

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra chovu hospodářských zvířat



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

Historický vývoj systémů ustájení pro koně

Bakalářská práce

**Aneta Paličková
Chovatelství (ATZP)**

Ing. Cyril Neumann

© 2021 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Historický vývoj systémů ustájení pro koně" 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

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Cyrilovi Neumannovi za pomoc a odborné vedení, při psaní této práce.

Historický vývoj systémů ustájení pro koně

Souhrn

Práce se zaměřuje na historicky doložitelné typy ustájení koní a jejich vývoj do současnosti, nároky na ustájení včetně mikroklima a soužití s člověkem.

V první části se zabývám etologií koní, kdy chování koně jako druhu je důležité, vzhledem k tomu, jak významně jsou jeho životní podmínky změněny ustájením. Jsou zde zahrnuty také biorytmy a chování k zajištění základních denních potřeb jako je pohyb, příjem krmiva a vody, odpočinek a stereotypní chování. Zmíněn je i termín welfare, který vytváří zvířatům optimální životní podmínky.

Dále navazuji na jednotlivé historické fáze ustájení přes středověk, novověk, průmyslovou revoluci až do dnešní doby. Navazuji na jednotlivé typy běžně používaných ustájení a jejich zhodnocení vzhledem k dnešním potřebám koně.

Klíčová slova: historie, welfare, mikroklima, ustájení, kůň

Historical development of housing systems for horses

Summary

The text focuses on historically documented horse stables and their evolution over time, mentioning issues including microclimate and the animal's coexistence with human.

First part of the paper is devoted to horse ethology as the animal's breed itself is of high importance, judging by how much its living conditions are changed by the moving to the stables. The text also talks about horse circadian rhythms along with their stereotypical behavior and actions ensuring basic daily needs such as nutrition, hydration and sleep. What follows is an introduction to the concept of welfare, a term explaining the creation of optimal living conditions for the animals.

Furthermore the investigation touches upon the individual phases of the development of horse accommodation throughout history, starting with the medieval times and continuing on with the industrial revolution to the present. Specific commonly seen types of stables are introduced and evaluated in comparison to today's needs of the horse.

Keywords: history, welfare, microclimate, stables, horse

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Cíl práce.....	8
3	Literární rešerše.....	9
3.1	Welfare.....	9
3.1.1	Výzkumy z oblasti welfare koní.....	9
3.2	Etologické projevy koní.....	11
3.2.1	Biorytmy.....	11
3.2.2	Stres.....	12
3.2.3	Temperament.....	12
3.2.4	Chování k zajištění základních denních potřeb.....	12
3.3	Vývoj soužití koně s člověkem.....	14
3.3.1	Domestikace.....	15
3.3.2	Kdo postavil první stáj.....	15
3.3.3	Stáje ve středověku.....	16
3.3.4	Novověk - zlatý věk koňských stájí.....	17
3.3.5	Využití koně v době průmyslové revoluce.....	22
3.4	Současný systém ustájení pro koně.....	23
3.4.1	Vazné ustájení.....	23
3.4.2	Boxové ustájení.....	24
3.4.3	Volné ustájení.....	26
3.4.4	Pastevní ustájení.....	27
3.4.5	Aktivní stáj.....	28
4	Závěr.....	31
5	Literatura.....	33

1 Úvod

Člověk byl od pradávna fascinován koňmi pro jejich houževnatost, vytrvalost, všestranost a ladný pohyb. Kůň byl historickou součástí lidských dějin, stal se také součástí umění a literatury, jako nezbytný partner a přítel člověka. Kůň byl obávanou součástí armády v boji, vítaným pomocníkem v zemědělství, nezbytnou součástí dopravy a průmyslu, stejně tak i drahocným majetkem a známkou bohatství ve společnosti.

Při snižujícím se významu chovu koní, jako tažných zvířat narůstá celospolečenský význam chovu koní pro jezdecké a sportovní účely. Stále více lidí se zajímá o jezdeckví, hledá způsob, jak ve styku s přírodou najít zábavu a odpočinek. V neposlední řadě je využití koně v medicínsko-léčebné oblasti (hiporehabilitace). Jízda na koni má pozitivní účinky na fyzické a psychické zdraví pacientů.

Ve své práci se zaměřuji na historické etapy ustájení koní a související problematiku. Již od dávnověku se koně chovali polodivoce v oborách a pastvinách nebo v jednoduchých stavbách ze dřeva, které zastávaly i další funkce jako je sklad, případně skromné ubytování. V průběhu středověku, se koně již přestěhovali do budov, které byly součástí hradů, zámků a zemědělských panství. V novověku již byli zajištěny určité standardy, které zajišťovaly specifické podmínky dle využití koní. V této době byly na vzestupu jezdecké sporty, především překážkové dostihy, které byly motivovány parforsními hony a štvanicí divoké zvěře.

Dnešní stáje vybavené dle nejnovějších standartů a v souladu s nejnovějšími technologiemi zajišťují plný komfort. V současnosti rozlišujeme ustájení boxové, vazné, volné, pastevní a aktivní stáj. Boxové ustájení zajišťuje kontrolu denního rytmu a používá se především pro sportovní koně. Vazné ustájení využívají spíše chladnokrevní koně. Dnes se toto ustájení moc nepoužívá. Volné ustájení zajišťuje sociální kontakt ve skupině a je vhodné pro všechny věkové kategorie. Pastevní ustájení poskytuje především volný skupinový pohyb na pastvině. Aktivní stáj je navržena podle technicky pokročilého společného ustájení a vznikla jako alternativa ke klasické boxové stáji.

Zájem o chov koní sebou nese i zvýšený důraz na etické otázky soužití člověka s koňmi, kdy nabývá na významu, aby koně byli chováni v prostředí co nejvíce podobnému jejich přirozenému životu ve stádu, které umožňuje sociální kontakt.

2 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je zaměřeni na:

1. Etologické projevy koní
2. Vývoj soužití koně s člověkem a postupný vývoj ustájení
3. Současný systém ustájení a jeho porovnání mezi sebou

3 Literární rešerše

3.1 Welfare

Pod pojmem welfare se rozumí „pohoda“ zvířat. Jedná se o stav psychického a fyzického zdraví.

Vliv špatného prostředí se projevuje na zdravotním stavu. Pro zajištění pohody je potřeba zajistit vhodné podmínky, jako je správné osvětlení, kvalita vzduchu a větrání, kvalita vody, krmení, dostatečný prostor a bezpečné ustájení, kde se kůň nezraní. Welfare umožňuje a vytváří zvířatům optimální životní podmínky, jako je klid a volnost pohybu (Hrouz a Šubrt, 2000).

Zejména správná výživa a napájení jsou hlavními prvky welfare u koní. Mezi zásadní faktory u koní patří správná výživa. Proto je potřeba zajistit řádné vedení a pravidelnost napájení a krmení (Fraser, 2010).

Ustájení koní musí splňovat technologické a etické požadavky k uspokojení a zajištění všech potřeb. Volné ustájení by mělo být pro chovné klisny a hřebce, klisny s hříbaty a mladé koně. Boxové ustájení je především vhodné pro sportovní koně.

Národní jezdecké federace implementovali zásady ochrany koní dle příslušných zákonů jako je zákon na ochranu zvířat proti týrání č. 246/1992 Sb., do svých pravidel (Dušek, 2007).

3.1.1 Výzkumy z oblasti welfare koní

Všeobecně se uznává, že majitelé koní jsou primárně odpovědní za pohodu svých koní. U populací koní po celém světě bylo hlášeno, že podstatná část problémů s welfare, které se vyskytují, je způsobena zanedbáváním ze strany majitele koně. Toto zanedbání je způsobeno spíše z neznalosti než úmyslného zneužívání (Pearson, 2004; Leckie, 2001; Grandin et al., 1999; Witham et al., 1998). Literatura uvádí, že nevhodné zacházení ze strany majitele koně je potenciálně škodlivé pro zdraví a pohodu koně (Pearson, 2004; Grandin et al., 1999; Witham et al., 1998; Houpt, Crowell-Davis, 1997).

Bodování tělesné kondice

Bodování tělesné kondice (BCS) se původně používalo u hospodářských zvířat, aby poskytlo prostředek k odhadu energetické bilance, tělesného složení a tělesných zásob místo změny živé hmotnosti (De Rosa et al., 2005). Zahrnutí BCS do hodnocení welfare na farmě bylo silně podporováno především kvůli zjevné snadnosti spojené s aplikací vícebodového bodovacího systému a jeho schopnosti detekovat stavy související s welfare, včetně podvýživy, nadměrné výživy, metabolických poruch, laminitidy, suboptimálního managementu a chronických problémů (Brinkmann et al., 2013; Geor, 2008; Christie et al., 2006). Parametry založené na zvířatech, jako je BCS, poskytují přímé měření welfare zvířete a jako takové často vyžadují značný čas, zdroje a odborné znalosti nebo školení, aby mohly být použity efektivně (Johnsen et al., 2001). Nevhodná tělesná kondice je často pozorována u rekreačních populací koní, a proto se používání BCS jako ukazatel welfare při hodnocení koní rozšířilo.

Výživa

Byla vyvinuta řada systémů hodnocení tělesné kondice koní, z nichž všechny zahrnují subjektivní hodnocení tělesné kondice jednotlivých zvířat podle bodovací stupnice na základě odstupňovaných anatomických deskriptorů (Kohnke, 1992; Carroll a Huntington, 1988). Tyto systémy zahrnují vizuální a fyzické hodnocení uloženého tělesného tuku na krku, hřbetu, žebrech a zádi koně; jednotlivá skóre jsou pak kombinována, aby poskytla celkové skóre tělesného stavu. Subjektivní povaha BCS vede ke spoléhání se na zkušenosti a výcvik pozorovatele, a proto řada studií uvádí, že majitelé koní často podceňují tělesnou kondici (Ireland et al., 2011, Wyse et al., 2008). Dalším faktorem, který může omezit schopnost majitelů koní přesně vyhodnotit BCS, je jejich neschopnost rozpoznat, že nadváha je zdravotním rizikem. Owers a Chubbock (2013) naznačují, že zatímco většina lidí ví, že hubený nebo vyhublý kůň je ohrožen zdravotními problémy. Relativně málo majitelů koní má stejný názor na koně s nadváhou. Autoři naznačují, že část problémů může spočívat v tom, že koně s nadváhou umírají na onemocnění často nespojované s nadváhou, spíše než na to, že jsou tlustí (Owers a Chubbock, 2013). Studie Hollands et al. (2009) porovnávali dva běžné skórovací systémy, Henneke et al. (1983) škálu 1–9 a Carroll a Huntington (1988) škálu 0–5 a zjistili, že bodová škála 0–5 byla praktičtější pro použití a měla lepší spolehlivost a opakovatelnost než škála 1–9. Doposud nebyl dohodnut ani všeobecně přijat žádný jednotný systém hodnocení tělesného stavu koní. Literatura uvádí, že zatímco BCS je subjektivní hodnocení hladiny tělesného tuku, lze jej použít jako opakovatelnou a objektivní metodu hodnocení tělesného stavu koně (Waran et al., 2007). Opakovatelnost indikátoru mezi pozorovateli však může být proměnná v závislosti na zkušenostech pozorovatele (Dugdale et al., 2010). Současná literatura podporuje používání BCS jako indikátor pohody rekreačních koní a její subjektivita je závislá na zkušenostech pozorovatele a výcviku, která vyžaduje vhodné školení.

