklidnění mysli. Ačkoliv tělesné potřeby zhodnotíme celkem snadno, stav mysli se u zvířat pomocí neverbální komunikace hodnotí komplikovaně.

Při hodnocení welfare u zvířat je nutné dbát na identifikaci přesných a vystihujících indikátorů, které jsou specifikovány jako věc, která udává stav nebo úroveň něčeho (Lesimple 2020). Aby mohl být indikátor považován za ukazatele dobrých životních podmínek, musí mít vytyčený vztah k welfare jedince a musí splňovat konzistentnost a spolehlivost v dané oblasti. Většinu ukazatelů lze zjistit pomocí adspekce těla posuzovaného jedince nebo jeho samotného chování, a to vyškolenými pozorovateli, kteří rozpoznají skutečné projevy welfare (Lesimple 2020).

Posturální signály jsou jedním ze sledovaných indikátorů, které hodnotí postavení těla jedince (Lesimple 2020). Některé postoje těla jsou dokonce spojeny se specifickými chronickými zdravotními stavy. Lesimple (2020) uvádí jako příklad laminitidu, kde je typický postoj, který přenáší váhu na zdravé končetiny. Podle Kim & Cho (2023) by automatické rozpoznávání bolesti a stresu podle různých výrazů obličeje, které jsou taky řazeny mezi posturální signály, vedlo k výraznému zlepšení welfare koní. Ale u posuzování welfare koní se tato metoda zatím neprojevila tak účinná jako u lidí. Při posuzování emočního stavu koní může pozorování obličeje vést dokonce k zavádějícím výsledkům (Lesimple 2020).

Dalším indikátorem jsou fyziologické signály, zjišťované pomocí hormonálních testů, které se používají k pozorování chronických situací. Jedná se především o hodnocení koncentrace kortizolu, jehož vzorek můžeme získat odběrem krve, trusu, slin nebo chlupů. Na základě laboratorních výsledků pak můžeme vyhodnotit potencionální narušení welfare. Výsledky tohoto hodnocení opět mohou být nespolehlivé. To samé platí pro pozorování srdeční frekvence, kdy výsledky mohou zaznamenávat dočasné stresové stavy, ale nelze je spolehlivě použít k celkovému hodnocení welfare (Lesimple 2020).



Nesmí se opomenout také behaviorální signály, které mohou být vyjádřeny jak v pozitivních, tak negativních situacích a je nutné je přiřadit do správného kontextu. Některé indikátory, které mohou být považovány za pozitivní a související s blahobytem, mohou v určitých situacích naznačovat opak. Například zívání u koní je často považováno za relaxační signál. Pokud je ale spojeno s podáním uklidňujících přípravků nebo se jedná o jedince ve frustrované situaci, nejedná se o totéž a není tento znak brán jako indikátor pozitivního welfare (Lesimple 2020).

Z toho vyplývá, že samotné signály nemusí hned upozorňovat na narušení welfare, jejich přítomnost sice může naznačovat narušení welfare, ale měla by následovat další pozorování a vyšetření zvířete podle přesné metodologie a správného kontextu pozorování. Dále je nutné se vyhnout subjektivnímu lidskému vnímání a zavádějícím laickým názorům společnosti. Při hodnocení welfare by se tedy mělo dodržovat správné zaznamenávání signálů, které mají skutečný význam pro dobré životní podmínky koní. Tyto signály by měly být jasně identifikovatelné, vědecky ověřené a související s dalšími ukazateli welfare (Lesimple 2020).

Pro zlepšení pohody koní doporučuje Merckies & Franzin (2021) lépe pochopit, jak koně vnímají lidi a jak s nimi komunikují. Způsob, jakým koně čtou lidi, je například podle lidského pachu, držení těla, výrazu obličeje a také podle hlasového repertoáru. Je důležité studovat a rozšiřovat naše znalosti o tom, jak koně na lidi pohlížejí. Zjištění jsou následně důležitá pro lidi, kteří s koňmi pracují jako se sportovním nebo pracovním zvířetem. Je nezbytné, aby tito lidé byli otevření novým poznatkům a praktikovali je s výsledkem lepší životní pohody pro zvířata (Merckies & Franzin 2021). Navíc rostoucí zájem o interpretaci a objevování nových ukazatelů emocí u koní vede lidi k rozpoznávání emocí u koní. Zlepšení a zapojení dovednosti majitelů a ošetřovatelů koní rozpoznat emoční indikátory jejich zvířat, zejména postoje koně, je jednoduchý způsob, jak zlepšit vztah mezi koněm a člověkem (Maurício et al. 2023).

Krueger et al. (2022) také navrhuje zařadit laterální mezi identifikátory welfare. Po staletí bylo tradičním cílem tréninku a klíčovým prvkem k dosažení pružnosti vzprímení koně. Tělesná asymetrie, motorická laterální i senzorytická laterální jsou však přirozené jevy, a to i u lidí. Ukázalo se, že nucené přeškolení leváků na praváky vede k psychické nerovnováze. Stejně tak u koní by měl být brán ohled na boční asymetrie a trénink spíše zaměřit na rovnováhu psychickou a fyzickou, koordinaci a stejnou sílu na obou stranách, než na vynucování vzprímení (Krueger et al. 2022).

### 3.1.3 Chování volně žijících koní

Koně jsou od přírody uzpůsobeni žít ve společenských skupinách (Löckener et al. 2016). U koňovitých jsou obecně uznávány dva typy sociální organizace (Goodwin 2002). První typ je charakterizován haremem jednoho hřebce a několika klisen. Tento způsob chování můžeme nalézt hlavně u koně domácího, také u koně Převalského, a u některých druhů zeber. Sociální organizace druhého typu se vyznačuje tím, že samci jsou teritoriální a mezi dospělými neexistují trvalá pouta. Samice se mohou pohybovat přes území několika samců a páří se s tím, na jehož území se právě nacházejí. Toto chování je typické pro osla domácího, zebry Grévyho a u afrických a asijských divokých oslů. Je pravděpodobné, že oba způsoby chování vychází z adaptace na podmínky životního prostředí. V obou sociálních uskupení koňovitých dokazují, že jsou sociálně založení a potřebují volný sociální kontakt (Rollin 2011). Górecka-Bruzda et al. (2023) dodávají, že v prvním typu sociální organizace hřebci brání své klisny, ale ne území, a naopak v druhém typu sociální organizace hřebci brání svoje teritorium a klisny do tohoto území pouze přicházejí.

Většina volně žijících koní žije v rodinných skupinách, které zahrnují dospělé jedince – samce a vícero samic a jejich potomky, dokud se neosamostatní. Mladí hřebci se po odpojení z harému dostávají do mládeneckých skupin, které jsou důležitou etapou jejich života z hlediska získávání sociálních dovedností a rozvíjení sociálních vazeb (Górecka-Bruzda et al. 2023). V sociálním uspořádání stáda se obvykle větší a starší zvířata nachází vysoko na sociálním žebříčku. Často se stává, že dominantní koně mívají agresivní povahu (Fraser 2010). U koní jsou sociální vazby nesmírně důležitou součástí každodenního života. Většinu dne tráví pohromadě ať už jde o pasení či odpočinek. Zřídka se proto ve volné přírodě mezi koňmi vyskytují osamělý jedinci, převládají skupiny jejichž složení je relativně stabilní (Górecka-Bruzda et al. 2023).

Volně žijící koně nám mohou poskytnou potřebné informace, které jsou nezbytné pro lepší pochopení dopadů lidských zásahů (Harvey et al. 2022). Koně jsou pod tlakem domestikace a chovatelé by měli vědět, co je pro koně přirozené (Górecka-Bruzda et al. 2023).

### 3.1.4 Etologie koně

Kůň je stádové zvíře a je zjevná jeho potřeba žít ve společnosti svého druhu. Sociální interakce tak tvoří důležitou součást jeho chování (Rollin 2011). Pro koně je typická schopnost vytvořit si sociální vazby i s člověkem. Tato vlastnost je nezbytná pro efektivní spolupráci člověka a koně (Fraser 2010).

Pozorováním volně žijících koní nám je umožněno zjistit, kolik procent času tráví určitými aktivitami. V přirozených podmínkách koně stráví většinu času pasením, což činí 67 - 75 % dne (Lesimple 2020). Následuje odpočinek, včetně spánku, pozorování okolí a pohyb. Konečné procento zahrnuje opečovávání, sociální interakce a reprodukce. V nevyhovujících podmínkách dochází k úpravě tohoto přirozeného harmonogramu a zhoršení životních podmínek. Koně, kteří žili v nevhodných podmínkách si zkracovali dobu odpočinku a zvyšoval se u nich projev agresivity vůči ostatním jedincům stejného druhu (Lesimple 2020). Právě v nevhodném životním prostředí koně mohou pociťovat negativní zkušenosti, mezi které patří strach, úzkost, panika, frustrace, hněv, bezmoc, osamělost, nuda a deprese. Tyto vlivy jsou vyvolány právě stísněnými, špatnými nebo izolovanými podmínkami, v kterých se pohybují. Pokud jsou zvířata umístěna v prostorném a na podněty bohatém a bezpečném prostředí, lze tyto špatné vlivy eliminovat (Mellor 2016).

Všechna zvířata mají své požadavky, které jsou nezbytné pro jejich pohodu. Pokud tyto základní potřeby nejsou splněny, zvíře trpí. U koní se obecně má za to, že jejich potřeby zahrnují sociální kontakt, sociální společnost, volný pohyb a přístup k objemovému krmivu ve formě sena nebo trávy (Krueger et al. 2021).

