

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH
BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA**

Studijní program: B4103 Zootechnika

Studijní obor: 4103R007 Zootechnika

Katedra: Katedra zootechnických věd

Vedoucí katedry: prof. Ing. Václav Matoušek, CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vliv technologie chovu na welfare koní

Autor bakalářské práce:

Denisa Kubešová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jana Zedníková, Ph.D.

České Budějovice, 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných zemědělskou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne:

Podpis:

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí bakalářské práce, Ing. Janě Zedníkové, Ph. D. za její odborné rady, věnovaný čas a veškerou pomoc při vedení této bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala všem majitelům pozorovaných koní za jejich vstřícnost a za poskytnutí potřebných informací.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá vlivem technologie chovu na welfare koní. Teoretická část popisuje správné podmínky ustájení koní, etologické požadavky koní při jejich chovu a zásady welfare pro koně.

Do sledování bylo zařazeno 5 stájí a celkem 106 koní různých plemen, pohlaví, věkových kategorií, způsobu využití a typu ustájení. Sledování probíhalo v měsících únor a srpen 2018. Vhodnost ustájení byla posouzena podle zdravotního stavu koní, chování koní ve stádě a chování k cizímu člověku. Všechna data byla zaznamenána v průběhu dvou týdnů.

Jako nejvhodnější bylo vyhodnoceno boxové ustájení v kombinaci s výběhem. Kde byli koně ustájeni s jakýmkoli typem využití (67 koní z celkového počtu). Byly zde shledány minimální odchylky v chování koní k cizímu člověku.

Druhým nejčastějším ustájením bylo ustájení 24/7 s přístřeškem (14 koní). Toto ustájení je z pracovního i finančního hlediska nejvýhodnější.

Všichni koně měli odpovídající stav kopyt s korekturou. Nebyly zde žádné náznaky výtoků. Srst vždy odpovídala kondici, věku a ročnímu období. Končetiny všech koní byly zdravé, suché, bez patologických změn, odpovídající věku a bez kulhání.

Pokud je o koně korektně pečováno, je s nimi pracováno a manipulováno se znalostí etologie koní, jsou dodrženy zásady vhodného krmení v dostatečném množství a je pravidelně kontrolován zdravotní stav zvířat, nemají koně zdravotní problémy, jsou v dobré kondici a netrpí zlozvyky nebo odchylkami v chování v žádném ze sledovaných typů ustájení.

Klíčová slova: kůň, technologie ustájení, welfare

Abstract

This bachelor's thesis examines an impact of a horse breeding technology on welfare of horses. Theoretical part of the thesis describes suitable conditions for horse stabling, ethological requirements of horses in their breeding and the principles of welfare for horses.

There were 5 stables and a total of 106 horses of various breeds, genders, ages, types of usage and types of stabling included in the monitoring. The monitoring took place during February and August 2018. Suitability of stabling was evaluated according to medical condition of horses, horse herd behaviour and behavioural responses to a stranger's approach. All data were collected during two weeks.

As the most suitable type of stabling was evaluated the horse box type in combination with a paddock. There were stabled horses with any types of usage (67 horses out of total number). Minor variations were found in behavioural responses to a stranger's approach.

As the second most frequent type of stabling was stabling 24/7 with a shelter (14 horses). This type of stabling is from a work standpoint and a financial standpoint the most convenient one.

All horses had an adequate condition of their hooves with a correction. There were no signs of discharge. Horsehair always served their condition, age and season. Limbs of all horses were healthy, dry, without any pathological changes, corresponding to their age and with no limping.

If, the horses are correctly taken care of, are used and manipulated with the knowledge of their ethology, principles of suitable feeding in sufficient amount are abided and the health condition of the animals is regularly checked, then the horses have no health issues, are in a good condition, don't have neither bad habits nor variations in their behaviour in any of the monitored types of stablings.

Keywords: horse, technology of stabling, welfare

Obsah

1	ÚVOD.....	7
2	Literární přehled.....	8
2.1	Etologie koní	8
2.1.1	Smyslové vlastnosti koní	8
2.1.2	Sociální chování koní	8
2.1.3	Základní projevy chování.....	10
2.1.4	Kategorie chování koní	14
2.2	Technologie ustájení koní	15
2.2.1	Stájové ustájení	15
2.2.2	Pastevní ustájení.....	20
2.3	Technologie a technika krmení koní	20
2.3.1	Krmení při stájovém chovu.....	20
2.3.2	Pastva jako zdroj krmiva.....	21
2.4	Welfare koní	22
2.5	Vliv technologie ustájení a krmení na welfare koní.....	25
3	Cíl práce.....	28
4	Materiál a metodika.....	29
4.1	Materiál	29
4.2	Metodika.....	30
5	Výsledky a diskuze.....	31
5.1	Charakteristika sledovaných stájí z hlediska dodržování podmínek pro welfare koní.....	31
5.2	Porovnání sledovaných technologií podle vybraných ukazatelů zdraví a psychické pohody koní	35
6	Závěr a doporučení pro praxi.....	40
7	Seznam použité literatury	42
8	Přílohy.....	45

1 ÚVOD

Dříve žili koně divoce ve volné přírodě. Byli loveni jako zdroj potravy. Poté byli domestikováni do rezervací a postupem času se s nimi začalo pracovat na přirozené komunikaci a učili se žít v souladu s lidmi.

V poslední době počet koní v České republice značně roste a s ním i počet chovatelů a majitelů. Koně se dříve využívali jako dopravní prostředek, chovali se na maso, využívali se i ve válkách jako tažná síly, ulehčovali lidskou práci. Poté se různě šlechtila, selektovala a tvořila různá plemena koní podle výkonnosti, stavby těla a síly. Dnes jsou koně spíše využíváni jak k rekreaci a sportu, tak při rehabilitaci lidí např. hipoterapie.

Je důležité si uvědomit, že koně nejsou stroje a musíme s nimi zacházet jako s živými bytostmi, které potřebují, co nejlepší životní podmínky. Přibývá lidí, kteří mají dostatek financí na to, aby si pořídili jednoho nebo i více koní, protože je to „trendy“. Problémem však je, že nemají dostatek informací o životních potřebách koní. To způsobuje nárůst nevědomky týraných koní a zhoršení jak zdravotního, tak psychického stavu koní.

Koně jsou chováni v různých technologiích ustájení, a to má vliv na jejich zdraví, reprodukci a výkonnost. Chovatelé i majitelé koní by se měli vždy snažit, o co nejlepší podmínky pro jejich welfare – vytvořit základní podmínky pro život a ochranu jejich psychického a fyzického zdraví.

2 Literární přehled

2.1 Etologie koní

Chování koní rozdělujeme do následujících kategorií: orientační, příjem potravy, odpočinek a spánek, komfortní chování, ochranné chování, močení a kálení, péče o potomstvo, lokomoční chování (**HROUZ a ŠUBRT, 2000**).

2.1.1 Smyslové vlastnosti koní

Koně neustále komunikují s prostředím, ve kterém žijí a ve kterém se neustále přizpůsobují měnícím se podmínkám. Také jsou informováni o stavu a procesech svých vlastních těl, přičemž své prostředí musí udržovat v rovnováze, aby za každých okolností vyhovovalo potřebám celého organismu. Na smyslové orgány působí různé podněty vnějšího prostředí. Každý smyslový orgán se vyznačuje specifickou citlivostí na příjem pouze určitého působení, tzv. adekvátního podnětu.

- **ZRAK** – Koně jsou mimořádně ostrozrací. Zpozoruje na blízkou vzdálenost i nejmenší pohyb. Oko koně je asigmatické. Vidí pohyby, co lidé nevidí.
- **SLUCH** – Sluchové schopnosti jsou vyšší než schopnosti sluchu lidí. Slyší i na velkou vzdálenost tišší zvuky a vysoké tóny.
- **ČICH** – Čich hraje velkou roli ve výběru potravy. Podle pachu se poznávají ve stádě. A například nachází i své místo ve stáji. Kůň pozná i svého jezdce nebo pracovníka ve stáji.
- **CHUŤ** – Podle chuti si vybírá potravu. Kůň rozezná tak stravitelné a užitečné byliny od jedovatých.
- **HMAT** – Celý povrch kůže, hrudní končetiny, jazyk a nadmíru pak horní pysk jsou velmi citlivé. Pysk je opatřen dlouhými hmatovými vousy, kterými kůň ohmatává předměty, aniž by se jich viditelně dotkl nosem (**DURUTTYA, 2005**).

2.1.2 Sociální chování koní

Sociální chování znamená aktivní interakce jedince s jedním nebo více individui stejného nebo jiného druhu, přičemž hranice mezi sociálními a dalšími kategoriemi chování není ostrá (**FRÁNKOVÁ a BIČÍK, 1999 a DURUTTYA, 2005**).

Podle **DURUTTYI (2005)** k pochopení sociálního chování, je nutné studovat typ sociální organizace, na které závisí druh sociálního chování. Society mohou mít charakter trvalý nebo dočasný a jsou tvořeny jedinci jednoho druhu nebo více druhů.

Podle způsobu sdružování a charakteru vnitřních vztahů se society dělí do následujících kategorií:

1) **Agregace** – náhodné seskupení příslušníků jednoho či více druhů, vyplývající z vnějších podmínek. Po ukončení smyslu seskupení projev agregace zaniká. Např. u napajedla.

2) **Anonymní societa otevřená** – seskupení jedinců, kooperující na bázi určitých, vzájemných vztahů. Např. stádo koní žijící ve volnosti.

3) Anonymní societa uzavřená – jedinci se vzájemně neznají, ale mohou identifikovat svou příslušnost k jednomu seskupení. Např. na základě pachů.

4) Neanonymní societa otevřená – jedinci se většinou znají. Případné změny členů nemění její charakter a funkci. Např. příchod málopočetného nového kontingentu klisen po ukončení závodní kariéry, do kmenového stáda chovných matek.

5) Neanonymní societa uzavřená – všichni členové se dobře znají. Societa je založená na principu sociální hierarchie. Většinou málopočetné seskupení zvířat. (FRAŇKOVÁ a BÍČÍK, 1999 a DURUTTYA, 2005)

HERMSEN konstatuje (2002), že kůň je svým založením sociální zvíře, které se cítí nejlépe ve společnosti jiných koní, tedy ve stádě. Izolované ustájení ve stáji je proti jeho přirozenosti. Proto, pokud je takto ustájen, potřebuje každý kůň určitou dávku rozptýlení. Nejlepší je alespoň dočasný pobyt mezi jinými koňmi, popřípadě společnost jiných zvířat.

Ve stádě se projevuje síla individuality a silný jedinec vede stádo. Není přímo vůdcem stáda, spíše vůdčím jedincem. Stádo koní má hierarchické uspořádání. Pořadí hodnotí se vytváří bojem, hrozbou, vítězstvím nebo podřízeností. Intenzita těchto faktorů je podmíněna stupněm domestikace a životními podmínkami. Zatímco úlohu vedoucího zvířete ve stádě lze rozlišit poměrně dobře, určení dalších hodnotných pořadí je velmi obtížné tvrdí **DUŠEK (2001)**.

Hierarchie v rodinné skupině je přísně dodržována. Na vrcholu pyramidy stojí hřebec, pod ním nejzkušenější klisna v reprodukčním období a za ní pak mláďata a přestárlé samice. Mládě obvykle přebírá pozici své matky. Postavení jednotlivých zvířat závisí na jejich věku, velikosti a hmotnosti. I ve skupinách bez hřebce vládne přísný hierarchický řád. Je-li ve skupině valach, většinou zaujme dominantní pozici. Každé nové zvíře musí o své místo bojovat s ostatními koňmi ve skupině, boje trvají i několik dní. Dominantní kůň má v rodině řadu výhod: je na pastvě první, vybírá si nejlepší píci a nejlepší místo k odpočinku říká **HROUZ (2007)**.

Hřebci mohou snadno ovládnout valachy nebo klisny, ale ne vždy tak učiní. Vedoucí diktuje pohyb stáda po pastvinách a udržuje ostražitost. Bylo zjištěno, že dominantní koně mají někdy velmi agresivní temperament. Hříbata a klisničky mají tendenci se oddělovat od klisen a hřebců (**HOUP, 2002 a FRASER, 2010**).

Hřebci jsou agresivně vypadající. Imponující chování hřebce je geneticky dané schéma chování, bez něhož by nebylo v přírodě možné přežití a rozmnožování. Toto chování vychází ze sexuálního pudu a slouží k tomu, aby si hřebec ověřil připravenost klisny se pářit a aby ukázal pozici v hierarchii stáda nebo si popřípadě uhájil své klisny před dalšími možnými zájemci (**SCHMIDT, 2013**).

Předpokladem soužití v organizované skupině je, aby mezi jejími jednotlivými členy existovalo spojení, aby bylo zajištěné odevzdání informací o základních činnostech, které skupina vykonává. V přenosu informací je klíčovým pojem signál, ve kterém je přenášená informace zakódovaná. Senzorický aparát musí být schopen přijímat jemné detaily signalizace. Na první místo se řadí zrakové

signály, např. při vnímání těl, zjevení srsti, třesení hřívou a mnohé další. Jako další jsou dotykové signály neboli přímý fyzický kontakt. Mezi ně patří neagresivní kousání, olizování, vzájemné čištění povrchu těl a další. Ty zlepšují soudružnost a uvolňují napětí případně agresivní tendence a tlumí negativní emocionální stavy apod. Akustické (zvukové) a chemické signály tvoří duhou velkou kategorii komunikačních prostředků. Tyto formy signálů se šíří v prostoru relativně bez omezení, můžou zajišťovat komunikaci bez bezprostředního kontaktu komunikujících jedinců. Zvukové signály jsou rozdílné v síle zvuku, frekvenci, v trvání zvuků a v počtu změn jejich opakování. Chemické signály se šíří bezprostředně všemi směry bez ohledu na překážky nebo sezonní období. Jejich podstatou jsou chemické látky, případně kombinace různých látek, které jsou produkovány speciálními žlázami. Podobu pachové signalizace nabývá u teritoriálních zvířat moč a výkaly (**DURUTTYA, 2005**).

2.1.3 Základní projevy chování Vrozené chování koní

DURUTTYA (2005) konstatuje, že pod pojmem vrozené chování zvířat rozumíme ty projevy a vlastnosti živočichů, které se přenášejí mechanismy dědičnosti, tj. z rodičů na potomstvo.

Hlavní instinkty koně jsou přežití a reprodukce, aby bylo zajištěno pokračování druhu. Způsob, jakým se koně vyvíjeli, vedlo k pasoucím se zvířatům, která jsou pravidelně v pohybu, a mají velkou rychlost k úniku. Koně jsou přizpůsobiví v rozumu a s jistým předpokladem dobré stálé řízení může naplnit řadu přírodních behaviorálních vzorů a požadavků koně. Tento typ řízení povede ke spokojenějším, méně namáhaným koním, které jsou schopnější zvládnout požadavky potěšení, výkonnosti a konkurence (**HOUGHTON BROWN a kol., 2013**).

