

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra chovu hospodářských zvířat



**Česká zemědělská
univerzita v Praze**

**Specifika výcviku plnokrevných koní do rovinových
dostihů**

Bakalářská práce

**Vendula Škorpíková
Chov koní - ABPH**

Ing. Lucie Starostová

© 2020 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Specifika výcviku plnokrevných koní do rovinových dostihů" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne _____

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala své vedoucí Ing. Lucii Starostové za velkou pomoc při zpracování tématu a vyhledávání odborných pramenů, stejně tak při zpracování a formátování celé práce. A také Martině Havelkové za laskavou pomoc a podání informací potřebných k mé práci.

Specifika výcviku plnokrevných koní do rovinových dostihů

Souhrn

Ve své práci jsem se pokusila poukázat na specifický výcvik plnokrevníků trénovaných především pro rovinové dostihy.

V úvodu práce je představena historie plemene, která sahá až do 17.století. Systematickým křížením s neustálou selekcí pouze na rychlost vznikl plnokrevník, kterého známe z dnešních dostihových drah.

Dále byl v práci popsán exteriér tohoto plemene, který by měl odpovídat chovnému cíli, čímž je kůň ušlechtilý s harmonickým a korektním exteriérem a tvrdou konstitucí.

Výcvik plnokrevných koní je odlišný a specifický především věkem, ve kterém s ním začínáme. Na velmi mladé koně je kladen velký psychický i fyzický tlak. Je tedy nutné zabezpečit dostatečnou a pravidelnou pohybovou aktivitu již od hříběte. Výcvik může ohrozit či ztížit únava a to jak psychická, tak fyzická. Fyzická únava se projevuje snížením výkonnosti svalstva, která způsobuje bolest a únavu svalových vláken. V níže popsaných kapitolách byly popsány jednotlivé části výcviku od odstavu, přípravného výcviku hříbat ve stádě, lonžování, trénink ročků, dvouletků i tříletků.

V neposlední řadě byla popsána výživa koní, jelikož je to nedílná součást ať už samotného výcviku či chovu koní. Špatně krmený kůň nemůže nikdy podat dobrý výkon v dostihu či v chovu. Popsáno bylo jak trávení a zažívání včetně základní anatomie trávicího ústrojí, tak krmení dostihových koní a nakonec i podstatné minerální látky ve výživě dostihových koní.

Na závěr své práce jsem zmínila plemena teplokrevná, v naší zemi především plemeno český teplokrevník. Popsána byla i další plemena, která se u nás chovají a pro které je vedená plemenná kniha. Ve zkratce byl zmíněn výcvik těchto koní určených k olympijským jezdeckým disciplínám – parkur, drezura a všestrannou způsobilost.

Klíčová slova: plemeno, trénink, věk, využití, welfare

The Specifics of Training Thoroughbred Horses

Summary

The purpose of this work was to point out the specific training of thoroughbreds trained mainly for flat racing. The introduction presents the history of the breed, which dates to the 17th century. The creation of the thoroughbred, which we know from today's racetracks, was achieved by systematic crossing with constant selection only for speed. As next, the work described the exterior of this breed, which should correspond to the breeding goal, which is a noble horse harmonious and correct exterior and a hard constitution.

The training of thoroughbred horses is different and specific, especially the age at which we start with it. So it is on very young horses, put a lot of mental and physical pressure. It is therefore necessary to ensure sufficient and regular physical activity from the foal. Training can endanger or aggravate fatigue, both mental and physical. Physical fatigue is manifested by a decrease in muscle performance, which causes pain and fatigue of muscle fibers. In the chapters described below, the individual parts of the training from weaning, preparatory training of foals in the herd, loughing, training of years, two-year-olds and three-year-olds were described.

Last but not least, the nutrition of horses was described, as it is an integral part of either the training itself or the breeding of horses. A poorly fed horse can never perform well in a race or breed. Both digestion and digestion were described, including the basic anatomy of the digestive system, as well as the feeding of racehorses and, finally, essential minerals in the nutrition of racehorses.

At the end of my work, I mentioned the warm-blooded breeds, in our country especially the Czech warm-blooded breed. The breeds that most influence our warmblood today and are used for breeding the breed were also described. The training of these horses intended for equestrian disciplines - show jumping, dressage, military and vaulting - was briefly mentioned.

Keywords: breed, training, welfare, age, utilization

Obsah

1 Úvod	2
2 Cíl práce	3
3 Literární rešerše	4
3.1. Anglický plnokrevník	4
3.1.1 Vznik a vývoj plemene.....	4
3.1.2 Exteriér a popis plemene.....	5
3.2. Dostihový sport	6
3.2.1. Historie.....	6
3.2.2 Jockey Club ČR.....	7
3.2.3 Rovinové dostihy.....	7
3.2.4 Identifikace dostihových koní.....	8
3.2.5 Klasické dostihy.....	9
3.2.6 Handicap.....	9
3.3 Výcvik dostihových koní	11
3.3.1 Stres.....	11
3.3.2 Odstav.....	12
3.3.3 Přípravný výcvik hříbat ve stádě.....	13
3.3.4 Lonžování.....	15
3.3.5 Obsedání.....	16
3.3.6 Výcvik ročků.....	16
3.3.7 Výcvik a trénink dvouletých koní.....	18
3.3.8 Startovací boxy.....	19
3.3.9 Trénink tříletých koní.....	20
3.4 Výživa dostihových koní	22
3.4.1 Trávení a zažívání.....	22
3.4.2 Krmení dostihových koní.....	22
3.4.3 Minerální látky.....	23
3.5 Teplokrevná plemena	26
3.5.1 Výcvik teplokrevných koní.....	28
4 Závěr	30
5 Citovaná literatura	31

1. Úvod

Kůň v podobě v jaké ho známe dnes, se vyvinul z předka, kterého nazýváme Hyracotarium nebo Eohippus. Od dnešního koně se lišil. Měl 5 prstů, nižší vzrůst, vypouklou zád' a odlišný chrup.

Soužití koně a člověka probíhá již po tisíciletí, jeho domestikaci datujeme zhruba 4000 let př. n. l. Původní využití koně bylo k obživě či jako pracovní nástroj a později i jako dopravní prostředek. V 19. století se kůň již hojně využíval v zemědělství, k vojenským účelům a v neposlední řadě se již využívala rychlost koní i pro sportovní akce a klání.

První dostih uskutečnili nejspíše Peršané. Podoba tohoto sportu byla však zcela jiná. Jezdci byli vystaveni nebezpečně rychlé jízdě na neosedlaném koni a snažili se za každou cenu vyhrát pro svou městskou čtvrť. Také v antickém Řecku byly evidovány první dostihy a to na olympijských hrách. Nejdříve se závodilo v lehkém tahu dvoukolových vozíků a později i klasicky v sedle. Dostihy se těšily poměrně velké oblibě a rychle se rozšířily i do dalších zemí.

Dostihový sport však dnešní podobu získává až na území britských ostrovů, kde dostal přívlastek „královský“. Dostihy si totiž oblíbila i královna Alžběta a začala je sledovat a podporovat. Obliba tohoto sportu vydržela u královských rodů po pokolení, významný krok udělal Jakub I., kdy při své projížďce okolím objevil rozsáhlé pozemky u Newmarketu, kde tradice dostihů trvá dodnes.

Plemeno anglický plnokrevník vzniká na základě klisen arabských, berberských a tureckých. Následovně roku 1791 vzniká General Stud-Book, čili první plemenná kniha anglického plnokrevníka, kde najdeme jedince až do roku 1680. Počet zástupců tohoto plemene vzrostl nejvíce v 18.století.

2.Cíl práce

Cílem práce je s použitím vědeckých poznatků popsat rozdíl mezi výcvikem plnokrevných koní do rovinových dostihů a teplokrevných koní k jezdeckým disciplínám. Na základě studia vědecké a odborné literatury zpracovat literární rešerši, která se týká specifického výcviku plnokrevných koní pro rovinové dostihy.

3 Literární rešerše

3.1 Anglický plnokrevník

3.1.1 Vznik a vývoj plemene

Anglický plnokrevník se řadí do podskupiny plemen orientálních s anglickou krví. Je to skupina, do které patří především úzce specializovaná plemena. Anglický plnokrevník vznikl z domácích koní chovaných v Anglii. Jejich křížením s orientálními hřebci vznikl tzv. cob, který se stal později zakladatelem plemena anglického plnokrevníka. V 17. století do Anglie bylo přivezeno mnoho arabských klisen, jejichž potomstvo se vyznamenalo na dostihové dráze, tyto klisny se proto nazývaly „royal mares“ (Kapitzke 2008). Tyto klisny byly často upozaďovány a hlavní důležitost v rozmnožování tohoto plemene měli hřebci a mnohdy i dnes se můžeme setkat s podobnými názory. Geneticky však tento fakt nebyl potvrzen (Bower 2011).

Naopak z hřebců se za zakladatele významných linií anglického plnokrevníka považuje Darley Arabian, který byl v Syrském Damašku vyměněn za zbraně a dovezen do Anglie a je předkem nikdy neporaženého hřebce Eclipse. Dále pak Byerley Turc, který byl ukraden anglickým kapitánem při tureckém obléhání Vídně v 17. století. Nejslavnějším pokračovatelem linie je Herold. A nakonec je to hřebec Godolphin, který je předkem slavného hřebce Matchem (Dias & Jelínek 1985). Z potomků těchto tří hřebců a původních 137 klisen, z nichž dodnes existuje ještě 43 rodin, vznikl systematickým připouštěním, příbuzenskou plemenitbou a neustálou selekcí na rychlost anglický plnokrevník, jak ho známe dnes (Anon 2001).

Toto plemeno bylo vyšlechtěno s cílem dosáhnout co nejvyšší rychlosti. Svým zevnějškem se dnes anglický plnokrevník značně odlišuje od arabského koně, ze kterého původně vznikl. Především rámec anglického plnokrevníka je obdélníkový na rozdíl od čtvercového rámce araba (Varola 1974). Anglický plnokrevník je plemeno, které zaznamenalo největší rozvoj, jedná se o koně zkoušené již dvě století stále na jednostrannou výkonnost - rychlost. Rychlost klade ze všech jiných způsobů námahy největší požadavky na konstituci. Plnokrevníci jsou tedy konstitučně nejtvrdšími koňmi na světě, ale pouze vůči vlivům značné námahy, ne však po stránce krmitelnosti či přizpůsobivosti vůči klimatickým podmínkám (Michael 2005).

3.1.2 Exteriér a popis plemene

Šlechtění anglického plnokrevníka bylo a je zaměřeno především na dostihovou výkonnost- rychlost, toto plemeno vzniklo především za působení chovatelské činnosti člověka. Jedná se tedy o kulturní, čili náročné plemeno. I proto se exteriér plemene nelehce popisuje, jelikož jeho představitelé se různí (Varola 1974).