### 3.1.5 Volný pohyb

Původní pohyb koně nebyl ničím omezován, pouze přirozenými přírodními překážkami (Levine 2005). Mezi pohyby koní patří krok, klus a cval v různých frekvencích až po trysk. Právě trysk byl pravděpodobně hlavním obranným mechanismem koně v dávné minulosti, kdy byl často kořistí masožravých predátorů. Na rychlosti a vytrvalosti záleželo přežití jedince (Fraser 2010). Proto je kůň je vybaven výbornou svalovou aktivitou, přičemž každý pohyb (krok, klus, cval, trysk) má velmi odlišnou mechaniku pohybu (Fraser 2010). Domestikace koně sebou přinesla omezení přirozeného chování koní. Soužití s člověkem přineslo nejdříve omezení ohradou, později stáji a mělo další vliv i na chování koně. Kůň tak postupně přicházel o svoji neomezenou svobodu, ale naopak mu byla poskytnuta

ochrana před predátory a pravidelný příjem krmiva (Levine 2005). Přesto je ale pro koně přirozené žít se pastvou a pohybovat se na velkém volném území. Tak velké energetické zvíře jako je kůň, má velké nároky na prostor (Fraser 2010). Energetický výdej spojený s pohybem je vyvážen odpočinkem. Psychika koně tak kombinuje dvě odlišné vlastnosti, a to volný neomezený pohyb a pohodlnou péči v uzavřeném prostoru stáje. Ve výběhu může být kůň součástí skupiny a dostává se mu silných sociálních vazeb, ve stáji je mu pak umožněn pobyt v soukromém individuálním prostoru – prostředí vhodném pro odpočinek (Fraser 2010).

Löckener et al. (2016) ve své studii uvádějí, že koně, kteří byli chováni půl roku ve stájových boxech a následně byli vypuštěni na deset dní na volnou pastvu ve stádu, projevovali pozitivní kognitivní zaujatost ve svém chování. Proto Löckener et al. (2016) doporučují, aby koně pro naplnění svých potřeb měli možnost vykonávat určité chování jako je průzkum okolí, sociální interakce, hra nebo opečovávání. Volný pohyb, tedy výběhování, může pozitivně ovlivnit stav pohody koní. Je však potřeba několik dnů adaptace, kdy se koně vyrovnávají s novým prostředím a sociálními vlivy (Ruet et al. 2020).

Způsob volného chování koní na pastvině se zdá být také šetrnější pro půdu. Koně chováni v boxových stájích vykazovali velkou aktivitu v pohybu, která se zmenšovala s rostoucí délkou pohybu na pastvě. To naznačuje, že omezení v přístupu na pastviny může mít škodlivý dopad nejen na zvířata, ale i na porost. Pravidelný a častý pohyb na pastvině snižuje poškození porostu pobíháním a sešlapáváním. Tato poškození jsou vážným problémem pro udržitelnost pastvin (Schmitz et al. 2020).

### **3.2 Důvody pro chování sportovních koní individuálně**

Sportovní koně jsou vystaveni vysoké pracovní zátěži a potřebují proto ty nejlepší životní podmínky. Na konci sportovní kariéry přecházejí do úplně odlišného životního stylu. Změna režimu, a často i prostředí, se může odrazit na jejich životní pohodě. Za účelem pojmenování a identifikace klíčových problémů byli osloveni zástupci chovatelů sportovních koní, veterinářů, trenérů, majitelů a ošetřovatelů. Jedním z klíčových faktorů byl určen význam kvalifikovaného personálu. Vztah ošetřovatele ke koni ovlivňuje celkovou pohodu zvířete, největší význam má během tréninku a soutěže (Mactaggar et al. 2021).

Jedním z důvodů, proč se sportovní koně chovají individuálně ustájení a pouštějí se do jednotlivých výběhů jen na určitou část dne, je obava majitelů koní, že se jejich koně

zraní (Hartmann et al. 2012). Dále se uvádí problém v dávkování krmení, který při individuálních chování odpadá (Lönnel 2018), a udržení dobrých nutričních hodnot krmiva (Dai et al. 2023). Potenciální riziko zranění ze hry při sociálním kontaktu koní mezi sebou je dalším z důvodů, kterého se majitelé koní obávají. Toto riziko se snaží eliminovat tím, že koně umisťují do boxu i na pastvinu individuálně. Co se zdá být opomíjeno, je význam, který sociální hra přináší pro rozvoj sociálních, fyzických i motorických dovedností, včetně role, kterou plní pro sociální vazbu a skupinovou soudržnost (Hartmann et al. 2012).

Omezený čas na odpočinek je další z argumentů, který přispívá k chování koní odděleně (Connysson et al. 2019). Dostatečný čas na odpočinek má vést ke zlepšení sportovních výkonů (Hartmann et al. 2012). Mnoho majitelů se tedy domnívá, že pracovní kůň nepotřebuje volné cvičení, ale potřebuje spíše odpočinek, aby šetřil a obnovoval energii pro práci. I když existuje mnoho argumentů proti tomuto mylnému názoru, volná lokomoce se pro regeneraci koní skoro nepoužívá (Lesimple et al. 2020).

Výkonnost sportovních koní může ovlivnit i to, jakým způsobem tráví volný čas mimo práci (Lesimple et al. 2020). U lidí se prokázalo, že pro lepší zotavení po intenzivním cvičení pomáhá udržení svalové aktivity, tím že se díky protahovacím a pohybovým aktivitám rychleji odstraňuje laktát a zvyšuje se jeho schopnost využití pro srdce a pracující svaly. Ačkoliv neexistují studie, které by toto přímo dokazovaly na koňských sportovcích, metabolické důsledky po intenzivním cvičení jsou srovnatelné. Nabízená lokomoce výběhováním po většinu dne tedy prospívá koni nejen při naplňování jeho fyziologických potřeb, ale také poskytuje aktivní proces zotavování, a pravděpodobně bude mít pozitivní výsledky na fyzické schopnosti a sportovní výkonnost jedince. Tento princip aktivní regenerace není příliš praktikován pro přesvědčení majitelů, že koně potřebují k regeneraci spíše odpočinek zajištěný uzavřením koně do boxu (Lesimple et al. 2020). Podobné výsledky zjistila i studie Connysson et al. (2019) kdy došli k závěru, že ustájení ve volném výběhu nezpomaluje zotavení klusáků, na kterých byla studie provedena, ba naopak má pozitivní vliv na příjem krmiva a obnovu energetické bilance.

### **3.2.1 Legislativa**

U domestikovaných koňovitých se neustále hledají kompromisy mezi optimálními podmínkami pro pozitivní welfare a praktičností chovu a výcviku, které jsou často diktovány ekonomickými a prostorovými omezeními a pohodlím pro lidi (Holmes & Brown 2022).

První legislativní opatření na ochranu zvířat se objevila v 19. století ve Spojeném království (Lesimple 2020). Ustájení koní v České republice regulují z hlediska pohody zvířat především dva zákony a dvě vyhlášky.

- Zákon č. 246/92 Sb., Zákon České národní rady na ochranu zvířat proti týrání
- Zákon č. 166/1999 Sb., Zákon o veterinární péči
- Vyhláška č. 208/2004 Sb., Minimální standardy pro ochranu hospodářských zvířat
- Vyhláška č. 191/2002 Sb., Technické požadavky na stavby v zemědělství

Benedetti et al. (2023) uvádějí, že koně díky svému všestrannému založení (společenské, pracovní, sportovní) mají v současnosti méně rozvinuté zákony na ochranu dobrých životních podmínek oproti jiným druhům. Často jsou zákony, které mají určovat podmínky pro koně spojeny dohromady s jinými hospodářskými zvířaty, aniž by zohledňovala specifické potřeby koní, související s všestranným využíváním (Benedetti et al. 2023).

### **3.2.2 Krmení**

Koňský trávicí trakt se vyvíjel miliony let a výsledkem je ústrojí přizpůsobené k trávení a využití stravy s vysokým obsahem rostlinné vlákniny. Koně jsou schopni zpracovat velké množství píce, aby splnili potřebnou dávku živin (Pagan 2011). Po domestikaci byli koně chováni pro různé účely v souvislosti s typem koně a geografickým výskytem. Toto platí i v dnešní době a odvíjí se od toho i krmné postupy. V současné době máme mnohem lepší znalosti nutričních požadavků a také lepší znalosti veterinární medicíny. Tyto poznatky přispívají k tomu, že mnoho koní dnes může být lépe krmeno a prožít zdravější život, než jejich divocí předkové nebo koně na počátku minulého století (Goodwin 2002).

Výživa je základem zdraví a pohody a v chovu koní je nutné jí věnovat patřičnou důležitost. Bez vhodné výživy v kombinaci se správnými chovatelskými postupy jsou všechny tělesné procesy koní ohroženy, a tím je ovlivněno zdraví a welfare koně. Nelze pak očekávat, že takto ohrožený kůň bude fungovat a pracovat na své optimální úrovni (Noble 2023). Správné krmení je důležitým aspektem výkonnosti koně (Lönnel 2018). Je tedy důležité zajistit odpovídající sociální, pracovní a nutriční obohacení, zejména v případě temperamentních zvířat (Budzynska et al. 2022). Každý kůň potřebuje šest základních živin: vodu, bílkoviny, sacharidy, tuky, vitamíny a minerály (Pagan 2011). Je potřeba se vyvarovat

nepřirozenému vypouštění koní do výběhů bez přístupu k trávě nebo jinému objemnému krmivu. Koním by měl být zajištěn neomezený přístup k tomuto druhu potravy. Chovatelé koní by si měli uvědomit příčiny abnormálního chování, s důrazem na podmínky ustájení jako důležité determinanty dobrých životních podmínek těchto zvířat (Budzynska et al. 2022).