Aspekty, pomáhající plnit přirozené potřeby koní

-voda, krmivo, úkryt, společnost, prostor, cvičení, pochopení, čistý vzduch:

- Voda: Musí být čistá. Nedostatek vody vede k dehydrataci, a tím ke vzniku kolik.
- Krmivo: Stejně jako v přírodě by měla být základem krmného programu výživná krmná směs, která poskytuje zdroj stravitelných vláken, a udržuje úroveň škrobu na minimu.
- Úkryt: Při nepříznivých podmínkách musí mít koně přístup k úkrytu. U koní na pastvě může být živý plot, přístřešek nebo budova, která dovoluje koním, aby přišli a odešli.
- Společnost: Koně jsou přirozeně stádová zvířata s potřebou sociální interakce (opečování). Cítí se dobře s koňmi, s kterými jsou několik hodin denně.
- Místo: Koně dávají přednost otevřeným prostorům ve svých stájích, kde mohou volně pozorovat své společníky.
- Čistý vzduch: Koně potřebují čistý vzduch. Ve volné přírodě se koně zřídka potkávají s prachem (**HOUGHTON BROWN a kol., 2013**).

Potravní chování

Studie chování koně od **HERMSENA (2002)** ukázaly, že kůň, je-li mu to umožněno, pravidelně s přestávkami konzumuje rostlinnou potravu.

Krmení koní by se mělo rozdělit do malých dávek několikrát za den, jeden díl ráno, jeden díl v poledne a dva díly večer. Žaludek koně je velice malý, tvoří pouze 8 % trávicího traktu, což odpovídá objemu 7 litrů konstatuje **ZEMAN (2006)**.

Koně přijímají potravu v malých dávkách a příjem krmiva je přerušován (**BIRDOVÁ, 2004**).

Jak uvádí **HROUZ a ŠUBRT (2000)**, projev žraní a pití závisí na charakteru potravy, formě předkládání potravy a další. Zvířata na pastvě přijímají krmivo v závislosti na svých možnostech a okamžitém požadavku, zatímco ve stáji je doba příjmu, kvalita krmiva a jeho množství regulována. Vzorec chování koní před příjmem potravy je pevně stanoven: řehtají, hrabou, jejich tepová frekvence stoupá, ale slinění neprobíhá.

Koně chované v boxech s přístupem ke krmivu po celý den, mají podobný rytmus příjmu potravy jako koně chovaní volně na pastvě (**COENEN a MEYER, 2003**).

Volně pohybující se koně tráví většinu svého času na pastvě. Dvanáct a více hodin denně je věnováno této hlavní činnosti. Pokud je pastva chudá, koně denně urazí značnou vzdálenost za účelem výběru preferované trávy. Nebudou však používat větší plochu, než je ta, která zahrnuje zásobu vody v přiměřené docházkové vzdálenosti (**FRASER, 2010**).

Na pastvě se koně pasou při pomalé chůzi. Trs trávy uchopí horním pyskem, vsunou jej mezi řezáky a překousnou. Vybraný porost spásají tak dlouho, dokud na něj dosáhnou nataženým krkem, aniž při tom musí měnit polohu. Poté ustoupí o jeden, nebo dva kroky dál. Roste-li travní porost nerovnoměrně nebo ve velkých trsech, zvíře se vyhýbá spásání přebujelého porostu, a dává přednost chutnější a šťavnatější pící. Rychlost spásání závisí na kvalitě porostu, je ale zřejmé, že koně žvýkají velmi dlouho, a proto jen zřídka hrozí spolknutí cizího nebezpečného předmětů. Koně se pasou asi 12 hodin. Při žraní ve stáji hovoříme o paběrkování, kdy zvíře žere seno, nebo slámu po jednotlivých stéblech, nebo malých soustech, nebo si s krmivem hraje a přehrabuje ho tvrdí **HROUZ (2007)**.

Pasení

DURUTTYA (2005) píše, že koně tráví pasením na pastvě obdobně dlouhou dobu, jako koně umístění ve výběhu. Poskytneme-li koním seno ad libitum, ti tráví značný čas přijímáním této potravy. Přijímají-li koně limitované množství objemného krmiva, věnují příjmu pouze 14 % času. Délka doby pasení koní je nejpodstatněji ovlivněna lidským činitelem, principem organizace práce ve stáji.

Na pastvě si koně vybírají krátké mladé rostliny a často preferují vláknité trávy. Koně také spásají více sacharidové trávy na smíšené pastvě, dávají přednost některým rostlinám, zejména pastvině bohaté na jetel (**CUNHA, 1991 a FRASER, 2010**).

Koně mají potřebu se stále pást a denně zkonsumují množství trávy odpovídající 8 % jejich tělesné hmotnosti uvádí **BIRDOVÁ (2004)**.

Jako nejvhodnější se ukázalo časté krmení v malých dávkách. Tento způsob krmení zajišťuje konstantní průchod potravy zažívacím traktem. Krmiva by mělo být dostatečné množství a musí obsahovat dostatek balastních látek. Tím je zajištěno, že trávicí trakt je vždy naplněn, jako by tomu bylo v případě pastvy ve volné přírodě (**www 1, 2018**).

Defekace

DURUTTYA (2002) konstatuje, že defekace je proces, kdy se výkaly dostávají z koncových úseků tračníku a z konečníku z těla ven. Doba potřebná na projití potravy trávicím ústrojím se mění dle povahy přijaté potravy a také dle funkčního stavu ústrojí. Při krmení senem a slámou odcházejí první zbytky nestrávené potravy za 20 až 28 hodin. Při podávání zeleného krmiva se průchod potravy urychlí a zbytky odcházejí již po 9 až 12 hodinách. Káležící jedinec stojí mírně rozkročený, pánevní končetiny jsou podsazené. Hlava a krk je skloněný do úrovně horní linie, trup je mírně nahrbený a posunutý dozadu, oháňka zvednutá. Koně kálejí většinou ve stabilizované pozici. Koně na pastvě kálí na určité místo, zbývající část plochy pastvy zůstává relativně neznečištěná.

HERMSEN (2002) konstatuje, že kálení může být znakem uvolnění a spokojenosti, ale také znakem vzrušení. Koně se často vyprazdňují, když dostanou čerstvou podestýlku nebo když se vrátí do známého prostředí. Následkem nervozity a strachu je řídká stolice.

Mikce

Močení (mikce) je termín pro vyprazdňování močového měchýře. Močení je ovládáno vůlí a uskutečňuje se za vhodných okolností. Zahájí-li se močení, je zajištěno kompletní vyprázdnění měchýře. Moč má obvykle světle žlutou až žlutočervenou či hnědou barvu. Pozice při močení je s rozkročenými pánevními končetinami, které jsou mírně podsazené, kořen oháňky je zvednutý, hlava a krk jsou skloněné a natažené, trup posunut dopředu (**DURUTTYA, 2005**).

Reprodukce

Reprodukce je přechod genů z jedné generace na druhou v době početí. Hříbata narozená blíž k 1. lednu by měla být silnější a rychlejší než ostatní, kteří se narodili později. Přírozená rozmnožovací doba klisny začíná přibližně od poloviny dubna do září, přičemž maximální ovariální doba nastává v polovině července (**HOUGHTON BROWN a kol., 2013**).

Komfortní chování

Komfortní chování slouží k zajištění péče o povrch těla. Ošetřování pokožky patří mezi vrozené chování. To se projevuje různým způsobem a jeho variabilita souvisí mimo jiné také s technikou provedení. Nejfrekventovanějším nástrojem koní používaným v souvislosti s projevy komfortního chování jsou jejich zuby, semknuté pysky a kraniální část kopyt pánevních končetin. Komfortní chování je kombinací různých činností, a to otřepávání se, zahánění, škrábání se, otírání se, okusování se,

válení, otrásání, olizování a další. Mezi častý projev komfortního chování jak na pastvě, tak i v boxu, patří válení. Tento projev je definován jako převalování se koní na zádech, v průběhu, kterého dochází k vícenásobnému převalení se z boku na bok a při kterém je horní linie těla prodrbána aktivním pohybem válejícího se koně a jeho vlastní hmotností. Vyhledávaným místem k válení se koní ve stáji je čerstvá podestýlka. Ve volnosti se koně válejí v prachu nebo písku. Koně se tím zbavují staré srsti a také se „zapudrovávají“, aby se srst neslepovala a neztrácela tepelné izolační vlastnosti (**DURUTTYA, 2005**).

Válení koním slouží, aby odehnali hmyz a utišili svědění, nebo také jako prachová koupel poté, co se zpotili. Často se válí na stejném místě, aby se označili pachem stáda. Účelem válení je také to, že se srst pokryje prachem na ochranu kůže před hmyzem a parazity uvádí **BIRDOVÁ (2004)**.

Koně se válejí z více důvodů, například když je něco bolí, když si potřebují promasírovat upracované svaly a většinou z důvodu hygieny – tedy očista a ochrana svého těla. Válením se zbavují mokrého i vyschlého potu, který přitahuje hmyz. Přitom do srsti vetřou prach nebo bláto, které představují další vrstvu ochrany. Na jaře se válením zbavují uvolněné zimní srsti. Válení (stejně jako zívání) je kolektivní chování. Zároveň mají koně tendenci se válet opakovaně na stejném místě, protože tím získávají společný stádový pach. Podle názorů fyzioterapeutů válení slouží také k narovnávání páteře, koně se tím mohou zbavit blokády, promasírovat a protáhnout svaly, takže válení jim zlepšuje ohebnost a pružnost těla. Proto bychom koním neměli ve válení bránit (**ŠVEHLOVÁ, 2012**).

Jako další projev komfortního chování na pastvině je vzájemná péče o srst. Podstata spočívá ve vzájemném vykousávání srsti, kdy koně stojí hlavami proti sobě. Vzájemné ošetření probíhá současně a na stejných místech těla obou zvířat. Bývá zahajováno ošetřením krku, pokračuje přes kohoutek a trup a končí na zádi (**DURUTTYA, 2005**).

Abnormální projevy chování

Abnormální projevy chování jsou nežádoucím dlouhodobě přetrvávajícím emocionálním stavem, který se vyskytuje u malé části populace koní. Jedná se o poruchu vrozeného či naučeného chování. Poruchy se nevyskytují pouze v situacích, ve kterých vznikly ale i mimo ně. Faktory ovlivňuje omezený životní prostor, a tak i životní tempo. Druhým protipólem je modelová situace, kdy jedinec žijící ve volné přírodě zůstává v pozici samotářské, kdy v sociálních skupinách nenachází optimální prostor pro vlastní teritorium (**DURUTTYA, 2005**).

Dominance u koní

Podle **DURUTTYI (2005)** kdykoliv a kdekoliv žijí dva koně v jednom společenství, ustaví se dominantně – podřízený vztah. Krátce po prvním kontaktu dává zpravidla jedno zvíře najevo takovou agresi, aby si druhý jedinec stáhnul do ústraní, ustoupil v pravém i přeneseném smyslu, čímž se dostává do role/pozice podřízeného.

I volně žijící koně v rozsáhlém území udržují vizuální kontakt neustále. Modifikované sociální chování je vidět u domestikovaných koní, kteří udržují pozitivní interakci s lidmi. Ostatní mezidruhové vztahy se mohou objevit mezi koňmi a psy nebo i kozami (**SONDERGAARD a LADEWIG, 2004 a FRASER, 2010**).

Mechanismus vytváření sociálních skupin

Jedinci si své místo ve svém společenství musí vybojovat, a to obvykle v konkurenci s dalšími členy tohoto seskupení. Základní soutěživé situace v této souvislosti vznikají obvykle při získávání životního prostoru, potravy a příležitosti zúčastnit se na rozmnožování. Vzniká tu jakýsi boj protikladů. Jeho hlavním cílem je vybojovat sociální status, a ne zranit či usmrтит protivníka vlastního druhu, přímému boji předchází celý systém výhružných projevů, které se označují jako hrozba. Hrozbou je např. vycenění zubů, upřený pohled na protivníka, zřetelné svalové napětí, pomalý a plíživý pohyb doprovázen výstražnými zvukovými projevy atd. (**DURUTTYA, 2005**).

2.1.4 Kategorie chování koní

Lokomoční chování

Pohybová způsobilost koní libovolného plemene v každém jeho pracovním využití je jednou z jejich nejvýznamnějších hodnot, a to bez ohledu na specifiku výkonu. Charakteristika pohybu koní je podmíněna typem hodnoceného jedince, jeho plemennou příslušností, tělesným vzrůstem, konstitucí, kondicí, zdravotním stavem, temperamentem, povahovými vlastnostmi, exteriérem a také závisí na stupni trénovanosti. Základním iniciátorem pohybu jsou pánevní končetiny, úkolem hrudních končetin je impuls zachytit a posunout dál. Pohybové schopnosti koně nejlépe prezentují ve volnosti. Pohyb je nezbytný pro udržení zdraví koně. Zajišťuje stálé spojení a komunikaci s ostatními koňmi a také udržuje celkové a fyziologické funkce koně. Navzdory domestikaci a šlechtění je zdraví koně i nadále závislé na pohybu (**DURUTTYA, 2005**).

Lokomoce je spjata s pasením a také s vlastním trávením, dýcháním metabolismem, ale také souvisí se zdravím kopyt a kloubů. Pokud se tedy koně nemohou pohybovat a stýkat se s ostatními koňmi, stanou se metabolicky zranitelnými a trápí se (**www 2, 2018**).

Odpočinkové projevy

Po období aktivity, která slouží k zajištění regulace energetických rezerv zvířete, následuje období odpočinku. Odpočinkové projevy jsou pevně zakomponovanou součástí denního režimu koní a jsou ovlivněny hlavně vnějším prostředím (**DURUTTYA, 2005**).

Dle **HERMSENA (2002)** odpočinek spočívá v bdělé nečinnosti a v opravdovém spánku. Přesto kůň nikdy nespí dlouho a hlubokým spánkem.

Setkáváme se s třemi podobami odpočinkového projevu: klidový postoj, ležení a spánek (**DURUTTYA, 2005**).

Klidový postoj

Tento projev odpočinku je charakteristický především u dospělých zvířat. Odpočívající jedinec stojí nehnutě, hlavu a šíji má v rovině zádě. Ušní boltce jsou obrácené a sklopené do stran, oční víčka jsou přimhouřená nebo zavřená a v neposlední řadě je znakem pokleslý spodní pysk. Takto odpočívající kůň střídá zatížení pánevních končetin konstatuje **DURUTYA (2005)**.

Ležení

Výskyt ležení je frekventovanější u hříbat než u koní dospělých. Počet možných poloh při ležení je velice bohatý (**DURUTTYA, 2005**).

V přírodě musí být kůň neustále ve střehu a také proto spí koně většinou vestoje. Pokud si koně lehnou, je to většinou na krátkou dobu (**HERMSEN, 2002**).

Zjistilo se, že koně si své budoucí místo oddechu upravují. Tento proces se realizuje pomocí hrudních končetin – hrabáním, při kterém vznikají hnízda (**DURUTTYA, 2005**).

Spánek

DUŠEK (2007) konstatuje, že spánek je ochranný jev potřebný k obnově sil organismu. Kůň spí i vestoje díky zvláštní stavbě neunavitelného šlašitého ústrojí končetin. Spánek je většinou přerušovaný a jeho délka závisí na klimatických podmínkách, výživě i na typu koně. Celkově spí kůň periodicky v kratších intervalech zhruba 8krát v celkovém trvání spánku 6 hodin. Nejvíce spí v noci a k ránu. Vestoje spí koně starší, kterým činí vstávání určité potíže. Vleže si však koně více odpočinou. U spících koní jsou ušní boltce uvolněnější, sklopené a spodní pysk je také uvolněný. Zadní končetiny se v odpočinku střídají, jedna je napnutá a druhá uvolněná a postavená volně na špičce kopyta.