V plemenné knize anglického plnokrevníka, která je vydána vrcholným orgánem Jockey club, je chovným cílem kůň ušlechtilý s harmonickým a korektním exteriérem a tvrdou konstitucí (Anon 2001).

Kapitzke (2008) popisuje plemeno jako koně s kohoutkovou výškou mezi 155 - 170 cm.

Hlava je suchá, výrazná, celkově velmi elegantní, může být dlouhá nebo krátká, rovná, také s konkávním či konvexním profilem. Štíhlý, většinou delší krk může být nasazen vysoko, spíše však nízko. Vysoký kohoutek pokračuje v dlouhý hřbet, silná, svalnatá a dlouhá zád' se svažuje šikmo dolů. Hrudník je oválně tvarovaný, hluboký, poskytuje potřebný prostor srdci a plicím. Horní části končetin jsou dlouhé a šikmá lopatka umožňuje prostorný cval. Co se týče barvy, převažují hnědáci a ryzáci, vraníci a bělouši jsou vzácnější. Dnes ale není výjimkou ani plnokrevník - strakoš, například hřebec Silvery Moon, jehož zbarvení je nazýváno overo či skewbald. Výjimkou není ani plnokrevník v barvě palomino - žluťák s genem cream dilute, tuto barvu nesl například vnuk hřebce Eclipse, Eagle (Sponenberg 2009). Plnokrevníci mohou dosáhnout na střední vzdálenosti rychlosti až 60 km za hodinu. Charakter je důležitý především u jezdeckých typů plnokrevníků, kteří se používají pro zušlechtění jiných plemen. U dostihových koní se většinou na charakter nehledí, jelikož s koňmi zacházejí výhradně odborníci, nedělá proto potíží i problematický charakter. Většina odborníků si i s takovými koňmi poradí. Toto plemeno je známo pro svou špatnou krmitelnost. Jak autor tvrdí, jsou to spíše obecné informace a jednotliví jedinci se většinou od sebe liší. Zkouškami výkonnosti koní obou pohlaví se zjišťuje především výkonnostní schopnost, konstituční tvrdost, zdravotní stav, charakter a temperament. Plemenná hodnota hřebců a klisen se zjišťuje přezkoušením jejich potomků v dostizích a vyhodnocením příslušnými metodami kontroly dědičnosti (ŘPK ČR 2019).

Plnokrevníci se mohou rozdělit do čtyř skupin- sprinteři, mílaři, vytrvalci a překážkáři.

Sprinteři jsou koně menšího vzrůstu, jemnější kostry a KVH do 160cm. Nejlepších výsledků dosahují na tratích do 1600 metrů. Mílaři se představují především na tratích 1600 – 2400

metrů. Na nejdelších tratích 2400 metrů a více běhají tzv. vytrvalci, také nejvyšší z těchto skupin. A poslední skupinou jsou koně určené k překážkovým dostihům (Hlačík 2010). Anglický plnokrevník se pro osvěžení krve používal již dříve, studie z roku 2009 měla k dispozici 217 465 hříbat hannoverského koně, která byla narozena v rozmezí 1980 až 2006. Výsledky dokázaly, průměrný podíl plnokrevné krve byl 23%. Studie také dokázala, že přítomnost plnokrevné krve pozitivně ovlivňuje drezurní index, zatímco na skokový index působí negativně, ale naopak koně, kteří mají minimálně 25% plnokrevné krve, jsou lepší skokani než koně bez krve (Sitzenstock 2009).

3.2 Dostihový sport

3.2.1 Historie

Historie dostihového sportu je stará 4000 let, ale kolébkou dostihů, jak je známe dnes, je Anglie. Dostihy byly už od dob dávných oblíbenou zábavou vládnoucích vrstev i přihlížejícího lidu. První regulérní dostih uspořádal král Richard Lví Srdce, když z křižáckých výprav přivedl orientální hřebce a klisny. Již v 17. století bylo založeno Jakubem I. první tréninkové středisko a dostihová dráha v Newmarketu, odkud se dostihový sport dále šířil a od roku 1975 byl registrován (Dias & Jelínek 1985). Anglický systém dostihů převzal postupně téměř celý svět jako následnou vlnu po lavinovitém rozšíření anglického plnokrevníka. Stejně tak ve střední Evropě začali v 19. století nadšení jednotlivci propagovat nový sport a tak již ve třicátých letech můžeme datovat první dostihy na českém území. V roce 1860 byl založen Český dostihový spolek a turf získal první vedení. V roce 1906 bylo otevřeno na svou dobu velmi moderní stálé závodistiště ve Velké Chuchli. Během vývoje vznikala ještě další závodistiště, a to jak příležitostného nebo stálého charakteru, ale do dnešní doby přežila tři nejstarší a z historie našeho turfu neoddělitelná, a to Pardubice, Karlovy Vary a Velká Chuchle (Dušek 2011).

3.2.2 Jockey Club ČR

První světová válka poznamenala český chov, s čím souvisely samozřejmě i dostihy, proto organizace chovatelů a majitelů založila v roce 1920 Československý Jockey Club. Ten se stal až do roku 1949 řídicí jednotkou dostihů včetně plnokrevného chovu. Poté v roce 1950 byl zrušen a nahrazen Československým dostihovým spolkem a v roce 1953 Československým státním závodistištěm v Praze, které bylo později součástí generálního ředitelství Plemenářských podniků. Řídilo jak plemennou knihu anglického plnokrevníka, tak organizaci dostihů včetně sázek. Jockey Club ČR jako takový byl založen roku 1990 (Dušek 2011).

Jockey Club ČR je vrcholný orgán, pověřený Ministerstvem zemědělství ČR řídit a dohlížet na cvalový dostihový provoz a řídit chov anglického plnokrevníka v České republice. Vede mimo jiné knihu anglického plnokrevníka, eviduje dostihové koně, vydává licence jezdců i trenérů a schvaluje propozice dostihů. Vydává a aktualizuje Dostihový řád, který stanovuje pravidla dostihů. Povinnost majitele dostihového koně je zaregistrovat ho do Jockey Clubu ČR a také název a barvy dostihové stáje, za kterou bude startovat (Zlámaný 2003).

3.2.3 Rovinové dostihy

Dle Dostihového řádu lze rovinový dostih definovat jako dostih, jehož trať je vytyčena na dostihové dráze bez překážek. Rovinového dostihu se nesmí účastnit kůň mladší dvou let, stejně tak jako klisny v roce, ve kterém byly připuštěny, jediná výjimka je, kdy trenér předloží průkaz o jalovosti klisny. Ani hřebci, kteří mají vydanou licenci pro působení v plemenitbě, se nesmí dostihů účastnit. Rovinové dostihy se v České republice vypisují na vzdálenosti minimálně 800 m. Startují se buď praporkem, startovací gumou nebo ze startovacích boxů. Rozdělují se na dostihy letounské, neboli sprinterské (do 1400 m), dostihy mílařské (1400 – 1800 m), dostihy na střední trať (1800 – 2200 m) a vytrvalecké dostihy (více než 2200 m). Závodistiště a dráha musí být schváleny Jockey clubem a orgánem státního veterinárního dozoru. Dostihová závodistiště dělíme na kategorie A, B a C dle vybavení a kvality závodistišť. Na místě startu dostihu musejí být umístěné mezníky s vyznačením délky dráhy v metrech (Dostihový řád 2020).

Existují i dostihy koní rozdílného věku, jsou to v podstatě dostihy, které srovnávají výkonnost koní dvou a více ročníků. Propozice těchto dostihů se snaží zajistit maximum stejných podmínek koním stejného ročníku. Rozdíly hmotnostního zatížení stanoví tabulka rozdílů

hmotností uvedená v Dostihovém řádu. Tyto dostihy mají vysokou pozitivně selekční funkci a v některých případech přesahující selekční funkci klasických dostihů. Význam pro chov vyjadřuje především výše dotace, dále sem patří dostihy pro koně stejného věku s výjimkou (Dostihový řád 2020) propozicemi povoleného startu koní dvou nebo více ročníků a rozdílu jejich zatížení. Mimo výši dotace charakterizuje funkci dostihů stejného i rozdílného věku údaj, pro kterou výkonnostní třídu koní je dostih určen. Výkonnostních tříd je 5, značeny jsou římskými číslicemi, kde I je nejlepší a V nejhorší, podkladem pro třídění jsou předchozí dostihové úspěchy koní. Dostihy registrované mezinárodně – black type dostihy jsou v propozicích značeny zkratkami Graded (Gd) doplněno číslicí 1-3, Listed (L) bez čísla. (Dušek 2011)

3.2.4. Identifikace dostihových koní

V dobách dřívějších docházelo velmi často k záměně koní, ať omylem nebo úmyslně. Tento podvod měl v dostihovém provozu velmi nepříznivé následky. Proto se zavedly průkazy totožnosti dostihových koní, tzv. Document of description for the identification of race horses (Varola 1974). U plnokrevných hříbat musí být průkaz vyhotoven ještě před odstavením, vyhotovení zajišťuje v ČR Jockey klub. Průkaz totožnosti koně ho provází při všech přesunech, dostihových dnech, veterinárních přejímkách apod. Musí být předložen kdykoliv o to dostihová komise požádá. V případě, že průkaz není předložen, nebude koni umožněn start v dostihu. Dnes už k záměnám nedochází, koně se na dostizích identifikují dle mikročipů, který má každý kůň umístěn mezi 4-5 krčním obratlem (Dostihový řád 2020).

V průkazu je kůň popsán slovně i graficky, ve slovním popisu nalezneme jméno koně, datum a místo narození, pohlaví, barvu, jméno otce, matky a prarodičů, vrozené odznaky na hlavě, končetinách a na trupu koně. V grafickém popisu jsou zakresleny odznaky a chlupové víry. Jako další způsoby identifikace koní mohou být použity kaštánky, u kterých Dr. Gilman popsal, že plní stejnou funkci, jako otisky prstů u lidí. Dále je možno k identifikaci použít krevní skupiny, kvůli nákladnosti odběrů a vyšetření již není tato metoda v dnešní době používána. Stejně jako identifikace výžehů či tetování není vždy stoprocentní (Misař 2011).

3.2.5 Klasické dostihy

Nejdůležitější rovinové dostihy, a to konkrétně v České republice, tvoří pět klasických dostihů pro tříleté koně. Jsou to výkonnostní zkoušky plnokrevných koní, kde jediným kritériem je rychlost cvalového pohybu. O jejich regulérnosti se dá hovořit pouze tehdy, jsou-li skládány na vzdálenostech přiměřených věku koní, na způsobilé dráze a při nesení správné hmotnosti (Klement 1986).