Podle Minero & Canali (2007) jsou ustájení koně v boxech často krmení monotónně, jedním druhem objemového krmiva (sena). Koně, kteří mají možnost trávit 14-16 hodin denně na pastvině si aktivně vyhledávají a vybírají konkrétní rostliny podle svých energetických potřeb. Harvey et al. (2022) dále uvádějí, že koně si vyberou různou kvalitu píce, pokud mají příležitost, a rozsah a rozmanitost ovlivní množství příjmu píce. To ale pro chovatele znamená ztrátu kontroly nad příjmem koně a více se jim zamlouvá individuální přístup v krmení (Minero & Canali 2007). Sportovní koně se často krmí pro maximalizaci růstu nebo produktivity krmnými dávkami, které obsahují obiloviny a doplňky. Chovatelé mají tedy přehled nad příjmem potravy každého koně (Pagan 2011). Avšak co se zdá být opomíjeno je doba, kterou kůň v boxovém ustájení stráví příjmem potravy. Jak ve své studii uvádějí Seabra et al. (2023), koně průměrně strávili 3 hodiny a 24 minut příjmem jak objemného, tak koncentrovaného krmiva, což je minimum oproti volně žijícím koním. Omezení doby krmení se tedy může považovat za známku sníženého welfare, protože je často spojeno se zdravotními problémy jako jsou žaludeční vředy a kolika (Seabra et al. 2023).

### **3.2.3 Veterinární péče**

U koní se provádí jak preventivní veterinární péče, tak některá náhlá ošetření zranění až po operace. Mezi preventivní vyšetření můžeme zařadit péči o zuby, kdy běžná preventivní prohlídka může předejít onemocněním zubům (Du Toit 2023). Dále se koně také běžně odčervují, protože tasemnice se vyskytují u všech pasoucích se koní po celém světě (Nielsen 2023). Proto většina majitelů koní volí ustájení koní ve stájích oproti pastevnímu ustájení, kde mají lepší možnost ošetření a veterinární péče pro koně (Bradshaw-Wiley & Randle 2023).

Zvláštní pozornost je potřeba věnovat starším koním nebo koním chronicky chromým, kteří většinou potřebují individuální přístup a péči. Při správném praktikování welfare se i tito koně dokáží docela dobře vyrovnat se svým prostředím (Noble 2023).

Nebezpečné chování koní je považováno za nežádoucí vlastnost a je často připisováno špatnému výcviku nebo špatné povaze zvířete. Koně s progresivními známkami nebezpečného chování bývají často usmrceni kvůli obavám o bezpečnost jezdce a sníženému výkonu. Toto nebezpečné chování může ve skutečnosti pocházet z chronické bolesti páteře. Je potřeba lépe porozumět bolestivému chování a jeho klinickému projevu u chronicky nebo těžce postižených koní (Story et al. 2021). Zdravotní péče o pracovní koně v rozvojových zemích nelze plně zajistit z důvodu nedostatku kvalifikovaných veterinářů. Tuto mezeru může překlenout vzdělávání majitelů spolu s používáním dostupných prostředků vhodných k vytvoření dobrého welfare. Ke zlepšení situace může přispět identifikace a stanovení priorit welfare. (Noble 2023).

### **3.2.4 Zranění**

Pro koně je přirozený pomalý stálý pohyb po různém povrchu, zejména při pasení. Touto činností stráví asi 60 % svého denního režimu. Vzhledem k tomu, že sportovní koně jsou v dnešní době chováni převážně individuálně, neumožňujeme jim tímto způsobem ustájení naplnění jejich fyziologických potřeb. Poté, co jsou vypuštěny na určitý daný čas ven do výběhu, může dojít k silné reakci, kdy koně začnou dohánět svoji pohybovou aktivitu s určitým vzrušením. Při tomto režimu je pravděpodobnější, že dojde k úrazu častěji, než v režimu, kdy koně mají možnost volného pohybu celodenně. Prostorovým omezením tak zabraňujeme projevu specifického chování, a tím narušujeme jejich pohodu (Lesimple et al. 2020).

Hlavním argumentem majitelů koní a jednou z hlavních námitek proti skupinovému ustájení sportovních koní je zvýšené riziko zranění (Christensen et al. 2011). Ve volné přírodě ale nedochází tak často ke zranění při pohybových aktivitách, protože koně většinu času tráví pomalou lokomocí. Až když nastane hrozba, začnou reagovat útekem, což je jejich obranný mechanismus před přímým střetnutím. Také dochází méně ke zraněním způsobenými kopnutími, protože koně nejsou okováni. (Knubben et al. 2008).



Knubben et al. (2008) proto hodnotil okolnosti zranění kopnutím nebo kousnutí u koní rozdělených do tří skupin:

- koně chovaní v boxech s možností přístupu na pastvu
- koně chovaní trvale ve skupinách
- koně chovaní převážně v boxových stáních

#### 3.2.4.1 Riziko zranění ve výběhu

Přestože ustájení v jednotlivých boxech do značné míry omezuje přirozené chování koní, je tento systém rozšířený zejména u soutěžních koní. Pro zlepšení welfare se považuje za vhodné zařazení volného pohybu na pastvinách nebo výběžích, ale je také obávané kvůli možnému zranění a snížené ochotě a motivaci k výkonu (Werhahn et al. 2012).

Lesimple et al. (2020) uvádějí ve svých experimentech, které byly prováděny na sportovních koních, kteří se začali aktivně pouštět do výběhu, že bdělé a ostražitě chování koní se objevovalo pouze mezi prvním až čtvrtým dnem experimentu po vypuštění do většího prostoru. Po čtvrtém dnu toto chování zcela vymizelo a bylo ojedinělé. Naopak, co se týče času stráveného pasením a pomalou lokomocí, zjistili opačné výsledky. Zřídka se vyskytovalo mezi prvním až čtvrtým dnem experimentu a postupně se zvyšovalo v ostatních dnech. Mezi třináctým a čtrnáctým dnem experimentu nebylo možné detekovat žádné rozdíly, což naznačuje návyk koní na daný režim. Subjektivní zprávy ošetřovatelů neinformovaly o žádných problémech ani o žádných závažných zraněních spojených s voděním koní a denním výběhováním. Celá studie tedy dokazuje, že pouštění dospělých sportovních koní, kteří nemají s výběhováním zkušenosti je možná a koně si na tuto skutečnost rychle zvyknou a nepředstavuje žádná zvýšená rizika. Dále studie uvádí, že výběhování je nezbytným předpokladem pro podporu dobrých životních podmínek koní.

Není pochyb o tom, že koně jsou společenská a sociálně založená zvířata, ale potřebují také svůj prostor. Výpočtem, jaký je ideální počet koní na pastvině se zabývá studie Suagee-Bedore et al. (2021). Koně, kteří byli zařazení do této studie, byli mimo čas strávený na pastvině umístěni v samostatných boxech. Následně byli zavedeni na pastvinu, postupně se navyšoval počet koní na daném prostoru a byly pozorovány reakce. Ze studie vyplynulo doporučení, že každý kůň, který tráví aspoň část dne ve výběhu, by měl mít k dispozici prostor o rozloze cca 321 až 342 m<sup>2</sup>. Pokud se na uvedené ploše pohybovalo více koní, byla zaznamenána zvýšená frekvence agonistického chování. Agonistické chování je spojené s nastavováním a udržováním vztahů dominance mezi jednotlivými členy stáda a projevuje se honěním, kousáním a kopáním koní mezi sebou. Dále bylo pozorováno i méně ohrožující

chování jako stáčení uší, náznaky kousnutí a kopání nebo švihání ocasem. Toto chování se běžně vyskytuje u volně žijících i domestikovaných koní. Je tedy přirozené a většinou sebou nepřináší žádná vážná zranění, pokud mají koně dostatek prostoru (Suagee- Bedore et al. 2021).

Správně poskytnuté krmné dávky na pastvě mohou snížit riziko agresivního chování. Nabídnutí různých hraček a nepoživatelných předmětů nemá žádný pozitivní vliv, ale nebyly zjištěny ani vlivy negativní (Jørgens et al. 2011).

#### 3.2.4.2 Riziko zranění v boxu

Jak uvádí i Knubben et al. (2008), koně chovaní převážně v boxových stáních nejsou tolik zvyklí na kontakt s jiným zvířetem. Přítomnost jiného koně narušuje jejich osobní prostor. Ke konfliktní situaci a následnému zranění dochází nejčastěji až během přepravy (Knubben et al. 2008). Koně převáženi do jiné stáje ať už za účelem prodeje nebo sportovních událostí, jsou vystaveni značnému riziku zranění v jedoucím vozidle (Riley et al. 2022). Průzkum byl prováděn na Novém Zélandě, kde z 1100 dotázaných uvedla pětina, že se během posledních dvou let zranil kůň, kterého převáželi. Mezi nejčastější zranění patří zranění zadních a předních končetin a hlavy koně (Riley et al. 2022).

Účinky stresu v uzavřeném prostředí byly studovány na různých hospodářských zvířatech, ale relativně malá pozornost byla věnována koním. Zřejmě pro obecně rozšířený názor, že koně mají nadstandardní péči a jsou chovány v lepším prostředí. Je ale diskutabilní, zda toto uspořádání zahrnující boxové ustájení, vysoce koncentrovaný krmný režim a řízený pohyb je ideální pro společenské stádové zvíře přirozeně se pohybující po volných pláních (Harewood & McGowan 2005).