2.2 Technologie ustájení koní

2.2.1 Stájové ustájení

Stáj pro koně musí podle **MÁCHALA (2011)** zajistit optimální prostředí pro chovné a užitkové (pracovní) koně. O vnitřním uspořádání stáje a použité technologii rozhoduje účel použití koně, plemeno a u velkého chovu účel organizačně technologické jednotky hřebčína. Stáj musí splňovat podmínky prostředí a zajistit tak welfare ustájených koní, tedy nenarušit odolnost, zdravotní stav koní a nesnížit jejich výkonnost. Mezi podmínky stájového prostředí patří mikroklimatické vlivy, stavební ukazatele, hustota osazení stáje, technologie, asanace prostředí, veterinárně hygienická a epizootologická opatření.

V podmínkách České republiky by kůň měl být aspoň přes zimu umístěn ve stáji. Pro celoroční ustájení existují dva hlavní důvody. Kůň je příliš ušlechtilý, aby zůstával venku za každého počasí, aniž by se mu zhoršil tělesný stav. Při pravidelném a náročném ježdění musí být kůň natolik fit, aby bez vyčerpání vyhověl všem nárokům jezdce (**HUSÁKOVÁ a PŘIKRYLOVÁ, 1995**).

Stáje pro koně by měly být vzdušné, suché, snadno dezinfikovatelné a větratelné. Koně jsou citliví zejména na vlhkost a prašnost, naopak menší nároky

mají na teplotu ve stáji. V suchých a dobře větratelných stájích snášejí dobře poměrně nízké teploty (**JISKROVÁ a MISAŘ, 2008**).

Podle **KIDDA (1990)** musí být stáj dostatečně velká a existují různé typy stájí. Je vhodné mít nějaké izolační boxy v případě nemoci nebo nakažlivých kožních infekcí. Většina chovů má jeden nebo více porodních boxů, které jsou větší a snadno pozorovatelné. Je dobré mít v těchto boxech průzor, kde můžou chovatelé pozorovat a hlídat. Některé stáje jsou vybavené kamerami, kde můžeme situace sledovat.

Dobrym stavebním materiálem pro budování stájí jsou pálené cihly nebo dřevo, které má výborné tepelně izolační vlastnosti. Podmínkou optimálního stájového mikroklimatu pro koně je účinné větrání. Nejúčinnější cirkulaci vzduchu lze zajistit odvodem teplého vzduchu stropními výparníky. Přívod čerstvého vzduchu je možný podstropními dřevěnými truhlíky, okny či dveřmi. Důležité je také zamezit negativním vlivům nadměrné vlhkosti stájového prostředí. Dále je ve stájích nezbytné dostatečné osvětlení (**JISKROVÁ a MISAŘ, 2008**).

Poměr plochy oken k podlahové ploše by neměl klesnout pod 1 : 15. Dostatečná plocha oken umožňuje dobré osvětlení, proslunění, ale je také zárukou možného větrání a popřípadě regulace teploty. O přívod čerstvého vzduchu se postaráme zřízením ventilací v oknech nebo větracích otvorů ve zdi. Ventilací zařízení mohou současně sloužit k regulaci teploty ve stáji. V létě nemá být teplota vyšší jak 20 až 25 °C, v zimě by neměla klesnout pod 6 °C (**LERCHE a NOVÁK, 1958**).

Podlaha musí být tvrdá, nenasákavá, s protiskluzovou úpravou. Vyhovující je kompaktní betonový základ pokrytý neklouzavou vrstvou. Podlaha by měla být mírně svažita směrem k chodbě, aby se v boxu nedržela vlhkost a moč (**HUSÁKOVÁ a PŘIKRYLOVÁ, 1995**).

Výška stáje je určena klimatickými poměry, nadmořskou výškou, systémem větrání a počtem ustájených koní na jednotku plochy konstatuje **KOPECKÝ a kol. (1977)**.

Důležitým zařízením ve stáji jsou krmná zařízení. Žlaby by měly být dostatečně velké, aby krmivo mohlo být podáno v tenké vrstvě a zabránilo tak koni v kvapném příjmu krmiva. Vyhovující jsou žlaby o délce 70 cm, šíři 35 cm a hloubce 20 cm. Žlaby jsou v boxech umístěny většinou podél stájové chodby. Při skupinovém ustájení ve volné stáji, leží-li žlaby podél jedné strany stáje, musí být zvířata ke krmení přivazována. Nutné jsou dále samočinné napáječky. Ve studené volné stáji jsou nutné napáječky vyhřívané. Objemné krmivo může být podáváno v jeslích, sítích nebo ze země, což je nejméně rizikové (**MEYER a COENEN, 2003**).

V boxovém ustájení se používají miskové napáječky s jazýčkovým nebo trubkovým ventilem a napáječky s plovákem. Napáječky i žlaby se většinou umísťují do rohů boxu, a to z několika důvodů. Neubírá prostor v boxu, snižuje riziko poranění zvířete a je nižší pravděpodobnost vlastního poškození kopnutím. Z fyziologického hlediska by měly být napáječky co nejnižší (koně pijí z hladiny toku). Z důvodu mechanické ochrany napáječky před poškozením a znečištěním se ale montují co nejvýše, zároveň tak, aby se kuň mohl pohodlně napít. Standardní výška

pro polohu napáječky je 110 cm, záleží na kohoutkové výšce zvířete uvádí **BARTŮŠKOVÁ (2012)**.

Kůň bude trávit ve stáji zhruba 22 hodin denně, a tak hrozí, že se začne nudit. Proto by měl vidět na plochu, kde se něco děje (**HUSÁKOVÁ a PŘIKRYLOVÁ, 1995**).

BIRDOVÁ (2004) uvádí, že v ideálním případě by měl kůň vidět z boxu na jiná zvířata, protože kůň je stádové zvíře. Stáj by měla vést přímo na pastvu nebo do výběhu.

Boxové ustájení

Boxová stáj je vhodná pro chovné a jezdecké koně. Poskytuje skromné možnosti pohybu, ale má výhodu oproti vaznému ustájení, která spočívá v tom, že nedochází lehce ke zraněním a otokům končetin. Box by měl být tak velký, aby se v něm koně pohodlně obrátili, ulehli a mohli se válet (**COENEN a MEYER, 2003**).

Ustájení ve vnitřních boxech umožňuje koním jen minimální pohyb, proto je nutné jim ho denně zajistit. Korektní ustájení koní nelze v žádném případě definovat minimálními standardy. Jak můžeme zlepšit stávající prostorové a plošné uspořádání ve stáji nebo v okolí. Přitom musíme zdůraznit základní pravidlo: všechny změny, ať už pro koně nebo pro lidi, musí být koordinované. Proto je třeba nejdříve promyslet všechny potřebné pracovní a pohybové úkony. Denní světlo je životně důležité. Čerstvý vzduch je také základ (**SCHMIDT, 2013**).

Koně se v boxech pohybují volně a uvazují se jen podle potřeby. Volný výhled do sousedních boxů i rozhled po stáji má velký význam z psychologického hlediska a tím i pro charakter koní (**KOPECKÝ a kol., 1977**).

NOVÁKOVÁ (2014) tvrdí, že box by měl mít pro většího koně rozměry 3,6 x 3,6 m a měl by být kamenný, protože v zimě udržuje teplo a v létě chlad. Vstup do boxu musí být minimálně 1,2 m široký a 2,2 m vysoký. Dveře jsou nahoře i dole zabezpečené západkami. Boxy musí být dobře větratelné, ale nesmí vznikat průvan. Veškeré vypínače musí být zakryté plastovými kryty a musí být umístěny mimo dosah koně.

Boxové stáje jsou stáje vybavené boxy různé velikosti a různého určení. Patří sem porodní boxy velké 4x5 m a více, dále pak boxy pro chovné klisny o velikosti 4x4 m. Podobných boxů se používá pro ustájení plemeníků, dostihových a sportovních koní a mladých koní v odchovu. Boxy jsou odděleny plnou nebo kombinovanou stěnou (plná a mřížovaná). Podlaha je dusaný jíl, beton, dubové špalíky či stájové dlaždice. Používá se vyšší vrstva podestýlky, která má dostatečnou jímavost tekutin a je dobrou tepelnou izolací podle **MÁCHALA (2011)**.

Každý box je vybaven žlabovou mušlí a automatickou napáječkou. Boxové stáje bývají zpravidla dvouřadé, kde se mezi řadami boxů nachází poměrně široká manipulační chodba (**JISKROVÁ a MISAR, 2008**).

Pevné žlaby bývají umístěny v úrovni prsou podél zdi nebo v rohu boxu. Žlab by měl mít oblé rohy. Seno se většinou dává na podlahu, v zahraničí je obvyklá síť

na seno. Ta umožňuje přesnější dávkování a zabrání plýtvání, popisuje **HUSÁKOVÁ a PŘIKRYLOVÁ (1995)**.

NOVÁKOVÁ (2014) konstatuje, že při podávání sena na zem dochází k velkému plýtvání, ale je přirozenější, protože v přírodě se koně pasou se skloněnou hlavou.

Nevýhodou boxového ustájení je oproti stání hygienické hledisko. Část steliva zůstává v boxech delší dobu a stelivo prosákne močí. Rozkladem hnoje tak vznikají škodlivé zplodiny a hnůj je shromaždištěm choroboplodných zárodků. Pokud tento nedostatek pomineme, boxové ustájení je pro koně nejvhodnější. Kůň má dostatek klidu a pohodlí. Boxy mají většinou rozměry 350 x 350 cm nebo 400 x 400 cm, do výše 115 až 130 cm bývá pevné dřevěné bednění a zbytek jsou svislé železné mříže. Stěna boxu je vysoká 200 až 220 cm. Dveře bývají posuvné nebo otvírací (**DUŠEK, 2007**).

Ustájení na stáních

Vazné stáje se používají hlavně pro ustájení užitkových, pracovních koní. Prostor stáje rozděluje manipulační chodba na dvě části. Stání jsou od sebe oddělena plnými, pevnými přepážkami nebo přívorami zavěšenými na kroužcích. Koně jsou uvázáni dvěma vazáky procházejícími kroužky na stěně, opatřenými dřevěnými koulemi na koncích a brání tak zašlápnutí koně. Koně jsou vázáni hlavou ke zdi, na které je žlab a napáječka. Seno se pokládá na podestýlku (**JISKROVÁ a MISAR, 2008**).

Dle **GIUPANA a kol. (2017)** jsou koně po celém světě chováni v různých systémech ustájení. Ze zdravotního stavu a druhu chování, lze pro každého koně vypočítat individuální skóre sociálního zabezpečení (jednalo se o ukazatel kvality blaha). Hřebci na vazném ustájení měli významně větší zdravotní obtíže než chovné klisny. Jednalo se o: dýchavičnost, průjem, léze těla a nohou, otoky šlach a kloubů, abnormální chůze a abnormální kvalita kopyta.

Úvazy slouží k uvázání koně a obvykle jsou složeny ze dvou kroužků připevněných k oku, které je pevně ukotveno ve stěně stáje. Jeden z kroužků by měl být ve výši plecí koně, druhý ve výši hlavy, popisuje (**HUSÁKOVÁ a PŘIKRYLOVÁ, 1995**).

Vazák má být tak dlouhý, aby umožňoval volný pohyb hlavy a pohodlné lehnutí koně. Nesmí však umožňovat vzájemné škádlení nebo napadání sousedních koní (**KOPECKÝ a kol., 1977**).

Dělicí stěna mezi koňmi je umístěná ve výšce cca 1 m na sloupku vysokém minimálně 1,8 m (**HALO a MLYNEK, 1999**).

Žlaby, nejlépe kameninové, jsou umístěny ve výšce 80 až 100 cm. Napájení zajišťuje napáječka, vždy alespoň jedna pro dva koně. Seno klademe koním před přední končetiny na stání nebo zakládáme do krmných košů konstatuje **KOPECKÝ a kol. (1977)**.

Tento typ ustájení je z hygienického hlediska nejlepší. Stání lze lépe udržovat v čistotě než boxy nebo stáj s hlubokou podestýlkou. Vyhovující stání musí být dlouhé 300 až 350 cm a široké 150 až 180 cm. Chodba u dvouřadé stáje musí být široká minimálně 350 cm, u jednořadé stáje 250 cm (**DUŠEK, 2007**).

Nevýhodou vazného ustájení je častější zranění a otok končetin, zejména u koní s nepravidelným nebo nedostatečným pohybem (**COENEN a MEYER, 2003**).

Volné ustájení (hluboká podestýlka)

MÁCHAL (2011) uvádí, že volné stáje se budují ve větších chovech nebo odchovných zařízeních (hřibárnách). Slouží pro chovné klisny nebo hříbata v odchovu.

Prostor volného ustájení je rozdělený na oddíly podle věku a pohlaví hříbat. U chovných kobyl je vždy oddělený prostor pro příkrmování hříbat jádrem (**HALO a MLYNEK, 1999**).

U jednotlivých ročníků se používají od stáří jednoho roku rozdělených podle pohlaví (**KOPECKÝ a kol., 1977**).

Délka halového objektu musí být taková, aby žlab na jadrné krmivo stačil na pohodlné seřazení všech ustájených zvířat v době krmení a na umístění několika automatických napáječek. Prostor ustájení spolu s umístěním a velikostí dveří musí být navrhnutý tak, aby bylo možné odstraňovat hlubokou podestýlku mechanickým nakladačem (**HALO a MLYNEK, 1999**).

Volné stáje mají na dlouhých stěnách kamenné nebo kameninové krmné žlaby, na krátkých stěnách žlaby pro napájení. Objemná krmiva se dávají doprostřed stáje na podestýlku. Podlaha je bez kanalizace. Na podlaze je hluboká podestýlka, která se vyváží ve tří až čtyřměsíčních intervalech. Složení skupiny koní ve volné stáji by se nemělo příliš měnit, protože nově zařazení koně vyvolávají hierarchické pŕtky a narušují tak interní život stáda koní, popisuje **JISKROVÁ a MISAŘ (2008)**.

Volné stáje dovolují skupinový chov, a tím více sociálního kontaktu a pohybových aktivit. U jezdeckých koní je tak také zajištěn pohyb i bez ježdění. Volná stáj by měla poskytovat na koně nejméně 10 m². Je rozdělena na podestlanou plochu k ležení a pevnou plochu bez podestýlky před žlaby. Další druh volných stájí představuje ustájení s výběhem, kdy zahrnuje otevřenou stáj a výběh. Výběh je stanoven pro jednoho koně na 30 m² (**COENEN a MEYER, 2003**).

Podlaha volných stájí je vždy hliněná, od stěn se šikmo svažující ke středu stáje, aby tlak hluboké podestýlky nenarušil základy. Hluboká podestýlka dosahuje výše až 90 cm, proto musí být výše i žlaby (**KOPECKÝ a kol., 1977**).

Tento typ ustájení je nejméně hygienický, neboť hnŕj je vyvážen jednou za 2 až 3 měsíce. Všechna moč se tak ukládá do podestýlky, kde se rozkládá s hnojem. Další nevýhodou spočívá v tom, že samozahřívací procesy v podestýlce zvyšují teplotu ve stáji. Je-li podestýlka příliš mokrá, má nepříznivý vliv na kopyta koní, protože podporuje vznik hniloby střelky a dále pak rakovinu kopyt. Potřebná

podlahová plocha pro dospělého koně je minimálně 7,3 m², pro sportovní a plemenné koně 9 až 16 m² (DUŠEK, 2007).

2.2.2 Pástevní ustájení

Pástevní odchov hřibát je jedním ze základních požadavků chovu koní. Na pastvinách mají hřibata dostatek pástevního porostu, bohatého na lehce stravitelné živiny, bílkoviny, minerály a vitaminy (DUŠEK, 2007).