Chování

Chování je jedním z nejnáze aplikovaných měřítek welfare zvířat založených na zvířatech (Mench a Mason, 1997). Pro efektivní využití však vyžaduje značný čas a zdroje. Dále je pro hodnocení chování a následnou interpretaci dat vyžadován určitý stupeň odbornosti (Johnsen et al., 2001). Předpokládá se, že omezení nebo deprivace v chování způsobuje utrpení zvířat (Petherick a Rushen, 1997). Behaviorální měření a testy jsou zahrnuty do hodnocení dobrých životních podmínek zvířat a interpretovány podle našich znalostí normálních vzorců chování, aby bylo možné určit, zda jsou zvířata přizpůsobena svému prostředí a systému řízení nebo zda vykazují známky stresu (Rousing et al., 2001). Behaviorální indikátory pozitivního welfare, např. allogrooming, se používají v řadě studií k posouzení welfare koní (Benhajali et al., 2009; Ninomiya et al., 2008). Abnormální chování, jako je stereotypní a nadměrná agrese, je obecně považováno za platné ukazatele negativního blahobytu (Broom a Fraser, 2007; Mench a Mason, 1997).

Podkování

Také stav paznehtů a kopyt je považován za obecný ukazatel celkové péče a managementu u zvířat, jako je skot, koně, buvoli a prasata (Rousing et al., 2001). Nevhodný stav kopyt může také naznačovat současné obavy o welfare, protože abnormality v kopytech mohou zvýšit výskyt problémů s nohama a tedy přispět k problémům s končetinami a kulháním (Moyer, 1999 in Waran et al., 2007). Kromě toho jsou nejčastější příčinou kulhání u koní údajně problémy s kopytem (Trotter, 2004). Špatný stav kopyt je často uváděn jako pozorovaný

problém welfare u rekreačních koní a použití stavu kopyt jako indikátoru při hodnocení welfare koní bylo zkoumáno řadou studií (Pearson, 2004; Leckie, 2001).

Vliv personálu (vztah člověka a koně)

Rozsáhlá literatura z odvětví živočišné výroby prokázala, že interakce mezi lidmi a zvířaty, může být ovlivněna strachem zvířat z lidí. Tím může být omezena pohoda zvířat (Hemsworth a Coleman, 2010; Hemsworth a kol., 2009; Hemsworth a kol., 2002; Waiblinger a kol., 2002; Lensink a kol., 2001; Breuer a kol., 2000; Hemsworth a kol., 2000; Rushen a kol., 1999). Reakce zvířete na interakci s člověkem lze experimentálně měřit pomocí behaviorálních testů (Waiblinger a kol., 2003; Hemsworth a kol., 2000). Řada z nich byla ověřena u koní (Lansade a kol., 2004; Søndergaard a Halekoh, 2003; Hausberger a Muller, 2002). Přestože je k dispozici velmi málo spolehlivých údajů, řada studií použila různé metody, jako je hodnocení pozorovatelů, behaviorální testy a fyziologická měření, ve snaze posoudit vztah člověka a koně. Zjištění z těchto studií naznačují, že jak typ, tak délka interakce mezi koněm a člověkem jsou spojeny s kvalitou vztahu člověk – kůň. Následný vztah mezi člověkem, koněm a pohodou musí být ještě komplexně prozkoumán.

3.2 Etologické projevy koní

Etologie je nauka o projevech zvířat a určitá forma biologie chování. Jedná se o důležitou disciplínu, která se využívá při vytváření optimálního biologického komplexu prostředí zvířat s cílem dosažení co největší užitkovosti. I v chovu koní je předpokladem pro zvyšování jejich užitkovosti. Etologická pozorování se zaměřovala na sledování projevů koní. Jednalo se o snahu popsání sociální hierarchie chovu koní ve stádě (Dušek et al. 2001).

Beazley (1983) charakterizuje chování především jako systém pohybových činností zahrnujících postoje, vydávání zvuků a pachů. Chování se řídí centrální nervovou soustavou (CNS) a prostřednictvím žláz s vnitřní sekrecí.

Obrana

Existují dva základní druhy obrany a to útěk a boj. Zdá se, že koně dávají přednost útěku. K bojům dochází v případě, že jsou zahnaných do úzkých. Útěková reakce koně po leknutí je základní podstatou jeho chování. Může vyvolat řadu nepochopených reakcí (Stejskalová, 1993).

3.2.1 Biorytmy

Biorytmy jsou cyklické fáze střídání např. reprodukčních fází, vyměňování srsti a fáze odpočinku a vigility.

Záleží na stálosti prostředí, protože v důsledku měnících se životních rytmů člověka se mění i biorytmy koní. Základním projevem je denní rytmus. Kromě tohoto rytmu je důležitý i týdenní rytmus a podstatný význam má také roční rytmus. Roční rytmus je podmíněn ročním obdobím se střídavými rozdíly intenzity světla, tmy a klimatu.

Koně potřebují biologicky optimální venkovní teplotu. Pokud jsou koně umístěny ve stáji s omezenými možnostmi pohybu, pak se tato teplota pohybuje od 15-20°C. Pocením a odpařováním vody se stupňuje výdej tepla, přičemž se do činnosti zapojuje i vegetativní nervová soustava. K dosažení optimální synchronizace biorytmů je nutné přizpůsobení, respektive navykání (Dušek et. al., 2001).

3.2.2 Stres

Stres může ovlivnit chování a vnímání koní, díky působením dlouhodobých nebo krátkodobých vlivů působící na organismus. Jakákoliv změna optimálního prostředí, je pro organismus zátěží tedy stresem. Egistují různé stresory, můžeme mezi ně zařadit tyto vlivy:

- prostředí (vliv tepla, transportu, mikro nebo makroklimatu, hluku);
- výživy;
- infekční a neinfekční onemocnění;
- psychické – častěji se vyskytují u koní ve sportovním špičkovém jezdeckví, v dostizích a při různém pracovním zatížení. Na působení zátěže často odpoví organismus tzv. adaptačním syndromem. Jedná se o biologické reakce na stres (Dušek et. al., 2001).

3.2.3 Temperament

Temperament se v rámci druhu i jednotlivce liší. Jedná se o povahové vlastnosti jedince. Podkladem těchto rozdílů může být rozdílnost v jejich síle, vyrovnanosti, pohyblivosti a myšlení. I.P. Pavlov provedl základní dělení zvířat do těchto čtyř základních typů vyšší nervové činnosti:

- 1) Melancholik – při větším nervovém zatížení reaguje rychle, ale chybně. Reakce se může projevit útlumem, ale i podrážděním (Flade et. al., 1990);
- 2) Flegmatik – reaguje útlumem na nervové podráždění. Jedná se o introverta u kterého je třeba vynaložit hodně námahy. Je to silný, spolehlivý a klidný nervový typ. Takové koně lze využívat ve sportu, protože naučené úkoly si dobře pamatují ale jejich výkonnost je omezená. (Flade et. al., 1990);
- 3) Cholerik – tento typ vyšší nervové činnosti se vyskytuje u všech plemen. Cholerik je naopak od flegmatika neklidný, útočný, lekávký a enormně vnímá i nejmenší impulzy. Stav vzrušení se projevuje nefyziologickým pocením;
- 4) Sangvinik – patří mezi silný, klidný a vyrovnaný nervový typ. Hodí se pro všechny sportovní disciplíny. Tito koně jsou velmi dobře učenliví (Flade et. al., 1990)

3.2.4 Chování k zajištění základních denních potřeb

Příjem krmiva

Příjem krmiva je projevem dobrého zdravotního stavu koně. Posuzuje se chuť k příjmu krmiva a vody podle čilosti, množství, poté podle délky trvání, rychlosti žvýkacích pohybů. Temperamentní koně mohou často odmítat krmivo po namáhavé práci. Chuť se jim opět dostaví, až po určité době odpočinku. Ralston (1986) uvádí, že koně se věnují v průměru 10–12 hodin potravním projevům. Tato doba je rozložena do více period v délce od 30–180 minut.

Paběrkování a paběrkujícího koně charakterizuje Hassenberg (1971) jako koně, kteří mají hlavu skloněnou jako při skutečném intenzivním přijímání potravy. Pomalu a lehce se dotýkají krmiva, očuchávají ho, přičemž jednotlivá stébla i sežerou. Nebo je uchopí, utrhnou a poté pozřou.

Pohyb

Nejpřirozenějším pohybem je volný pohyb na pastvině. Volný pohyb na pastvině nelze nahradit pohybem ve výběhu, při tréninku, na vyjížďkách nebo na dostihových dráhách.

Příjem vody

Průměrná celodenní spotřeba vody u dospělých koní je 24 až 30 litrů. Napájení u dospělých jezdeckých koní se pohybuje kolem 3-5 % podílu času v rámci 24hodinového cyklu. V noci je příjem vody nižší (Kovalčík, 1996).

Močení a defekace

Dospělí jezdeckí koně močí v průběhu dne i noci 6–10 krát. Přičemž vrchol urinačního chování byl zaznamenán mezi 7. a 11. hodinou (Kovalčík, 1996). Množství vyloučené moči za den podle Popeska (1992) je u koně 6–12 l. Frekvence defekace v boxovém typu ustájení je 10–15 krát během 24hodinového cyklu. Kůň vyloučí za den 15–23 kg výkalů (Padalíková, 1969).

Odpočinek

Odpočinek je pro koně důležitý. Schäfer (1978) a Flade (1981) konstatují, že celkový čas odpočinku koní představuje 7 až 8 hodin, u mladších jedinců i déle.

Délka trvání klidového postoje tvoří ve stáji asi 25 % a na pastvě přibližně 20 % (Duruttya, 1993).

Existují tři hlavní periody ležení: mezi 10. a 11., mezi 13. a 15. a mezi 19. a 6. hodinou. (Duruttya, 1993).

Zbavování nečistot na povrchu pokožky

Volf (1997) uvádí, že třes pokožky umožňuje podkožní svaly, které jsou velmi dobře vyvinuty. Otřepávání je zbavování srsti od různých nečistot. Kůň při otřepávání stojí mírně rozkročený s dopředu nataženým krkem a hlavou. Válení koňovitých je každodenní potřebou a Hassenberg (1971) definuje válení jako převalování koní na zádech.

Ohánění, drbání, okousávání a olizování

Oháněním se koně zbavují blanokřídlého hmyzu, napadajícího tato zvířata. Mazák (1961) popisuje ohánění jako ohánění ocasem, končetinami a hlavou. Podle Hassenberga (1971) mají koně sociální charakter. Dochází k vzájemnému vyhrýzávání srsti.

Drbání provádějí koně pomocí svých zadních končetin. Okousávání je komfortním projevem koní (Tembrock, 1961). Doposud jsou analyzovány 2 formy olizování a to vlastní olizování a vzájemné olizování dvou zvířat.

Stereotypní chování

Do stereotypního chování se řadí zlozvyky. Scsecsénye (1871) uvádí jako hlavní příčinu zlozvyků koní omezený pohyb těchto zvířat a jejich překrmování, především jadrným krmivem. Máme několik kategorií zlozvyků a to kolíbání, klkání a házení hlavou.