Klasické dostihy jsou vypisovány pro tříleté hřebce a klisny. Jedná se o Jarní cenu klisen, pouze pro klisny, která se běhá první týden v květnu ve Velké Chuchli či Mostu a měří 1600m. Jako druhá se běhá Velká jarní cena, zhruba druhý týden v květnu, pro hřebce a klisny a měří také 1600m. Třetí v pořadí je Derby v poslední třetině června, také pro hřebce a klisny a měří 2400m. Předposlední výkonnostní zkouškou je Oaks (Podzimní cena klisen, Memoriál Tichoty) pouze pro klisny, také na 2400m. A závěrem je Saint Leger pro hřebce a klisny na trať dlouhou 2800m. Výhercem Trojkoruny se nazývá jedinec, který dokáže uspět ve Velké jarní ceně, Derby a Saint Leger (Zlámaný 2003). Pro dvouleté koně se dostihy nepořádají dříve než 1. května a jejich délka nesmí přesáhnout 1400m, po 31. srpnu se délka prodlužuje na 1600 m a na konci září již mohou startovat na dráze dlouhé 1800m. Hlavní dostihy dvouletých koní jsou Simsonova cena, Gerschův memoriál, Cena zimního favorita a Cena zimní královny. Počet startů a hmotnosti jsou dány Dostihovým řádem (Dostihový řád 2020).

3.2.6 Handicap

První rovinové dostihy se konaly v 17. století v Newmarketu v Anglii. Nejvíce dostihů patří právě do skupiny handicapových dostihů. Handicapy jsou dostihy, v němž jsou hmotnostní zatížení koní určena handicaperem tak, aby všichni startující koně měli stejnou naději na vítězství. Handicap rozdělujeme na sestupný, vzestupný, s omezením a se stanoveným rozdílem proti průběžnému nebo generálnímu handicapu. Sestupný handicap je ten, v němž handicaperem nejvýše ohodnocený kůň nese v rovinovém dostihu 65 kg a ostatní koně nesou hmotnostní zatížení snížená proti této hmotnosti o rozdíl mezi jejich hodnocením a hodnocením nejvýše ohodnoceného koně. Vzestupný handicap je ten, v němž nejnižší ohodnocený kůň nese v rovinovém dostihu 52 kg (v handicapech pro amatéry 58 kg) a ostatní koně nesou hmotnostní zatížení zvýšená proti této hmotnosti o rozdíl mezi jejich hodnocením a hodnocením nejnižší ohodnoceného koně. Handicap s omezením je ten, jehož propozice

uvádějí nejvyšší a nejnižší hodnocení handicapera. Handicap se stanoveným rozdílem proti průběžnému nebo generálnímu handicapu je ten, jehož propozice uvádějí rozdíl mezi hodnocením handicapera vyjádřeným průběžným nebo generálním handicapem a hmotnostním zatížením, které kůň v dostihu skutečně ponese (Dostihový řád 2020).

Penalizace v dostizích má dvojí význam. Výkonnějším koním ztěžuje zvítězit a nutí je vystupňovat úsilí v dostihu. Méně výkonným soupeřům naopak otevírá možnost zvítězit a často podpoří jejich soutěživost nebo odstraní psychické problémy, pramenící z předchozích porážek. Podobný význam mají úlevy, tj. snížení váhového zatížení méně výkonných koní. Kombinací penalizace a úlev mohou být rozdíly vystupňovány. To podstatně snižuje selekční funkci dostihů, převládající funkci dostihů této skupiny určuje dotace. Nejdůležitější z nich mají přípravnou funkci, doplněnou funkcí pozitivně selekční, u nejméně významných převládá ověřovací funkce (Dušek 2011).

Povolená výstroj koně musí odpovídat standardům uvedeným v Dostihovém řádu. Pomůcky a výstroj musí být upraveny tak, aby nepůsobily koni bolest a nezpůsobily zranění. Kůň musí být vybaven uzdečkou a sedlem. Dále jsou povoleny stínidla či lícní beránky pro omezení výhledu koně do stran, musí být však vždy uvedeny a nahlášeny v dostihovém programu. Při nedodržení hrozí majiteli sankce. U dostihových koní je povolena fixace jazyku, materiál fixace musí být schválený Dostihovým řádem. Každý dostihový kůň musí být okován na všechny čtyři končetiny, podkova musí být hladká bez ozubů, výjimku tvoří překážkové dostihy, kde jsou ozuby povoleny, ale pouze tupé do výšky maximálně 10 mm. Nesprávně okovaný kůň je z dostihu vyloučen.

Jezdec musí být vybaven ochrannou přilbou a vestou, nesmí mít ostruhy. Bičík je povolen, musí být homologovaný s antišokovou plácačkou. Rozměry bičíku jsou délka 70cm, průměr minimálně 1cm a maximální délka plácačky 3 cm (Dostihový řád 2020).

3.3. Výcvik dostihových koní

3.3.1 Stres

Rychlost a kvalita výcviku je stejně jako výkonnost koní trénovaných do dostihů dána a ovlivněna především genetickými předpoklady. Dále ji mohou ovlivnit funkční kapacity organismu nebo stres. Funkční předpoklady organismu jsou velmi lehké ovlivnitelné vlivy vnějšího prostředí, jako je například výživa, mikroklima jak stáje, tak tréninkového prostředí, ustájení či způsob ošetřování.

Reakce koně na nebezpečí či překvapující situace je často útok, ale častěji je jím útek. Organismus odpovídá na podněty souborem obranných opatření, který nazýváme stresovým syndromem. Tento stresový syndrom může probíhat ve 4 fázích – fáze alarmová neboli šok, fáze specifických alarmových reakcí, fáze rezistence a fáze exhausce, při které dochází k vyčerpání organismu (Jones 1989). Fáze alarmová se projevuje náhlým narušením stálosti vnitřního prostředí, povětšinou nepřiměřenou zátěží, můžeme tedy mluvit o šoku. Dochází také k podráždění nervové soustavy a vyplavení adrenalinu a noradrenalinu z dřeně nadledvin. Zvyšuje se činnost srdce a krevní cirkulace. Poté zpravidla následuje další reakce tzv. antišok, při kterém dochází ke snížení reakcí alarmovaných orgánových soustav. Druhou fází je fáze specifických alarmových reakcí, která probíhá na základě nervových a hormonálních regulací CNS, hypofýzy a nadledvin až do výkonných orgánů a tkání. Fáze rezistence jako třetí v pořadí, je v podstatě uvykání na určité podněty – stresory. Kůň tedy pak na přiměřenou zátěž reaguje stále menší celkovou reakcí, zmírňuje se narušení stálosti vnitřního prostředí. A jako poslední, fáze exhausce, kdy dochází k vyčerpání organismu, u některých jedinců již na začátku tréninkového procesu, kdy z akutní únavy vznikne vyčerpání organismu neboli přepětí, zchvácení. Pro tuto fázi je typické selhání obranných mechanismů a obranyschopnosti, jehož následkem může být poškození organismu, ve vážných případech až smrt z důvodu akutního selhání ledvin.

Takto může kůň reagovat na nepřiměřenou či zvýšenou zátěž. Na standardní zatížení se reakce koně zmenšuje, zmírňuje se tak stupeň narušení stálosti vnitřního prostředí. Kůň v tréninku se adaptuje na zátěž a zvyká si na stále větší narušování vnitřního prostředí, čím je kůň schopen podat lepší výkon, zvyšuje se tedy jeho výkonnost. Každý jedinec má

výkonnostní hranici označovanou také za strop fyziologických možností, je to pomyslná hranice, která dělí nejvyšší výkonnost jedince od vyčerpání (Hanák et al. 2010).

3.3.2 Odstav

Většina hřebčínů odchovávající plnokrevné koně hříbata odstavuje v 5-6 měsících. Odstav má velký vliv na psychiku hříběte. Již ve věku půl roku může špatný odstav způsobit zlozvyky jako je hodinaření, neklidnost, nervozitu nebo také špatnou krmitelnost (Kelley 2002).

Lerche (1956) doporučuje, aby hříbata před odstavem přijímala sama minimálně 2 – 3 kg mačkaného ovsa denně. To hlavně z důvodu ranosti plemene, kde každé opoždění vývinu je nežádoucí. Na téma odstavu provedl Henry et al. (2012) studii, jež si kladla za cíl zjistit, zda snižuje stres a stereotypní chování přítomnost neznámých dospělých koní. Pozorovány byly dvě skupiny, jedna pouze s vrstevníky a druhá s cizími dospělými jedinci. Na obou skupinách byla pozorována zvýšená vokalizace, lokomoce a zvýšená produkce kortizolu, tedy stresového hormonu. U skupiny s dospělými jedinci, se tyto stresové jevy projevovaly mnohem kratší dobu, než u skupiny pouze s vrstevníky. Studie tedy vyhodnotila, že přítomnost cizích dospělých jedinců má pozitivní vliv na odstav.

Metoda odstavu, která je nyní široce využívána ve světě, je metoda zvaná „free range“. Skupina klisen s hříbaty stejného věku je vyvedena na ohrazenou pastvinu a ponechána asi týden společně k tomu, aby si hříbata ve skupině na sebe zvykla. Pak je každé ráno jedna klisna z této skupiny odvedena, nebo není vůbec přivedena, jestliže jsou zvířata přes noc ustájena v boxe či volné stáji. Tento proces se každé ráno opakuje, až zůstane pouze jedna klisna. Ta může být nakonec nahrazena jinou klisnou nebo valachem. Uvedená metoda se zatím zdá být pro hříbata nejvhodnější jak z hlediska psychologického a zdravotního, tak i z hlediska hygieny prostředí, neboť se odehrává pro koně v tom nejvhodnějším mikroklimatu - venku, na čerstvém vzduchu (Vojáček 1989). Odstávčata bývají často odchodem matky zneklidněná, mohou běhat, ržát, tesknit po matce. Je tedy běžné, že nemusí žrát či žerou v menším množství. Tento stav většinou odeznívá po dobu 2-3 dnů, po tuto dobu je vhodné hříbata nechat ve stáji a nepouštět je do výběhu. Do výběhu s jinými hříbaty je pouštíme až tehdy, kdy jsou odstávčata v klidu. Pastvina by měla být umístěna z doslechu a dohledu od výběhu matek, jinak by hrozil útěk hříbat. Nesmíme opomíjet, že hříbě odstavem přišlo o mateřské mléko, tedy jeho dosavadní hlavní zdroj obživy. Musíme tedy bílkoviny živočišné nahradit rostlinnými, toho docílíme krměním lehce stravitelným krmivem s přídatkem

minerálních látek a stopových prvků. U plnokrevných hříbat nesmíme šetřit koncentrovanými krmivy, mohlo by to mít vliv na jejich pozdější výkonnost (Dobeš 1997).