V letních měsících by se měla výživa koní zajistit především pastvou, to z nutričního, zdravotního a v neposlední řadě také ekonomického důvodu. Zelená hmota pastvy představuje specifické krmivo, které při optimálním využití garantuje významný ekonomický efekt (DURUTTYA, 2005).

Poněvadž pástevní odchov je nezbytnou podmínkou pro zdárný vývoj hřiběte a mladého koně, jsou hřibárny významnou součástí systému chovu koní (MÁCHAL, 2011).

Je třeba pečovat o to, aby byli koně co možná nejvíce na čerstvém vzduchu na pastvě. Kůň se nesmí nechat zchoulostivět v malých a dusných stájích, popisuje LECHNER (1925).

Pastvina má pro koně význam jak nutriční, tak prostorový. V chovu koní speciálních plemen je minimální potřeba plochy na jednoho koně 1 ha. Ostatní plemena mají k dispozici menší plochy, 0,5 až 0,7 ha na 1 koně (MÁCHAL, 2011).

Ideální pastvina má rozlohu mezi 2,5 až 3,5 hektary. Měla by být zvlněná, bezpečně ohrazená se skupinami stromů (HUSÁKOVÁ a PŘIKRYLOVÁ, 1995).

2.3 Technologie a technika krmení koní

2.3.1 Krmení při stájovém chovu

Přijem krmiva

Ke krmení musí být vždy k dispozici čistá voda. Krmíme málo, ale častěji. Jakékoliv změny se musí dělat postupně. Podáváme kvalitní krmivo bez pachu. Musíme udržovat pravidelné dávky krmení podle provedené práce, stavu a temperamentu. Tradiční dávka pro koně zahrnuje seno, oves a otruby. Množství koncentrace krmiva závisí na mnoha faktorech: pracovní zatížení koně, zdravotní stav, velikost, reprodukce a jestli je kůň ve vývinu atd. Výběr dostupných krmiv je nekonečný. Krmivo je pro koně životně důležité jako zdroj vlákniny, která je nezbytná pro normální funkci střev, stimuluje svalový tonus a aktivitu střevní stěny. Kůň nemůže ve stravě účinně fungovat bez vlákniny, ale to by nemělo být považováno za hlavní krmivo, ale za nezbytnou součást přísady. Množství dostupných živin závisí na kvalitě krmiva a době sklizně. Nedostatečné krmení může mít za následek koliku a průjem tvrdí HOUGHTON BROWN a kol. (2013).

Přijem vody

Voda patří k základním živinám a napájení koní je nedílnou složkou jejich výživy. Voda určená k napájení koní má být čerstvá a průzračná, bez vedlejších pachů, o teplotě 10 až 15 °C, bez výskytu usazenin (DURUTTYA, 2005).

Podle **FRASERA (2010)** je nejlepší pro koně čistá tekoucí voda. Voda v korytě či kbelíku by se měla měnit alespoň jednou denně. Pokud mají koně na výběr, preferují měkkou vodu před tvrdou, uvádí.

Zelená píce, seno, oves

Zelená píce je přírodní krmivo pro koně. Dobrá pastvina obsahuje všechny živiny požadované ve vyvážené formě pro koně včetně sacharidů (škrob a cukr), bílkovin a vitamínů. Nevýhodou zelené píce je skutečnost, že její výživná hodnota se mění během vegetačního období. Jarní zelená píce je bohatá na živiny, který má tendenci mít nízkou vlákninu, v průběhu sezóny zelená píce zraje a obsahuje více vláknin a méně živin. Seno je sušená zelená píce. Seno je vyrobeno z trvalých pastvin, které obvykle obsahují mnoho druhů zelené píce a často i některé byliny a jiné divoké rostliny. Luční seno je většinou měkčí a obsahuje málo bílkovin, ale není tomu tak vždy. Oves má vysokou vlákninu a nízký energetický obsah než ječmen, pšenice a kukuřice. Oves se většinou upravuje mačkáním pro lepší stravování u koní (**HOUGHTON BROWN a kol., 2013**).

Každý kůň by měl mít vlastní složení krmné dávky, dle výkonu. Obecně krmíme 3x denně a základ krmné dávky by měla tvořit objemná krmiva. Seno tvoří základ krmné dávky (v zimním období tvoří 40 až 50 % krmné dávky). Obsahuje minerální látky a vitamíny. Nejvyšší kvalitu má šedozeleň barvu. V omezené míře používáme i slámu luskovin (hrách, bob, peluška, čočka, vikev). Nejvyšší kvalitu má sláma ovesná a ječná. Zkrmuje se celá nebo řezaná na 3 až 5 cm společně s krouhanými okopaninami nebo s melasou. Zkrmuje se celé nebo jako řezanka. Hodnota zelené píce závisí na botanické skladbě. Nejvyšší výživná hodnota je v listech, neboť obsahují hodně vody a jsou lehce stravitelné. Zelenou píci raději spásáme, než zkrmujeme ve stáji, protože může dojít k zapaření a následným zažívacím potížím. Oves je nejvyužívanější krmivo, lehce stravitelné a nezpůsobuje zažívací potíže. Má vysoký obsah kyseliny fosforečné, která působí na nervovou soustavu. U kojících klisen podporuje tvorbu mléka a u hřebců pohlavní aktivitu (**www 3, 2018**).

2.3.2 Pastva jako zdroj krmiva

Řízení pastvin

Udržovat pastvinu čistou je velmi účinný způsob snižování parazitů. Nejideálnější je denní uklízení výkalů. Nedopasky na pastvině se musí posekat nebo můžeme na pastvinu vypustit ovce či kozy, které tyto nedopasky spasou (**HOUGHTON BROWN a kol., 2013**).

Přístřešek

Zařízení potřebné ve výběhu je přístřešek. Typ přístřešku závisí na počasí a chovaných zvířatech. Pro koně, kteří jsou celoročně venku, je přístřešek vhodný. Nejlepší je se širokým vstupem, aby se koně mohli pohybovat volně dovnitř a ven tvrdí **KIDD (1990)**.

Přístřešek koně chrání proti prudkému slunci nebo je možné vysázet na pastvině stromy, které poskytnou stín (**DUŠEK, 2007**).

Do přístřešku můžeme také navést podestýlku, umístit jesle na seno a žlaby konstatuje **BIRDOVÁ (2004)**.

Na pastvinách by se měly vyskytovat stromy, které budou chránit koně před sluncem a větrem. Tam, kde koně tráví většinu času, je nejlepší vybudovat pevné přístřešky (**MOTYGINOVÁ a STEJSKALOVÁ, 2006**).

Napajedla

Koně na pastvě musí mít snadný přístup k dostatečnému zdroji vody. Kůň vypije okolo 35 litrů denně. Nejlepší typ nádrže na vodu je koryto napojené trubicí na zásobník, kde je přítok vody regulován kohoutkem či automatickou záklopkou. U průmyslově vyráběných nádrží je třeba odstranit ostré výčnělky a vyčistit vnitřek nádrže před uvedením do provozu (**HUSÁKOVÁ a PŘIKRYLOVÁ, 1995**).

Při skupinovém chovu je lepší používat miskové napáječky s plovákem nebo napájecí žlaby. Velikost je závislá na počtu kusů ve stádě a žlab by měl mít dostatečnou kapacitu, aby se koně mezi sebou o vodu neprali (**BARTUŠKOVÁ a kol., 2012**).

Oplocení

Při oplocování pastvin pro koně je důležité vhodně využít terénní členitost a přirozeného vegetačního krytu. Podle členitosti je možné vytvořit oplůtky různé velikosti. K oplocení jsou nejvhodnější dřevěné kůly o výšce 150 až 160 cm a tyčovina. Na kůlech jsou upevněna 3 až 4 břevna. Dále je možné nechat dřívější oplocení zarůst do keřů, čemuž se říká živé ploty. Jinou možností oplocení jsou kovové sloupky a tyče (**JISKROVÁ a MISAŘ, 2008**).

BIRDOVÁ (2004) uvádí, že nejdůležitější u oplocení je bezpečnost plotů a hrazení. V žádném případě se u koní nepoužívají ostnaté dráty. Každý druh oplocení má své výhody, ať už je to stálost a dobrý vzhled dřevěného plotu, trvanlivost polykarbonátového plotu, nízká cena a mnohostrannost sloupů s dráty nebo mobilita stavebního kovového přenosného či elektrického plotu.

Do dřevěných ohrad se používá elektrický ohradník, který má několik výhod. Koně dřevo neokusují, nepoužívají ho jako přírodní kartáč a více respektují. Výhodou ohradníků, které se používají samostatně, je jejich cena a bezpracnost sestavení. Také lze použít plastové oplocení, které je odolné vůči nepříznivým podmínkám a má větší životnost než dřevo. Nevýhodou je vysoká cena (**MOTYGINOVÁ a STEJSKALOVÁ, 2006**).

2.4 Welfare koní

Podle **HROUZE (2007)** termín welfare je nejčastěji překládán jako „pohoda“ zvířat. Pro zajištění pohody zvířat je nutnou podmínkou osobní, odpovědný, kvalifikovaný a uvážlivý přístup člověka ke zvířatům. Je žádoucí, aby zvířata žila v harmonii se svým prostředím.

Vliv prostředí se projevuje na zdravotním stavu zvířat i na jejich užitkové hodnotě. Systém „welfare“ je formou technologie, která zvířatům vytváří optimální

životní podmínky (klid, volnost pohybu, vyloučení stresu) s využitím schopností zvířat adaptace na určité prostředí píše **HROUZ a ŠUBRT (2000)**.

Navození pohody zvířat, projev uvolnění, radosti a spokojenosti lze u zvířat pozorovat. Zvířata jsou psychicky vnímající organismy a je povinností chovatelů, v souladu se směrnicemi o chovu zvířat, jejich požadavky na vhodné prostředí respektovat. Patří k nim: odpovídající kvalita prostředí, vzduchu, vody a krmení, v souladu s jejich biologickými potřebami, bezpečné ustájení a dostatečný prostor pro každé zvíře, takové, aby se předešlo zraněním, atrofii svalstva a jiných orgánů, prostředí bohaté na podněty, aby se předešlo depresím a nudě, pravidelná denní kontrola stavu zvířete, prevence nemocí a citlivé zacházení se zvířaty, aj. (**HROUZ a ŠUBRT, 2000**).

Formy chování, které řeší fyziologické potřeby, mají spojovat a podporovat pohodu u koní. Patří sem nejzákladnější činnosti, jako je krmení, napájení a poskytnutí přístřešku. Ze závěrů lze říci že, kde je kvalitní péče je chování koní prostředkem k dosažení homeostáze. Měli bychom ji usnadnit prostřednictvím welfare pro každého koně a zejména pro klisny a jejich potomstvo. Základním faktem je, že jakákoliv forma utrpení potlačuje udržení dobrého stavu. Proto existují normy o zdraví a svobodě od utrpení. Správná výživa a také napájení jsou hlavními prvky welfare koní konstatuje **FRASER (2010)**.

Správná výživa je zjevně zásadním faktorem ve welfare tohoto zvířete. Je požadováno zdůraznit skutečnost, že krmení a napájení jsou hlavními prvky welfare koní (**STAFFORD a OLIVER, 1991 IN FRASER, 2010**).

Koncept welfare zvířat vychází z principu pěti svobod, shrnujících zásadní a obvyklé zdroje utrpení zvířat v chovech (**WEBSTER, 1999 a BARTOŠOVÁ, 2007**).

- 1) Svoboda od žízně, hladu a podvýživy.
- 2) Svoboda od nepohodlí.
- 3) Svoboda od bolesti, zranění a onemocnění.
- 4) Svoboda projevit přirozené chování.
- 5) Svoboda od stresu, strachu a úzkosti.

V praxi je kladen důraz zejména na zdravotní stav, výživu a zajištění zdárného projevu vlastností zvířat přímo souvisejících s lidskými potřebami. Po nastolení přijatelného stavu v těchto oblastech přichází prostor pro zlepšení podmínek z pohledu uspokojování potřeb chování a mentální činnosti zvířat píše **BARTOŠOVÁ (2007)**.

Za příznaky nevalné úrovně welfare v chovu lze považovat špatnou kondici, fyzický i sociální neklid, nadměrnou agresivitu nebo submisivitu koní, apatii a také stereotypní a sebepoškozující chování. Naopak známkami uspokojivých životních podmínek koní jsou dobrá fyzická kondice, živý zájem o okolí, hravé chování hříbat apod. (**NINOMIYA a kol., 2007 a BARTOŠOVÁ, 2007**).

Indikátor kvality welfare

Chov koní byl hodnocen protokolem, který obsahoval parametry zdraví a chování. Pomocí všech těchto parametrů byla provedena srovnání mezi kategoriemi koních pracovních, plemenných a chovných klisen. Nejvyšší frekvence zdravotních problémů zaznamenali pracovní koně. Vztah mezi člověkem a zvířetem nepředstavoval významné rozdíly mezi kategoriemi koní. Individuální hodnocení dobrých životních podmínek zvířat bylo v obou pracovních podmínkách významně nižší ($P < 0,05$) než v chovných zvířatech. Poměr neutrofilů a lymfocytů byl u pracovních koní podstatně vyšší ($P < 0,05$) než u těch, které byly uchovávány pro reprodukci. Získané výsledky svědčí o špatném i dobrém životě u pracovních koní ve srovnání s chovnými zvířaty (**POPESCU, DIUGAN, 2017**).

Optimalizace strategie chovu a výcviku

Pochopení neurálních obvodů, které jsou základem chování koní, má potenciál pomoci optimalizovat strategie chovu a výcviku. První diskuse se zaměřuje na mechanismy učení a motivace a hodnotí, jak mohou být tyto informace použity ke zlepšení výcviku koně. Druhá se týká identifikace koňského neurofyziologického fenotypu pomocí behaviorálních a genetických sond, jako způsobu zlepšování strategií pro optimální chov koní a úspěšný trénink. Hodnocení končí identifikací směrů pro budoucí výzkum s důrazem na to, jak mohou být neurofyziologické systémy (a tedy chování) upraveny strategickým chovem. Toto hodnocení zdůrazňuje, jak může neurofyziologická porozumění chování koní hrát důležitou roli při dosahování základních cílů vědy o rovnováze a zlepšování životních podmínek koně (**MCBRIDEA a kol., 2017**).

Zdraví koní

Zdraví není pouze prostorem nemocí, ale stavem blahobytu a energií. Monitorování zdraví a hledání časných příznaků problémů jsou základním aspektem péče o koně. Sledování vzorků jednotlivých koní a jejich chování je nezbytné, aby bylo možno zaznamenat jakýkoli rozdíl od normální rutiny koně a v případě potřeby jednat. Příznaky dobrého zdravotního stavu zahrnují: jasný a výstražný postoj jasné oči, bez výtoku lososově růžové barevné membrány kolem očí a dásní, nosní dírky bez výtoku, výstražné uši, uvolněná kůže, lesklá a hladká srst. Kůň stojí rovnoměrně, možná odpočívá na jedné zadní noze, žádné známky pocení, pokud v horkém počasí nejsou chladné nohy bez známky tepla nebo otoku, normální výkaly zeleně-hnědé barvy a bez nepříjemného pachu. Moč bledě žlutá až bezbarvá (**HOUGHTON BROWN a kol., 2013**).