V případě kolíbání stojí kůň na jednom místě, přičemž hlava, krk a hrudní část trupu se neustále pohybuje kývavým pohybem z jedné strany na druhou (Steinakaus, 1976).

Klkání je chování koně, při kterém se kůň zakousne do žlabu, kdy pootevře tlamu a vydává specifický zvuk. Tento zvuk je zapříčiněn polykáním vzduchu, což může mít za následek koliku. Klkání je nepříjemný zlozvyk, protože tento zlozvyk koně od sebe mohou odkoukat a začít také klkat. Proti klkání se používá klkací řemen, který zabraňuje průchodu vzduchu (obrázek 1.).



Obrázek 1. Klkací řemen proti klkání

Zdroj: <https://www.horse-trade.cz/Kovovy-klkaci-remen-s-nylonem-d354.htm>

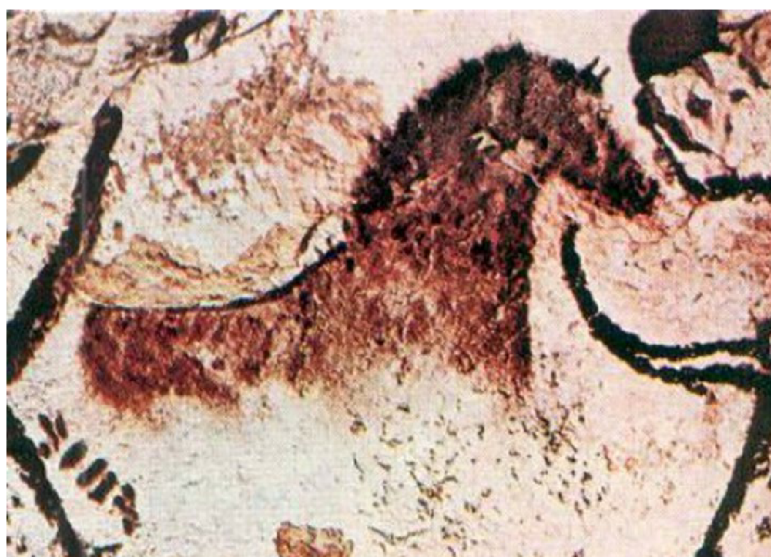
Datum stažení: 7.4. 2022

Házením hlavy kůň vyjadřuje vzpurnost, nespokojenost nebo má bolesti. (Stachová, 1997).

3.3 Vývoj soužití koně s člověkem

Kůň byl společníkem člověka od nepaměti a to ve všech činnostech jeho života: v boji, v práci, ve sportu a při zábavě. Nejstarší důkaz o spojení koně s lidskou kulturou pochází z jeskynní malby vytvořené ve Francii a Španělsku asi před 15 000 lety (obrázek 2.).

V průběhu lidské společnosti s rozvojem vědy a techniky význam chovu koní pro hospodářské účely upadal. V současné době chov koní opět nabývá na významu pro jezdecké a sportovní využití. V menší míře se i nadále koně používají pro lesnické účely ve špatně dostupném terénu pro lesní stroje. Kůň jako společník se stal nedílnou součástí medicínsko-léčebné oblasti při rehabilitaci pohybového aparátu, viz hiporehabilitace.



Obrázek 2. Nástěnná malba koně v jeskyni Lascaux ve Francii

Zdroj: <https://kone-jezdectvi.webnode.cz/news/kone-v-historii/>

3.3.1 Domestikace

Před asi 6000 lety se začaly objevovat nejstarší důkazy o domestikaci koní na Ukrajině, v Egyptě a v západní Asii. První domestikovaní koně mohli být využíváni jako tažná zvířata k tahání saní a nakonec kolových vozidel. Výhody vyplývající z domestikace koně byly pro lidskou kulturu skvělé. První domestikace se rychle rozšířila lidskou populací (Clutton-Brock, 1992).

Kůň v jeho přirozeném prostředí, ve volné přírodě se živil krmivem s vysokým obsahem vlákniny po dobu až 18 hodin denně (Goodwin, 2002; Goodwin, 1999; Harris, 1999). Vývoj zootechniky chovu vedl k tomu, že lidé odstranili koně z prostředí, ve kterém se vyvinuli, a spravovali je za podmínek vhodných pro lidi. Některé aspekty domestikace jako je poskytování potravy, přístřeší, ochrana před predátory a péče během nemoci a zranění koním nepochybně prospěly. Mnoho omezení kladených na domácí koně je v rozporu s jejich evolučně adaptivním chováním. Jak se role koně v lidské kultuře měnila a diverzifikovala, omezená domestikace změnila mnoho aspektů chování koní. V dnešní společnosti může být svoboda koní toulat se a vybírat si potravu, přístřeší a sociální společníky omezena v závislosti na účelu, pro který jsou chováni (Goodwin, 2002).

3.3.2 Kdo postavil první stáj

Pravdou je, že toto nelze zcela určit. První zaznamenané stavby stájí byly nalezeny v Egyptě. Nejstarší stáje byly objeveny v roce 1999 ve staroegyptském městě Qantir-Piramesse. Jsou datovány do období vlády Ramsese II (1304-1237 př.n.l.). Tyto stáje byly největší, jaké kdy byly nalezeny. Ustájily 480 koní najednou. Stáj byla postavena z šesti řad sálů s rozsáhlým nádvořím, které bylo použito jako cvičiště.

Další stáje byly nalezeny v oblasti Mamshit v Nabatejském království v dnešní Izraeli. Zde byly nalezeny zachovalé ruiny stájí. Stáj mohla pojmout až 16 koní (obrázek 4.).



Obrázek 4. Ruiny stájí v Izraeli – zde jsou vidět zachovalé krmné žlaby

Zdroj: <https://www.biblewalks.com/Mamshit>

3.3.3 Stáje ve středověku

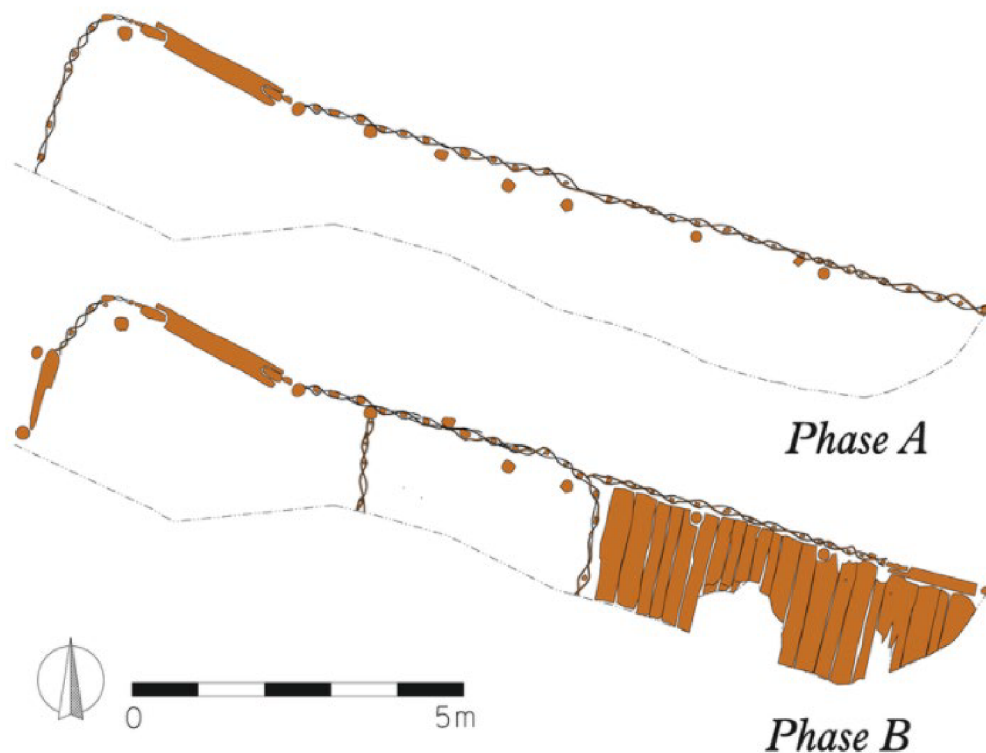
Přestože byli koně běžnou součástí středověké kultury, o chovu koní ve středoevropském středověku chybí informace. Občasné zmínky lze nalézt v písemných dokumentech (Kuhntreiber, 2010; Graus, 1957; Graus, 1953) i v archeologických výzkumech (Friedrich, 2006; Ewald a Tauber, 1975). Identifikace architektonických staveb je však obvykle velmi obtížná a ustajovací místa nejsou běžně zachována. Zdrojem vysoce hodnotných informací mohou být zejména podlahové nálezy.

V tomto období se jednalo především o pastevní ustájení, kdy se koně chovali polodivoce v oborách. Nacházely se zde i stáje. Jednalo se o jednoduché stavby. Tyto stavby byly doplňkové nebo postavené co nejbližší k domu.

Ve středověku, v období mezi 5. a 15. stoletím, plnily hrady primární funkci obrany. Každý architektonický prvek byl navržen tak, aby zajistil tuto funkci, aniž by se zvláštní pozornost věnovala jejich vzhledu. Stejně tak středověké stáje byly hlavně funkční a estetika nehrála velkou roli. Stáje často zahrnovaly seníky a prostor pro spánek pro čeledíny.

V roce 2013 prozkoumal tým archeologů z Česka, Slovenska, Austrálie a Spojených států pozůstatky středověké stáje nacházející se na nádvoří zámku Veselí nad Moravou v České republice. Tento objev představoval jedinečnou příležitost ke studiu architektury stáje, její údržby a péče o koně. Je to vzácný důkaz toho, jak fungovala skutečná středověká koňská stáj. Archeologové našli tři hlavní účely stáje. Sloužily jako dočasné ubytování pro kurýrní koně, koně chované pro boj nebo koně patřící lidem, kteří na zámku pracovali. Podle odborníků se zdá, že stáj byla postavena ve dvou fázích. Předpokládá se také, že její rozměry byly na délku větší než 14 m a na šířku větší než 2,5 m. Vchod byl široký 1,6 m. Střecha byla podepřena dřevěnými trámy, každé dva metry podél stěn a tloušťka její výplně byla 80 centimetrů. Stáje mohly být během druhé fáze stavby zcela přestavěny s výjimkou základů (viz. obrázek 5. – fáze A). Tato nová budova byla rozdělena dvěma stěnami na tři místnosti (viz. obrázek 5. – fáze B).

Tyto místnosti mohly hostit až sedm koní. Vědci se domnívají, že sloužily pro ustájení a přípravu březích klisen a nadřazených koní. Všechny místnosti měly dřevěné podlahy (Dejmal et. al., 2014).