#### 3.2.4.3 Riziko zranění při sportovním výkonu

V koňském sportu se během jeho historie vyprofilovalo několik sportovních odvětví, které mají svá specifika. Z toho vyplývá, že každé sportovní odvětví má svá specifická rizika a charakteristická zranění. U sportovních koní se většinou jedná o zranění spojená s poraněním a přetěžováním vazů a šlach, která mohou předčasně ukončit kariéru těchto koní (Ullah et al. 2022). Nejvyšší počet zranění byl jednoznačně u dostihových koní, následně u koních využívaných pro pólo a tažných koní (Ullah et al. 2022).

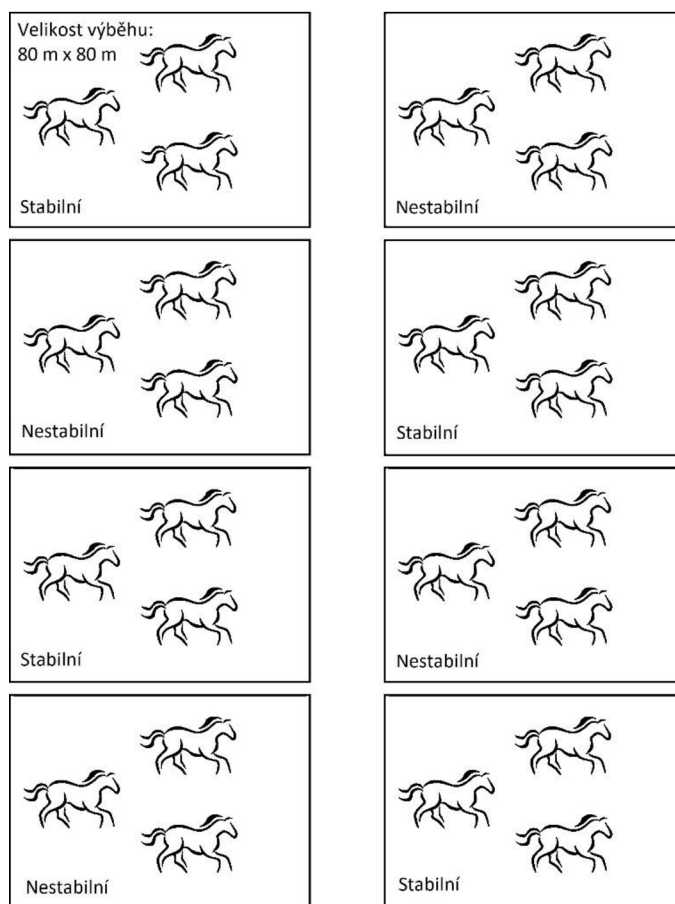
Například Arthur (2011) zmiňuje sportovní koně v dostihovém sportu, kde jsou vystaveni velkému riziku zranění. V tomto odvětví se soutěží o obrovské finanční odměny, koně se v závodech i v tréninku pohybují na hranici svých fyzických schopností. Často dochází k poškození kostí nebo vazů přímo během dostihu. Na koně je zde často pohlíženo jako na nástroj. V posledních letech se ale dostihový průmysl začal zabývat otázkou bezpečnosti a dobrých životních podmínek koní prostřednictvím řady skupin a nadací. Některé se zabývají otázkami léků a podpůrných prostředků, jiné mají za cíl snížit úrazovost a následnou úmrtnost koní.

#### 3.2.4.4 Vyhodnocení rizikovosti zranění

Christensen et al. (2011) ve své studii pozorovali dánské teplokrevné klisny rozdělené do stabilních a nestabilních skupin, kdy kontrolní skupiny byly sociálně stabilní a jejich složení se po dobu 7 týdnů nezměnilo. Druhá část skupin byla nestabilní a každý týden se v nestabilní skupině měnila jedna klisna z jiné nestabilní skupiny. Rozložení skupin je znázorněno na obrázku 2. Všichni koně se před experimentem znali a byli chováni ve skupinovém ustájení.

Z výsledků studie vyplývá, že vyšší počet interakcí v nestabilních skupinách nevedl k vyššímu počtu zranění oproti stabilním skupinám. Po celou dobu experimentu byla ve všech skupinách pozorována pouze drobná zranění, jejichž důsledkem byla bezsrstá místa bez hlubšího poškození kůže nebo drobné povrchové rány, kde podkožní tkáň nebyla viditelná. Někteří jedinci s agresivnějším chováním zůstali agresivní po celou dobu, což napomáhá určit takové koně a umožňuje předcházet další agresii a zranění ostatních koní, případně dostatečně upravit složení skupin (Christensen et al. 2011).

Ačkoliv se zdá být více prospěšné držet koně ve stabilních skupinách, nebyla pozorována vyšší intenzita zranění při přeskupování. Frekvence interakcí v nestabilních skupinách bezprostředně po přeskupení klisen byla vyšší a mohla souviset s ujednáním hierarchie v nových skupinách. Z toho plyne, že koně se na pravidelné přeskupování nejspíše neadaptují. Stabilní hierarchie skupin je důležitým faktorem pro prevenci poranění kopnutím a kousnutím domácích koní (Christensen et al. 2011).



**Obrázek 2:** Rozložení skupin v průběhu experimentu (podle Christensen et al. 2011)

### 3.2.5 Stereotypní chování

Sarrafchi & Blokhuis (2012) uvádějí, že stereotypní projevy koní jsou spojeny se špatnými životními podmínkami a neoptimálním ustájením. Stereotypie jsou definovány jako opakující se neměnné chování bez zjevného cíle nebo funkce (Foury et al. 2023). V souvislosti s nimi se nejčastěji hovoří o orálních stereotypiích jako je okusování stájového zařízení, tkání, klkání a lokomočních stereotypiích, čímž se myslí kývání hlavou a krkem ze strany na stranu, přenášení váhy z jedné přední nohy na druhou (hodinaření) nebo chození kolem boxu (Sarrafchi & Blokhuis 2012).

Velmi často můžeme nežádoucí a stereotypní chování pozorovat u zvířat s živým temperamentem (Budzynska et al. 2022). Koně se tímto chováním vyrovnávají se změnami spojenými s ustájením a environmentálními stresory (Noble 2023). Proto by měli být chováni v podmínkách, které splňují jejich krmné, sociální a lokomoční potřeby. Hodnocení jejich individuálních vlastností může pomoci odhadnout riziko rozvoje abnormálního chování, a tím mu předcházet (Budzynska et al. 2022). Koně se mohou dobře přizpůsobit novému prostředí, ale když jsou chováni jednotlivě na malém plochem nestimulujícím prostoru, mohou některé adaptační reakce zahrnovat apatii, hyperreaktivitu nebo stereotypní chování. Právě stereotypní aktivity byly pozorované u koní chovaných v těch stájích, kde stereotypie jsou založeny primárně na krmení a omezeném pohybu. Protože tento způsob ustájení omezuje přirozené chování při hledání potravy a také sociální kontakt (Padalino et al. 2014).

Ruet et al. (2020) pozorovali dvě skupiny přibližně 30 koní, z čehož jedna strávila 6 týdnů na pastvě a druhá byla chovaná v jednotlivých boxech. U skupiny na pastvě nebylo pozorováno žádné stereotypní chování, ani agresivní chování vůči lidem a výskyt „strnulého držení těla“ se snížil. Byly pozorovány zvýšené projevy přirozeného chování jako je lokomoce, průzkum okolí a sociální chování. Návrat do jednotlivých boxů se projevil prudkým nárůstem stereotypií, tyto byly pozorovány hlavně během prvních pěti dnů po návratu.

Další chronické stresory se mohou objevit i na počátku života, zejména v době odstavu. Ty jsou pravděpodobně rozhodujícími predispozičními faktory pro rozvoj koňských stereotypií. A tak se chovatelům a majitelům koní doporučuje nastavit systém chovu a ustájení s ohledem na to, aby byl co nejbližší původnímu přirozenému způsobu života koní. Čím více je tomuto vzdálen, tím spíše dochází k rozvoji koňských stereotypií (Sarrafchi & Blokhuis 2012).

Přestože welfare chovu koní je věnováno stále více pozornosti, většina sportovních stájí dosud preferuje chov koní v uzavřených prostorách. Důvodem je možnost lepší kontroly jejich individuálního stavu. Nicméně tyto podmínky na druhé straně často vedou k omezení sociálního kontaktu a vytváření stereotypií (Minero & Canali 2007). Krueger et al. (2021) dospěli k závěru, že při kombinovaném omezení sociálního kontaktu, volného pohybu a dostupnosti krmiva, dochází ke vzniku abnormálního chování. Koně v tomto režimu projevují známky utrpení. Důležitou otázkou by mělo být zvyšování povědomí chovatelů koní o příčinách problémového chování (Budzynska et al. 2022).

### 3.3 Důvody pro chování sportovních koní skupinově

Skupinový život je pro mladé koně nezbytný. Pouze díky němu si mohou vyvinout a zdokonalit vhodné sociální dovednosti. Chování koní je proto často ovlivněno sociálními zkušenostmi (Górecka-Bruzda et al. 2023). Jedinci při individuálním rozhodování napodobují chování ostatních členů stáda. Od těchto individuálních přístupů se odvíjí kolektivní rozhodování (Ozogány & Vicsek 2015). Právě nedostatek těchto zkušeností brání dospělému koni vybudovat a udržet si sociální vazby se svými vrstevníky (Górecka-Bruzda et al. 2023).