Čištění

Koně potřebují pravidelnou péči, aby udržely své zdraví. Stimuluje krevní zásobení kůže a pomáhá tonům svalů a z povrchu odstraňuje nečistoty. Tím zlepšujeme i vzhled koně. Čistota srsti podporuje lesk a tím zjistíme časně příznaky onemocnění nebo špatného zdravotního stavu. Čistící pomůcky: kartáč měkký/hrubí, kopytní háček, gumové hřebíčko, stěrka a hřeben (**HOUGHTON BROWN a kol., 2013**).

Zdravotní péče

BIRDOVÁ (2004) tvrdí, že domácí zvíře má daleko větší naději na dobrý život až do svých dvaceti let, než je tomu u jeho divokého protějšku. Poníci žijí déle než koně, ale podstatný vliv na věk má péče, výživa a pracovní vytížení koně.

Preventivní péče – je nezbytná, například očkování a odčervení, péče o kopyta, kdy se jedná o rutinní péči, která je důležitá pro udržení zdraví nohou a prevenci infekcí a zranění. Pravidelné korekční úpravy jsou důležité pro udržení úhlu kopyt, délky a správné rovnováhy. Nezbytná je péče o zuby, zde by měl zubní technik pravidelně zuby kontrolovat. Do věku 2 let bude muset kontrolovat zuby 2x ročně, aby se ujistil, že mléčné zuby se nedostanou do cesty trvalých zubů. Od 4 let kontrola 2x ročně, kvůli ostrým hranám molárů.

Odčervení – paraziti mohou poškodit trávicí trakt, smrt, koliku a průjmy, je důležité ošetřit všechny koně ve stáji, a pravidelně ošetřovat pastviny. Interní parazité mají společný životní cyklus založený na vejci, larvách a stupních.

Očkování – poskytuje ochranu před potenciálně závažnými onemocněními, včetně: koňské chřipky, tetanus, koňský herpes, virová artretida, encefalitida. Koně by měli být imunizováni proti těm chorobám, z nichž jsou nejvíce ohroženi v zemi, kde jsou chováni.

(HOUGHTON BROWN a kol., 2013)

2.5 Vliv technologie ustájení a krmení na welfare koní

Výhody a nevýhody chovu ve stájích

Koně jsou velmi aktivní zvířata a odpočívají většinou v několika kratších periodách během dne, kdy převládající aktivitou je pastva. Ta zabírá asi 60 až 80 % dne. Nedílnou součástí je pohyb, kdy kůň soustavně popochází. Uzavřením koně do stáje příjem potravy a pohyb velmi omezíme a nenahradíme-li ho jinou smysluplnou aktivitou, stane se problémem nuda a objevující se stereotypní chování **(BARTOŠOVÁ, 2007)**.

Koně umístění ve stáji mají málo místa pro pohyb, jejich klouby a svaly bývají studené a ztuhlé **(BIRDOVÁ, 2004)**.

Nečinnost a nuda může vést k rozvíjení zlovyků, jako je hodinaření, obcházení boxu nebo klkání **(HUSÁKOVÁ a PŘIKRYLOVÁ, 1995)**.

Čím více času tráví koně na pastvině nebo ve výběhu, tím lépe. Krátkodobé vypouštění koní, kteří jsou po většinu dne omezení stáji, s sebou nese vyšší riziko zranění nerozhybaných koní **(HOUPTOVÁ, 2001 a VÍCHOVÁ, 2006)**.

Kůň vyvedený ze stáje má potřebu kompenzovat nedostatek pohybu, a jeho zklidnění a přivedení do soustředěného stavu stojí více času dle **VÍCHOVÉ (2006)**.

Podestýlání

Podestýlka izoluje box, absorbuje vlhkost a zajišťuje měkké, suché a teplé lože **(MÁCHAL, 2011)**.

Funkcí podestýlky je také umožnění hrabání a hledání potravy a další přirozených projevů, dále pak močení, bez toho, aniž by si koně zmáčeli končetiny (**BIRDOVÁ, 2004**).

Objemné stelivo také snižuje riziko poranění hlezen a loktů při ulehnutí (**NOVÁKOVÁ, 2014**).

Nevýhodou je malá sací schopnost slámy, kdy koně vdechují výpary amoniaku z moče. Kromě toho práší, na což mohou hlavně koně s dýchacími problémy negativně reagovat. Má velký objem a k jejímu skladování je třeba větších prostor (**MOTYGINOVÁ, 2006**).

Hobliny určené přímo k podestýlání neobsahují žádné cizí předměty a mohou být použity jako výborné řešení pro koně s dýchacími problémy. Při používání těchto hoblin je díky nízkému obsahu choroboplodných zárodků a nepřítomnosti bakterií či plísní zajištěn velmi vysoký hygienický standard. Také savost hoblin je vysoká, a proto se čpavek z moči uvolňuje v menší míře, což prospívá celkovému klimatu ve stáji. Použití hoblin také eliminuje nekontrolovatelné konzumování slámy. Dále lze použít pelety, které mají dlouhodobý sací účinek oproti běžným hoblinám a lépe pohlcují pachy (**MOTYGINOVÁ a kol., 2006**).

Další možností je umístění gumové rohože na povrch betonové podlahy. Výhodou je bezprašnost, ale lépe poslouží jako podklad pro jiné druhy podestýlky. Gumová rohož nevsakuje moč, není tepelnou izolací, nechrání koně před průvanem a je třeba ji občas vytáhnout z boxu a vyčistit tvrdí (**NOVÁKOVÁ (2014)**).

Dospělo se k závěru, že slaměná podestýlka byla nejlepší z hlediska splnění behaviorálních potřeb koní ustájených v boxech (**KWIATKOWSKA a kol., 2016**).

Ve sportovních stájích, kde jsou boxy s nepropustnou podlahou, se používá podestýlka výměnná, která se denně vyměňuje a matracová, skládající se z více vrstev. Celá se vymění 1x za měsíc (**KREJČÍ, 2009**).

Výhody a nevýhody pobytu na pastvě

Pohyb mladých zvířat je však velmi důležitý nejen pro jejich vývin, ale i pro jejich použití v dospělosti. Pohyb má především vliv na vývin mladého organismu a tím i nepřímý vliv na jeho výkonnost. Mladé zvíře s dostatkem pohybu se správně tělesně vyvíjí a tento vývin je důležitou podmínkou užitkovosti zvířete v dospělosti. Pohyb hříběte má také příznivý vliv na vývin svalstva, zpevnění šlach a působí příznivě na zdraví a odolnost hříběte proti onemocnění. Také pozitivně ovlivňuje pravidelné utváření kopyt a dobrou jakost rohoviny (**LERCHE a NOVÁK, 1958**).

Mladý pastevní porost je vynikajícím krmivem po všech stránkách. Je zdrojem bílkovin s vysokým obsahem aminokyselin, vláknina je málo lignifikována a tak je její energie snadno dostupná pro střevní mikroflóru. Cukry jsou v mladém porostu dobře a rychle využitelné. Jarní porost má nejvyšší obsah živin včetně minerálních. Dále důležitý beta-karoten, vitamin E a další potřebné biologicky účinné látky. Avšak na zanedbaných pastvinách bez základní agrotechnologie, např. přihnojování a alespoň podzimního vápnění nečekejme od pastvy zlepšení kondice koní (**MOHELSKÝ, 2014**).

Trénink koní pobývajících na pastvině zabere prokazatelně méně času než koní ustájených (**RIVERA, 2002 a VÍCHOVÁ, 2006**).

Pastevní odchov má význam také z ekonomického hlediska, neboť využitím pastevních ploch a zelené píce se sníží náklady na chov (**DUŠEK, 1992**).

Péče o koně chovaného na pastvině je časově méně náročná než o koně ustájeného. Na druhé straně klade tento způsob zvýšené nároky na majitele, pokud jde o odpovědnost (**HUSÁKOVÁ a PŘIKRYLOVÁ, 1995**).

Jak uvádí **COENEN a MEYER (2003)** jisté nebezpečí spočívá v příjmu jedovatých rostlin, mezi které patří např. blín černý, durman obecný, rulík zlomocný, starčky, popenec, bolševník obecný, pryskyřník, přeslička a další.

Náhlou změnou krmiva způsobíme nežádoucí poruchy a průjmy, proto je důležité dodržet přípravné období. Před zahájením pastvy nesmíme zapomenout na odčervení. Koně pasoucí se ve stádech nesmějí mít na zadních končetinách podkovy, aby se předešlo úrazům. Při nedostatku pastvy dochází k ohryzávání dřevěného hrazení pastvin. Koně vypásají jen určitá místa a zbylé spasky je třeba pokosit. Po chladných nocích se na trávu s jinovatkou hříbata ráno nepouštějí, protože hrozí nebezpečí průjmového nebo kolikového onemocnění. Pokud není na pastvinách tekoucí voda, je nutné zřídít napajedla a vodu do nich dovážet. Další nevýhodou je hmyz, který koně napadá. Proti němu lze koně chránit chemickými prostředky. Požadavkem na pastvě je denní odstraňování trusu, neboť kolem hromádek trusu se vytvoří spasky, které koně nekonzumují konstatuje **DUŠEK (1992)**.

Dnes existuje mylná představa, že pastvina se snadno udržuje a slouží jako levný zdroj živin a energie. Naším cílem, je zaměřit se na kvalitu půdy a rostlin v oblasti pastvin. (**STANIAR, 2016**).

Za nevýhodu lze považovat nutné ošetřování pastvin, které se skládá z posekání a odklizu nespasovaných míst, rozsmykování výkalů, přihnojení v případě potřeby doplnění živin, dále pak opravy oplocení a pastevně technických zařízení (**JISKROVÁ a MISAŘ, 2008**).

3 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je zpracovat literární přehled o vlivu technologie ustájení na welfare koní v ČR. Dále je v práci popsáno stájové i pastevní ustájení koní, technologie, technika krmení a etologie koní.

Na základě podrobného individuálního sledování koní v různých typech ustájení bylo provedeno vyhodnocení a zpracování výsledků pomocí základních statistických metod. Cílem bude zjistit, jaký typ ustájení je nejvhodnější pro zdraví a pohodu (welfare) koní v různém typu zatížení (sport, rekreace, obsedání, ...).

4 Materiál a metodika

4.1 Materiál

Do sledování bylo zapojeno celkem 106 koní, z toho 52 valachů, 44 klisen a 10 hřebců různých plemen a věkových kategorií (tabulky č. 1 - 2).

Sledování proběhlo celkem v 5 stájích, z toho ve 2 typech stáji je praktikováno stájové ustájení bez možnosti výběhu, ve 3 objektech je kombinováno stájové ustájení s možností výběhu, ve 2 dalších objektech byli koně ustájeni systémem 24/7 s přístřeškem, v 1 stáji byli koně ve volném stájovém ustájení v kombinaci s výběhem, dále v 1 objektu bylo praktikováno vazné ustájení s výběhem a nakonec v 1 stáji bylo využito volné stájové ustájení bez možnosti výběhu.

Tabulka č. 1

Plemeno	Počet koní
Anglický plnokrevník	9
Českomoravský belgický kůň	1
Český teplokrevník	47
Fríský kůň	2
Hafling	3
Hanoverský kůň	5
Holandský teplokrevník	5
Holštýnský kůň	3
Irský cob	3
Jezdecký pony	1
Lusitánský kůň	1
Německý sportovní kůň	2
Oldenburský kůň	3
Pura raza española	1
Rakouský teplokrevník	1
Shagya arab	1
Shetlandský pony	2
Slezský norik	4
Slovenský teplokrevník	1
Starokladrubský kůň	5
Kříženec	6

Tabulka č. 2

Věk	Počet koní
5 měsíců - 24 měsíců	7
3 - 5 roků	14
6 - 10 roků	32
11 - 15 roků	30
16 - 20 roků	19
21 a více roků	4

4.2 Metodika

Sledování probíhalo v roce 2018, a to ve dvou daných měsících (únor, srpen). Všechna data byla zaznamenána v průběhu dvou týdnů. U každého sledovaného objektu byl zjištěn a podrobně charakterizován způsob ustájení – pro každou stáj byl vyplněn evidenční list technologie ustájení (příloha č. 1), ve kterém byla zaznamenána následující data: využitá technologie ustájení, technologie krmení koní a technologie napájení. U stájového ustájení pak byla dále zaznamenána: teplota ve stáji, proudění vzduchu (subjektivně), přítomnost pachů, světlost stáje, rozměry boxů nebo stání. Pokud byli koně ze stáje vypouštěni do výběhů, byly také zaznamenány počty koní ve skupinách a zda je možný vizuální kontakt s dalšími koňmi. U ustájení pastevního (24/7) byla zjišťována: výměra výběhu nebo pastviny na jednoho koně, počet a rozměry přístřešků, počet koní ve výběhu, plocha přístřešku na jednoho koně, způsob pastvy a pokud byli koně rozděleni do více výběhů, možnost vizuálního kontaktu mezi skupinami.

Individuálně u každého koně v daném ustájení byl vyplněn se souhlasem majitelů koní evidenční list koně (viz příloha č. 2). U každého koně byly zaznamenány tyto údaje: pohlaví, věk, plemeno, způsob využití koně, typ ustájení, frekvence krmení a orientační složení KD, denní režim koně, chování daného jedince ve stádě a chování koně při běžné manipulaci a při kontaktu s cizím člověkem. Dále byl posouzen celkový zdravotní stav koně a jeho kondice, případné výtoky z očí, nozder, u klisen nefyziologický výtok z pohlavních orgánů, stav srsti, kůže a kopyt, případné defekty na končetinách, kulhání a zlozvyky. Zaznamenáno také bylo, zda je kůň stříhán nebo dekován.

Hodnocení všech parametrů sledovaných stájových objektů i sledovaných koní bylo provedeno jedním posuzovatelem.

Poté bylo provedeno vyhodnocení a roztrídění shromážděných dat a data zpracována a vyhodnocena programem Microsoft Excel.

5 Výsledky a diskuze

5.1 Charakteristika sledovaných stájí z hlediska dodržování podmínek pro welfare koní

Ve vybraných stájích byla sledována technologie ustájení (viz tabulka č. 3), technologie krmení a technologie napájení. Dále pak mikroklima jako teplota ve stáji, průvan, pachy, osvětlení. U ustájení 24/7 s přístřeškem byl sledován počet a rozměr přístřešků, způsob pastvy, počet koní na jeden výběh a možnost vizuálního kontaktu v jednotlivých výbězích.

Tabulka č. 3: Technologie ustájení sledovaných stájí

Typ ustájení	Počet stájí	Relativní podíl (%)
Boxové v kombinaci s výběhem	3	30
Boxové bez výběhu	2	20
Vazné s výběhem	1	10
Volné ustájení s výběhem	1	10
Volné ustájení bez výběhu	1	10
Ustájení 24/7 s přístřeškem	2	20

Boxové ustájení v kombinaci s výběhem

Podle **HUSÁKOVÉ a PŘIKRYLOVÉ (1995)** by kůň přes zimu v podmínkách České republiky, měl být umístěn ve stáji. Existují dva hlavní důvody pro celoroční ustájení koní. Na to, aby kůň zůstal za každého počasí venku, je příliš ušlechtilý. Druhým důvodem je, že kůň musí být natolik fit, aby při pravidelném a náročném ježdění vyhověl všem nárokům jezdce bez vyčerpání.

Během zimního období bylo v tomto typu ustájení krmeno objemným krmivem 2x denně, koně měli dále seno k dispozici i ve výběhu. Koncentrované krmivo bylo podáváno 1x denně nebo 2x denně z podle intenzity využití koní.