Obrázek 5. Archeologické důkazy o koňské stáji

Zdroj:

https://www.researchgate.net/publication/261138277_Medieval_Horse_Stable_The_Results_of_Multi_Proxy_In_terdisciplinary_Research

3.3.4 Novověk - zlatý věk koňských stájí

Samostatně stojící stáje se začaly stavět od 16. století a od 17. století byly navrženy tak, aby doplňovaly architekturu domů. Nepostradatelnými architektonickými prvky se staly hodinové věže, vstupní oblouky a velké dvory. Používají se materiály jako štuk, dřevo, cihly a kámen. Stáje byly navrženy s ohledem na místní stavební materiály, oblíbené architektonické styly a samozřejmě počasí. Stalo se populární stavět stáje, které vypadaly jako domy se symetrickými okny a velkými dveřmi. Stáje původně sloužily speciálně pro nemocné koně nebo březí klisny (King, 2019). Příkladem je stáj Chateau du Rivau z 16. století ve Francii. Tato stáj měla být původně jen funkční a neměla mít žádné zdobení ani estetickou funkci (obrázek 6.).



Obrázek 6. Stáj Chateau du Rivau z 16.století

Zdroj: <https://www.chateaurivau.com/en/royal-stables.php>

V 17. století se objevilo vazné ustájení, při kterém koně stojí vedle sebe v kójích, odděleni stěnou a byli přivázáni. Kóje byly rozděleny dřevěnými tyčemi zavěšenými na řetězech. V takovém případě byly přepážky udělané z kamene. Podlaha byla obvykle z velkých plochých dlažebních kostek z místního kamene.

Přežívající stáje ze 17. století lze vidět na hradě Dunster v Somersetu. Tyto stáje jsou jedny z nejdochovalejších příkladů raných stájí ze 17. století (obrázek 7. a 8.). V těchto stájích se objevuje již zdobení v podobě soustružených sloupů, které byly původně natřeny žlutou barvou. Na obrázku 8 je vidět odtokový žlab. Jesle na seno jsou přidělané na zdi kvůli dobrému přístupu.



Obrázek 7. Středověké stáje na hradě Dunster – Somerset, Spojené království

Zdroj: <https://www.nationaltrust.org.uk/dunster-castle-and-watermill/features/medieval-stables-at-dunster-castle>



Obrázek 8. Středověké stáje na hradě Dunster - Somerset, Spojené království

Zdroj: <https://www.nationaltrust.org.uk/dunster-castle-and-watermill/features/medieval-stables-at-dunster-castle>
<https://www.museumofthehorse.org/dunster-castle-somerset-uk/>

Během georgiánského období (1714–1830) byly stáje stavěny z kamenů nebo cihel, často na nádvoří (obrázek 9.). Pro přístup do ustájení koní a dalších místností byl průchod ze stájového dvora. Někdy byly prostory pro postroje umístěny v jiných budovách. Krmivo se skladovalo v seníku nad stájemi. Součástí komplexu stájí často byli ubikace pro čeledíny nebo jiný personál stájí. Užitkoví koně byli ustájeni ve stájích za pomoci vazného ustájení. Jinak se používalo volného ustájení. Vazně se koně ustajovali až do 20. století.

V případě vazného ustájení byli koně přivázáni provazem, nebo řetězem s kamenným nebo dřevěným závažím na jeho konci. Dřevěnné nebo kamenné závaží nesmělo být příliš těžké, aby se kůň nezranil. Koním musela být poskytnuta možnost ulehnutí, proto vazák musel být dostatečně dlouhý. Jako podestýlka sloužila sláma. Vodu dávali podkoní koním ve vědru nebo do dřevěného koryta. Na nádvoří byly jídelny, sklady a kočárovna (King, 2019).

Délka stání byla 2,7–3 m a šířka 1,5-1,8 m. Pevné přepážky mezi koňmi byly vysoké 1,2-1,3 m.



Obrázek 9. New Bern, Severní Karolína: Georgiánské období - cihlové křídlo stájí v historickém paláci Tryon z roku 1770

Zdroj: <https://www.dreamstime.com/editorial-image-new-bern-nc-tryon-palace-stables-north-carolina-georgian-brick-wing-historic-image70679215>

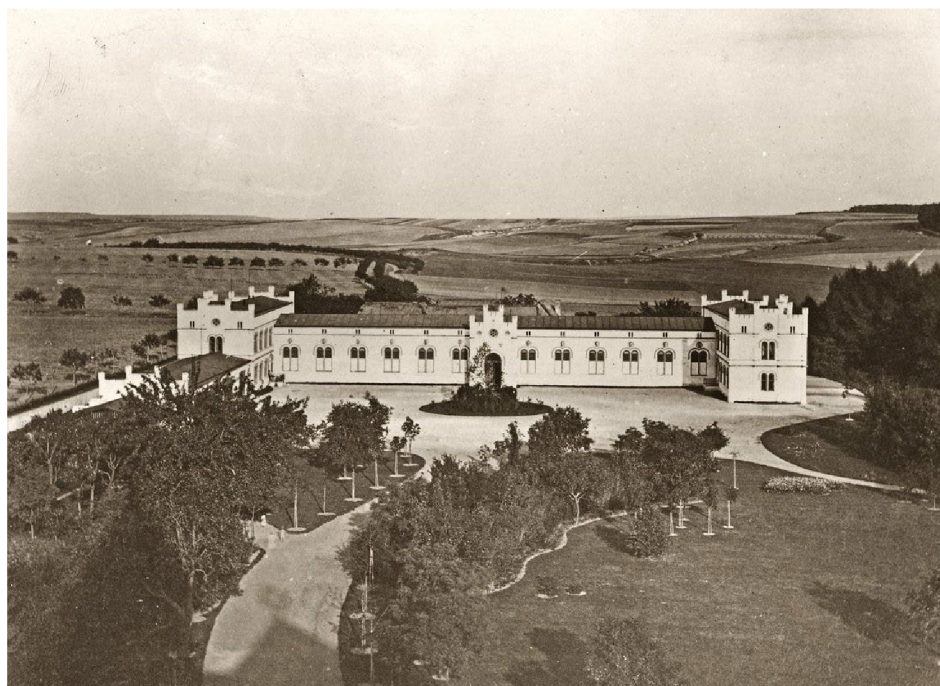
Ve viktoriánském období (1837–1901) zlepšili životy svých koní tím, že jim poskytlí extra pohodlí ve formě boxového ustájení, lepší hygienu a postavili pevnější a robustnější stáje (obrázek 12.). Tyto stáje umožňovali větrání bez průvanu. Vlhkost byla odváděna prostřednictvím odvodňovacích kanálů.

První boxové stáje se objevily s rozvojem dostihového sportu v Anglii. V polovině 19. století se boxové ustájení rozšířilo i v centrální Evropě.

S technologickou modernizací ustájení bylo spojeno i rozšiřování chovu anglického plnokrevníka. V 19. století se v Británii v důsledku rozvoje tohoto plemene stal populární dostihový sport. Obliba tohoto sportu přerostla až v dostihový kult. Mezi nejznámější závody této doby patřily překážkové dostihy Velká národní (Grand National) a steplachase, jehož oficiální označení znělo National Hunt racing. Velký zájem byl také o parforsní hony.

V 19. století se koně používaly ke kočárové dopravě či k jízdě. Velké množství peněz bylo vynaloženo na nákup těch nejlepších koní speciálně vyšlechtěných k těmto účelům. Osoby starající se o koně, tak zvaní livrejéři, patřili k nejlépe placeným zaměstnancům. Nejbohatší lidé cestovali po světě, aby hledali nejkrásnější plemena koní. Koně i jejich ustájení reprezentovali bohatství, moc a prestiž svých majitelů. Slavní architekti byli požádáni, aby navrhli nejen funkční, ale i krásné konstrukce s místnostmi pro kanceláře, uzdy, sedla, příkrývky a kočáry (King, 2019).

V roce 1861 byla postavena konírna (obrázek 10. a 11.) v anglickém novogotickém stylu v oboře v Lánech v České republice.



Obrázek 10. Bývalé konírny v Lánech – Česká republika

Zdroj: <https://www.obec-lany.cz/cz/tip/3.zamecke-konirny>



Obrázek 11. Bývalé konírny v Lánech – Česká republika

Zdroj: <https://www.obec-lany.cz/cz/tip/3.zamecke-konirny>



Obrázek 12. Bělorusko, Albertin Manor

Cihlová budova postavená v roce 1910

Zdroj: <https://www.dreamstime.com/stock-photo-belarus-albertin-manor-brick-building-built-s-there-used-to-be-stables-image93717041>

3.3.5 Využití koně v době průmyslové revoluce

S rozšiřováním použití parního stroje docházelo v průmyslové revoluci (19. století) v průmyslu, v zemědělství a především v dopravě ke snižování potřeby použití koňské síly. Koncem 19. století a začátkem 20. století byl parní stroj nahrazen spalovacími motory, které jsou účinnější a použitelnější. Vynález spalovacích motorů ještě více urychlil odklon od použití koňské síly ve všech sférách lidské činnosti.

Poslední masivní použití koňské síly bylo v průběhu první světové války (1914-1918). Koně sloužili jako dopravní prostředek a jako tažná síla. Jejich použití se však ukázalo jako neefektivní vzhledem k nově vznikajícím prostředkům se spalovacími motory. Proto po první světové válce docházelo k útlumu chovu koní pro armádu. Z těchto důvodů docházelo k redukci ustájovacích kapacit, které byly následně využity pro chov hospodářských zvířat nebo jako sklady. Jedním z nejznámějších příkladů je Stable Market ve čtvrti Camden v Londýně. Jednalo se o velkou budovu stájí postavenou v roce 1854. Po silném bombardování během druhé světové války byly stáje obnoveny a dnes tvoří jednu z nejznámějších atrakcí v Londýně. Tyto stáje slouží jako tržnice s přílehlými maloobchodními prostory (Edwards, 2020).

3.4 Současný systém ustájení pro koně

Ustájení lze rozdělit do těchto kategorií: vazné ustájení, boxové ustájení, volné a pastevní ustájení (Clarke, 1994).

3.4.1 Vazné ustájení

Stání a uvazování zahrnuje vázání zvířat za ohlávku. Koně jsou uvázáni tak, aby si mohli lehnout. Tento systém stále ve větší míře omezuje pohyb. Zvířata lze izolovat jednotlivě, párově nebo ve větších skupinách. Dělicí stěny zpravidla nebývají na celou výšku budovy. Koně mohou mít výhled na sousední koně, proto jejich sociální izolace nemusí být tak velká jako v případě boxů. Případy agresivního chování mezi koňmi lze vyřešit přesunem jednoho nebo obou zapojených jednotlivců. Typické stání je 2 –2,5 m široké a 3 m dlouhé, má dostatečný sklon k odtoku moči, který ovšem příliš nenamáhá šlachy koně. Dále umožňuje průchod k zadní straně koně (obrázek 13.).

Mezi výhody tohoto systému patří zmenšení prostoru ustájení a snížení požadavku na množství podestýlky. V souladu s tím se systém používá u koní, kteří jsou většinu dne v práci, nebo tam, kde je prostor a čas na prvním místě. Nevýhodou tohoto systému je samotný welfare koní, protože tento systém v tomto ohledu nesplňuje moderní požadavky. Toto ustájení se objevuje už jen občasně, zejména u chladnokrevných plemen.

Zajímavé je, že koně chované v tomto systému s píceinou ad libitum tráví přibližně 65 % času krmením a 25 % stáním, což se více podobá pastevnímu ustájení než běžným hodnotám ve vazném ustájení. Podle očekávání však v tomto systému tráví ležením méně času (3–6 %) než v jiných systémech ustájení, obecně se uvádí kolem 10 % (Ogilvie Graham, 1994).