Sledováním skupiny koní na pastvině bylo zjištěno, že uvnitř ní je vybudovaná síť sociálních vztahů a vazeb, a to i v rámci malé skupiny (Ricci-Bonot & Kiley-Worthington 2017). Z toho vyplývá, že pokud mají koně možnost, ve stádě se vyvíjí podskupiny zahrnující vztahy mezi vůdci stáda a ostatními členy stáda, které jsou na sebe volně napojeny. Vytváří tak stejnou sociální strukturu jako je možné vidět u volně žijících koní (Ozogány & Vicsek 2015).

#### 3.3.1 Psychické zdraví

Mills & Clarke (2002) uvádějí fakt, že koně jsou společenská zvířata. Zjevná potřeba koně mít společnost svého druhu z něj dělá velmi společenské zvíře. Sociální rysy tvoří podstatnou součást jejich charakteru (Fraser 2010). Přesto však bývají často ustájeni jednotlivě z důvodu snadnějšího vedení.

V průběhu procesu domestikace koní, která probíhala přibližně 6000 let, se podařilo získat určité znalosti o mentálních schopnostech koní (Rici-Bonnot & Kiley-Worthington 2017). Z čehož je možné říci, že pro koně je typická schopnost vytvářet si sociální vazbu, a to i s člověkem, která je následně nezbytná pro chov a práci (Fraser 2010). Existuje ale stále mnoho předsudků, mezi které patří, že koně nejsou racionální nebo že nerozumí lidské řeči (Rici-Bonnot & Kiley-Worthington 2017). Kiley-Worthington (2011) ve své práci zmiňuje, že koně jsou emocionální bytosti, projevují svoje emoce a reagují i na emoce lidí, čím prokazují, že lidské emoce vnímají a rozumí jim. Dokážou přechít velmi nepatrné změny svalového napětí, pohybu nebo výrazu, a to v rámci svého vlastního druhu, ale i u jiných druhů včetně lidí.

Rivera et al. (2002) na základě svého výzkumu uvádějí, že podmínky ustájení jsou důležitým aspektem, který je třeba vzít v úvahu při výcviku a výchově koní. Výzkum prokázal, že špatné podmínky ustájení mohou ovlivnit chování zvířat a jejich schopnost se učit. Sociální prostředí, kterému je kůň vystaven, může ovlivnit jeho schopnost reagovat na náročné situace, může mít vliv na jeho chování i ohrozit jeho pohodu. Dále poukazuje na to, že koně chovaní na pastvině, tedy ve skupině, mají větší možnost sociální interakce (Rivera et al. 2002). Sociální vazby ve skupině koní dokazují proaktivní chování, jako je vzájemná péče, přátelské postoje a prostorová blízkost mezi členy skupiny. Předpokládá se, že tyto sociální vazby se projevují i ve skupinách s odlišným složením (Wolter et al. 2018). K posouzení vývoje indikátorů chování a pohody koní po vypuštění na pastvu jsou zapotřebí další studie.

Koně chovaní ve stájích často vykazují řadu abnormálních projevů chování, které souvisí s nedostatkem kontroly nad prostředím. Toto může vést k behaviorálním a zdravotním problémům. Osobnost jedince zde hraje také důležitou roli v jeho náchylnosti a odolnosti vůči rozvoji nemocí a abnormálního chování. Hodnocení osobnosti jedince by mohlo být klíčové pro výběr jedinců, kteří jsou schopni zvládat různé pracovní činnosti (Schork et al. 2018). Koně vychovávaní převážně ve stáji často vykazují nežádoucí jevy, jako je například olizování nebo kopání do stěn stáje (Rivera et al. 2002). Dlouhodobý pobyt v prostředí, které není v souladu s principy welfare, by mohl koním navodit vnitřní stav podobný depresi u lidí (Ruet et al. 2019). Dále bylo pozorováno, že koně ustájení samostatně měli větší sklon kousat trenéra než koně ustájení ve skupině (Søndergaard & Ladewig 2004).

### **3.3.2 Motorické dovednosti**

Veterináři v Utrechtu provedli před několika lety studii, v níž zkoumali okamžité účinky zátěže nebo jejího nedostatku na hřibata a ročky, a to včetně pohybu na pastvině (Lönnelli 2018). Výsledky studie uvádí, že kloubní chrupavky novorozeneých hřibat potřebují „instrukce“, které jim dá pohyb. Chrupavky dokážou reagovat na zatížení a budou se správně rozvíjet. Tento proces je ze dvou třetin ukončen ve věku šesti měsíců, téměř kompletní je ve dvou letech. Plně vyvinuté chrupavky jsou ve čtyřech letech věku koně. Znamená to, že když hřibata mají podmínky a prostor pro dostatečný pohyb, jejich tělo dostává signály a adaptuje se na zátěž. Při holandském výzkumu byly sledovány tři skupiny hřibat, přičemž jedna skupina s matkami byla držena od porodu ve stáji, druhá venku na pastvině a třetí

ve stáji se zařazením každodenního cvalového cvičení na dráze. Bylo prokázáno, že skupině hříbat držných ve stáji a bez zátěže se chrupavky a kosti vyvíjely slaběji (Lönnelli 2018).

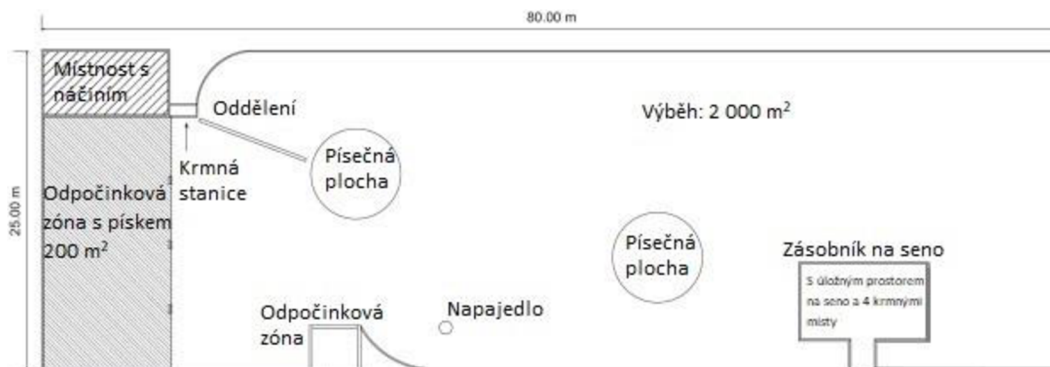
Podle Hoekstra et al. (1999) ustájení ročních a dvouletých koní ve stáních bez přístupu k řízenému nebo volnému cvičení může narušit normální vývoj kostí ve srovnání s koňmi chovanými na volné pastvině. Začleňování rychlostních prvků do tréninkového programu je jednou z možností, jak dosáhnout normálního rozvoje kostí, a tím pádem předcházet úrazům, které mohou oddálit nebo ukončit sportovní kariéru. Dostatečný pohyb, řízený nebo volný, může zajistit dostatečné posílení kosterního systému. V opačném případě může dojít ke ztrátě kostní hmoty.

### **3.4 Sportovní stáje a jejich postoj k welfare**

Skutečným problémem welfare koní poslední doby se staly podmínky ustájení (Foury et al. 2023). Nejčastěji se v západních zemích pro ustájení sportovních koní používají samostatné boxy (Dai et al. 2023) i přes to, že studie publikované za posledních 20 let zdůrazňují špatné vlivy individuálního ustájení koní na jejich psychické a fyzické zdraví (Foury et al. 2023). Za to o venkovním skupinovém ustájení se obecně uvádí, že je oproti boxovému ustájení prospěšné pro pohodu koní (Dai et al. 2023).

Podle Rose-Meierhöfer et al. (2010) je v Evropě stále chováno 84 % koní v individuálních ustájeních a pouze 16 % ve skupinovém chovu. Skupinové systémy chovu koní přináší řadu nevýhod pouze pro majitele, avšak spoustu výhod pro koně, co se týká sociálního chování a pohybové aktivity. Podle studií a pozorování nedomestikovaných koní urazí koně za den průměrnou vzdálenost 6 km. Ve skupinových chovech se tato vzdálenost pohybuje okolo 1,2 km, zatímco koně ustájení v boxech ujdou přibližně pouhých 0,17 km denně. Frekvence pohybu by se dala ještě zvýšit, kdyby koně ustájení skupinově měli více funkčních ploch (vyhrazené na odpočinek, pasení) různě rozmístěných a napajedla a stanice s krmáním, která jsou také rozmístěny na vícero místech s dávkováním několikrát za den. Studie porovnávala několik systémů skupinového ustájení koní, přičemž nejzajímavější rozdíl byl mezi dvěma aktivními stájemi, které měly stejné vybavení, ale jinak rozložené. V aktivní stáji, která je znázorněna na obrázku 3, s lepším rozmístěním vybavení a funkčních ploch koně vykazovali mnohem větší pohybovou aktivitu. Studie proto ukázala, že systém ustájení koní ovlivňuje jejich přirozené chování.





**Obrázek 3:** Schéma aktivní stáje, kde byla prokázána největší pohybová aktivita koní (podle Rose-Meierhöfer et al. 2010)

### 3.4.1 Stereotyp chovu sportovních koní

Ustájení koní je ovlivněno řadou faktorů jako je sezóna, oblast, ve které se nachází, plemeno a věk koně nebo účel využití a finance majitele (Williams et al. 2015). Sportovní koně dnes žijí převážně v samostatných boxech (Ruet et al. 2020). Někteří majitelé koní považují tento způsob ustájení za ideální. Nemusí řešit starost a péči o půdu a mají dostupné veškeré jezdecké zařízení a veterinární péči (Bradshaw-Wiley & Randle 2023). Běžnou praxí je umožnění dočasného pobytu na pastvě se zvířaty svého druhu (Ruet et al. 2020). Častá řešení sportovních stájí, kde je chováno velké množství koní, je rozdělení půdy (výběhů) na malé oblasti, kdy dochází ke snížení velikosti stád nebo držení koní jednotlivě (Bradshaw-Wiley & Randle 2023).