3.3.3 Přípravný výcvik hříbat ve stádě

Výcvik hříběte hraje velkou roli v celé sportovní kariéře dostihového koně, špatný či rychlý výcvik může velmi ovlivnit chování koně a jeho ochotu k práci na celý život (Hanák 2010). V takzvaném předtréninku hříbat se rozdělují dvě části - základní výcvik ve formě manipulace s hříbětem a jeho kontaktu s člověkem a pohybový režim hříbat, ať přirozený nebo nucený. Období hříběcího věku je spojeno se základním výcvikem hříběte, v němž se učí návykům jako je zvedání končetin, uvazování, vedení a vypracovává si současně některé složitější pohybové stereotypy, například reakce na podněty, pobídky. Jen na člověku záleží, jaké komunikační reflexy se vytvoří mezi ním a hříbětem a jaké procesy převládnu v centrálním nervovém systému hříběte, zda útlum nebo podráždění. Dle těchto vztahů a procesů a na základě nervové činnosti hříběte se vytvářejí nová pohybově reflexní spojení a formuje se i psychika koně a jeho psychická odolnost vůči dalším zátěžovým stresům. Toto období lze definovat vysokou spontánní pohybovou aktivitou hříbat, která může být a bývá způsobena pobytem ve stádě s matkou a vrstevníky. Intenzita a druh aktivit je různorodý, zejména se jedná o hry mezi hříbaty, které mohou mít pro hříbě výborný vliv na vývoj obratnosti, ohebnosti a zejména rychlosti (Hanák 1983). V dnešní době se můžeme setkat s tím, že matky s hříbaty nemají vůbec přístup k pastvinám a výběhům, nebo jen omezený. Je to způsobeno pravděpodobně i strachem o hříbata či matky (Dušek 2011). Nedostatkem pohybu můžeme hříbě omezit v jeho přirozeném rozvoji pohybových vlastností. V pohybových aktivitách se od sebe i jednotlivá hříbata liší, některá mohou mít méně chuti k pohybu oproti jiným, další hříbata mohou být agresivní, vůdčí typy nebo hříbata průbojná. Většina chovatelů do těchto aktivit na pastvě nezasahuje a nechává hříbata si s takovou situací poradit, což má i příkladný vliv na postavení koně ve stádě. Jediné, na co musí chovatel dohlížet, aby ve výběhu nebylo nic, o co by se mohla hříbata při svých hrách zranit. S pohybovou aktivitou hříbat velmi úzce souvisí i budoucí funkční kapacita jednotlivých orgánů a systémů těla – biodynamický potenciál koně. Také proto je aktivita pohybu už

v raném věku důležitá pro vývoj dobrého dostihového koně. V tomto čase se rozvíjí plicní alveoly, hypertrofuje srdce, narůstá počet svalových vláken a zmnožuje se kapilární síť v mnoha důležitých orgánech. Pokud není umožněn hříběti přirozený pohyb, může to omezit potencionální rozvoj organismu i funkční kapacitu a biodynamický potenciál. Hlavní úlohu mají tři faktory – intenzita, objem a frekvence zátěže. Při pohybu ve stádě si hříbata intenzitu i objem zátěže regulují sama podle toho, jak potřebují, na rozdíl od nuceného pohybování, kde musí být všechny faktory cíleně regulovány člověkem na základě klinickofyziologických poznatků. Nejlépe se biodynamický potenciál rozvíjí v klusu či pomalém cvalu, u hříbat při zátěži je rozvíjen transportní systém kyslíku (kardiovaskulární a dýchací aparát). Dále je k růstu a hypertrofii stimulován pohybový aparát, tedy kosti a svaly a stejně tak se zvyšuje aerobní kapacita organismu. I pohyb v kroku rozvíjí obecné zdatnosti hříběte, za předpokladu většího objemu než v již zmíněném klusu, přičemž dochází ke štěpení tuků, jejichž úbytek je nahrazován přírůstkem aktivní tělesné hmoty – především svalstva, čímž se mění jak výživný stav zvířete, tak jeho exteriér (Hanák 1983).

Ve střední Evropě je plemenitba plnokrevných koní řízena tak, aby se jejich hříbata rodila od začátku ledna nejpozději do konce června. Dokud je hříbě pod matkou, hovoříme o sajícím hříběti, ve chvíli kdy hříbě odstavíme od matky, můžeme už hovořit o odstávčeti (6-12 měsíců). Ve chvíli, kdy hříbě dosáhne jednoho roku, hovoříme o ročkovi.

Plnokrevní ročci se ve většině případů přesouvají z hřebčína do tréninkového střediska v průměrném stáří 19 měsíců. Jedinci narození v červnu tak mají jistý handicap, způsobený fyzickou nezralostí (Wilsher 2006)

Po příchodu nového ročka se provádí jeho vstupní posouzení, kde sledujeme především fyzický vývoj a úroveň výcviku, kterého se mu dostalo u chovatele. Abychom byli v posuzování objektivní, je zapotřebí změření a zvážení jedince, přičemž přihlížíme na datum narození jedince. Je nutné při posouzení exteriéru také zohlednit budoucí využití v dostihovém sportu. Přestavěný roček s převýšením v bedrech většinou ještě výrazně povyroste, naopak u harmonicky sestaveného ročka lze předpokládat menší pokrok v růstu. Je potřeba koně posoudit i v pohybu a věnovat pozornost především způsobu kladení končetin (Hanák et al. 2010).

Hlavním faktorem, který může ovlivnit výcvik koně a je tedy potřeba ho minimalizovat, je stres. Protože příliš velký stres snižuje imunitu a tím způsobuje zvýšenou náchylnost k nemocem, stejně tak stres snižuje i výkonnost koně (Smith 2015).

3.3.4 Lonžování

Lonžování je nedílnou součástí výcviku koní. Jeho podstata je pohybování koně na větším či menším kruhu. S ročkem je potřeba na kruhu pracovat velmi s rozmyslem, jelikož mladý kůň nemá ještě vlastní rovnováhu, proto je zapotřebí postupovat pomalu. Dle autora je lonžování hodnotnější jako výcviková pomůcka než nástroj k vypohybování koně (Smith 2015).

K lonžování lze použít pomocné otěže, ovšem zde se jednotlivé prameny názorově liší.

Například v této publikaci (Diacont 2010) se setkáváme s názorem, že pomocnými otěžemi koni spíše uškodíme, než pomůžeme. Ovšem v jiných publikacích (Sarah 2009) se můžeme dočíst, že pokud pomocné otěže použijeme správně, mohou mít výborný vliv na držení těla koně. U plnokrevných koní ale použití pomocných a vyvazovacích otěží není běžné.

Mladého a nezkušeného koně začínáme lonžovat na kruhu o průměru 16 až 20 m, kde nedochází k podélnému ohýbání. V prvních fázích používáme pomocníka, který jde po vnitřní straně kruhu a vede koně na úrovni hlavy koně tak dlouho, dokud se kůň nenaučí zůstat na obvodu kruhu. Základním pravidlem lonžování je, že lonžér se otáčí uprostřed kruhu čelem ke koni, stojí vzpřímeně a vyznačuje z něj autorita. Jeho postoj fixuje pozornost koně. Ruka a lonž udržují přílnutí s hlavou koně a lonž má být mírně prověšená (Kapitzke 2008).

O použití biče hovoří (Dillon 2012) jako o pomůcce, se kterou by neměl kůň být nikdy bit.

Mohl by se ho začít bát, což by mohlo ohrozit jeho budoucí využití. U citlivých koní stačí k uvedení do pohybu zvednutí biče. Zvednutí biče by mělo být doprovázeno zvukovou pobídkou. Tupějších koní je nutno se bičem dotknout, nejčastěji na zádi nebo v oblasti kohoutku. Cílem této práce je kůň respektující pobídky bičem beze strachu.

Když se vrátíme zpět k ročkům dostihových koní, jejich první lonžování zpravidla probíhá na menším kruhu, do té doby, než hříbě dovolí nasedání. V tomto duchu se nese zhruba 5-6 výcvikových hodin (Beran 2009).

3.3.5 Obsedání

Plnokrevní ročci se dříve standardně poprvé uzdili a sedlali v boxe, stejně jako první nasednutí jezdce, to vše za přítomnosti zručného trenéra či ošetřovatele. Z důvodu, že roček byl doposud na box zvyklý, je to místo, kde byl vždy nakrmen, napojen, cítí se zde tedy v bezpečí. I když box může působit nebezpečně z pohledu prostoru. První nasedání se standardně provádělo na neosedlaného koně, aby si pouze zvykl na váhu (Dobeš 1997). Dnes již tréninkové metody mají mnoho podob a obsedání se různí dle trenéra (McGee 2005). Ve chvíli, kdy kůň si kůň zvykl na váhu, bylo možné nasednout na osedlaného koně. Roček po nasednutí jezdce téměř vždy zůstane strnule stát a zatne svaly a vzrušenější jedinci mohou uskočit či se pokusit vzepnout. Po celý tento úkon je třeba ročka stále chválit a uklidňovat. Častějším opakováním dosáhneme toho, že se roček po nasednutí jezdce uvolní a zbaví se strnulosti, což je pro další trénink a výkon důležité. Ve chvíli, kdy nastane toto uvolnění, chodíme s koněm na menším kroužku v boxe či kruhové ohradě. Když kůň toto zvládá bez problémů, můžeme vzít koně na procházku ven, ideálně za starším klidným koněm (Michael 2005).

Naopak Štrupl (1983) píše, že ideální výcvik probíhá tak, že se remonty přivedou z volné stáje do tréninkové, kde se umístí na stání. Ještě téhož dne se nauzdí jednoduchou uzdečkou a odvedou na jízdárnu, kde je spolu s nimi starší klidný kůň. Vodiči remonty pustí a účelem je, aby v houfu následovali staršího koně. Jakmile se vypohybují a uklidní, ošetřovatelé koně nasedlají a povodí po obvodu jízdárny. Další výcvikovou hodinu se proces opakuje, ale již s jezdcem. Ve chvíli, kdy remonta úspěšně chodí v zástupu, končí toto první základní výcvikové období. V období druhém je cílem dosáhnout rovnováhy, normálního přilnutí, srovnání a rozvinutí přirozené prostornosti chodu koně. Dle Hošáka (2009) by mělo toto období remontního výcviku trvat deset až dvanáct měsíců. Jedinou výjimkou jsou právě koně dostihoví, u kterých toto období je zkrácené mnohdy až na polovinu.