Obrázek 13. Vazné ustájení

Zdroj: https://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/print.php?page=1016&typ=html

3.4.2 Boxové ustájení

Boxy jsou pravděpodobně nejběžnější formou ustájení používané v Evropě a Severní Americe. Umožňují každému zvířeti mít svůj vlastní prostor (obrázek 14., 15. a 16.). Boxy by měly splňovat následující standard. Box by měl být o rozměrech 3,5 m x 3,5 m. Výška pevné stěny mezi boxy by měla dosahovat 2,2 m, výška vstupu 1,2 m do šířky a 2,2 m do výšky. Porodní boxy by měli být větší a to 4 m x 5 m (Valová, 2017).

Pevná stěna mezi boxy může být problémem vzhledem k větší sociální izolaci. Alternativně mohou stěny obsahovat mřížky, aby umožnili větší cirkulaci vzduchu a určitý stupeň sociální interakce mezi koňmi.

Boxy bývají venkovní anebo vnitřní. Pokud se jedná o vnitřní boxy mohou být součástí větší uzavřené budovy s řadami jednotek oddělených centrálním průchodem. Tato ulička by měla být alespoň 3 m široká, při zasouvacích dveřích alespoň 2,5 m široká. V tomto případě všichni sdílejí společný vzdušný prostor. Zatímco toto ustájení je běžně považováno za prospěšné pro koně z důvodu poskytování stabilní teploty a nízké vlhkosti prostředí, může je ho být v budově velmi obtížné účinně větrat. Největší výzvou je zajistit efektivní distribuci vzduchu po celé budově a dostatečné větrání všech stání (Waran, 2007).

Venkovní boxy nejsou součástí větší uzavřené budovy. Mají vlastní střechu a jsou tepelně izolované. Tyto boxy mají půlené dveře, kdy horní polovina slouží jako okno. Většinou jsou boxy postavené ze dřeva do tvaru L nebo U, nebo mohou být řazeny do řady (Jeřábková, 2016).

Boxy jsou opatřeny železnou nebo plastovou napáječkou, která může být i vyhřívaná, aby v zimě nezamrzala. Dále žlabem sloužícím na jádro tvořeným převážně plastovým nebo kovovým materiálem. Podlahu tvoří beton nebo velkoformátové dlaždice z vysoce homogenního polyvinylchloridu (PVC). Podlaha musí být nepropustná a odolná vůči tlaku. Je zde také důležité osvětlení. Okna by měla být umístěná tak, aby světlo nešlo přímo koním do očí, a musí být dovnitř sklopná.

Moč se vsakuje do podestýlky nebo je odváděna vyspárovanou podlahou v boxu. Podestýlka má být suchá, měkká a sloužit jako dobrý izolátor. Těmto požadavkům vyhovuje sláma. V současnosti se také používají hobliny, piliny nebo pelety, které jsou vhodnější kvůli své nižší prašnosti.

Tento způsob ustájení přináší chovateli úsporu času při ošetřování koní, snažší dohled a eliminaci nežádoucího chování ve stádě. Nevýhodou pro koně je omezený pohyb a sociální interakce. U venkovních boxů je navíc výhodou lepší cirkulace vzduchu, levnější materiál a rychlejší výstavba. Naopak nevýhodou je vystavení koní vnějším vlivům a snížená životnost boxu.



Obrázek 14. Box

Zdroj: https://www.researchgate.net/publication/226713735_Training_Methods_and_Horse_Welfare



Obrázek 15. Box

Zdroj: <https://thehorse.com/161587/horse-barn-air-quality-pathogens-prevalent-in-box-stalls/>



Obrázek 16. Boxové ustájení

Zdroj: <https://www.equestrianlifemagazine.co.uk/keeping-horse-box-rest-happy-healthy/>

3.4.3 Volné ustájení

Stáj je koncipována pro ustájení koní ve skupinách (obrázek 17.). Tento systém je nákladově efektivní a také relativně nenáročný na údržbu. Některé aspekty zdraví jednotlivých koní jsou závislé na jiných členech skupiny. Společný vzdušný prostor, vysoká hustota osazení a tendence použití hluboké podestýlky může zvýšit riziko šíření nemocí.

Hlavním problémem tohoto systému je riziko zranění z agrese, protože hustota osazení jednotlivci nemusí vždy dovolit odstoupit od agonistického střetnutí, resp. bojového chování. Nicméně velké dvory, centra pro hřebata a koňské farmy mohou dobře seskupovat koně podobného věku nebo jedince vzájemně známé, aby se toto riziko minimalizovalo (Waran, 2007). Tato chovatelská praktika využívá stádovou hierarchii, a proto je toto ustájení značně rozšířené.

Tento typ ustájení používají hřebárny, které jsou součástí hřebčínů. V těchto hřebárnách jsou hřebata od odstavu do 3 let a jsou ustájena ve skupinách podle věku. Po dosažení 1 roku se hřebata rozdělují podle pohlaví.

Vzhledem k tomu, že se koně mohou volně pohybovat a interagovat, není divu, že domestikovaní koně mají podobné intervaly v krmení jako jejich divocí protějšci (Kiley-Worthington 1987).



Obrázek 17. Ustájení ve skupinách – klisny s hříbaty

Zdroj: <http://www.chovzvirat.cz/clanek/721-ustajeni-koni/>

3.4.4 Patevní ustájení

Dalším klasickým systémem ustájení je systém přístřešku a výběhu (obrázek 18.). To se skládá z jednoduché a z velké části otevřené budovy, která se otevírá do rozsáhlého travnatého výběhu. Přístřešek koně chrání před deštěm, větrem a v létě před sluncem. Tento přístřešek je podestlaný slámou.

Důležité je také zajištění příjmu vody. Nejlepším typem nádrže je koryto, do kterého vede regulovaný proud vody za pomoci trubky napojené na zásobník vody. Pokud pastvina nedisponuje zdrojem vody, lze použít cisternu se zabudovanou napáječkou.

Pastvina by se měla nalézat na suchých otevřených prostranstvích, kde dochází k cirkulaci vzduchu, s vápenatou půdou s vyrovnaným poměrem živin. Botanické složení by mělo odpovídat požadavkům na správné zastoupení minerálních látek a vitamínů ve vegetaci. Složení pastevního porostu vždy záleží na stanovišti. Mezi vhodný porost pro koně patří především nízkorostoucí trávy, jeteloviny a také byliny. Tento porost musí být také odolný vůči sešlapu.

Vlhká a bažinatá půda není vhodná, jelikož se zde vyskytují druhy kyselých trav. Zároveň zde obsažená vlhkost napomáhá rozvoji onemocnění kopyt, jako je hniloba, která se může léčit i poměrně dlouhou dobu. Také písčité a lehké půdy nejsou vhodné. Lesní pastviny se nedoporučují kvůli obtěžování hmyzem, který se objevuje hlavně v letních měsících. Pastevní porost ve stínu stromů není také tak kvalitní.

Pastevní ustájení slouží pro hříbata od 6 měsíců věku do 3 let, nebo pro matky s hříbaty až do odstavu. Výměra pastviny má být úměrná skupině a věku koní. Pro odstávčata se počítá 0,17 ha/ 1 kus, roční by měli mít 0,33 ha/ 1 kus a 2-3 letí 0,50 ha/ 1 kus. Často se toto ustájení používá i pro staré koně, kteří už neslouží jako sportovní koně.

Dále je důležité dbát na správné oplocení, při jehož plánování by se měl brát v potaz terén výběhu a vegetace. Nejvhodnějším oplocením jsou dřevěné kůly, jejichž výška je obvykle 150 až 160 cm. Mezi těmito kůly jsou ve výšce 70 cm a 130-140 cm horizontálně připevněny hranoly. Toto oplocení je doplněno ještě souběžným elektrickým vedením. Z tohoto důvodu musí existovat v blízkosti výběhu zdroj elektrického napětí. Jinou možností oplocení jsou kovové sloupky a tyče, případně elektrické ohradníky.

Tento typ je potenciálně nákladově efektivní a relativně nenáročný na údržbu. Výhodou tohoto systému ustájení je potenciálně nižší sociální izolace. Individuální výběrový systém obchází mnoho problémů spojených se skupinovým ustájením. Omezení pohybu je v těchto systémech také menší. Nevýhodou je zvýšená možnost onemocnění v chladných a vlhkých podmínkách (Sainsbury, 1987).



Obrázek 18. Přístřešek s výběhem

Zdroj: <https://eberlybarns.net/horse-barns/>

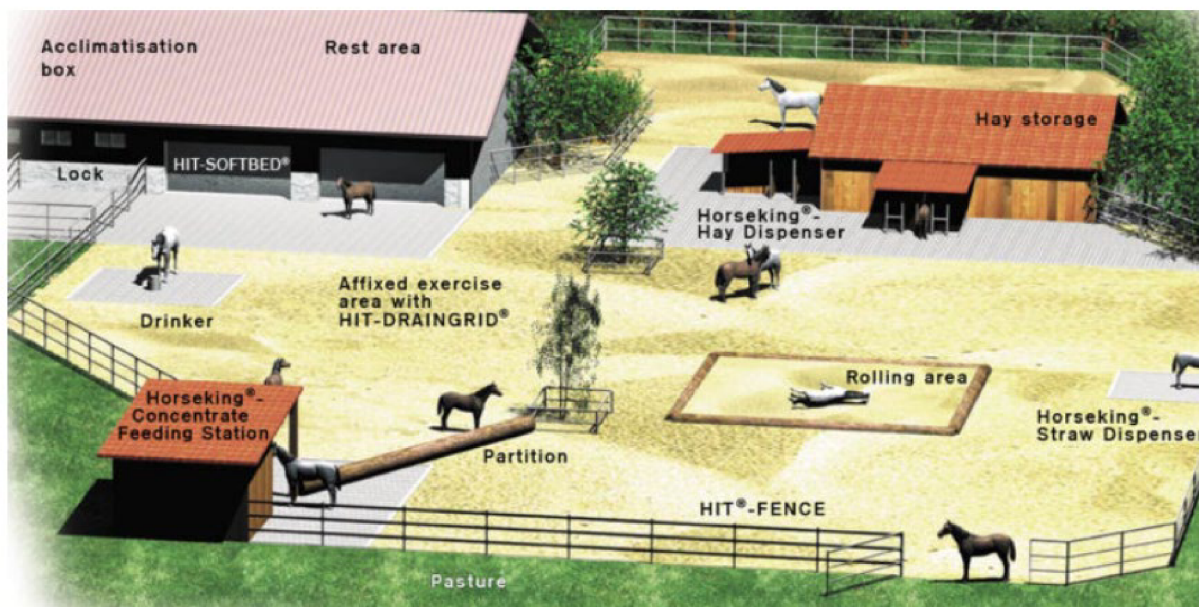
3.4.5 Aktivní stáj

Hlavním rozdílem aktivní stáje ve srovnání s obyčejným společným ustájením je motivace koní k trvalému pohybu. Aktivní stáj (obrázek 19.) ve formě technicky pokročilého společného ustájení koní vznikla jako moderní a pokroková alternativa ke klasické boxové stáji. Jednotlivé prostory aktivní stáje, na které je rozčleněna, mají svou jednoznačnou funkci. Je to například místo k odpočinku (obrázek 20.), krmná stanice (obrázek 21.), kde se krmí jádrem, krmné místo, kde se krmí objemovým krmivem, dále místo s napáječkou a prostor pro pohyb koní čili zpevněný "Paddock", který je základem aktivní stáje. Rozloha zmíněného paddocku je závislá na velikosti skupiny. Odehrávají se zde základní aktivity koní. Co se týče velikosti skupiny, může ji tvořit až 25 koní. Z uvedeného vyplývá, že pro jednoho koně se plocha paddocku pohybuje od 50 do 100 m². Daná plocha je tvořena pískem s drenáží a je zpevněna plastovým rastrem. Část plochy je ale tvořena pevným povrchem (zámková dlažba apod.).