Objemné krmivo bylo krmeno přímo z podlahy. Tento způsob technologie krmení objemných krmiv je velmi vhodný, protože odpovídá přirozeným požadavkům koní. V boxech byla využita jako podestýlka sláma. Stájové napáječky, se vyskytovaly v každém boxu. Ve všech stájích byly nainstalovány zářivky. Ve dvou ze sledovaných stájí bylo nutno svítit i ve dne, protože stáje měly menší okna. Teplota ve stájích se pohybovala od 6 °C do 10 °C. Všechny stáje byly bez průvanu a pachu. Plocha boxů ve stájích byla 5x5 m, 4x4 m a 3x3 m. Koně chodili do výběhů po skupinách, v průměru 3 až 6 koní a měli vizuální kontakt s ostatními skupinami. Jelikož v zimě je kratší den, čímž se brzy stmívá, jsou koně vypouštěni pouze na 7 hodin.

V letním sledování stájí nebyly zaznamenány téměř žádné změny. Po porovnání letního x zimního měsíce, byly vypořovány dvě odchylky, a to v teplotách ve stájích a v době, kterou strávili koně ve výběhu. Teplota ve stájích se pohybovala od 17 °C do 18 °C a doba strávená ve výběhu se prodloužila na 10 hodin.

Podmínkou optimálního stájového mikroklimatu je účinné větrání. Okny nebo dveřmi lze přivést čerstvý vzduch. Nezbytné je i dostatečné osvětlení, píše **JISKROVÁ a MISAŘ (2008)**.

Regulace teploty, osvětlení a proslunění lze umožnit dostatečnou plochou oken. V létě nemá být teplota vyšší než 20 až 25 °C a v zimě by neměla klesnout pod 6 °C (**LERCHE a NOVÁK, 1958**).

Podlaha musí být tvrdá a nepropustná. Kompaktní betonový základ pokrytý neklouzavou vrstvou je vyhovující, podle **HUSÁKOVÉ a PŘIKRYLOVÉ (1958)**.

Boxové ustájení je pro koně výhodné z hlediska odpočinku, protože není v boxu přes noc rušený a cítí se v něm bezpečně.

Kůň nikdy nespí dlouho a v hlubokém spánku. Odpočinek spočívá v nečinnosti a ve spánku (**HERMSEN, 2002**).

Stáj musí pro koně zajistit optimální prostředí podle využití, plemene a organizaci chovu. Stáj musí splňovat podmínky prostředí a zajistit welfare ustájených koní. Nesmí narušit odolnost, zdravotní stav a snížit výkonnost koní. Mezi důležité podmínky stájového prostředí patří mikroklima, stavba stáje, asanace, hustota osazení stáje a epizootologické opatření (**MÁCHAL, 2011**).

Boxové ustájení bez výběhu

Během zimního období v tomto typu ustájení bylo krmeno objemem na zem 2x denně. Koncentrované krmivo podáváno 2x denně. Vzhledem k charakteru trávicího traktu koně (poměrně malý žaludek), by měl být kůň krměn objemem minimálně 3x za den (**ŠTRUPL a kol., 1983**). Vzhledem k tomuto faktu je nutno konstatovat, že z hlediska techniky krmení není zcela dodrženo welfare koní.

Podestláno bylo v každém boxu slámou. Stájové napáječky se vyskytovaly v každém boxu.

V boxovém typu ustájení je nejčastější využívána misková napáječka. Napáječky a žlaby se umísťují do rohů boxů. Neubírají tak prostor v boxu a snižuje se riziko poranění, uvádí **BARTUŠKOVÁ (2012)**.

Obě stáje byly vybaveny zářivkami. V jedné stáji za denního světla nebylo nutno svítit a v druhé bylo nutno svícení, když je pod mrakem nebo prší. Teplota ve stájích byla v průměru 8°C. Všechny zmíněné stáje bez průvanu a pachu. Průvan a prach jsou pro koně z etologického hlediska nežádoucí.

HOUGHTON BROWN a kol. (2013) shodně uvádějí, že koně potřebují čistý vzduch, nevyhovuje jim prašné prostředí.

Plocha boxů se pohybovala 4x4 m a 3x3 m.

V letním sledování stáji nebyly zaznamenány téměř žádné změny. Po porovnání letního x zimního měsíce, byla vyzorována jediná odchylka, a to v teplotách ve stáji. Teplota ve stájích se pohybovala okolo 17 – 18 °C.

Z hlediska dodržování welfare není boxové ustájení bez výběhu k chovu koní vhodné. Koně se stanou fyziologicky zranitelnými a trápí se, pokud se nemohou volně pohybovat a stýkat se s ostatními ve svém stádě (**www 2, 2018**).

Vazné ustájení s výběhem

Pro ustájení užitkových a pracovních koní se využívá vazné ustájení. Koně jsou uvázány dvěma vazáky procházejícími kroužky na stěně, opatřenými koulemi na koncích a brání tak zašlápnutí. Koně jsou vázání hlavou ke zdi, na které je žlab a napáječka, konstatuje **JISKROVÁ a MISAR (2008)**.

V zimním sledování u tohoto typu ustájení bylo krmeno objemem 2x denně z jeslí. Když se dá objemné krmivo do jeslí, zamezí se tak plýtvání a ušlapání objemu. Koncentrované krmivo podáváno 1x denně. V boxech byla využita jako podestýlka sláma. Sláma umožňuje koním lépe dýchat, dobře vsakuje a vypařuje moč. Stájové napáječky se vyskytovaly v každém boxu. Stáj měla zářivky. Ve stáji nutnost svícení, když je pod mrakem nebo prší. Teplota ve stáji byla 8 °C. Stáj bez průvanu a pachu. Plocha boxů stáje 6,6 m². Koně chodili do výběhů po skupinách, v průměru 3 až 6 koní a měli vizuální kontakt s ostatními skupinami koní. Doba strávená ve výběhu byla 7 hodin.

Vazný typ ustájení lze udržovat lépe v čistotě než boxy nebo stáje s hlubokou podestýlkou a tento typ je z hygienického hlediska nejlepší (**DUŠEK, 2007**).

Dle sledování **GIUPANA a kol. (2017)** měli hřebci na vazném ustájení větší zdravotní obtíže než chovné klisny. Hřebci měli léze těla a nohou, otoky šlach a kloubů, abnormální chůzi.

V letním sledování již nebylo žádné vazné ustájení s výběhem, majitel tuto technologii ustájení zrušil a zaměnil boxovým ustájením, které je pro koně vhodnější jak z hlediska zdravotního, tak i pohodlí koně. Doba strávená ve výběhu se prodloužila se světelným dnem na 8 hodin.

Volné ustájení s výběhem

Volné ustájení se budují ve větších chovech nebo odchovnách (hřibárnách). Slouží pro chovné klisny nebo hřibata v odchovu (**MÁCHAL, 2011**).

Doprostřed stáje se dávají objemná krmiva. Na podlaze je hluboká podestýlka. Složení skupin koní by se neměla příliš měnit z hierarchického hlediska. uvádí **JISKROVÁ a MISAR (2008)**.

V zimním období bylo v tomto typu ustájení krmení objemem ad libitum, objemné krmivo bylo umístěno v kruhovém příkrmišti. Koncentrované krmivo podáváno 1x denně. Podestýláno bylo slámou. Ve stáji umístěna jedna napáječka, druhá byla umístěna ve výběhu. Stáj měla žárovky. Ve stáji bylo nutno svítit i ve dne, a to za každého počasí. Teplota ve stáji byla 8 °C. Tato teplota v zimním období byla adekvátní. Stáj byla bez průvanu a pachu. Plocha stáje byla 600 m² na tři koně. Koně chodili do výběhů v jedné skupině a strávili ve výběhu 7 hodin denně.

V letním sledování nebyly zaznamenány téměř žádné změny. Po porovnání letního x zimního měsíce, byly vyzpozorovány dvě odchylky, a to v teplotách ve stáji a v době, kterou strávili koně ve výběhu. Teplota ve stáji byla 19 °C a doba strávená ve výběhu se prodloužila na 8 hodin.

Volné ustájení bez výběhu

V zimním období tohoto typu ustájení bylo krmeno senem 2x denně do jeslí, z důvodu pracovní doby zaměstnanců. Koncentrované krmivo bylo podáváno 2x denně.

Krmení objemným krmivem pouze 2x denně neodpovídá požadavkům koní.

Pokud ale časté krmení v malých dávkách zajišťuje konstantní průchod potravy zažívacím traktem. Pokud je podáváno dostatečné množství krmiva, které obsahuje dostatek balastních látek, je zajištěno naplnění trávicího traktu tak, jako by tomu bylo v případě pastvy ve volné přírodě (**www 1, 2018**).

Jako podestýlka byla využita sláma. Ve stáji byla umístěna jedna napáječka. Stáj měla zářivky. Ve stáji za denního světla nebylo nutno svítit, což je pro koně vhodnější a příjemnější. Teplota ve stáji se pohybovala okolo 6 °C. Stáj byla bez průvanu a pachu. Plocha stáje byla 400 m². Tuto plochu využívalo 11 koní. Koně neměli k dispozici výběh z důvodu nedostatku prostoru pro zřízení výběhu.

Volná stáj by měla poskytovat na koně nejméně 10 m². Volné stáje dovolují skupinový chov a tím více sociálního kontaktu a pohybových aktivit (**COENEN a MEYER, 2003**).

V letním sledování stáje, nebyly zaznamenány téměř žádné změny. Po porovnání letního x zimního měsíce, byla vyzorována jediná odchylka, a to v teplotách ve stáji. Teplota ve stáji byla 17 °C.

DURUTTYA (2005) konstatuje, že pro udržení zdraví koně je nezbytný pohyb. Udržuje celkové i fyziologické funkce koně a zajišťuje stálé spojení a komunikaci s ostatními koňmi.

Ustájení 24/7 s přístřeškem

Mezi aspekty, které pomáhají plnit přirozené potřeby koní, patří čistá voda, ke které musí koně mít kdykoliv volný přístup. Dále úkryt ve výbězích, aby se koně při nepříznivém počasí mohli ukrýt. Také společnost je pro koně velice důležitá, protože koně jsou stádová zvířata s potřebou sociálního opečování, konstatuje **HOUGHTON BROWN a kol. (2013)**.

V zimním sledování v tomto typu ustájení bylo krmeno objemem ab libitum. Objem byl dán ve stáji do kruhového příkrmíště a v druhé stáji byly k dispozici volné balíky ve výběhu. Pokud jsou ve výběhu uloženy balíky volně, není to moc vhodné řešení, jelikož zbytky objemu jsou na zemi ušlapány a tím dochází k finančním ztrátám.

Koncentrované krmivo bylo podáváno 1 - 2x denně. Ve první stáji byl zdroj vody – napáječka, ve výběhu také napáječka, ve druhé stáji byli koně napájeni z koryta, také měl možnost napájení z potoka. V obou stájích bylo dodrženo pravidlo, že koně musí mít dostatek čistě nezávadné vody.

V jedné stáji byl jeden přístřešek o velikosti plochy 60 m² a ve druhé stáji jich bylo pět, každý o velikosti plochy 20 m². Koně byli ve skupinách po čtyřech a měli vizuální kontakt s ostatními koňmi ve skupinách. Plocha přístřešku /1 koně/průměrný den byl 0,4 m² a 7,14 m². Způsob pastvy u obou typů ustájení byl kontinuální.

V letním sledování typu ustájení nebyly zaznamenány žádné změny.

FRASER (2010) uvádí, že volně pohybující se koně tráví dvanáct a více hodin denně pasením, nebudou však používat větší plochu, než která zahrnuje zásobu vody v docházkové vzdálenosti.

Pastva s dostatkem pastevního porostu je bohatá na lehce stravitelné živiny, bílkoviny, minerály a vitamíny. Jedním ze základních požadavků chovu koní je odchov hříbat na pastvinách, konstatuje **DUŠEK (2007)**.

5.2 Porovnání sledovaných technologií podle vybraných ukazatelů zdraví a psychické pohody koní

Počty koní chovaných v jednotlivých typech ustájení jsou uvedeny v grafu 1. V grafu 2 jsou pak uvedeny počty koní v jednotlivých ustájeních podle způsobu jejich využití.

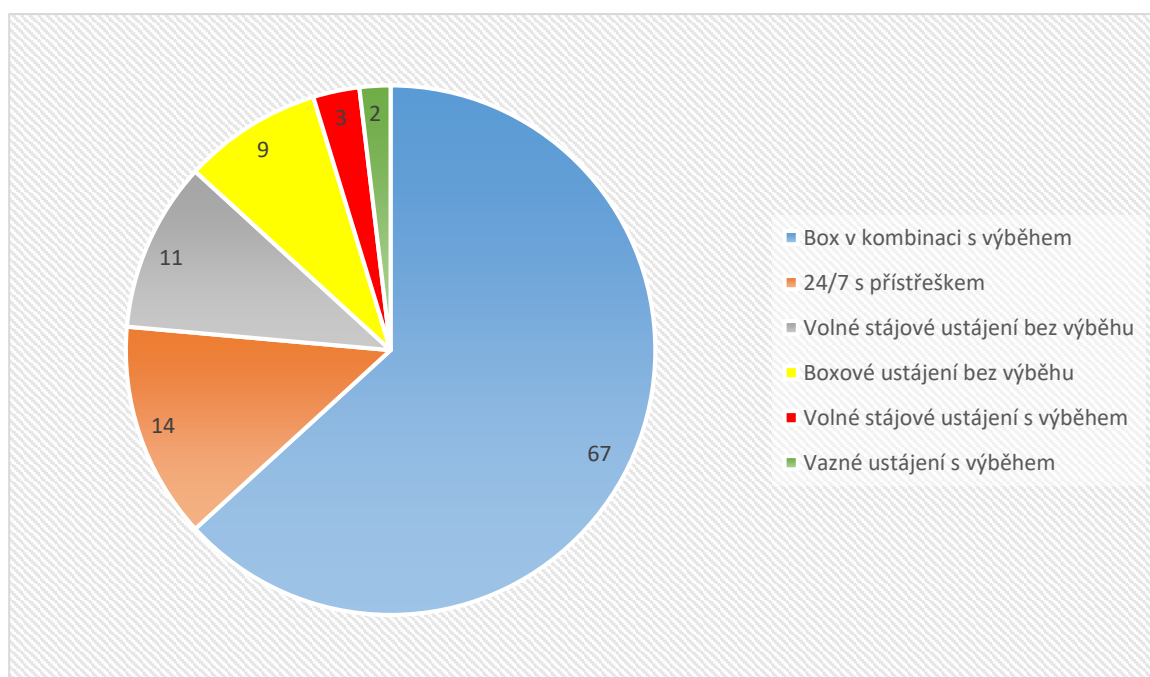
Boxové ustájení s výběhem

Nejčastějším typem ustájení bylo boxové ustájení v kombinaci s výběhem (graf č. 1). Zde bylo hodnoceno 67 koní (30 klisen, 30 valachů a 7 hřebců), různých věkových kategorií a plemen.

Boxová stáj je vhodná pro chovné a jezdecké koně. Výhodou této stáje je, že zřídka kdy dochází ke zranění a otokům končetin. Box by měl být tak velký, aby se v něm koně mohli obrátit, ulehnout, válet, uvádí **COENEN a MEYER (2003)**.