3.3.6 Výcvik ročků

Hanák et al. (2010) rozděluje výcvik dostihových koní na tři období. První období je zimní, které trvá od začátku listopadu do konce února, druhé období, jarní, trvajícím od 1. března do konce června (do konce derby období) a období třetí, letní a podzimní, od 1. července zhruba do začátku listopadu. Dále dělí výcvik dle jednotlivých chodů.

Práce v kroku by se měla zaměřovat především na prostornost kroku, který má později velký vliv na prostornost cvalu. Snažíme se, aby kůň měl krok uvolněný a pravidelný, především je důležité, aby jednotlivé došlapy všech 4 končetin byly časově rozděleny. To znamená, aby podsun zadních končetin byl energický a v ideálním případě, aby stopy zadních končetin přesahovaly stopy předních. Úkolem jezdce je vést koně na delší otěži, aby měl možnost a prostor snížit hlavu a krk, zároveň ale nesmí přijít o přilnutí tedy o kontakt ruky jezdce s hubou koně. Rychlost kroku ročků v kroku stupňujeme z původních 90 m/ min až na 120m/ min (Boston 2000).

Práce v klusu se považuje často za nejdůležitější částí tréninku. A to i z důvodu, že v zimním tréninkovém období často není půda způsobilá ke cvalové práci. Samotná práce v klusu slouží k zahřátí a uvolnění koně před cvalovou prací. U ročků a dvouletků také k vybudování potřebného svalstva. V přípravném období ročků se snažíme o to, aby jednotlivé klusové úseky nepřesáhly 5 minut, po tomto úseku dopřejeme koním minimálně stejně dlouhý odpočinek v kroku. Intenzitu klusového tréninku zvyšujeme zhruba po 14 dnech, kdy už cítíme, že kůň daný úsek zvládá bez větší námahy (McGee 2005) U ročků klus v rychlosti 230m/min vyžaduje, aby nebyli okováni na zadní končetiny, hrozí zde nebezpečí zášlapů či poranění šlachy nebo šlachové pochvy. Rychlejší klus (250m/min) zařazujeme až v jarním období, kdy koně připravujeme na systematickou práci ve cvalu/kentru. Úkolem jezdců je především pracovat na rovných čarách nebo velkých kruzích. Koně se snaží vést na delší otěži, u dostihových koní není žádoucí sebrání a vzprímení, dále se pracuje na narovnání křivých koní. V klusu se u dostihových koní jezdí zásadně v lehkém klusu, při kterém se mění dosedání na zadní nohu zhruba každých 500m (Hanák et al. 2010).

Práce ve cvalu je jakýmsi vrcholem tréninku každého dostihového koně, jelikož cval je v této disciplíně to nejdůležitější. První cvalová práce se zařazuje již v prvním tréninkovém období, ovšem pouze za dobrých povětrnostních a půdních podmínek. Je důležité udělat koni práci co nejpříjemnější. Ročci začínají se cvalovou prací za dobrých podmínek již 14 dní po kvalitní práci v klusu, v začátcích nepřesahujeme ve cvalu 500m. První cval probíhá stejně jako klus za zkušeným klidným koněm, opět na delší otěži, abychom nenarušili rovnováhu koně. S ročky, kteří jsou narození později (duben-červen) musíme pracovat pomaleji,

abychom jim nenarušili přirozený a správný vývoj. Je dobré a nezbytné po 4 týdnech tréninku dát ročkům zhruba týden odpočinek, proložený procházkami v kroku a klusu. Je to důležité z toho důvodu, abychom práci koním neznechtili. Ročci a dvouletí koně jsou rozdělováni do tzv. lotů podle toho, jak jsou vyvinuti, jakou mají kondici, rychlost, spotřebu krmiva a temperamentu (Nunamaker 1990)

Dle Hanáka et al. (2010) můžeme ročka považovat za naježděného ve chvíli, kdy zvládne jít za vodičem do terénu a bez většího odporu se rozchází do všech chodů. V začátcích mívají ročci problémy s rovnováhou, tudíž se snažíme vyvarovat chůzi do či ze svahu. Stejně tak bude problém udržet rovnou linii při cvalu. Je vhodné, aby jezdci ročků byli lehčí a jezdili s delšími třmeny v lehkém sedu, tím dovolíme koni vypracovat dobrý pohybový stereotyp a stejně tak dovolíme vyklenutí hřbetu, což je nezbytné pro dobrý pohyb koně. Opakujeme-li a zvyšujeme-li pohybovou zátěž v objemu, intenzitě a frekvenci, nastává biologická vlastnost, kterou nazýváme adaptace. Důležité je aby měl kůň čas se adaptovat, čímž rozumíme zmírnění bouřlivé reakce organismu na pohybovou zátěž. Opakujeme-li a zvyšujeme-li pohybovou zátěž v objemu, intenzitě a frekvenci, nastává biologická vlastnost, kterou nazýváme adaptace. Poznatky o mechanismech adaptace a reakce organismu na zátěž je v procesu tréninku důležitým bodem při cílené zvyšování výkonnosti koní. Následkem adaptace probíhají morfologické či funkční přestavby organismu. A to ať už mluvíme o hypertrofii svalů, zvětšení objemu kostí, zvětšení dechového objemu plic a stejně tak vitální kapacity plic a v neposlední řadě změny na centrální nervové soustavě, kde se vytvářejí reflexní spojení pro rychlejší a úspornější pohybovou činnost.

3.3.7 Výcvik a trénink dvouletých koní

Trénink dvouletých dostihových koní je zaměřen především na cvalovou práci a její zrychlování a rozvíjení. K tréninku je nutno přistupovat individuálně dle schopností, stáří a kondice jedince. (Hanák et al. 2010) se zmiňuje, že ve 2. a 3. tréninkovém období dvouletků by neměla průměrná tepová frekvence přesáhnout 179 tepů/minutu.

V našich podmínkách probíhají tréninky dvouletků tak, že po práci v kroku a klusu nastává souvislá práce v nepřerušovaném kentru. Lepších výsledků bývá dosaženo, když koně necháme rozcvičit i ve volném krátkém cvalu (Velie 2013). Práce je tedy rozdělená na dva úseky, první pomalejší a kratší a druhý rychlejší tempo a delší úsek. Zpravidla koně dosahují lepších výsledků ve druhém úseku. Toto cvičení má velký vliv jak na rychlost, tak i na

vytrvalost jedince. Mezi cvalové úseky je vhodné vložit pauzu a to jak v kroku, tak i v lehkém klusu, dle stáří a kondice jedince. V 1. tréninkovém období bývá koním dopřávána pauza 10 minut a v jednotlivých obdobích poté snižujeme až na 5 minut. Práci v těchto pauzách volíme tak, aby nastal tzv. aktivní odpočinek, abychom tedy zachovali „pumpující“ účinek, to proto, aby se do srdce vracelo co největší množství krve a také aby kůň nevychladl (McGreevy 2018). Cílem u dvouletého koně je vybudování pohybového stereotypu ve všech chodech, hlavně ve cvalu, kdy by měl kůň cválat uvolněně a v přirozené rovnováze.

Nedostatky v uvolněnosti pohybu koně způsobené stresem mohou později omezit výkonnost koně. Proto je důležité, aby se kůň vyrovnal s udidlem a pracoval bez odporu a získal tak měkké přilnutí s uvolněným pohybem hřbetu (Hanák et al. 2010).

Dvouletí koně vždy absolvují kontrolní kentr, který má vzdálenost 2400m. Pokud ho koně zvládnou bez velké námahy a při práci dobře dýchají, začne se jim do tréninku přidávat polorychlostní práce. Ze začátku pouze jednou za 14 dnů a později až dvakrát v týdnu, rychlost by se měla ze začátku pohybovat okolo 600m/min a později až 800m/min.

Když kůň i toto zvládá, zhruba po měsíci přidáme takzvanou koncovku 200-400m, která by měla trvat do 12 sekund. Po takové práci je nutné koně minimálně 30 provádět v kroku (Jokl 1977). Plnokrevní dvouletci jsou citliví na všechny vnější podněty, sebemenší změna může mít vliv na zdraví i psychiku koně. Potvrdila to studie (Ferraro 1990).

3.3.8 Startovací boxy

Když je kůň připravován do dostihu, je vhodné včas zařadit nácvik zacházení do startovních boxů. Je nutno tento nácvik zařadit dostatečně brzy a nenechávat na poslední chvíli, chceme-li dosáhnout optimálního výsledku a předejít tak strachu z boxu či stresu při startu. Ideální je zařadit nejdříve do tréninku – nejlépe na konec, procházení uličkou, která připomíná startovní box. Pokud je kůň, se kterým se pracuje, citlivější, může se jako vodič použít starší a zkušený kůň. Je třeba dávat pozor, aby kůň šel do boxů rovně a aby se nikde nezachytil. S koněm v uličce/ boxu zastavujeme a nezapomínáme na odměnu. U jezdce je důležité, aby měl krátké třmeny, které zabrání zachycení jezdce o postranní hranu boxu. Pokud se již trénuje ve startovním boxu a kůň v něm stojí klidně, může se přejít k uzavírání dveří boxu. Nejdříve zavíráme box zezadu, aby měl kůň možnost úniku. Poté můžeme přejít k uzavření předních dveří. Při prvním otevření dveří u většiny koní následuje úlek, jelikož je to něco, co neznají. Pro vylepšení odskoku koně z boxů používá mnoho trenérů koně, které umístí před startovací

box. Kůň, který je v boxu, potom má motivaci běžet za nimi, jelikož je jeho přirozenost být ve stádě (Hanák et al. 2010).

3.3.9 Trénink tříletých koní

Před sezonou se tradičně dostihovým koním ponechává přechodné období, tedy období, kdy odpočívá především nervová a svalová soustava, dopřává se koním odpočinek. Přechod z tréninku do fáze odpočinku musí být pozvolný, tedy postupně jsou zkracovány cvalové úseky, až jsou úplně vynechány a například se chodí více do terénu než na dráhu (Hanák et al. 2010).

Autoři Jokl (1977) a Hanák et al. (2010) se zde shodují, že v přípravném období tříletých a starších koní by měla převažovat všestranná práce. To znamená, že se s koněm častěji chodí na vycházky do terénu, které jsou prokládány cvalovou prací na dráze, pohybem v kolotoči či prací na lonži. Postupně se prodlužují klusové úseky nebo přidáme práci ve cvalu v hlubším terénu pro rozvoj aerobní aktivity.

U tříletého koně již má trenér přehled o ranosti, stejně tak je schopen posoudit předpoklady pro rychlost. Ale vytrvalostní předpoklady, tedy stanovení distančního optima, je často složitější a může trvat delší dobu.