Boxové ustájení může vyvolat projevy čtyř behaviorálních indikátorů ohroženého sociálního statutu: stereotypní chování, agresivita vůči lidem, apatie a stresové chování. Proto byl zkoumán vliv dvanácti faktorů na tyto indikátory. Pouze tři faktory měly pozitivní, i když omezené účinky – slámová podestýlka, okno s výhledem do exteriéru a snížené dávky koncentrovaného krmiva (Ruet et al. 2019). Ninomiya et al. (2008) se ve své práci věnují vlivu různých druhů podestýlek na celkovou pohodu koní. Vyhodnotili, že nejméně vhodným typem podestýlky z tohoto pohledu jsou piliny. Koně se na nich necítili uvolněně a nelehali sítak často jako na ostatní druhy podestýlky.

Čím delší dobu koně strávili v jednotlivých boxech, tím spíše projevovali netečnost k okolnímu prostředí. (Ruet et al. 2019). Systém, který umožňuje koním trávit určitý čas během dne ve výběhu, ať už samostatně nebo ve stádě, má zmírnit dopad deprivace vyvolané individuálním boxovým ustájením (Ruet et al. 2020).

### **3.4.2 Sportovní stáje s ohledem na welfare**

Přestože si chovatelé a majitelé stále více uvědomují, že welfare koní v jejich volném čase souvisí s uspokojením jejich behaviorálních potřeb, nemohou ho praktikovat kvůli nedostatku vhodné literatury a metodiky a musí zatím vycházet ze svých zkušeností a zdravého selského rozumu (Mazzola et al. 2021).

#### **3.4.2.1 Aktivní stáje**

Aktivní způsob ustájení umožňuje koním, tedy vysoce společenskému druhu, lépe prožívat jejich druhově specifické chování, jako je celodenní pohyb a možnosti sociální interakce ve skupině svého vlastního druhu (Hildebrant et al. 2021). Denní pohyb koní se odvíjí od možností pohybu, proto rozdělení stáje, umístění funkčních prvků, dokonce i frekvence krmení ovlivňuje do značné míry aktivitu koně (Rose-Meierhöfer et al. 2010). Hoffman et al. (2012) dále doporučuje vybudovat co nejdelší vzdálenost mezi funkčními prvky pro pití a krmení, aby byli koně motivováni k chůzi. Koně budou vykazovat stejnou aktivitu jako volně žijící koně, pokud k tomu dostanou prostor (Seabra et al. 2023).

Nejčastější problémy vyskytující se v chovu koní se týkají hlavně pohybového a dýchacího ústrojí (Hoffman et al. 2012). Právě koncentraci prachu ve stájích ve své práci zkoumali Auger & Moore-Colyer (2017), kdy došli k závěru, že kombinace suchého sena a slámy nebo pilin vytvářela velmi prašné prostředí v jakémkoliv typu uzavřené stáje. Proto by způsob ustájení měl splňovat veškeré potřeby koní z hlediska pohybu, odpočinku, přísunu čerstvého vzduchu, příjmu krmiva a sociálních kontaktů. Systém aktivního ustájení splňuje všechny potřeby koní a analýzy chování jasně ukazují, že skupinové aktivní ustájení je téměř přirozenou možností, jak koně chovat (Hoffman et al. 2012).

### 3.4.3 Vliv ustájení na mladé koně

Jak je již uvedeno v kapitole výše, způsob ustájení mladých koní má vliv na jejich motorické dovednosti. Většina studií se zaměřuje spíše na dospělé koně, ale způsob, ve kterém jsou koně ustájeni, je ovlivňuje již od brzkého věku. Proto se Visser et al. (2008) zaměřili ve své studii na mladé koně, kteří se poprvé v životě setkali s ustájením. Pozorovali 36 dvouletých teplokrevníků po dobu 12 týdnů, kde první polovina koní byla ustájena v individuálních boxech a druhá polovina v párovém ustájení (sdíleli box ve dvou). Už po prvním týdnu byly vidět výsledky, kdy koně ustájení individuálně trávili více času ve „střehu“ oproti párově ustájeným koním, kteří větší pozornost svého času věnovali příjmu píce. Také chování související se stresem zahrnující, řehtání, hrabání, funění a kousání se projevovalo převážně u koních samostatně ustájených (Visser et al. 2008). To, že individuální ustájení vyvolává sociální izolaci a je zdrojem stresových situací pro mladé koně, uvádějí i Flamand et al. (2023). Výsledky studie ukázaly, že 67 % individuálně ustájených jedinců vykazovalo na konci výzkumu jeden nebo více stereotypů. Visser et al. (2008) tedy dospěli k závěru, že náhlé izolované ustájení mladých koní je stresující a má za následek vysokou pravděpodobnost sklonu ke stereotypiím. Flamand et al. (2023), také zkoumali dopady ustájení na mladé koně pomocí speciálních komunikačních boxů znázorněných na obrázcích 4 a 5. Podobně jako předchozí studie došli k závěru, že koně, kteří měli možnost sociálního kontaktu přes komunikační boxy, vykazovali méně stresového chování oproti individuálně ustájeným koním. Podobné výsledky byly nalezeny napříč oběma studiemi.

Flamand et al. (2023) dále pozorovali reakce mladých koní během následného tréninku. Koně, kteří měli možnost sociálního kontaktu během ustájení, při práci trávili mnohem více času v uvolněném postoji oproti druhé izolované skupině koní. Ta naopak trávila více času ve strnulém postoji. Rozdíl ve spolupráci koně a člověka mezi jednotlivými skupinami koní práce ale nezjistila (Flamand et al. 2023).



**Obrázek 4 a 5:** Komunikační boxy pro zajištění sociálního kontaktu mezi koňmi (Flamand et al. 2023)

#### **3.4.4 Vliv ustájení na výkonnost sportovních koní**

Podle Werhan et al. (2011) je v Německu většina sportovních koní ustájena v samostatných stájích a v mnoha případech jim není umožněn volný pohyb. Důvodem je většinou riziko zranění. Kromě toho existují názory, že potřeba pohybu koně je naplněna tréninkem nebo, že umožnění volného pohybu negativně ovlivňuje ochotu koní k výkonu. Ve své studii zkoumal tři skupiny koní s různým režimem. První skupinu s denním tréninkem bez volného pohybu, druhou skupinu s dvouhodinovým volným pohybem před tréninkem a třetí skupinu s dvouhodinovým volným pohybem po tréninku. Tato studie ve svém závěru uvádí, že samotný trénink nesplňuje všechny pohybové potřeby koně. S ohledem na riziko zranění během volného pohybu se doporučuje zařadit tuto aktivitu po tréninku. Při tomto zařazení je pohybová aktivita, a tedy i riziko zranění nižší, než při zařazení této aktivity před tréninkem. To také dokazuje, že i trénink, aspoň do určité míry, splňuje potřebu volného pohybu. Na druhou stranu byla ale ochota koní k výkonu hodnocena jako lepší, pokud byl volný pohyb zařazen před tréninkem (Werhan et al. 2011).

Práce v oblasti dobrých životních podmínek zvířat je neustále probíhající proces a dobře fungující systém zajištění těchto podmínek je třeba neustále vyhodnocovat a aktualizovat, aby vyhovoval dnešním požadavkům a fungoval jako užitečný nástroj pro udržování welfare (Sandberg 2012). Propagace welfare na soutěžních akcích by mohla být jedním ze způsobů, jak podpořit zlepšení životních podmínek sportovních koní. Například hlubší začlenění welfare do bodování by mohlo být motivací pro majitele a chovatele (Furtado et al. 2021).

Sociální prostředí ovlivňuje chování koní před tréninkem i během něj, přičemž skupinové ustájení má pozitivní vliv na chování mladých koní během tréninku. Koně ustájení v samostatném boxu pobíhali po vypuštění do tréninkové arény mnohem déle než koně ustájení ve skupině. Koně ustájení ve skupině zvládli projít během tréninku více fázemi výcvikového programu než koně ustájení samostatně. Tento závěr jasně demonstruje výhody výchovy mladých koní ve skupinách (Søndergaard & Ladewig 2004).

Průzkum provedený v Austrálii konstatuje, že neexistuje žádný komplexní systém hodnocení welfare plnokrevných koní při ustájení. Požadavky na pohodu zvířete splňovala většina stájí pokud jde o jízdu na koni a trénink samotný a zdravotní péči. Na vysoké úrovni byly také hodnoceno zajištění krmiva. Prostor pro zlepšení se nabízí v přístupu k odstavu, v řízení tepelných a klimatických podmínek v ustájení a také v tréninkovém povrchu (Mactaggart & Phillips 2023).

## 4 Praktická východiska

V oblasti kontroly dobrých životních podmínek zvířat existuje prostor pro zlepšení. Kontroloři musí být dobře vyškolení a mít aktuální informace z oblasti welfare a příslušných právních předpisů. Jejich práce by měla být koordinována. Budování dobrých životních podmínek zvířat je nepřetržitý proces a dobře fungující programy musí být vyhodnocovány a průběžně aktualizovány (Sandberg 2012).