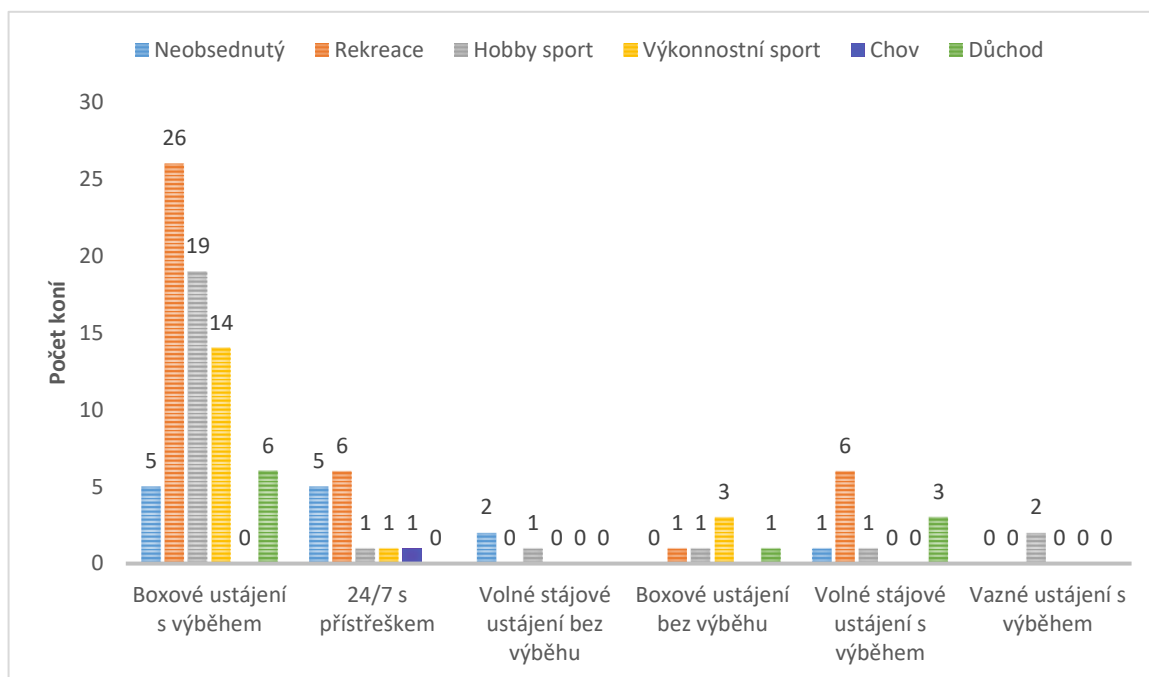
Boxové ustájení je pro koně nejvhodnější, kůň zde má dostatek klidu a pohodlí. Nevýhodou boxového ustájení oproti stání je hygienické hledisko. Protože část steliva v boxech zůstává delší dobu a stelivo prosákne močí. Rozkladem hnoje vznikají škodlivé zplodiny a hnůj je shromaždištěm choroboplodných zárodků (**DUŠEK, 2007**).

Graf č. 1: Počet koní ustájených v jednotlivých typech stájového ustájení



Boxové ustájení s výběhem zvolilo nejvíce majitelů koní využívaných pro rekreační ježdění (26 koní), hobby sport (19 koní) a výkonnostní sport (14 koní) (viz graf č. 2), a to z důvodu vyššího komfortu, stálý kontakt s lidmi, pravidelné krmení a péči. Toto ustájení není příliš vhodné pro mladé koně před obsednutím, což si majitelé uvědomují (takto ustájeno pouze 5 mladých koní).

Graf č. 2: Počet koní a jejich využití v typech ustájení



U šesti koní (5 hřebců, 1 valach) nelze hodnotit chování ve stádě, jelikož byli do výběhů pouštěni samostatně. Dalších deset koní z důvodu způsobu využití, také nechodilo do výběhu s ostatními. Jednalo se o koně z výkonnostního sportu – parkuru. Ostatní koně se projevovali ve stádě dle dané hierarchie stáda.

Při sledování chování koní při běžné manipulaci, bylo zjištěno, že čtyři koně naznačili agresivitu bez kousnutí nebo kopnutí, u třech koní byl náznak nedůvěry, bázlivosti při přímém kontaktu s cizím člověkem, další dva koně byli agresivní a tři koně uhýbali před dotekem od cizího člověka. Zbytek koní byl bez známek agrese či nedůvěry. Dva koně měli pastevní kondici, čtyři mírnou nadváhu a dva výraznou nadváhu. U žádného koně nebyl viditelný výtok z očí, nozder ani z pohlavních orgánů. Srst a kůže odpovídala kondici, věku i ročnímu období s výjimkou pěti koní. První měl boule na kořeni ocasu, jednalo se o nezhoubný útvar a čtyři koně měli vylysala místa na srsti, strupy, vydrbaný ocas a hřívu. Stav kopyt všech koní byl podle využití koně. Převážně sportovní koně byli okovaní na přední končetiny a koně využívání na rekreaci byli neokovaní, pouze s korekturou kopyt. U dvou koní bylo vysledováno kulhání, u pěti nálevky a u jednoho koně špatné srůsty šlach na předních končetinách (jednalo se o zanedbané zranění). Mezi koně se zlozvyky byli zařazeni dva koně, jeden okusoval boxy a jeden klkal. Patnáct koní bylo stříháno v zimních měsících, jednalo se o sportovní koně. Tito koně byli i dekováni, a to jak

v boxe, stájovou dekou, tak i venku, výběhovými termodekami s krkem. Dvacet dva koní bylo dekováno jen ve výběhu, a to při nepříznivém počasí (déšť, vítr) nebo při minusových teplotách. Zde byla nasazena výběhová nepromokavá deka s fleecem.

Fleesové deky se často používají jako odpocovací deky, deky po dosušení koně (např. po koupání), přepravní nebo vložky pro stájové termodeky, dokonce i jako méně praktické deky stájové. Kromě toho, že jsou savé, koně i zahřejí, díky své nízké hmotnosti nepokládají jeho srst a nekazí tak jeho přirozenou tepelnou izolaci ([www 4, 2019](#)).

Venkovní a výběhové deky mají za úkol koně v nepříznivém počasí udržovat v teple (zateplená) a ideálně i v suchu (nepromokavá), má mu umožnit volný pohyb (různé vsíté klíny a rozparky), má na něm pevně sedět (tvar kopírující tělo koně) a má být odolná proti potrhání.

Stájové deky jsou určeny pro chvíle, které kůň tráví ve stáji. Nemusí být nepromokavé a tolik silné (= odolné proti potrhání), měly by ale být lehčí a měkčí, je třeba počítat s tím, že takový kůň v nich bude pobývat většinu svého zimního času. Měly by být dostatečně teplé, protože kůň ve stáji se pohybuje méně než ve výběhu, dobře prodyšné a často mají speciálně upravenou spodní vrstvu, aby byla hladká a nedřela chlupy, především na plecích a prsou.

Dekování se nejčastěji provádí u koní sportovních, kteří bývají ostříháni. Stříhání se provádí z důvodu snížení nadměrného pocení při fyzické námaze (sportu).

Začne-li být větší zima s teplotami okolo 5-0 °C (průběh listopadu), je vhodné začít používat lehké termodeky s gramáží do 200 g. Klesne-li teplota pod 0 °C, nebo se vám bude zdát, že je koni zima (bude-li kůň pod dekou chladný či se bude třást), použijte deku vyšší gramáže. Výběhové termodeky jsou dostupné v gramáží do 450 g, stájové termodeky do 500 g. U některých dek je možné navýšit teplotní komfort deky připnutím krčního dílu nebo připnutím poddeky. Samozřejmě již v průběhu výběru deky můžete volit standardní klasický stříh, deku se zvýšeným krkem nebo deku s pevným/či odepínacím krčním dílem. Novinkou poslední doby je komfortní lacl pod břicho ([www 4, 2019](#)).

Boxové ustájení bez výběhu

V tomto typu ustájení bylo sledováno 6 koní. Do výběhu nechodili z důvodu sportovního využití nebo ze zdravotního důvodu, např. stav kopyt (pokročilé stádium hniloby). Jeden kůň zde byl umístěn po kontaktu s člověkem, když se choval agresivně, napadal zuby a kopyty. Kondice všech koní odpovídala věku, využití a zdravotnímu stavu koně. U koní se neprojevoval žádný výtok z očí, nozder ani pohlavních orgánů. Pouze dva koně byli stříháni i dekováni z důvodu využití do sportu. Tímto opatřením se zamezí vyššímu opocení koně, při jejich zátěži.

Vazné ustájení s výběhem

Nejméně využito bylo vazné ustájení s výběhem. V této technologii byly pouze dva koně (klisna, valach), kteří se využívali na hobby sport. Tento způsob ustájení byl využit dočasně z důvodu naplněné kapacity stáje.

U obou koní bylo chování koní ve stádě normální dle dané hierarchie stáda i při kontaktu s cizím člověkem bylo chování normální bez známek agrese a nedůvěry. Valach měl mírnou nadváhu. Koně byly bez výtoků. Srst a kůže odpovídala kondici, věku a ročnímu období. Kopyta byla odpovídající s korekturou a přední končetiny

byly okované. Končetiny měli zdravé, suché, bez patologických změn, odpovídající věku a bez kulhání. Koně neměli žádný zlozvyk. Dekování ani stříhání zde nebylo prováděno.

Volné ustájení bez výběhu

V této technologii ustájení byli drženi 2 mladí neobsednutí koně s věkem 8 a 12 měsíců a jeden kůň využívaný na hobby sport.

Chování koní ve stádě bylo normální dle dané hierarchie stáda i při kontaktu s cizím člověkem bylo chování normální bez známek agrese a nedůvěry. Kondice odpovídala věku, využití a zdravotnímu stavu u všech koní. Koně byli bez výtoků. Srst a kůže odpovídala kondici, věku a ročnímu období. Kopyta byla odpovídající s korekturou a přední končetiny měli koně okované. Končetiny měli koně zdravé, suché, bez patologických změn, odpovídající věku, bez kulhání. Koně neměli žádný zlozvyk. Bez dekování a stříhání.

Volné ustájení s výběhem

U koní ve volném ustájení s výběhem bylo chování ve stádě normální dle dané hierarchie stáda i při kontaktu s cizím člověkem bylo chování normální bez známek agrese a nedůvěry. Kondice u jednoho koně byla pastevní a jeden kůň měl výraznou nadváhu. Koně byli bez výtoků. Jeden kůň měl v letním období vydrbanou hřívu (diagnostikována letní vyrážka). Kopyta byla odpovídající s korekturou, jen u jednoho koně byly vidět prasklinky na kopytech. Končetiny měli koně zdravé, suché, bez patologických změn, odpovídající věku s výjimkou dvou koní, kteří kulhali. Koně neměli žádný zlozvyk. Bez dekování a stříhání.

Ustájení 24/7 s přístřeškem

Druhým nejčastějším sledovaným typem ustájení koní bylo 24/7 s přístřeškem. Tento typ ustájení je z ekonomického hlediska levnější a časově méně náročný. Zde bylo ustájeno 14 koní (6 klisen, 6 valachů, 2 hřebci), z toho 6 koní bylo využito na rekreační ježdění, 5 koní neobsednutých a po jednom koni využití do chovu, hobby sportu a výkonnostní disciplíny typu všestrannosti. U všech koní bylo základem krmné dávky seno. Jediný kůň, který byl využit do sportu všestrannosti, měl pracovní náročnější denní režim (střední jízdařská práce, skoky, terén) než ostatní, kteří jezdili často do terénu a měli lehkou práci na jízdárně. S neobsednutými koňmi se pracovalo lehce ze země (manipulace, čištění). V termínech sledování žádný kůň nebyl stříhán ani dekován.

Nejvíce byli takto ustájení koně neobsednutí (5 jedinců) a na rekreační ježdění (6 koní). Nejméně pak koně na hobby sport, do chovu a koně využívaná na výkonnostní disciplíny (všestrannost).

Koně měli lehčí pracovní využití. Koně byli chováni v jedné skupině. Chování ve stádě bylo normální dle dané hierarchie stáda. Kovaný byl jen jeden kůň, který se využíval ve sportu ve všestrannosti. Ostatní koně měli odpovídající kopyta s korekturou. U nich nehrozí velké obrušování kopytní rohoviny.

Chování ve stádě bylo u všech čtrnácti koní normální dle dané hierarchie stáda. U tří koní se objevil náznak nedůvěry a bázlivosti k cizímu člověku. Jednalo se převážně o neobsednuté koně. U jednoho koně byla prokázána pastevní kondice, měl senné břicho. Všechny koně měli odpovídající stav kopyt s korekturou. Nebyly zde

žádné náznaky výtoků. Srst vždy odpovídala kondici, věku a ročnímu období. Končetiny všech koní byly zdravé, suché, bez patologických změn, odpovídající věku a bez kulhání.

6 Závěr a doporučení pro praxi

Cílem bakalářské práce bylo na základě literárních údajů zpracovat přehled o vhodnosti různých technologií ustájení koní z hlediska welfare koní.

Byl sledován vliv typu ustájení, krmné techniky a denního režimu koní na vybrané ukazatele zdraví a psychickou pohodu zvířat.

Z výsledků lze vyvodit tyto závěry:

Bylo zjištěno, že nejvyužívanějším typem ustájení je boxové ustájení v kombinaci s výběhem. Toto ustájení využívali majitelé koní všech kategorií koní a při různém využití koní, např. rekreační ježdění, hobby sport, výkonnostní sport, koně do chovu, a i koně na důchodu. Tímto způsobem bylo ustájeno 67 koní ze 106 sledovaných.

Ze všech takto ustájených koní pouze 2 měli zlozvyky, jeden okusoval boxy a jeden klkal. Čtyři koně měli vylysala místa na srsti, strupy, vydrbaný ocas a hřívu. Stav kopyt všech koní byl podle využití koně. U 5 koní se vyskytovaly nálevky.

Box koním nejvíce vyhovoval z hlediska psychiky, koně měli svůj denní režim krmení, klidu v boxe a výběhů. Koně v jednotlivých boxech byli krmeni individuálně podle potřeby, byly i přidávány samostatně různé doplňky stravy. Byla zde vyšší kontrolovatelnost zdravotního stavu koní. Ošetřovatel/ka při vodění koní může poznat příznak nemoci nebo zranění.

Důležité při stájovém ustájení všech typů je, aby kůň měl výběh, kde má dostatek čistého vzduchu a pohybu. Pro koně je nejlepší, jako pro stádové zvíře, vizuální kontakt s koňmi v ostatních skupinách ve výběžích. Skupina koní, ve které kůň chodí do výběhu, může koně také částečně vychovat a uspořádat svoji hierarchii ve stádě.

Druhým nejčastějším ustájením bylo ustájení 24/7 s přístřeškem (14 koní). Toto ustájení je z pracovního i finančního hlediska nejvýhodnější.

Všichni koně měli odpovídající stav kopyt s korekturou. Nebyly zde žádné náznaky výtoků. Srst vždy odpovídala kondici, věku a ročnímu období. Končetiny všech koní byly zdravé, suché, bez patologických změn, odpovídající věku a bez kulhání.

Byl zde využit kontinuální způsob pastvy a byl zde zajištěn i přísun vody. Koně zde žijí ve společné vybudované hierarchii stáda. Je dobré, že koně mohou využívat přístřešek dle svého uvážení, např. při nepříznivém počasí, při průvanu nebo při přímém svitu slunce.

Nejméně vhodným ustájením bylo vazné ustájení v kombinaci s výběhem (pouze 2 koně).