Brzké obsednutí a celkově rychlý výcvik u dostihových koní s sebou nese hned několik rizik. Na toto téma se zaměřila i studie amerických veterinářů, kde sledovali, jak moc ovlivňuje míra tréninkového vypětí plnokrevných koní náchylnost k poranění metakarpu. Celkem bylo sledováno 226 anglických plnokrevníků ve věku dvou let, informace získali z celkem pěti stájí. Shromažďované informace zahrnovaly především informace o koni, jakou vzdálenost uběhl a v jaké rychlosti, než bylo zjištěno zranění metakarpu. Výsledky studie byly pozoruhodné, celkem u 56 koní došlo k poranění metakarpu a 9 dokončilo studii, 161 koní dokončilo studii bez zranění. Bylo nutné přihlídnout k rozdílným strategiím tréninku. Také vztah mezi chody a rychlostmi v tréninku měl vliv na výskyt poranění metakarpu. Také bylo zjištěno, že po snížení výskytu zranění by bylo vhodnější pro dvouleté koně zařadit trénink na pravidelných kratších vzdálenostech a menší vzdálenosti v rychlejším ruchu (Boston 2000). Poranění pohybového aparátu má velice nepříznivý dopad na výkon a později chov dostihových koní. Zraněním lze předcházet dobrým managementem tréninku a chovu, ve studii

z roku 2003 minimalizovali frekvenci zranění změnou úhlu kopyta a začleněním do tréninku kratších vysokorychlostních prací. (Stover 2003) Díky brzkému a tvrdému výcviku a také komerčnímu tlaku již nevidíme jako dříve plnokrevníky a především hřebce, kteří odchází z dráhy v plné síle ve věku například šesti let. Důkazem jsou fatální zranění po konci dostihů nejvyšší úrovně, jako je například Kentucky Derby (Gibbons 2014).

Trénink je u dostihových koní velmi individuální, liší je u každého trenéra i stáji. V dostihové stáji ve Velké Chuchli působí trenérka a žokejka Martina Havelková a zde je denní režim jednoho z jejích koní.

6:00 Krmení – nejčastěji krmné směsi, ve Velké Chuchli směsi Red Mills.

6:30 Trocha sena.

7:00 Kolotoč zhruba 45 minut. Většinou krokem, ale někdy i klus.

8:00 Ošetřování+ sedláni. Každý kůň bývá 50 minut pod sedlem. Každý den 15 minut klus poté cval na opracování 1000-1200m, druhé cválání je rychlejší, mění se v průběhu týdne, většinou 1800m. Koně v tréninku na dostih chodí kentrovat 2x týdně. Někdy hlava hlava, někdy pouze samostatně, záleží na povaze koně a jeho chuti běžet/ vyhrávat. Jednou týdně chodí koně pouze kentrovat bez rozpracování. Po práci vykrokování a pasení, do výběhu chodí v sezoně jen výjimečně nebo po dostihu v rámci regenerace.

12:00 Krmení opět směsí Red Mills.

17:00 Po větších pracích kolotoč nebo vodění, pro lepší regeneraci pohybového aparátu.

18:30 Krmení směsí a klid.

Po celý den mají koně přístup k senu, kterého zkonsumují okolo 7kg. Před dostihem mají u trenérky Havelkové klisny chodí do kolotoče opět na 45minut, hřebci a valaši jdou na lehčí práci opět kentrovat. Den po dostihu mají většinou koně volno, jdou se povodit nebo do kolotoče a další den po dostihu již trénink probíhá klasicky.

3.4. Výživa dostihových koní

Nedílnou součástí tréninku je zajisté výživa. Proto je nutné zde alespoň ve zkratce zmínit výživu dostihových koní v tréninku, to i v dnešní době plně krmných směsí, namíchaných přesně dle potřeb majitele i koně. Pro udržení dobré závodní kondice plnokrevníka je důležité zajistit dostatek metabolické energie. Tu lze dodat vyváženou krmnou dávkou s důrazem na nutriční hodnoty jednotlivých složek krmné dávky. Krmná dávka se sestavuje v závislosti na věku, aktivitě, kondici a nutriční potřebě jedince. Pokud není krmná dávka dobře sestavena, může vést ke změně hmotnosti, poklesu kondice i výkonnosti, ale i k zdravotním problémům jako jsou nemoci trávicího systému, metabolické choroby nebo také nemoci končetin jako je například laminitis (Švehlová 2013).

3. 4. 1. Trávení a zažívání

Přijímání potravy a její trávení patří k základním životním projevům zvířete. Kůň je býložravec, který přijímá potravu v malých dávkách, ale často, což odpovídá původnímu způsobu života koní (Frape 2004). Vše začíná příjmem potravy, tedy v dutině ústní, zde se mísí potrava se slinami, které pomáhají s trávením. Koně potravu drtí stoličkami. Jazyk posouvá potravu do hltanu, kde se vytvoří sousto. Dále sousto putuje pomocí hltanových svalů do jícnu, což je 125-150cm dlouhá trubice z hladké svaloviny (Cunha 2012). Z jícnu pomocí peristaltických pohybů je sousto posunuto do žaludku. Žaludek je proti velikosti koně relativně malý, tvoří zhruba 8-10% trávicího ústrojí. V žaludku koní, na rozdíl například od lidí, probíhá neustále vylučování kyseliny chlorovodíkové, pepsinu a lipázy, které štěpí proteiny a tuky (Davidson 2002). Potrava v žaludku setrvává zhruba 2 hodiny a poté se posouvá do tenkého střeva, ve kterém probíhá ukládání živin z natrávené potravy do krevního oběhu (Meyer 2003). Tenké střevo je dlouhé zhruba 21m, je v něm alkalické prostředí a dělíme ho na tři části, dvanáctník, lačník a kyčelník (Higginsová 2012). Naopak v tlustém střevě se trávenina může zdržet až 20 hodin. Tlusté střevo je dlouhé až 6m, má tři části, slepé střevo, malý a velký tračník a celá trávicí soustava končí konečníkem (Dušek 2011).

Při hladovění či velké fyzické zátěži hrozí riziko žaludečních vředů. Studie dokazují, že jimi trpí 60-80% dospělých koní (Southwood 2013). K nádorovým onemocněním žaludku dochází už jen v pouhých 3% koní. Karcinomy porušují jak sliznici, omezují peristaltiku trávicího

traktu a způsobují trávicí poruchy a mimo jiné mohou být také původci kolikových onemocnění (Edwards 2001b).

3.4.2. Krmení dostihových koní

Výživa dostihových koní se enormně liší v období dostihového klidu, dostihové sezony a období přípravy. Meyer (2003) navrhuje krmnou dávku v období klidu 3-4 kg ovsa či jiného jadrného krmiva a 7-10 kg sena. Naopak v přípravném období můžeme pozorovat zvýšení ovsa na 6-7 kg a naopak snížení sena na 7-8kg denně.

Krmení koní v průběhu dostihové sezony nejčastěji vypadá tak, že ve dnech dostihů se ráno podá koni klasická krmná dávka. Odpolední dávka krmení se posune na dobu nedlouhou před dostihem a seno zcela vynecháme. Večerní dávka se již podává beze změny (Hodgson 2014).

Frappe (2004) uvádí, že kůň, který je ve vysoké zátěži, by měl v sezoně denně přijmout 0,5kg cukru a to například i ve formě cukrovarských řízků. (Lewis 2013) také uvádí, že v dostihovém období převažuje podíl jadrných krmiv a objemná jsou v pozadí, naopak v období dostihového klidu je poměr přesně obrácený. Pro dostihového koně jsou dle autora důležité minerální látky, především vápník a fosfor.

3.4.3 Minerální látky

Vápník tvoří společně s fosforem a fluorem hlavní složku kostry a zubů, uplatňuje se při přenosu nervových impulsů, reguluje rovnováhu tekutin v těle, umožňuje normální srážení krve a především je důležitý při svalové kontrakci. Hlavním rezervoárem vápníku je kostra. Během růstu hříbat a ročků hladina vápníku narůstá, ale jakmile koně dospívají, množství vápníku v kostře je relativně konstantní v závislosti na příjmu potravy (Davis 2009).

Nedostatek vápníku se může projevit komplikacemi při tvorbě kostí mladých koní, například křivici nebo naopak u starších koní osteomalácií, především u klisen v době březosti.

V krmivu je největší obsah vápníku ve vojtěškovém seně, kde je ho až 16,7 g.kg⁻¹ (Brown-Douglas 2009).

Fosfor je podobně jako vápník obsažen především v kostech a zubech (85%), dále pak v nervech, mozku a krvi. Také pomáhá udržovat pH krve a je důležitý při metabolismu tuků,

cukrů a bílkovin (Davis 2009). Obsah fosforu je v krmivech potřebný především pro mladé koně a březí klisny, jeho nedostatek může snižovat žravost, koně tedy hubnou a může se mu v hubě vyvinout pachuč. Fosfor je bohatě obsažen v zrninách a jejich odpadcích. Naopak velmi málo je ho v okopaninách, slámě a luštěninách. Nejvyšší zastoupení nalezneme v krmných sušených kvasnicích tj. 16,5 g.kg⁻¹ (Gibbs 2002).

V následující tabulce je znázorněn obsah minerálních látek v různých tkáních koně uvedeno v g.kg⁻¹.

Tabulka 1 (Štrupl 1983)

Tkáň	Ca	Mg	K	Na	Cl	P	Ca:P
Krev	0,50	0,02	0,35	2,7	3,10	0,18	0,300:1
Svaly	0,02	0,24	3,66	0,65	0,57	2,7	0,007:1
Zdravé kosti	82,7	1,5	1,5	2,1	1,4	37,9	2,180:1
Rachitické kosti	40,3	0,7	1,6	1,8	1,5	20,2	2,140:1

U výživy dostihových koní, je potřeba dávat pozor na zakázané látky. Za zakázanou látku se považuje látka samotná její metabolit, izomer. Tyto látky dělíme na bezpodmínečně a podmíněně zakázané. Bezpodmínečně zakázané látky ovlivňují funkci některého z uvedených systémů (nervová soustava; kardiovaskulární, respirační, reprodukční, krevní, endokrinní, muskuloskeletární, vylučovací a imunitní systém) Do skupiny podmíněně zakázaných látek pak patří především medikamenty, které nebyly uvedeny v medikačním deníku, dále pak látky, jejich nálezy je limitován prahovou hodnotou, které jsou uvedeny v následující tabulce (Dostihový řád 2020).