Sytém aktivního ustájení se stává v Evropě stále více populární. V České republice se již nachází několik sportovních stájí zabývajících se welfare koní. Jedna z prvních aktivních stájí vznikla v jezdeckém klubu Žižkovec. Koně tráví 24 hodin venku ve společnosti ostatních koní, kde mají přístup k napáječkám, krmným stanicím, pastvinám i odpočinkovým místům. Veškerá individuální péče, co se týká krmných dávek je zajištěna pomocí čipu, který má kůň na krku. Poté, co kůň navštíví krmnou stanicí, se mu načte čip a přidělí se mu jeho krmná dávka, většinou rozdělena do několika menších, aby kůň musel krmnou stanicí navštívit několikrát za den. Tím je zajištěna kontrola nad příjmem jednotlivých koní. Tato konkrétní stáj využívá aktivní ustájení jak pro hobby, tak sportovní koně různých plemen.

Je prokázáno, že systém aktivního ustájení snižuje výskyt poruch souvisejících s dýchacím ústrojím. Koně tráví veškerý čas venku na čerstvém vzduchu a méně v prašném prostředí.

Eliminuje výskyt stereotypií, které jsou možné pozorovat u boxově ustájených koní. Ve volné přírodě nejsou u koní pozorovány žádné z typů orálních ani lokomočních stereotypií. Kůň má možnost svůj čas trávit přirozeně pasením, pohybem, odpočinkem a sociálním kontaktem.

Velká kapitola patří pohybovému aparátu. Pomalá lokomoce po pastvinách pomáhá koním se po zátěži aktivně zotavovat, je to jejich přirozená potřeba. Obzvláště koně v mladém věku můžou díky aktivnímu nebo pastevnímu ustájení správně zatěžovat chrupavky a klouby a správně se vyvíjet.

## 5 Závěr

Cílem této práce bylo zhodnocení vědeckých pramenů týkajících se výběhování sportovních koní a následná rizika zranění a vyhodnocení otázky, zda je opravdu nutné držet koně v individuálních stájích s omezeným pohybem a nedopřát jim pohyb na pastvině.

I přes to, že práce došla k závěru, že boxové ustájení je škodlivé pro fyzické i psychické zdraví koní, je to stále převládající typ ustájení. Někteří jednotlivci se ale o welfare koní zajímají a postupem času se dostává do povědomí stále více lidí. Welfare v praxi však stále není na takové úrovni, aby se jeho vliv v jezdeckém sportu dostatečně projevil.

Typický systém ustájení většiny sportovních koní je individuální boxové ustájení s dočasným přístupem na pastvu, kde jsou koně také rozmístěni jednotlivě. U většiny majitelů a trenérů koní stále převládá obava ze zranění koní ve výběhu, pokud se koně budou pouštět skupinově. Tato práce dokázala, že z porovnaných studií nevyplývá žádné výrazně větší riziko zranění při skupinovém výběhování koní. Naopak potvrdila, že pokud budou koně pouštěny ve stabilních skupinách a pravidelně, může dojít maximálně ke stejnému zranění jako u individuálního výběhování, což znamená jen drobné oděrky a škrábnutí bez narušení povrchu kůže. Není tedy důvod proč koním neumožnit přirozenou potřebu sociálního kontaktu.

Majitelé a chovatelé koní by proto měli zvážit, zda držení koní v boxech opravdu eliminuje riziko zranění koní a zda jim dodává odpočinek potřebný k vysokým sportovním výkonům nebo jestli je boxové ustájení pohodlnější a praktičtější jen pro ně a zda tímto neupřednostňují pouze svoje pohodlí a potřeby před pohodou koní.

Samotná práce s koněm, zejména jízda na něm, může poškodit psychickou pohodu a zdraví koně. Neznamená to, že by se mělo s těmito činnostmi přestat, ale je nutné je přehodnotit a zvážit zda jsou tyto postupy správné a zda v nich pokračovat. Všechny zúčastněné strany nesou kolektivní odpovědnost za to, aby etické rozhodování a dobré životní podmínky byly centrem pozornosti jezdeckého sportu.

## 6 Literatura

ARTHUR, Rick M., 2011. Welfare Issues in Horse Racing. In: MCLIWRAITH, C. Wayne a ROLLIN, Bernard E. (ed.). *Equine Welfare*. 1. Wiley-Blackwell, s. 227-229. ISBN 978-1-405-18763-3.

AUGER, Emma-Jane; MOORE-COLYER, Meriel Jean Scott. The effect of management regime on airborne respirable dust concentrations in two different types of horse stable design. *Journal of Equine Veterinary Science*, 2017, 51: 105-109.

BENEDETTI, Beatrice, et al. A review of horse welfare literature from 1980 to 2023 with a text mining and topic analysis approach. *Italian Journal of Animal Science*, 2023, 22.1: 1095-1109.

BRADSHAW-WILEY, Ella; RANDLE, Hayley. The effect of stabling routines on potential behavioural indicators of affective state in horses and their use in assessing quality of life. *Animals*, 2023, 13.6: 1065.

BROWN, Bluebell, et al. Testing and Refining the Ethical Framework for the Use of Horses in Sport. *Animals*, 2023, 13.11: 1821.

BUDZYNSKA, M., et al. Dependencies between animal and environmental factors and behavioral problems in horses: A survey-based analysis. *Animal Science and Genetics*, 2022, 18.4.

CAMPBELL, Madeleine LH. An ethical framework for the use of horses in competitive sport: Theory and function. *Animals*, 2021, 11.6: 1725.

CONNYSSON, Malin; RHODIN, Marie; JANSSON, Anna. Effects of horse housing system on energy balance during post-exercise recovery. *Animals*, 2019, 9.11: 976.

DAI, Francesca, et al. Does housing system affect horse welfare? The AWIN welfare assessment protocol applied to horses kept in an outdoor group-housing system: the 'parcours'. *Animal Welfare*, 2023, 32: e22.

DÉSIRÉ, Lara; BOISSY, Alain; VEISSIER, Isabelle. Emotions in farm animals:: a new approach to animal welfare in applied ethology. *Behavioural processes*, 2002, 60.2: 165-180.

DU TOIT, Nicole. Advances in dental management in the equine geriatric patient: strategies for improved welfare. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 2023, 1.aop: 1-7.

FLAMAND, Anna, et al. Neigh-bours: why every young horse needs good friends. A pilot study during the breaking-in period. *Applied Animal Behaviour Science*, 2024, 106190.



- FOURY, A., et al. Transcriptomic signature related to poor welfare of sport horses. *Comprehensive Psychoneuroendocrinology*, 2023, 16: 100201.
- FRASER, Andrew F. *The Behaviour and Welfare of the Horse*. 2. CABI Head Office, 2010. ISBN 978-1-84593-628-0.
- FURTADO, Tamzin, et al. How happy are equine athletes? Stakeholder perceptions of equine welfare issues associated with equestrian sport. *Animals*, 2021, 11.11: 3228.
- GOODWIN, D., 2002. Horse Behaviour: Evolution, Domestication and Feralisation. In: WARAN, Natalie (ed.). *The Welfare of Horses*. 1. Kluwer Academic Publishers, s. 1-18. ISBN 1-4020-0766-3.
- GÓRECKA-BRUZDA, Aleksandra; JAWORSKA, Joanna; STANLEY, Christina R. The Social and Reproductive Challenges Faced by Free-Roaming Horse (Equus caballus) Stallions. *Animals*, 2023, 13.7: 1151.
- HAREWOOD, E. J.; MCGOWAN, C. M. Behavioral and physiological responses to stabling in naive horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, 2005, 25.4: 164-170.
- HARTMANN, Elke; SØNDERGAARD, Eva; KEELING, Linda J. Keeping horses in groups: A review. *Applied Animal Behaviour Science*, 2012, 136.2-4: 77-87.
- HARVEY, Andrea M.; RAMP, Daniel; MELLOR, David J. Review of the foundational knowledge required for assessing horse welfare. *Animals*, 2022, 12.23: 3385.
- HARVEY, Andrea M., et al. A ten-stage protocol for assessing the welfare of individual non-captive wild animals: Free-roaming horses (Equus ferus caballus) as an example. *Animals*, 2020, 10.1: 148.
- HARVEY, Andrea M., et al. Mental experiences in wild animals: scientifically validating measurable welfare indicators in free-roaming horses. *Animals*, 2023, 13.9: 1507.
- HAUSBERGER, Martine; LESIMPLE, Clémence; HENRY, Séverine. Detecting welfare in a non-verbal species: Social/cultural biases and difficulties in horse welfare assessment. *Animals*, 2021, 11.8: 2249.
- HILDEBRANDT, Frederik, et al. Area and resource utilization of group-housed horses in an active stable. *Animals*, 2021, 11.10: 2777.
- HOEKSTRA, KARI E., et al. Comparison of bone mineral content and biochemical markers of bone metabolism in stall-vs. pasture-reared horses. *Equine Veterinary Journal*, 1999, 31.S30: 601-604.