Krmení koní probíhá střídavě automatickou formou v malých porcích v průběhu celého dne i noci. Pro každého koně zvlášť jsou přizpůsobeny veškeré krmné dávky a jejich druh pomocí čipů, které mají na sobě (obrázek 22.). Kůň může v průběhu dne dostat na různých vzdálených místech celkem až 30 různých dávek krmiva. Podle provedeného výzkumu díky tomu kůň v běžně velké stáji nachodí až 13 kilometrů denně. V rámci tohoto systému má tedy kůň možnost chovat se velmi podobně, jako by se choval ve stádu ve volné přírodě. Je také v komunitě dalších příslušníků svého druhu. Míra uspokojení základních životních potřeb koně, jako je pohyb, komunikace a hledání potravy, se odráží v psychické a fyzické kondici koně a v konečném důsledku v jeho schopnosti a vůli ke spolupráci s člověkem.

Noclehárna (obrázek 20.) je prostor stáje, kde koně odpočívají. Koně leží na měkké ploše – matracích. Podestýlka není nutná. Koně v tomto prostoru až na výjimky nemočí. Zmíněné měkké matrace jsou pohodlné a odpočinek je tím pádem intenzivní. Do stáje koně vstupují a vycházejí z ní podle libosti (Lesté-Lasserre, 2021).

Tento systém ustájení splňuje požadavky na dobré životní podmínky koně. Má dostatek volného pohybu, míst k odpočinku, ke krmení, napájení a koně zde žijí společně. Zachovávají si tedy stádový pud.



Obrázek 19. Aktivní stáj

Zdroj: <https://horsesandpeople.com.au/active-stables-really-do-encourage-movement/>



Obrázek 20. Místo odpočinku – noclehárna

Zdroj: http://aktivnistaj.cz/?page_id=3



Obrázek 21. Krmná stanice pro individuální krmení

Zdroj: http://aktivnistaj.cz/?page_id=3



Obrázek 22. Čip

Zdroj: http://aktivnistaj.cz/?page_id=3

4 Závěr

V práci je popsán historický vývoj soužití koně s člověkem, snaha o jeho domestikaci a o jeho udržení v blízkosti člověka, zajištění jeho životních potřeb, tak aby bylo maximálně využito jeho potenciálu. Toto všechno se transformovalo do potřeby zajistit jeho adekvátní ustájení.

Je popsána související problematika, v historických a dějinných souvislostech, především v otázkách welfare, tzn. vlivu špatného chování člověka. Toto chování se podepisuje na zdraví zvířete. Vhodné zajištění prostředí, správného osvětlení, kvality vzduchu, krmení, vody a především dostatečného prostoru ustájení se výrazně podepisuje na zajištění pohody koně. Pro dobré soužití koně s člověkem je důležité znát jeho chování. V tomto nám napomáhá etologie, která popisuje biologii chování a projevy zvířat. Jedná se o důležitou disciplínu z hlediska dosažení kvalitních podmínek chovu zvířat s maximální užitkovostí (Dušek at al. 2001).

První zmínky nejstaších důkazů o domestikaci koní pochází z Ukrajiny, Egypta a západní Asie. Je zřejmé, že i v budoucnu budou odhalovány další archeologické nálezy soužití koně s člověkem. Jedná se o důsledek blízkého provázání života těchto dvou živočišných druhů.

Podmínky ustájení koní ve středověku, byly velice skromné. Chovali se polodivoce v oborách, nebo byli ustájeni v jednoduchých stavbách. Za zmínku stojí nález středověké stáje při archeologických vykopávkách na nádvoří zámku Veselí nad Moravou, které vykreslují a popisují ustájení v tomto období.

Stáje v novověku se vyznačují oddělenou výstavbou od obytných prostor, promyšlenou architekturou, která zahrnovala velké vstupní dveře, symetrická okna, hodinové věže a vazné ustájení. Příkladem může být stáj Chateau du Rivau ve Francii, která měla být jen funkční, bez jakéhokoliv zdobení (King, 2019). Od 18. století se stáje začaly stavět pevnější, se zajištěním lepší hygieny a byli vypracována pravidla, jak by stáje měli být postaveny podle konkrétních specifikací. V tomto období se začalo využívat boxového ustájení v Anglii, díky rozvoji dostihového sportu. V centrální Evropě se boxové ustájení objevilo až od poloviny 19. století. V České republice byla s tímto typem ustájení vystavěna konírna v anglickém novogotickém stylu v Lánské oboře, která se zachovala dodnes.

V současné době se koně využívají především pro rekreační a sportovní využití. K těmto účelům je uzpůsobeno i jejich ustájení. Nejrozšířenějším způsobem je typ boxového ustájení, které poskytuje kompletní každodenní zajištění potřeb koně jako krmení, napájení a ošetřování. Poskytuje majitelům koní uzpůsobit denní rytmus zvířete. Toto ustájení se používá především pro sportovní koně. Jednou z výhod boxového ustájení je i předcházení mnoha zraněním, avšak neodpovídá jeho stravovacím požadavkům. Z tohoto pohledu se jeví jako vhodnější pastevní ustájení, které nabízí volný pohyb, celodenní krmení a sociální interakci ve stádě. Na druhé straně je zde velké riziko úrazů. Pastevní ustájení je vhodné pro rekreační a mladé koně.

V současnosti je snahou mnoha majitelů a chovatelů zlepšovat, s ohledem na prodloužení jejich aktivního života a užitkovosti, životní standardy koní. Nelze opomenout ani technologický vývoj ustájení, který zlepšuje mikroklima, větrání, regulaci osvětlení, bezprašnost podestýlky, úpravu povrchů pro bezpečný pohyb v boxu a ve stáji. Moderní věda

umožňuje přípravu kvalitnějších krmných směsí selektovaných dle využití koní. V neposlední řadě je potřeba poukázat na skutečnost, že i při využití nejmodernějších technologií ustájení pro zlepšení životních podmínek koní, bude vždy nejdůležitějším faktorem lidský přístup.

5 Literatuur

- Benhajali, H., Richard-Yris, M.A., Ezzaouia, M., Charfi, F., Hausberger, M., 2009. Foraging opportunity: a crucial criterion for horse welfare? *Animal* 3, 1308–1312. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1751731109004820?token=93472F4E57714EC5E15E03025C263D9133839039BD41FD7507E471864E97CEF922E8BD972E5ABC382C40C65EAA49C2D3&originRegion=eu-west-1&originCreation=20211115194636>
- Bertone, J.J., 2006. Excessive drowsiness secondary to recumbent sleep deprivation in two horses. *Vet. Clin. N. Am. Equine Pract.* 22, 157–162. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749073905000908?via%3Dihub>
- Bertone, J.J., 2007. Sleep deprivation – not narcolepsy – in horses. In: *Proceedings of the North American Veterinary Conference (large animal)* 21, Orlando, Florida. <https://www.dvm360.com/view/sleep-deprivation-not-narcolepsy-horses-proceedings>
- BibleWalks.com. 2012. Mamshit – Nabatean city. <https://www.biblewalks.com/Mamshit>
- Breuer, K., Hemsworth, P.H., Barnett, J.L., Matthews, L.R., Coleman, G.J., 2000. Behavioural response to humans and the productivity of commercial dairy cows. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 66, 273–288. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10700627/>
- Brinkmann, L., Gerken, M., Riek, A., 2013. Effect of long-term feed restriction on the health status and welfare of a robust horse breed, the Shetland pony. *Res. Vet. Sci.* 94, 826–831. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S003452881200313X?via%3Dihub>
- Brochier, J.E., Villa, P., Giacomarra, M. 1992. Shepherds and Sediments: geoethnoarchaeology of pastoral sites. *Journal of Anthropological Archaeology* 11, 47–102.
- Broom, D.M., 1988. The scientific assessment of animal welfare. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 20, 5–19. Broom, D.M., 1988. The scientific assessment of animal welfare
- Broom, D.M., Fraser, A.F., 2007. *Domestic Animal Behaviour and Welfare*. CAB International, Wallingford.
- Chaplin, S.J., Gretgrix, L., 2010. Effect of housing conditions on activity and lying behaviour of horses. *Animal* 4, 792–795. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751731109991704>
- 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 non-racing horses on Prince Edward Island. *Can. Vet. J.* 47, 136–143. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1345728/>
- Clarke, A.F. (1994) Stables. In Wathes, C.M. and Charles, D.R. (eds.), *Livestock Housing*. CAB International, Cambridge, UK, pp. 379–403. [https://www.paardenwelzijnscheck.nl/app/webroot/files/ckeditor_files/files/Huisvesting%20en%20beweging/Clarke%20\(1994\)%20Stables.pdf](https://www.paardenwelzijnscheck.nl/app/webroot/files/ckeditor_files/files/Huisvesting%20en%20beweging/Clarke%20(1994)%20Stables.pdf)
- Clarke, A.F. (1987) Stable environment in relation to the control of respiratory disease. In Hickman, J. (ed.), *Horse Management*, 2nd Edn. Academic Press, Orlando, USA, p. 125. [https://www.paardenwelzijnscheck.nl/app/webroot/files/ckeditor_files/files/Huisvesting%20en%20beweging/Clarke%20\(1987\)%20Stable%20environment%20in%20relation%20to%20the%20control%20of%20respiratory%20disease.pdf](https://www.paardenwelzijnscheck.nl/app/webroot/files/ckeditor_files/files/Huisvesting%20en%20beweging/Clarke%20(1987)%20Stable%20environment%20in%20relation%20to%20the%20control%20of%20respiratory%20disease.pdf)