Tabulka 2 (Dostihový řád 2020)

Látka	Prahová koncentrace
Arzenik	0,3 µg/ml moči
Boldenon	0,015 µg volného a konjugovaného boldenonu/ml moči koní samčího pohlaví (ne valachů)
Kobalt	0,1 µg celkového kobaltu/ml moči a 0,025 µg celkového kobaltu/ml plazmy
Dimethylsulfoxid (DMSO)	15 µg/ml moči nebo 1 µg/ml plazmy
Estradiol(samčí pohlaví, ne valaši)	0,045 µg volného a glukurokonjugovaného 5α estran-3β, 17α-diol/ml moči koní samčího pohlaví (ne valachů), kdy ve fázi screeningu volný a glukurokonjugovaný estradiol 5α-estran-3β, 17α-diol přesahuje volný
Hydrokortizon	1 µg/ml moči
Kyselina salicylová	750 µg/ml moči nebo 6,5 µg/ml plazmy
Methoxytyramin	4 µg volného a konjugovaného 3 methoxytyramin/ml moči
Oxid uhličitý	36 mmol/l plazmy
Prednisolon	0,01 µg volného/ml moč
Testosteron	0,02 µg volného a konjugovaného testosteronu/ml moči (valaši) nebo 100 pg volného testosteronu/ml plazmy (valaši), (klisny – pokud nejsou březí) nebo 0,055 µg volného a konjugovaného testosteronu/ml moči (klisny – pokud nejsou březí)

3.5. Teplokrevná plemena

V České republice se ke sportovnímu ježdění využívají teplokrevná plemena koní, zejména český a slovenský teplokrevník, český trakén a dále kůň Kinský nebo moravský teplokrevník. U českého teplokrevníka, který je nejpočetněji zastoupený, se s ohledem na minulost jedná o plemeno poměrně mladé, na jehož krevní výstavbě se podílel hlavně oldenburský teplokrevník (Misař 2001). Toto plemeno bylo dříve chováno jako těžší teplokrevný kůň v tažném typu, využíván jak jezdecky tak právě v tahu. Jeho vznik je dokládán jako křížení především polokrevných klisen s oldenburskými a východofřískými hřebci z dovozu. V dobách dřívějších byl odlišován teplokrevník v Čechách a na Moravě-moravský teplokrevník. Moravský teplokrevník byl více než český ovlivněn kmeny Furioso a Przedswit. Postupným zušlechťováním plnokrevnými a polokrevnými hřebci došlo postupně ke splynutí moravského a českého teplokrevníka. Vliv importovaných německých plemen v Čechách trvá dodnes především pro získání ušlechtilejších a líbivějších koní s lepší využitelností ve sportu (Navrátil 2007). Nejrozšířenější linií na našem území okolo roku 1960 byla linie Bystrý, po oldenburském hřebci českého chovu- 496 Bystrý. Ve stejné době se neméně oblibě těšila linie 544 Genius, která byla známa pro svou mohutnost. Další genealogickou linií teplokrevných koní byla linie Rexius, o té se ale mluví jako o nejméně početné a pro šlechtění nepodstatné. Mimo tyto linie, působili v našich zemích i linie Rakousko- Uherské jako je Przedswit, Gidran, Furioso a Nonius.

V současné době jsou nejvýznamnější linie Ladykiller, Rantzau, Orange Peel, Goldschaum a Der Loewe, založené anglickými plnokrevníky (ASCHK ČR 2019). Toto plemeno je chováno především se zaměřením na jezdecké schopnosti do skokových soutěží. Je velmi různorodé, především proto, že se v krátké době rychle vyvinulo. V dnešní době je toto plemeno nejvíce ovlivněno plemeny německými, hannoverskými či holštýnskými. Import těchto koní je populární především pro získání ušlechtilejších a líbivějších koní, kteří mají výrazně vyšší sportovní využití v jezdeckých disciplínách (Navrátil 2007)

Český teplokrevník měří mezi 161 a 170 cm KVH , obvod holeně se pohybuje v rozmezí 19,5 až 23 cm. Plemenným standardem je ušlechtilý korektní a výkonný jezdecký teplokrevný kůň.

Měl by být většího rámce s dobrými liniemi a rychlými, prostornými, pružnými a korektními chody. Pro svou dobrou jezditelnost, temperament, charakterové vlastnosti a pevné zdraví se hodí pro všechny základní druhy sportovních disciplín. Dnes je zcela běžně využíván také pro rekreační ježdění nebo vozatajský provoz (Dušek 2011).

V našem chovu, především v zaniklém hřebčíně Albertovec, byla velká koncentrace také krve trakénské. Trakénský kůň nebo také kůň východopruský se dříve šlechtil především pro potřeby armády, dnes je používán velice často pro osvěžení krve teplokrevných koní (Hošák a kol. 2014). Kůň Kinský je kůň se středním rámcem, suchým fundamentem a bez zjevných vad. KVH se pohybuje od 159-168 cm. Je to jezdecký kůň s dobrým pohybem v terénu, velkou vytrvalostí a snadnou jezditelností. Typická je barva žlutá, izabela nebo plavák. Tento kůň však může mít i jiné zbarvení, důležité je, aby měl alespoň 51% krve Kinské. Původně byl šlechtěn pro parfosní hony a později také pro překážkové dostihy. Dnes je to kůň s všestranným využitím ve všech disciplínách jezdeckého sportu. Populace těchto koní je menší, ale pro záchovu dostatečná (Pulpán 2005).

Dalším teplokrevným plemenem je moravský teplokrevník, který se řadí mezi plemena mladá. Byl oficiálně uznán plemenem až v roce 2014. Chovným cílem je kůň s tvrdou konstitucí, středním rámcem, dobrým charakterem a kombinovaného typu, tedy jak jezdecký tak tažný. Moravský teplokrevník je kůň s pevným zdravím, snadno krmitelný s pozdním dospíváním (SCHPMT).

3.5.1 Výcvik teplokrevných koní

U teplokrevných koní či koní určené pro jezdecké disciplíny (parkur, drezúra) probíhá výcvik pozvolněji, jelikož tato plemena nejsou raná, tudíž v prvním roce života nejsou uzpůsobena nést váhu jezdce (Smith 2015). S mladým koněm zacházíme již od narození tak, aby si zvykl na přítomnost člověka, který ho bude nejspíše doprovázet po celý jeho život. Základem je komunikace a důvěra. Hříbata a ročci potřebují vedení a musí se naučit podřízenosti. Během několika prvních měsíců života se snažíme hříbě naučit stát při čištění, později u podkováře a pomalu ho zvykáme na úvaz. Lze využít čas, když hříbě s matkou krmíme. Tento základní výcvik probíhá pozvolna zhruba do 6 měsíců života hříběte (Micklem 2003). Následuje odstav, kdy se odstavčata nejčastěji odvezou do hříbáren či výcvikových stájí. Tam se utvoří stáda a nejčastěji jsou na pastvě zhruba do 2,5 – 3 let. Zde s nimi dále pokračuje velmi

základní výcvik – zvedání nohou, čištění, vodění, nasazování ohlávky a úvaz, korektury kopyt (Dillon 2012). Paalman (2006) ale upozorňuje, že mnoho chovatelů dělá chybu, že pošlou koně po odstavu na pastvinu a dlouho se jim nikdo nevěnuje, kuň se tak člověku vzdaluje. To se projeví potížemi při obsedání. Již u ročků můžeme zkoušet zapínat lonžovací obříšník, jako přípravu na sedlo a dvouletého koně již můžeme seznámit s lonžováním (Hermsen 1998) Další výcvik probíhá již dle specializace koně, liší se tedy zda budujeme koně skokového, drezurního nebo koně do soutěží všestrannosti.

4 Závěr

Cílem práce bylo zjistit a zmínit specifika výcviku koní trénovaných do dostihů. Z poznatků vědecké literatury bylo zjištěno, že hlavním specifikem, které plnokrevníky odlišuje od ostatních koní, trénovaných k jezdeckým disciplínám, je věk. V žádné jiné disciplíně nevidíme tak raná a mladá zvířata. Toto plemeno je již po staletí šlechtěno a trénováno pouze na rychlost, na rozdíl od koní teplokrevných, kde je zapotřebí jak rychlost, tak odraz a technika skoku a v neposlední řadě vytrvalost. Zatímco teplokrevné koně považujeme za hříbata a užívají si tak mládí na pastvinách, plnokrevní rocci již jsou obsedlí a začínají s tréninkem. Tento fakt s sebou může přinést zdravotní problémy, i přes ranost tohoto plemene kosterní soustava a kloubní aparát je stále ve vývinu a může tedy docházet k jeho poškození. Mimo jiné s sebou raný výcvik a zařazení do dostihového provozu s sebou nese většinou také brzký konec dostihové kariéry.

Neméně důležitou odlišností je vysokorychlostní práce, kuň v mladém věku musí vyvinout obrovskou rychlost, což je pro něj jak psychicky, tak fyzicky náročné. Zvláště psychická pohoda těchto koní je často narušena, souvisí s tím i to, že plnokrevník je velmi vzrušivé plemeno a všechno řeší rychlostí – útekem. Můžeme tedy pozorovat, že většina koní vyřazených z dráhy má psychické problémy. Proto tyto koně, jak již bylo zmíněno, patří do rukou pouze odborníkům a při dobrém managementu podávají neuvěřitelné výkony.

Oproti tomu u koní teplokrevných, ač v dnešní době se jejich obsedání také snaží co nejvíce uspíšit, stále se jedná o věk 2-3 roky. Kdy koně tráví nejčastěji první roky na pastvinách spolu s vrstevníky, u plnokrevných hříbat jsme to takto vždy vidět nemohli. Je pozitivní, že se podmínky i v chovu plnokrevníků změnili a dnes není výjimkou, že i plnokrevná hříbata tráví alespoň první rok na pastvě a mají možnost socializace.

5 Literatura

Ambrož, L., Bílek, F., Blažek, K., Dušek, J., Hartmann, K., Hanuš, K., Král, E., Koubek, K., 1957. *Speciální zootechnika-Chov koní. 2.* Praha : SZN, 1957. 1032 s.

Anon. 2001. *Česká plemenná kniha anglického plnokrevníka sv. 2.* Praha : Jockey club české republiky, 2001.

Asociace svazu chovatelů koní v ČR. 2019. Seznam hřebců s oprávněním k plemenitbě v České Republice. Písek.

Beran, A. 2009. *S respektem!: ohleduplné gymnastické výcvikové metody.* Praha : Brázda, 2009. ISBN 978-80-209-0370-9.

Boston, R. C., Nunamaker, D. M. 2000. *Gait and speed as exercise components of risk factors.*

Boston : American journal of veterinary research, 2000. 61 (6). 602-608.