- HOFFMANN, Gundula, et al. Influence of an active stable system on the behavior and body condition of Icelandic horses. *Animal*, 2012, 6.10: 1684-1693.
- HOLMES, Tim Q.; BROWN, Ashleigh F. Champing at the bit for improvements: A review of equine welfare in equestrian sports in the United Kingdom. *Animals*, 2022, 12.9: 1186.
- CHRISTENSEN, Janne Winther, et al. Effects of repeated regrouping on horse behaviour and injuries. *Applied Animal Behaviour Science*, 2011, 133.3-4: 199-206.
- JØRGENSEN, Grete Helen Meisfjord; LIESTØL, Silje Hanche-Olsen; BØE, Knut Egil. Effects of enrichment items on activity and social interactions in domestic horses (*Equus caballus*). *Applied animal behaviour science*, 2011, 129.2-4: 100-110.
- KILEY-WORTHINGTON, Marthe, 2011. Welfare Issues in Horse Racing. In: MCLIWRAITH, C. Wayne a ROLLIN, Bernard E. (ed.). *Equine Welfare*. 1. Wiley-Blackwell, s. 94-113. ISBN 978-1-405-18763-3.
- KIM, Su Min; CHO, Gil Jae. Analysis of Various Facial Expressions of Horses as a Welfare Indicator Using Deep Learning. *Veterinary Sciences*, 2023, 10.4: 283.
- KNUBBEN, J. M., et al. Bite and kick injuries in horses: Prevalence, risk factors and prevention. *Equine veterinary journal*, 2008, 40.3: 219-223.
- KRUEGER, Konstanze, et al. Basic needs in horses?—a literature review. *Animals*, 2021, 11.6: 1798.
- KRUEGER, Konstanze, et al. Laterality in horse training: Psychological and physical balance and coordination and strength rather than straightness. *Animals*, 2022, 12.8: 1042.
- LESIMPLE, Clémence. Indicators of horse welfare: State-of-the-art. *Animals*, 2020, 10.2: 294.
- LESIMPLE, Clémence, et al. Free movement: A key for welfare improvement in sport horses?. *Applied Animal Behaviour Science*, 2020, 225: 104972.
- LEVINE, Marsha A. Domestication and early history of the horse. *The domestic horse: the origins, development and management of its behaviour*, 2005, 5-22.
- LÖCKENER, Sandra, et al. Pasturing in herds after housing in horseboxes induces a positive cognitive bias in horses. *Journal of Veterinary Behavior*, 2016, 11: 50-55.
- MACTAGGART, Glen; WARAN, Natalie; PHILLIPS, Clive JC. Identification of thoroughbred racehorse welfare issues by industry stakeholders. *Animals*, 2021, 11.5: 1358.

MACTAGGART, Alison Glen; PHILLIPS, Clive Julian Christie. Validating a Thoroughbred Racehorse Welfare Index through Horse Behaviour and Trainers' Reports of Welfare Issues in Their Horses. *Animals*, 2023, 13.2: 282.

MAURÍCIO, Leticia Santos; LEME, Denise Pereira; HÖTZEL, Maria José. How to understand them? A review of emotional indicators in horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, 2023, 126: 104249.

MAZZOLA, Silvia Michela, et al. Do you think I am living well? A four-season hair cortisol analysis on leisure horses in different housing and management conditions. *Animals*, 2021, 11.7: 2141.

MELLOR, David J. Updating animal welfare thinking: Moving beyond the “Five Freedoms” towards “a Life Worth Living”. *Animals*, 2016, 6.3: 21.

MELLOR, David J., et al. The 2020 five domains model: Including human–animal interactions in assessments of animal welfare. *Animals*, 2020, 10.10: 1870.

MELLOR, D. J.; BURNS, M. Using the Five Domains Model to develop welfare assessment guidelines for Thoroughbred horses in New Zealand. *New Zealand veterinary journal*, 2020, 68.3: 150-156.

MERKIES, Katrina; FRANZIN, Olivia. Enhanced understanding of horse–human interactions to optimize welfare. *Animals*, 2021, 11.5: 1347.

MILLS, D.S. a CLARKE, A., 2002. Housing, Management and Welfare. In: WARAN, Natalie (ed.). *The Welfare of Horses*. 1. Kluwer Academic Publishers, s. 77-97. ISBN 1-4020-0766-3.

NIELSEN, M. K. Apparent treatment failure of praziquantel and pyrantel pamoate against anoplocephalid tapeworms. *International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance*, 2023, 22: 96-101.

MINERO, Michela; CANALI, Elisabetta. Welfare issues of horses: an overview and practical recommendations. *Italian Journal of Animal Science*, 2009, 8.sup1: 219-230.

NINOMIYA, Shigeru, et al. Effects of bedding material on the lying behavior in stabled horses. *Journal of equine science*, 2008, 19.3: 53-56.

NOBLE, Glenys K. Horse husbandry–nutrition, management and welfare. *Animals*, 2023, 13.1: 169.

- OZOGÁNY, Katalin; VICSEK, Tamás. Modeling the emergence of modular leadership hierarchy during the collective motion of herds made of harems. *Journal of Statistical Physics*, 2015, 158: 628-646.
- PADALINO, Barbara, et al. The effect of different types of physical exercise on the behavioural and physiological parameters of Standardbred horses housed in single stalls. *Veterinary Medicine International*, 2014, 2014.
- PAGAN, Joe D., 2011. Nutritional Management of the Horse. In: MCLIWRAITH, C. Wayne a ROLLIN, Bernard E. (ed.). *Equine Welfare*. 1. Wiley-Blackwell, s. 71-94. ISBN 978-1-405-18763-3.
- RICCI-BONOT, C.; KILEY-WORTHINGTON, Marthe. The Roles of Individuals and Social Networking in a Small Group of Domestic Horses at Pasture. 2017.
- RILEY, Christopher B., et al. A survey-based analysis of injuries to horses associated with transport by road in New Zealand. *Animals*, 2022, 12.3: 259.
- RIVERA, Elisette, et al. Behavioral and physiological responses of horses to initial training: the comparison between pastured versus stalled horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 2002, 78.2-4: 235-252.
- ROLLIN, Bernard, 2011. Equine Welfare and Ethics. In: MCLIWRAITH, C. Wayne a ROLLIN, Bernard E. (ed.). *Equine Welfare*. 1. Wiley-Blackwell, s. 1-3. ISBN 978-1-405-18763-3.
- ROSE-MEIERHÖFER, Sandra, et al. Activity behavior of horses housed in different open barn systems. *Journal of equine veterinary science*, 2010, 30.11: 624-634.
- RUET, Alice, et al. Effects of a temporary period on pasture on the welfare state of horses housed in individual boxes. *Applied animal behaviour science*, 2020, 228: 105027.
- RUET, Alice, et al. Housing horses in individual boxes is a challenge with regard to welfare. *Animals*, 2019, 9.9: 621.
- SANDBERG, Agneta. Evaluation of the animal welfare work performed by the licensing committees and a proposal on how to establish an enhanced animal welfare assurance program for the Swedish Trotting Association. 2012.
- SARRAFCHI, Amir; BLOKHUIS, Harry J. Equine stereotypic behaviors: Causation, occurrence, and prevention. *Journal of Veterinary Behavior*, 2013, 8.5: 386-394.

- SEABRA, Jéssica Carvalho, et al. Time-Budget and Welfare Indicators of Stabled Horses in Three Different Stall Architectures: A Cross-Sectional Study. *Journal of Equine Veterinary Science*, 2023, 131: 104936.
- SCHMITZ, Anja, et al. Using a citizen science approach with German horse owners to study the locomotion behaviour of horses on pasture. *Sustainability*, 2020, 12.5: 1835.
- SCHORK, Ivana Gabriela; DE AZEVEDO, Cristiano Schetini; YOUNG, Robert John. Personality, abnormal behaviour, and health: An evaluation of the welfare of police horses. *PLoS One*, 2018, 13.9: e0202750.
- SØNDERGAARD, E.; LADEWIG, J. Group housing exerts a positive effect on the behaviour of young horses during training. *Applied Animal Behaviour Science*, 2004, 87.1-2: 105-118.
- STORY, Melinda R., et al. Dangerous behavior and intractable axial skeletal pain in performance horses: a possible role for ganglioneuritis (14 cases; 2014–2019). *Frontiers in Veterinary Science*, 2021, 8: 734218.
- ULLAH, A., et al. Clinical and sonographic findings in horses affected with chronic flexor tendinopathies and associated soft tissue injuries of various joints. *JAPS: Journal of Animal & Plant Sciences*, 2022, 32.1.
- VISSER, E. Kathalijne; ELLIS, Andrea D.; VAN REENEN, Cornelis G. The effect of two different housing conditions on the welfare of young horses stabled for the first time. *Applied Animal Behaviour Science*, 2008, 114.3-4: 521-533.
- WEBSTER, John. Životní pohoda zvířat: kulhání k ráji. *Weltham Ltd., London*, 2009.
- WERHAHN, Hanna; HESSEL, Engel F.; VAN DEN WEGHE, Herman FA. Competition horses housed in single stalls (II): effects of free exercise on the behavior in the stable, the behavior during training, and the degree of stress. *Journal of Equine Veterinary Science*, 2012, 32.1: 22-31.
- WERHAHN, Hanna, et al. Temporary turnout for free exercise in groups: Effects on the behavior of competition horses housed in single stalls. *Journal of Equine Veterinary Science*, 2011, 31.7: 417-425.
- WILLIAMS, Sarah, et al. Water intake, faecal output and intestinal motility in horses moved from pasture to a stabled management regime with controlled exercise. *Equine veterinary journal*, 2015, 47.1: 96-100.
- WOLTER, Riccarda; STEFANSKI, Volker; KRUEGER, Konstanze. Parameters for the analysis of social bonds in horses. *Animals*, 2018, 8.11: 191.

## 7 Seznam obrázků

<b>Obrázek 1:</b> Model pěti domén formulovaný v roce 1994 (Mellor & Burns 2020) .....	5
<b>Obrázek 2:</b> Rozložení skupin v průběhu experimentu (podle Christensen et al. 2011).....	18
<b>Obrázek 3:</b> Schéma aktivní stáje, kde byla prokázána největší pohybová aktivita koní (podle Rose-Meierhöfer et al. 2010).....	23
<b>Obrázek 4 a 5:</b> Komunikační boxy pro zajištění sociálního kontaktu mezi koňmi (Flamand et al. 2023) .....	26