- Clutton Brock, J. 1992. Horse power – A History of The Horse and Donkey in Human Societies. In *Bulletin of Science Technology & Society*. Vol. 13, Iss. 5, 192 p. ISBN-13 978-01131-003-9-2.
- Courty, M.A. 2001. Microfacies analysis assisting archaeological stratigraphy In: Goldberg P, Holliday VT, Ferring CR, editors. *Earth Sciences and Archaeology*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 205–239.
- Courty, M.A., Goldberg, P., Macphail, R.I. 1989. *Soils and Micromorphology in Archaeology*, Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press. 344 s.
- Christensen, J.W., Ladewig, J., Søndergaard, E., Malmkvist, J., 2002. Effects of individual versus group stabling on social behaviour in domestic stallions. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 75, 233–248. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168159101001964?via%3Dihub>
- Dejmal M, Lisá L, Fišáková Nývltová M, Bajer A, Petr L, Kočár P, et al. (2014) Medieval Horse Stable; The Results of Multi Proxy Interdisciplinary Research. *PLoS ONE* 9(3): e89273. https://www.researchgate.net/publication/261138277_Medieval_Horse_Stable_The_Results_of_Multi_Proxy_Interdisciplinary_Research
- De Rosa, G., Napolitano, F., Grasso, F., Pacelli, C., Bordi, A., 2005. On the development of a monitoring scheme of buffalo welfare at farm level. *Ital. J. Anim. Sci.* 4, 115–125. https://www.researchgate.net/publication/41393574_On_the_development_of_a_monitoring_scheme_of_buffalo_welfare_at_farm_level
- Dreamstime. Belarus, Albertin Manor. Brick building built in the 1910s. [online]. [cit. 10.02.2022]. Dostupné z: <https://www.dreamstime.com/stock-photo-belarus-albertin-manor-brick-building-built-s-there-used-to-be-stables-image93717041>
- Dreamstime. New Bern, North Carolina: Georgian brick Stables Wing at historic 1770 Tryon Palace. [online]. [cit. 10.02.2022]. Dostupné z: <https://www.dreamstime.com/editorial-image-new-bern-nc-tryon-palace-stables-north-carolina-georgian-brick-wing-historic-image70679215>
- Dugdale, A.H.A., Curtis, G.C., Cripps, P., Harris, P.A., Argo, C.M., 2010. Effect of dietary restriction on body condition, composition and welfare of overweight and obese pony mares. *Equine Vet. J.* 42, 600–610. <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.2042-3306.2010.00110.x>
- Duruttya, M.: *Etológia koní*, Košice, 1993, 299 s ISBN 80-9014-04-1-6.
- Dušek, J. et. al: *Chov koní*. Praha: Brázda 2001, 186-187, s. 194.
- Ewald, J., Tauber, J. 1975. Die Burgruine Scheidegg bei Gelterkinden. *Berichte ueber die Grabungen 1970–1974*. Olten-Freiburg/Breisgau: Schweizer Beiträge zur Archäologie und Kulturgeschichte des Mittelalters, 2. 531 s.
- Flade, L. E. et. al.: *Chov a športové využitie koní*. Bratislava: Príroda, 1990, 169-172 s
- Flade, L. E. et. al.: *Grundwirsen für Pferdenrucher und Pferdensporter* VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlín, 1981
- Freire, R., Buckley, P., Cooper, J.J., 2009. Effects of different forms of exercise on postinhibitory rebound and unwanted behaviour in stabled horses. *Equine Vet. J.* 41, 487–492. <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2746/095777309X383883>

- Friedrich, W. 2006. Die sozialen Strukturen in der Burg Romrod anhand des archäologischen Fundmaterials In: Ettl P, Flambard HA, McNeill TE, editors. *Château et Peuplement*. Caen: Château Gaillard 22, 163–174.
- Geor, R.J., 2008. Metabolic predispositions to laminitis in horses and ponies: obesity, insulin resistance and metabolic syndromes. *J. Equine Vet. Sci.* 28, 753–759. <https://www.sciencedirect-com.infozdroje.czu.cz/science/article/pii/S0737080608003468?via%3Dihub>
- Goldberg, P., Macphail, R. 2006. *Practical and theoretical geoarchaeology*. London: Blackwell Publishing. 454 s.
- Goodwin, D., 1999. The importance of ethology in understanding the behaviour of the horse. *Equine Vet. J.* 31, 15–19. <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.2042-3306.1999.tb05150.x>
- Goodwin, D., 2002. Horse behaviour: evolution, domestication and feralisation. In: Waran, N. (Ed.), *The Welfare of Horses*. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands, pp. 1–18. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-306-48215-1_1
- Goodwin, D. (1994) Review: *Horse Power: A history of the horse and the donkey in human societies*, J.Clutton-Brock, Harvard University Press. *The Interactions Bibliography*, 5 (1), 20-21.
- Grandin, T., McGee, K., Lanier, J.L., 1999. Prevalence of severe welfare problems in horses that arrive at slaughter plants. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 214 (10), 1531–1533. <https://europepmc.org/article/med/10340083>
- Graus, F. 1957. *Dějiny venkovského lidu v Čechách v době předhusitské II., Dějiny venkovského lidu od poloviny 13. století do roku 1419*. Praha: ČSAV. 632 s.
- Graus, F. 1953. *Dějiny venkovského lidu v Čechách v době předhusitské I., Dějiny venkovského lidu od 10. stol. do první poloviny 13. stol.* Praha: ČSAV. 375 s.
- Haberer, J. 1993. Review: *Horse Power: A history of the horse and the donkey in human societies*, J.Clutton-Brock, Harvard University Press In *BULLETIN OF SCIENCE TECHNOLOGY & SOCIETY*. Vol. 13, Iss. 5, pp. 289-289. ISSN0270-4676. <https://www-webofscience-com.infozdroje.czu.cz/wos/woscc/full-record/WOS:A1993MK11000022>
- Hall, C., Goodwin, D., Heleski, C., Randle, H., Waran, N., 2008. Is there evidence of learned helplessness in horses? *J. Appl. Anim. Welf. Sci.* 11, 249–266. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18569222/>
- Halo, M – Mlyneková, L. *Etologické prejavy koní*.
- Harris, P.A., 1999. How understanding the digestive process can help minimise digestive disturbances due to diet and feeding practices. In: Harris, P.A., Gomarsall, G., Davidson, H.P.B., Green, R. (Eds.), *Proceedings of the British Equine Veterinary Association Specialist Meeting on Nutrition and Behaviour*, *EVJ.* , pp. 45–50. <https://www.succeed-equine.com/wp-content/uploads/2010/09/Understanding-the-digestive-process.pdf>
- Harrison, R. (1964) *Animal Machines*. Vincent Stuart Ltd., London, UK. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/146642406408400637>
- Hassenberg, L.: *Verhalten bei Einhufern*. Neue Brehm-bucherlei, Nr. 338, Wittemberg, A. Ziemsen Verlag, 1971, 160 s.

- Hausberger, M., Muller, C., 2002. A brief note on some possible factors involved in the reactions of horses to humans. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 76, 339–344. <https://psycnet.apa.org/record/2002-13387-007>
- Hemsworth, P.H., Coleman, G.J., 2010. *Human–Livestock Interactions: The Stockperson and the Productivity and Welfare of Intensively Farmed Animal*, 2nd ed. Oxford, CAB International.
- Hemsworth, P.H., Coleman, G.J., Barnett, J.L., Borg, S., Dowling, S., 2002. The effects of cognitive behavioural intervention on the attitude and behavior of stockpersons and the behavior and productivity of commercial dairy cows. *J. Anim. Sci.* 80, 68–78. <https://academic.oup.com/jas/article-abstract/80/1/68/4789034?redirectedFrom=fulltext>
- Hemsworth, P.H., Coleman, G.J., Barnett, J.L., Borg, S., 2000. Relationships between human–animal interactions and productivity of commercial dairy cows. *J. Anim. Sci.* 78, 2821–2831. https://www.researchgate.net/publication/12264241_Relationships_between_human-animal_interactions_and_productivity_of_commercial_dairy_cows
- Henneke, D.R., Potter, G.D., Kreider, J.L., Yeates, B.F., 1983. Relationship between condition score, physical measurements and body fat percentage in mares. *Equine Vet. J.* 15, 371–372.
- Hockenull, J., Whay, H.R., 2014. A review of approaches to assessing equine welfare. *Equine Vet. Educ.* 26, 159–166. <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/eve.12129>
- Hollands, T., Ellis, J.M., Allen, D.E., Salonen, L.K., 2009. An assessment of 2 visual methods of fat scoring in the equine to determine the most suitable for client recognition of obesity in their horses. In: *Proceedings of the Congress of the British Equine Veterinary Association*, pp. 247–248.
- Houpt, K.A., Crowell-Davis, S., 1997. Animal welfare issues: equine production and performance. In: *Animal Welfare Issues Compendium, A Collection of 14 Discussion Papers*. US Department of Agriculture, USA, pp. 75–83. <https://naldc.nal.usda.gov/download/7085300/PDF>
- Houpt, K.A. and Houpt, T.R. 1988. Social and illumination preferences of mares. *J. Animal Science* 66, 2159–2164. In Waran, N. & McGreevy, P. & Casey, R. (2007). *Training Methods and Horse Welfare*. 10.1007/978-0-306-48215-1_7. https://www.researchgate.net/publication/226713735_Training_Methods_and_Horse_Welfare
- Ifauna. 2001. Požadavky na ustájení koní. <https://www.ifauna.cz/kone/clanky/r/detail/48/pozadavky-na-ustajeni-koni/>
- Ihle, P.: *Ethologische studie uber den Tagesrhythmus von Pferden in abhangigkeit von der Haltunngsform: Giessen, 1984, 204 s*
- Ireland, J.L., Clegg, P.D., McGowen, C.M., McKane, S.A., Pinchbeck, G.L., 2011. A cross-sectional study of geriatric horses in the United Kingdom. Part 2: Health care and disease. *Equine Vet. J.* 43, 37–44. <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.2042-3306.2010.00145.x>
- Jarmuzek, L. 2013. A stable of the Third Intermediate Period at Tell el-Retaba. In *JOURNAL OF EGYPTIAN ARCHAEOLOGY*. Vol. 99, pp. 281–289. ISSN 0307-5133. <https://www.webofscience-com.infozdroje.czu.cz/wos/woscc/full-record/WOS:000209331100017>
- Johnsen, P.F., Johannesson, T., Sandøe, P., 2001. Assessment of farm animal welfare at herd level: many goals, many methods. *Acta Agric. Scand. A* 51, 26–33. <https://www->

tandfonline-com.infozdroje.czu.cz/doi/pdf/10.1080/090647001316923027?needAccess=true