Bower, M. A., Campana, M. G., Whitten, M., Edwards, C. J., Jones, H., Barrett, E., Cassidy, R., Nisbet, R.E.R., Hill, E.W., Howe, C.J., Binns, M. 2011. *The cosmopolitan maternal heritage of the Thoroughbred racehorse breed shows a significant contribution from British and Irish native mares.* místo neznámé : Biology letters, 2011. 7(2), 316320.

Brown-Douglas, C.G. 2009. *The Balancing Act of Growing a Sound, Athletic Horse. Pages 203-212 in Pagan JD, editor.* Washington D.C. : Advances in Equine Nutrition IV. Nottingham University Press, 2009.

Cunha, T. J. 2012. *Horse feeding and nutrition.* místo neznámé : Academic press.

ČR, ŘPK. 2019. *Řád plemenné knihy anglického plnokrevníka.*

Davidson N, Harris P. 2002. *Nutrition and welfare.* Netherlands : Kluwer Academic Publishers.

Davis, Z. 2009. *Introduction to Horse Nutrition* : Wiley- Blackwell.

Diacont, K., Löffler A. 2010. *Správný trénink - zdravý kůň: anatomické základy pro jezdce a učitele jezdeckví.* Ostrava : KoKo Produktions service. ISBN 978-80-903797-1-8.

Dias, P., Jelínek, A. 1985. *Koně formule 1/1. ČTK.* Praha. 180 s. ISBN: 59-210-83

- Dillon, E. 2012. *Výcvik skokového koně: tréninková příručka pro úspěšné parkúrové skákání na všech úrovních*. Praha : Brázda. ISBN 978-80-209-0396-9.
- Dostihový řád, ČR. 2020. *Jockey club ČR*. Praha .
- Dobeš, J. 1997. *Jízda na koni*. Nakladatelství Cesty. Praha. p. 216. ISBN: 80-7181169-6.
- Duruttya, M., 2005. *Velká etologie koní*. Košice : HIPO-DUR. ISBN 80-239-5088-6.
- Dušek J, Misař D, Müller Z, Navrátil J, Rajman J, Tluchoř V, Žlumov P. 2011. *Chov koní*. Praha : Brázda.
- Edwards, G., B. 2001. *Nemoci žaludku, In. Gastroenterologie koní*. Brno : Česká hipiatrická společnost VFU. s. 105-113. ISBN: 80-7305-402-7.
- Ellis, A. D., & Saastamoinen, M. 2008. Feeding growing race horses in work. *Nutrition of the exercising horse. EAAP Publication, (125)*, 311-331
- Ferraro, G.L. 1990. *Lameness diagnosis and treatment in the Thoroughbred racehorse*. Veterinary Clinics of North America : Equine practice. 6(1), 63-84.
- Frape, D. 2004. *Equine nutrition and feeding*. Ames : Blackwell Publishing.
- Gibbs PG, Potter GB, Scott BD. 2002. *Feeding Race Prospects & Racehorses in Training*. Texas : Agri Life Extension Texas A&M System. E-533: 2 – 11.
- Gibbons, A. 2014. Racing for disaster?. *Science* , 344(6189), 1213-1214
- Higginsová G. , Martinová, S. 2012. *Pohyb a výkon koně, Anatomie*. Newton Abbot : David and Charles.
- Hanák, J., Olehla, Č. 2010. *Klinická fyziologie koní a jejich trénink*. Brno : Veterinární a farmaceutická univerzita. ISBN 978-80-7305-131-0.
- Hanák, J. 1983. *Fyziologie tréninku dostihových a sportovních koní*. Brno.
- Havelková, M. , Ústní konzultace
- Henley, W. E., Rogers, K., Harkins, L., et al. 2006. *A comparison of survival models for assessing risk of racehorse fatality*. místo neznámé : Preventive veterinary medicine. 74 (1). p. 3– 20.
- Hermesen, J. 1998. *Encyklopedie koní*. Čestlice : Rebo productions.
- Hernandez, J., Hawkins, D. L., & Scollay, M. C. 2001. *Race-start characteristics and risk of catastrophic musculoskeletal injury in Thoroughbred racehorses*. místo neznámé : Journal of the American Veterinary Medical Association. 218(1), 83-86.

Hlačák, Z. 2010. Anglický plnokrevník. Foto&nakladatelství: Ing. Dalibor Gregor. Opava. 149 s. ISBN: 9788090469204

Hodgson DR, McKeever KH, McGowan CM. 2014. *The Athletic Horse: Principles and Practice of Equine Sports Medicine*. St. Louis : Elsevier.

Hošák, S., Gregor, D. 2014. Pocta moravskému teplokrevníkovi. Foto Gregor. 136 s. ISBN:978-80-87731-05-5

Hošák,S., Gregor, D. 2009. *Když hříbata dorostou*. Opava : Foto & Nakladatelství Ing. Dalibor Gregor, 2009. ISBN: 978-80-903974-3-9.

Jokl, Z. a kol. 1977. *Jezdectví a dostihový sport*. Praha : Státní zemědělské nakladatelství.

Jones, W. E. 1989. *Equine Sports Medicine*. Lea and Febiger. ISBN:0812111001 .

Kane, A. J., Stover, S. M., Gardner, I. A., Case, J. T., Johnson, B. J., Read, D. H., & Ardans, A. A. 1996. *Horseshoe characteristics as possible risk factors for fatal musculoskeletal injury of Thoroughbred racehorses*. místo neznámé : American journal of veterinary research. 57, 1147-1152.

Kapitzke, Gerhard. 2008. *Kůň od A do Z: plemena, chov, chování, jezdeckví, spřežení*. Praha : Brázda. ISBN 978-80-209-0363-1.

Kelley, B. P. 2002. *The Horse Doctor Is In: A Kentucky Veterinarian's Advice and Wisdom*. United States : Storey Publishing, LLC. ISBN: 9781580174602.

Klement, J. 1986. Studijní informace o chovu koní: dostihový jezdec a kůň. Výzkumná stanice pro chov koní. Slatiňany. 80 s. ISBN: 39417612

Klement, J. 1973. Trénink plnokrevných koní: Faktory podmiňující výkonnost. Výzkumná stanice pro chov koní. Slatiňany.

Lerche, F., Michal,V. 1956. *Chov koní*. Praha : Státní zemědělské nakladatelství.

Lester, G. D., Robertson, I. D., & Secombe, C. 2007. *Risk factors for gastric ulceration in Thoroughbred racehorses*.

Lewis, Lon D. 2013. *Feeding and care of the horses*: John Wiley & Sons.

McGreevy, P., Christensen,J.W.,König Von Borstel, U., MCLEAN, A., 2018. *Equitation science. Second edition*. Hoboken : NJ: Wiley.

McGee, S., Clarke, L., Harris, P., Tracey, S., et al. 2005. Behavioural reactivity and ensuing temperamental traits in young Thoroughbred racehorses (*Equus caballus*). Conference: 2nd

BSAS Equine Conference Location: Royal Agr Coll, Cirencester, England. Applying equine science: research into business. 129–158

Meyer, H., Coenen, M., 2003. *Krmení koní: současné trendy ve výživě*. Praha : Ikar, 2003.

Micklem, W., 2003. *Příručka jizdy na koni*. London : Dorling Kindersley Limited 80 strand.

Misař, Drahošlav. 2011. *Vývoj chovu koní v Čechách, na Moravě a na Slovensku*. Praha : Brázda.

Navrátil, Jan. 2007. *Základy chovu koní*. Praha : Ústav zemědělských a potravinářských informací Praha.

Nunamaker, D. M., Butterweck, D. M., & Provost, M. T. 1990. *Fatigue fractures in thoroughbred racehorses: relationships with age, peak bone strain, and training*. *Journal of Orthopaedic Research*. 604-611.

Paalman, A., 2006. *Skokové ježdění*. Praha : Brázda.

Půlpán, P., 2005. Perspektivita chovu koní Kinských. [online]. *Equus Kinsky Revue*. únor 2005 Dostupné z <<http://www.equus-kinsky.cz/Dokumenty/EK.Revue%202005.pdf>>.

S. M. Rosanowski, Y. M. Chang, A. J. Stirk and K. L. P. Verheyen. 2000-2013. *Epidemiology of race-day distal limb fracture in flat racing Thoroughbreds in Great Britain*. místo neznámé : *Equine Veterinary Journal*, 2000-2013. 51, 1, (83-89).

Sitzenstock, F., 2009. *Der Hannoveraner*. 2009.

Smith, T., Heather. 2015. *Výcvik a chov koní: základní práce, zapřahání, ježdění*. Praha : Knižní klub. ISBN 978-80-242-5067-0.

Southwood, L. L. 2013. *Practical guide to equine colic*. místo neznámé : Wiley-Blackwell, A John Wiley & Sons, Inc., Publication, 2013. 356 p. ISBN-13: 978-0-8138-1832-0.

Sponenberg, D. P. 2009. *Equine Color Genetics*. USA : Wiley-Blackwell. 3. e.

Štrupl, J., et al. 1983. *Chov koní*. Bratislava.

Švehlová D..2003. Stručný pohled do anatomie kopytního pouzdra. *Equichannel*. 19.6.2003]. Dostupné z: <<http://www.equichannel.cz/strucny-pohled-do-anatomie-kopytniho-pouzdra>>

Ulrike, A., Metz, G. 2013. *Pferde – reiten, rassen, haltung*. Knižní klub. 344 s. ISBN: 978-80-242-4016-9

Varola, F. 1974. *Typology of the racehorse*. J. A. Allen and Co. Ltd. London. p. 142

Velie, B. D., Knight, P. K., Thomson, P. C., Wade, C. M. and Hamilton, N. A. 2013. *Equine Journal. The association of age at first start with career length in the Australian Thoroughbred racehorse population.*

—. 2013. *The association of age at first start with career length in the Australian Thoroughbred racehorse population. Equine Veterinary Journal.* 2013.

Vojáček, L., Dočkal, O., Vaňourek, J., Willett, P., Kudláč, E., Bormann, P., Hanák, J., Snow, . 1989. *Aktuální otázky chovu anglického plnokrevníka.* Praha : Československá vědeckotechnická společnost. ISBN: 8002996739 .

Wayne C. McIlwraith, Bernard E. Rollin. 2011. *Equine welfare.* Iowa : UFAW animal welfare series, 2011. ISBN 1405187638.

Widdicombe,S., 2009. *Přirozený výcvik koní.* Praha : Metafora, 2009. ISBN 978-80-7359-192-2.

Yilmaz, O., Ertuğrul, M. 2011. *Description of coloured horses raised in Turkey.*Journal of Agricultural Science and Technology, 2011. 3(3), 203-206.

Zlámaný, J. 2003. *Velká Chuchle dostihová.* Pardubice : Secret Partnership, 2003. ISBN: 80-902694-3-5.