Chování obou koní ve stádě bylo normální dle dané hierarchie stáda i při kontaktu s cizím člověkem bylo chování normální bez známek agrese a nedůvěry. Valach měl mírnou nadváhu. Koně byly bez výtoků. Srst a kůže odpovídala kondici, věku a ročnímu období. Kopyta byla odpovídající s korekturou a přední končetiny byly okované. Končetiny měli zdravé, suché, bez patologických změn, odpovídající věku a bez kulhání. Koně neměli žádný zlozvyk.

I přes uvedená fakta je nutno konstatovat, že koně na vazném ustájení nemají dostatek pohybu a prostoru pro svoje potřeby (otočení, válení, pohyb). Koně při stání

na místě zatěžují nadměrně končetiny a mohou zde vzniknout problémy s pohybovým aparátem. Pokud by se volilo toto ustájení, tak např. pro koně v záprahu, kdy brzo ráno koně odcházejí pracovat a vrací se pozdě večer do stáje. To znamená, že koně pak na vazném ustájení odpočívají po náročné fyzické zátěži a kratší dobu. Pro koně, kteří tráví ve stáji delší dobu není vazné ustájení vhodné. Mohou zde vzniknout i zlozvyky.

Po zhodnocení zdravotního a psychického stavu všech sledovaných koní lze konstatovat, že pokud je o koně korektně pečováno, je s nimi pracováno a manipulováno se znalostí etologie koní, jsou dodrženy zásady vhodného krmení v dostatečném množství a je pravidelně kontrolován zdravotní stav zvířat, nemají koně zdravotní problémy, jsou v dobré kondici a netrpí zlozvyky nebo odchylkami v chování.

Výjimky se vyskytovaly (občasná bázlivost, agrese, či zdravotní problémy několika jednotlivců), ovšem ve všech typech ustájení.

Majitelé by měli při volbě technologie ustájení pro své koně vycházet z kategorie koně a způsobu jeho využití. Dále by se měli předem informovat o technologii krmení v dané stáji, způsobu ošetřování koní a možnostech pohybování koní v dané stáji.

Majitelům sportovních koní, nebo starých koní, kteří potřebují jak pohyb, tak klid na odpočinek a každodenní kontrolu zdravotního stavu, lze doporučit, jako nejvhodnější ustájení, boxové ustájení v kombinaci s výběhem. Ošetřovatelé ráno po krmení koně vyvedou na pastvy, kde tráví téměř celý den a v pozdějších odpoledních hodinách je opět zavádí do jejich boxů, kde již mají připraveno krmivo. Z důvodu časté manipulace při vodění koní ze stáje do výběhů, je výrazně nepřekvapí kontakt s cizím člověkem. Když se kůň nudí, osvojuje si zlozvyky, to ale ve velké stáji, kde se stále něco děje bývá ojedinělé.

Pro majitele mladých, neobsednutých koní nebo koní v lehkém rekreačním režimu, kdy je s nimi pracováno nepravidelně a nemají tak možnost energii využít při pravidelné práci pod sedlem, je lepší zvolit buď volné ustájení s výběhem nebo systém 24/7.

7 Seznam použité literatury

- 1) BARTOŠOVÁ J., 2007: Etologie: Welfare koní v chovech. Jezdectví, č. 12, str. 76-77
- 2) BARTŮŠKOVÁ K., 2012: Vybavení stáje: Nohama pevně na zemi: Jezdectví, č. 11, str. 80-81
- 3) BARTŮŠKOVÁ K., DOBROVOLNÝ Z., KAMÍR V., 2012: Vybavení stáje: Žlaby a napáječky. Jezdectví, č. 9, str.82-83
- 4) BIRDOVÁ J., 2004: Prirodzený chov koní-prirodzený prístup k starostlivosti o kone na dosiahnutie optimálneho zdravia a výkonnosti, překlad: Katarina Škovierová. SLOVART, Bratislava, 206 s.
- 5) COENEN M., MEYER H., 2003: Krmení koní – současné trendy ve výživě. IKAR, Praha, 256 s.
- 6) DURUTTYA M., 2005: Velká etologie koní. Hipo-dur, Praha, 583 s.
- 7) DUŠEK J., HUČKO V., KLEMENT J., PELLAROVÁ A., 1992: Chov koní. Brázda, Praha, 173 s.
- 8) DUŠEK J., MISAŘ D., MULLER Z., NAVRÁTIL J., RAJMAN J., TLUČCHOŘ V. and ŽLUMOV P., 2001: Chov koní. Brázda, Praha, 350 s.
- 9) DUŠEK J., MISAŘ D., MULLER Z., NAVRÁTIL J., RAJMAN J., TLUČCHOŘ V. and ŽLUMOV P., 2007: Chov koní. Brázda, Praha, 404 s.
- 10) FRASER A. F., 2010: The Behaviour and Welfare of the Horse. Cabi Head Office, Wallingford, 255 s.
- 11) GIUPANA R., SPINU M., DIUGAN E. A., POPESCU S., 2017: The effect of management practices on the welfare score of breeding horses. Journal Biotechnology 2565, S44-S116, s. 551
- 12) HALO M., MLYNEK J., 1999: Chov koní. Nakladatelství Slovenský chov, Nitra, 99 s.
- 13) HEMSWORTH L. M., JONGMAN E., COLEMAN G. J., 2015: Recreational horse welfare: The relationships between recreational horse owner attributes and recreational horse welfare. Applied Animal Behaviour Science 165, 1-16
- 14) HERMSEN J., 2002: Encyklopedie koní. Rebo productions, Praha, 312 s.
- 15) HROUZ J., 2007: Etologie hospodářských zvířat. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, 185 s.

- 16) HROUZ J., ŠUBRT J., 2000: Obecná zootechnika. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, 205 s.
- 17) HUSÁKOVÁ T., PŘIKRYLOVÁ J., 1995: Koně – Velká kniha o chovu a výcviku koní. CESTY, Praha, 207 s.
- 18) HOUGHTON J. B., PILLINER S. and DAVIES Z., 2013: Horse a stable management, fourth edition. 432 pages
- 19) JISKROVÁ I., MISARŤ D., 2008: Chov a šlechtění koní. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Brno, 170 s.
- 20) KIDD J., 1990: The Horse – The Complete Guide to Horse Breeds and Breeding. Tiger Books International PLC, London, 208 s.
- 21) KOPECKÝ J., 1977: Speciální chov hospodářských zvířat. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 656 s.
- 22) KREJČÍ M., 2009: Podestýlání koní: Tradice i moderní materiály. Jezdectví, č. 9, str. 70-71
- 23) KWIATKOWSKA-STENZEL A., SOWIŃSKA J., WITKOWSKA D., 2016: The effect of Different Bedding Materialis Used in Stable on Horses Behavior. Journal og Equine Veterinary Science 42,57-66
- 24) LECHNER A., 1925: Nauka o koni. Zemědělské knihkupectví A. Neubert, Praha, 324 s.
- 25) LERCHE F., NOVÁK P., 1958: Odchov hříbat. SZN, Praha, 170 s.
- 26) MÁCHAL L., 2011: Chov zvířat I – Chov hospodářských zvířat. Mendelova univerzita, Brno, 237 s.
- 27) MOHELSKÝ M., 2014: Výživa: 10 otázek na téma pastva. Jezdectví, č. 5, str. 87-89
- 28) MOTYGINOVÁ Z., STEJSKALOVÁ S., 2006: Pastva: Čím pastvinu vybavit? Jezdectví, č. 3, str. 13, 15
- 29) MOTYGINOVÁ Z., STAROSTOVÁ L., VÍTOVEC M., 2006: Podestýlání koní: Jak si kdo ustele, tak si lehne. Jezdectví, č. 3, str. 64-67
- 30) NOVÁKOVÁ P., 2014: Ottova encyklopedie koně a poníci. Ottovo nakladatelství s.r.o., Praha, 352 s.

- 31) POPESCU S., DIUGAN E. A., 2017: The relationship between the welfare quality and stress index in working and breeding horse. Research in Veterinary Science 115, 442-450
- 32) SEBASTIAN D. MCBRIDEA, MATTHEW O. PARKERB, KIRSTY ROBERTSC, ANDREW HEMMINGSC., 2017: Applied neurophysiology of the horse; implications for training, husbandry and welfare. Applied Animal Behaviour Science 190, 90-101
- 33) SCHMIDT R., 2013: Péče o koně bez chyb a omylů. Brázda, 160 s.
- 34) STANIAR W. B., 2016: Relationship Between the Management and Health of Pastures and Mares and Foals. Virginia Polytechnic Institute and State University, Middleburg Agricultural Research and Extension Center, USA, str. 10
- 35) ŠVEHLOVÁ D., 2012: Hygiena koní. Jezdectví, č. 6, str. 10-11
- 36) VÍCHOVÁ J., 2006: Pohybování koní: Kůň v pohybu u pohledu etologa. Jezdectví, č. 6, str. 13
- 37) ZEMAN L., 2006: Výživa a krmění hospodářských zvířat. Profi Press, Praha, 327 s.

Internetové zdroje:

www 1.: <http://www.worldhorsewelfare.org/feeding> cit. 10.9. 2018

www 2.: <http://www.aaep.org/info/horsehealth?publication=2539> cit. 10.9. 2018

www 3.: <http://www.svincice-a-o-konich.estranky.cz/clanky/krmeni-a-napajeni-koni.html> cit. 9.10. 2018

www 4.: <http://www.equichannel.cz/pravidla-spravneho-dekovani> cit. 23.3. 2019

8 Přílohy

Příloha č. 1.: Evidenční list technologie ustájení

Datum hodnocení: **Evidenční č. stáje (Excel):**

.....

Využitá technologie ustájení:

- 24/7 s přístřeškem
- 27/7 bez přístřešku
- boxy v kombinaci s výběhem – fáze dne a průměrná doba ve výběhu:
.....
- boxy bez výběhu
- vazné ustájení s výběhem – fáze dne a průměrná doba ve výběhu:
.....
- vazné ustájení bez výběhu
- volné stájové ustájení v kombinaci s výběhem – fáze dne a průměrná doba ve výběhu:
- volné stájové ustájení v kombinaci bez možnosti výběhu
- paddock paradise
- jiné:.....

Technologie krmení koní:

Frekvence krmení objemu:

- 1x/den
- 2x/den
- 3x/den
- ad libitum, přístup 24 hodin

Frekvence krmení koncentrovaného krmiva:

- 1x/den
- 2x/den
- 3x/den
- vícekrát denně

Krmení objemu:

- do jeslí
- do sítí nebo vaků
- na zem
- kruhová příkrmiště
- volné balíky ve výběhu

Technologie napájení:

- stájové napáječky
- napáječka ve výběhu/pastvině/typ:
- Napájení nádobami: frekvence napájení:/den
- Napájení z přírodních zdrojů (potok,)
- Jiné:

STÁJOVÉ USTÁJENÍ:

Teplota ve stáji:

Průvan za běžných okolností – citelný – mírný – bez průvanu

Pachy:

- bez nenormálních pachů
- znatelný amoniak
- hniloba
- plíseň
- jiné:

Světlo:

- za denního světla nemusí být svíceno
- nutno svítit i ve dne, když je pod mrakem nebo prší
- nutno svítit ve dne za každého počasí

Osvětlení: zářivky – žárovky – jiné

Rozměry boxů:

Rozměry vazných stání:

U volného ustájení plocha v m² na jednoho koně:

V kombinaci s výběhy: počet koní ve skupinách:

Pokud jsou koně ve výbězích jednotlivě – možnost vizuálního kontaktu s dalšími:
ano – ne

24/7 USTÁJENÍ

Výměra výběhu/pastvin/1 kuň/na průměrný den: ha = počet ha/průměrný počet koní ve výběhu

Počet přístřešků:

Rozměry přístřešků:

Plocha přístřešku/1 koně/průměrný den: m²

Způsob pastvy: kontinuální – oplůtková – jiná:

Počet koní v jednom výběhu – počet koní ve skupinách:

Pokud jsou koně ve výbězích jednotlivě – možnost vizuálního kontaktu s dalšími:
ano – ne

Další poznámky k technologii ustájení:

Příloha č. 2.: Evidenční list koně

Datum hodnocení:

Ev. číslo koně (v Excelu): **Pohlaví:** **Věk:**

Plemeno: **Označení stáje:**

.....

Způsob využití koně: neobsednutý – rekreační ježdění – hobby sport – výkonnostní sport: disciplína chov – na důchodu – jiné:

Technologie ustájení: 24/7 s přístřeškem – 27/7 bez přístřešku – boxy v kombinaci s výběhem – boxy bez výběhu – vazné ustájení s výběhem – vazné ustájení bez výběhu – volné stájové bez výběhu – volné stájové s výběhem – padock paradise - jiné:

Frekvence krmení, složení krmné dávky: - složení pouze typ krmiva (seno, pastva, typ granulí, stájové koncentrované krmivo, přídavek minerálů, vitamínů atp.)

Denní režim koně: (doba strávená ve výběhu – dopoledne, odpoledne, objem pracovního zatížení atp.)

Chování ve stádě:

- nelze hodnotit, kůň nechodí se stádem z důvodu agresivity ke koním
- nelze hodnotit, kůň nechodí se stádem z důvodu způsobu využití
- nelze hodnotit, kůň nechodí se stádem z důvodu jeho zdravotního stavu
- normální dle dané hierarchie stáda
- nenormální:

Chování koně při běžné manipulaci a kontaktu s cizím člověkem:

- normální bez známek agrese či nedůvěry
- náznak agrese bez kousnutí či kopání
- náznak nedůvěry, bázlivosti při přímém kontaktu s cizím člověkem
- agresivní – napadá zuby nebo kopyty
- bázlivý, nedůvěřivý – uhýbá doteku od cizího člověka
- jiné:

POSOUZENÍ CELKOVÉHO STAVU KONĚ:

Kondice (výživný stav) koně:

- odpovídá věku, využití a zdravotnímu stavu koně
- kůň je viditelně vyhublý (hladová kondice)
- pastevní kondice (senné břicho, slabé osvalení)
- kůň má mírnou nadváhu
- kůň výrazně s nadváhou (tlustý)

Výtok očí: ano – ne **Výtok nozdry:** ano – ne **Nefyziologický výtok z pohlavních orgánů:** ano – ne

Srst a kůže:

- odpovídá kondici, věku, ročnímu období
- xx matná srst – vylysálá místa – strupy – nefyziologicky dlouhá srst – rány a ranky – odřeniny – letní vyrážka – vydrbaný ocas – vydrbaná hříva - nepřelínání
- jiné nefyziologické nálezy:

Stav kopyt:

- odpovídající s korekturou
- odpovídající okované

xx praskliny – hniloba – přerostlá rohovina – ploché kopyto – laminitida – nepravidelné kopyto

jiné:

Končetiny: xx

zdravé, suché, bez patologických změn, odpovídající věku

oteklé: PP, PZ, LP, LZ

kostní novotvary (návní kost, lišta špánek, srnčí kost, zaječí kost): PP, PZ, LP, LZ

defekty na kloubech (nálevky, šoška): PP, PZ, LP, LZ

záněty šlach (pánek, šínbajny, kroužek): PP, PZ, LP, LZ

jiné údaje:

Kulhání v kroku:

bez kulhání

kulhání: PP, PZ, LP, LZ

Zlovyky:

bez zlovyků

xx tkalcování – klkání – okusování boxů – stereotypní kopání do stěn – stereotypní házení hlavou

jiné:

Stříhání koně: ano – ne

Dekování koně: ano – ne

U dekovaneho koně detailně typ deky, důvod dekování a v jaké situaci se používají:

Další poznámky ke koni:

XX – lze zaškrtnout více možností