- King, H. 2019. *The Horse: An Historical Author's and Reader's Guide*. 244 p. ISBN-13 978-16967-604-6-1.
- Kington, T. 2014. Emperor Augustus stables in Rome to be reburied due to lack of funding. In *The Telegraph*. <https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/italy/11039874/Emperor-Augustus-stables-in-Rome-to-be-reburied-due-to-lack-of-funding.html>
- Kohnke, J., 1992. *Feeding and Nutrition: The Making of a Champion*. Birubi Pacific, Pymble, Australia, pp. 163–166. ISBN-13 978-09589-339-6-4.
- Kovalčík, E.: *Etológia a analýza eliminácie koní*, Diplomová práca, Nitra 1996.
- Kovalčíková, M. – Kovalčík, K.: *Etológia HD*. Bratislava: Príroda, 1984.
- Krzak, W.E., Gonyou, H.W. and Lawrence, L.M. (1991) Wood chewing by stabled horses: Diurnal pattern and effects of exercise. *J. Animal Science* 69, 1053–1058. <https://academic.oup.com/jas/article-abstract/69/3/1053/4705483?redirectedFrom=fulltext>
- Kuhntreiber, T. 2010. Alimentation and Meat at Medieval Castles – Social Practice and Economic Structures from the Archaeologists's Perspective. *The Zooarchaeological Contribution from Religious, Rural and Fortified Sites*. In: Pluskowski A, Kunst GK, Kucera M, Bietak M, Hein I, editors. *Bestial Mirrors: Using Animals to Construct Human Identities in Medieval Europe. Animals as Material Culture in the Middle Ages*. Viena: Institute of Archaeological Science, 66–76.
- Kusunose, R., Hatakeyama, H., Kubo, K., Kiguchi, A., Asai, Y., Fuji, Y. and Ito, K. (1985) Behavioural studies on yearling horses in field environments 1. Effects of the field size on the behaviour of horses. *Bulletin of the Equine Research Institute* 22, 1–7. In Waran, N. & McGreevy, P. & Casey, R. (2007). *Training Methods and Horse Welfare*. 10.1007/978-0-306-48215-1_7. https://www.researchgate.net/publication/226713735_Training_Methods_and_Horse_Welfare
- Kusunose, R., Hatakeyama, H., Ichikawa, F., Oki, H., Asai, Y. and Ito, K. (1987) Behavioural studies on yearling horses in field environments 3. Effects of the pasture shape on the behaviour of horses. *Bulletin of the Equine Research Institute* 23, 1–5. In Waran, N. & McGreevy, P. & Casey, R. (2007). *Training Methods and Horse Welfare*. 10.1007/978-0-306-48215-1_7. https://www.researchgate.net/publication/226713735_Training_Methods_and_Horse_Welfare
- Lansade, L., Bertrand, M., Boivin, X., Bousiyou, M.F., 2004. The effects of handling at weaning on manageability and reactivity of foals. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 87, 131–149. <http://web.mnstate.edu/stockram/sdarticle.pdfweanlinghandling.pdf>
- Leckie, E.J., 2001. *Equine Population of the UK: A Report for the International League for the Protection of Horses (ILPH)*. ILPH, United Kingdom. In *A report of research on the horse industry in Great Britain* The Henley Centre, March 2004. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69259/pb9255-bhic-report-040318.pdf
- Lensink, J., Fernandez, X., Cossi, G., Florand, L., Veissier, I., 2001. The influence of farmers' behaviour on calves reactions to transport and quality of veal meat. *J. Anim. Sci.* 79, 642–

652. <https://academic.oup.com/jas/article-abstract/79/3/642/4682778?redirectedFrom=fulltext>
- Macphail, R.I., Cruise, G.M., Allen, M.J., Linderholm, J., Reynolds, P. 2004. Archaeological soil and pollen analysis of experimental floor deposits; with special reference to Butser Ancient Farm, Hampshire, UK. *Journal of Archaeological Science* 3, 175–191.
- Mason, G.J. (1991) Stereotypies: a critical review. *Animal Behaviour* 41, 1015–1037. <https://www.semanticscholar.org/paper/Stereotypies%3A-a-critical-review-Mason/81f4d5872412162ab9e9e61296d0f50664f0dbb1>
- McGreevy, P.D., Cripps, P.J., French, N.P., Green, L.E. and Nicol, C.J. (1995) Management factors associated with stereotypic and redirected behaviour in the Thoroughbred horse. *Equine Veterinary J.* 27, 86–91. <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.2042-3306.1995.tb03041.x>
- Mench, J., Mason, G., 1997. Using behaviour to assess animal welfare. In: Appleby, M., Hughes, B.O. (Eds.), *Animal Welfare*. CAB International, Wallingford. https://atrium.lib.uoguelph.ca/xmlui/bitstream/handle/10214/7292/animal_welfare-scan.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mills, D.S., Eckley, S. and Cooper, J.J. (2000) Thoroughbred bedding preferences, associated behaviour differences and their implications for equine welfare. *Animal Science* 70, 95–106. <https://www.cambridge.org/core/journals/animal-science/article/abs/thoroughbred-bedding-preferences-associated-behaviour-differences-and-their-implications-for-equine-welfare/22FCCF80B49626B1C86D7D3B68806BBF>
- Morris, J. G.P. 1961. *Masters of the desert;: 6,000 years in the Negev*. Putnam, 1961. 416 p.
- Murray, M.J., Schusser, G.F., Pipers, F.S. and Gross, S.J. (1996) Factors associated with gastric lesions in Thoroughbred racehorses. *Equine Veterinary J.* 28, 368–374. <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.2042-3306.1996.tb03107.x>
- Museum of the Horse. Building a Future for Horses out of the Past [online]. [cit. 10.02.2022]. Dostupné z: <https://www.museumofthehorse.org/dunster-castle-somerset-uk/>
- Nationaltrust. Medieval stables at Dunster Castle. [online]. [cit. 10.02.2022]. Dostupné z: <https://www.nationaltrust.org.uk/dunster-castle-and-watermill/features/medieval-stables-at-dunster-castle>
- Ninomiya, S., Sato, S., Kusunose, R., Mitumasu, T., Obara, Y., 2007. A note on a behavioural indicator of satisfaction in stabled horses. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 106, 184–189. <https://www.sciencedirect-com.infozdroje.czu.cz/science/article/pii/S016815910600219X?via%3Dihub>
- 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 behavioural indicators. *Anim. Welf.* 17, 351–354. <https://www.ingentaconnect.com/content/ufaw/aw/2008/00000017/00000004/art00003>
- Owers, R., Chubbock, S., 2013. Fight the fat! *Equine Vet. J.* 45, 5. <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/evj.12008>
- Pearson, N.Y.Â., (Masters thesis) 2004. *A Study of Horse Ownership and Management in Victoria, Australia*. University of Melbourne, Australia. <https://minerva-access.unimelb.edu.au/handle/11343/114868>

- Petherick, J.C., Rushen, J., 1997. Behavioural restriction. In: Appleby, M.C., Hughes, B.O. (Eds.), *Animal Welfare*. CAB International, Wallingford. https://books.google.sk/books?hl=sk&lr=&id=kXrsPvTb-QwC&oi=fnd&pg=PA98&ots=jq73pecWR-&sig=-VTcirNQXqq9DRcYcv_SueOO0l0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Pritchard, J.C., Lindberg, A.C., Main, D.C.J., Whay, H.R., 2005. Assessment of the welfare of working horses, mules and donkeys, using health and behavioural parameters. *Prev. Vet. Med.* 69, 265–283. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167587705000681?via%3Dihub>
- Ralston, S.L., van den Broek, G. and Baile, C.A. (1979) Feed intake patterns and associated blood glucose, free fatty acid and insulin changes in ponies. *J. Animal Science* 49, 838–845. <https://academic.oup.com/jas/article-abstract/49/3/838/4699301?redirectedFrom=fulltext>
- Robin, C.A., Ireland, J.L., Wylie, C.E., Collins, S.N., Verheyen, K.L.P., Newton, J.R., 2014. Prevalence of and risk factors for equine obesity in Great Britain based on owner-reported body condition scores. *Equine Vet. J.* 47, 196–201. <https://beva.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/evj.12275>
- Rousing, T., Bonde, M., Sorenson, J.T., 2001. Aggregating welfare indicators into an operational welfare assessment system: a bottom-up approach. *Acta Agric. Scand. A* 30, 53–57. <https://www.ingentaconnect.com/content/tandf/saga/2001/00000051/A0302s30/art00010?token=00611c61d840c8c62a4d3f582f206d3f6a4b4b6e6e42576b39272c5f7b3d6d383a4b3b2545492b6c7a6c7b6f572b674c6>
- Rushen, J., Taylor, A.A., de Passillé, A.M.B., 1999. Domestic animals' fear of humans and its effect on their welfare. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 65, 285–303. https://www.dairyresearch.ca/file.php?filename=/var/www/cdrplive/files/documents/114/rushen2_welfare_fear_1999.pdf
- Rowe, J.B., Pethick, D.W. and Lees, M.J. (1994) Prevention of acidosis and laminitis associated with grain feeding in horses. *J. Nutrition* 124, 2742–2744. In Waran, N. & McGreevy, P. & Casey, R. (2007). *Training Methods and Horse Welfare*. 10.1007/978-0-306-48215-1_7. https://www.researchgate.net/publication/226713735_Training_Methods_and_Horse_Welfare
- Schafer, H.: *Spezielle etologie: Pferd*. In: *Nutztierethnologie*, H. H. Sambrus, Kap. 9, Berlin, Hamburg: Verlag Paul Parey 1978, s 214-245
- Søndergaard, E., Halekoh, U., 2003. Young horses' reactions to humans in relation to handling and social environment. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 84, 265–280. https://www.researchgate.net/publication/248335155_Young_horses'_reactions_to_humans_in_relation_to_handling_and_social_environment
- Stachová, D.: Zlozvyky u koní. In: *Jezdeckví*, roč. 48, 2000, 4. 8, s. 28-30
- Stejskalová, S.: Známe svého kone? In: *Jezdeckví*, 1993, č. 4, s 8-9
- Trotter, G.W., 2004. Hoof balance in equine lameness. *J. Equine Vet. Sci.* 24, 494–495. [https://www.paardenwelzijnscheck.nl/app/webroot/files/ckeditor_files/files/Gezondheid%20en%20gedrag/Trotter%20\(2004\)%20Hoof%20balance%20in%20equine%20lameness.pdf](https://www.paardenwelzijnscheck.nl/app/webroot/files/ckeditor_files/files/Gezondheid%20en%20gedrag/Trotter%20(2004)%20Hoof%20balance%20in%20equine%20lameness.pdf)
- Van Dierendonck, M., Bleijenberg, E.H., Peters, S., Van der Harst, J., Spruijt, B., 2010. Characterisation of anticipatory behaviour in domesticated horses: strategies for future

- welfare assessment in horses? *J. Vet. Behav. Clin. Appl. Res.* 5, 213. https://www.researchgate.net/publication/257018146_Characterization_of_anticipatory_behaviour_in_domesticated_horses_Equus_caballus
- Válová, Natálie, 2017. Vliv technologie chovu na životní projevy koní. Brno. Diplomová práce. Mendelova univerzita v Brně.
- Volf, J.: Koně, osli a zebry. Praha: SZN 1977, 35, 47 s.
- Waiblinger, S., Menke, C., Coleman, G., 2002. The relationship between attitudes, personal characteristics and behaviour of stockpeople and subsequent behaviour and production of dairy cows. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 79, 195–219. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168159102001557>
- Waiblinger, S., Menke, C., Fölsch, D.W., 2003. Influences on the avoidance and approach behaviour of dairy cows towards humans on 35 farms. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 84, 23–39. https://www.researchgate.net/publication/248335744_Influences_on_the_avoidance_and_approach_behaviour_of_dairy_cows_towards_humans_on_35_farms
- Waran, N. & McGreevy, P. & Casey, R. (2007). Training Methods and Horse Welfare. 10.1007/978-0-306-48215-1_7. https://www.researchgate.net/publication/226713735_Training_Methods_and_Horse_Welfare
- Witham, C.L., Stull, C.L., Hird, D.W., 1998. A California survey concerning chronic equine malnutrition. *J. Equine Vet. Sci.* 18, 6–7. [https://www.sciencedirect-com.infozdroje.czu.cz/science/article/pii/S0737080698801482?via%3Dihub](https://www.sciencedirect.com/infodroje.czu.cz/science/article/pii/S0737080698801482?via%3Dihub)
- Wyse, C.A., McNie, K.A., Tannahil, V.J., Love, S., Murray, J.K., 2008. Prevalence of obesity in riding horses in Scotland. *Vet. Rec.* 162, 590–591. <https://bvajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1136/vr.162.18.590>